## k=3，之前跟踪的结果，五项，可行

Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.030714

2 1.368916e-03

3 1.368916e-03

4 2.276493e-04

5 -7.996535e-05

Result: best value of t: -7.996535e-05

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

PP =

列 1 至 7

0.0038 0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0038 0 -0.0002 0 -0.0000 0

-0.0002 0 0.0027 0 -0.0003 0 0.0000

0 -0.0002 0 0.0027 0 -0.0003 0

-0.0000 0 -0.0003 0 0.0021 0 -0.0002

0 -0.0000 0 -0.0003 0 0.0021 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0002 0 0.0038

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0002 0

-0.0000 0 -0.0002 0 -0.0002 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0002 0

-0.0002 0 -0.0003 0 -0.0001 0 -0.0000

0 -0.0002 0 -0.0003 0 -0.0001 0

列 8 至 12

0 -0.0000 0 -0.0002 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0002

0 -0.0002 0 -0.0003 0

0.0000 0 -0.0002 0 -0.0003

0 -0.0002 0 -0.0001 0

-0.0002 0 -0.0002 0 -0.0001

0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0038 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0027 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0027 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0021 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0021

QQ1 =

列 1 至 7

0.0117 0 -0.0006 0 0.0001 0 0.0000

0 0.0117 0 -0.0006 0 0.0001 0

-0.0006 0 0.0109 0 -0.0005 0 0.0001

0 -0.0006 0 0.0109 0 -0.0005 0

0.0001 0 -0.0005 0 0.0111 0 -0.0006

0 0.0001 0 -0.0005 0 0.0111 0

0.0000 0 0.0001 0 -0.0006 0 0.0116

0 0.0000 0 0.0001 0 -0.0006 0

0.0000 0 -0.0007 0 -0.0002 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0007 0 -0.0002 0

-0.0005 0 -0.0002 0 -0.0005 0 -0.0000

0 -0.0005 0 -0.0002 0 -0.0005 0

列 8 至 12

0 0.0000 0 -0.0005 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0005

0 -0.0007 0 -0.0002 0

0.0001 0 -0.0007 0 -0.0002

0 -0.0002 0 -0.0005 0

-0.0006 0 -0.0002 0 -0.0005

0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0116 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0106 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0106 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0101 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0101

QQ2 =

列 1 至 7

0.0107 0 -0.0010 0 0.0003 0 -0.0000

0 0.0107 0 -0.0010 0 0.0003 0

-0.0010 0 0.0094 0 -0.0009 0 0.0002

0 -0.0010 0 0.0094 0 -0.0009 0

0.0003 0 -0.0009 0 0.0098 0 -0.0010

0 0.0003 0 -0.0009 0 0.0098 0

-0.0000 0 0.0002 0 -0.0010 0 0.0104

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0010 0

0.0001 0 -0.0010 0 -0.0002 0 0.0000

0 0.0001 0 -0.0010 0 -0.0002 0

-0.0007 0 -0.0002 0 -0.0008 0 0.0000

0 -0.0007 0 -0.0002 0 -0.0008 0

列 8 至 12

0 0.0001 0 -0.0007 0

-0.0000 0 0.0001 0 -0.0007

0 -0.0010 0 -0.0002 0

0.0002 0 -0.0010 0 -0.0002

0 -0.0002 0 -0.0008 0

-0.0010 0 -0.0002 0 -0.0008

0 0.0000 0 0.0000 0

0.0104 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0088 0 -0.0001 0

0.0000 0 0.0088 0 -0.0001

0 -0.0001 0 0.0082 0

0.0000 0 -0.0001 0 0.0082

RR1 =

列 1 至 7

0.0645 0 -0.0020 0 0.0003 0 -0.0001

0 0.0645 0 -0.0020 0 0.0003 0

-0.0020 0 0.0626 0 -0.0022 0 0.0004

0 -0.0020 0 0.0626 0 -0.0022 0

0.0003 0 -0.0022 0 0.0639 0 -0.0023

0 0.0003 0 -0.0022 0 0.0639 0

-0.0001 0 0.0004 0 -0.0023 0 0.0642

0 -0.0001 0 0.0004 0 -0.0023 0

-0.0000 0 -0.0017 0 -0.0004 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0017 0 -0.0004 0

-0.0018 0 -0.0005 0 -0.0011 0 -0.0000

0 -0.0018 0 -0.0005 0 -0.0011 0

列 8 至 12

0 -0.0000 0 -0.0018 0

-0.0001 0 -0.0000 0 -0.0018

0 -0.0017 0 -0.0005 0

0.0004 0 -0.0017 0 -0.0005

0 -0.0004 0 -0.0011 0

-0.0023 0 -0.0004 0 -0.0011

0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0642 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0619 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0619 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0608 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0608

RR2 =

列 1 至 7

0.1505 0 -0.0016 0 0.0000 0 -0.0001

0 0.1505 0 -0.0016 0 0.0000 0

-0.0016 0 0.1473 0 -0.0014 0 0.0000

0 -0.0016 0 0.1473 0 -0.0014 0

0.0000 0 -0.0014 0 0.1441 0 -0.0013

0 0.0000 0 -0.0014 0 0.1441 0

-0.0001 0 0.0000 0 -0.0013 0 0.1491

0 -0.0001 0 0.0000 0 -0.0013 0

0.0000 0 -0.0014 0 -0.0005 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0014 0 -0.0005 0

-0.0012 0 -0.0005 0 -0.0004 0 0.0000

0 -0.0012 0 -0.0005 0 -0.0004 0

列 8 至 12

0 0.0000 0 -0.0012 0

-0.0001 0 0.0000 0 -0.0012

0 -0.0014 0 -0.0005 0

0.0000 0 -0.0014 0 -0.0005

0 -0.0005 0 -0.0004 0

-0.0013 0 -0.0005 0 -0.0004

0 -0.0000 0 0.0000 0

0.1491 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.1446 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.1446 0 0.0000

0 0.0000 0 0.1427 0

0.0000 0 0.0000 0 0.1427

SS =

列 1 至 7

-0.0900 0 -0.0014 0 0.0003 0 -0.0001

0 -0.0900 0 -0.0014 0 0.0003 0

0.0030 0 -0.0882 0 -0.0016 0 0.0002

0 0.0030 0 -0.0882 0 -0.0016 0

0.0001 0 0.0019 0 -0.0858 0 0.0019

0 0.0001 0 0.0019 0 -0.0858 0

-0.0001 0 0.0003 0 -0.0015 0 -0.0888

0 -0.0001 0 0.0003 0 -0.0015 0

-0.0003 0 0.0030 0 -0.0001 0 -0.0001

0 -0.0003 0 0.0030 0 -0.0001 0

0.0019 0 -0.0004 0 0.0027 0 -0.0002

0 0.0019 0 -0.0004 0 0.0027 0

列 8 至 12

0 0.0001 0 -0.0012 0

-0.0001 0 0.0001 0 -0.0012

0 -0.0013 0 -0.0001 0

0.0002 0 -0.0013 0 -0.0001

0 -0.0002 0 -0.0015 0

0.0019 0 -0.0002 0 -0.0015

0 0.0001 0 0.0001 0

-0.0888 0 0.0001 0 0.0001

0 -0.0858 0 0.0000 0

-0.0001 0 -0.0858 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0851 0

-0.0002 0 0.0000 0 -0.0851

ans =

0.0018

0.0018

0.0021

0.0021

0.0027

0.0027

0.0030

0.0030

0.0038

0.0038

0.0039

0.0039

ans =

0.0095

0.0095

0.0102

0.0102

0.0109

0.0109

0.0112

0.0112

0.0119

0.0119

0.0124

0.0124

ans =

0.0072

0.0072

0.0082

0.0082

0.0092

0.0092

0.0097

0.0097

0.0108

0.0108

0.0120

0.0120

ans =

0.0584

0.0584

0.0608

0.0608

0.0621

0.0621

0.0634

0.0634

0.0653

0.0653

0.0679

0.0679

ans =

0.1420

0.1420

0.1432

0.1432

0.1448

0.1448

0.1476

0.1476

0.1495

0.1495

0.1514

0.1514

ans =

0.0566

0.0566

0.0572

0.0572

0.0590

0.0590

0.0596

0.0596

0.0606

0.0606

0.0615

0.0615

0.2270

0.2270

0.2290

0.2290

0.2305

0.2305

0.2357

0.2357

0.2382

0.2382

0.2418

0.2418

历时 38.220706 秒。

>>

## k=5，三项，P写错了，不可行

Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.073545

2 5.467516e-03

3 5.467516e-03

4 3.881934e-04

5 3.022872e-04

6 3.022872e-04

7 2.491330e-05

8 2.491330e-05

9 2.237467e-06

10 2.237467e-06

11 1.956268e-07

12 1.956268e-07

13 1.840706e-08

14 1.840706e-08

15 1.532958e-09

16 1.532958e-09

17 1.346189e-10

18 1.346189e-10

19 3.090247e-11

20 3.090247e-11

21 5.250516e-12

22 5.250516e-12

23 1.228762e-12

24 1.165786e-12

25 1.165786e-12

26 2.486882e-13

27 2.348995e-13

28 2.103336e-13

29 1.798220e-13

30 1.408211e-13

\*\*\* new lower bound: -1.162707e-14

Result: best value of t: 1.408211e-13

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

Marginal infeasibility: these LMI constraints may be

feasible but are not strictly feasible

ans =

1.0e-09 \*

列 1 至 7

0.0065 0 -0.0003 0 -0.0008 0 0.0000

0 0.0065 0 -0.0003 0 -0.0008 0

-0.0003 0 0.0039 0 0.0003 0 -0.0006

0 -0.0003 0 0.0039 0 0.0003 0

-0.0008 0 0.0003 0 0.0026 0 0.0003

0 -0.0008 0 0.0003 0 0.0026 0

0.0000 0 -0.0006 0 0.0003 0 0.0081

0 0.0000 0 -0.0006 0 0.0003 0

-0.0001 0 -0.0004 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0001 0 -0.0004 0 0.0000 0

-0.0004 0 -0.0000 0 -0.0003 0 -0.0000

0 -0.0004 0 -0.0000 0 -0.0003 0

-0.4719 0 0.0005 0 -0.0002 0 -0.0000

0 -0.4719 0 0.0005 0 -0.0002 0

-0.0011 0 -0.4725 0 0.0004 0 -0.0002

0 -0.0011 0 -0.4725 0 0.0004 0

-0.0002 0 -0.0006 0 -0.4737 0 -0.0005

0 -0.0002 0 -0.0006 0 -0.4737 0

-0.0000 0 -0.0002 0 0.0004 0 -0.4715

0 -0.0000 0 -0.0002 0 0.0004 0

-0.0000 0 -0.0011 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0011 0 -0.0000 0

-0.0008 0 -0.0000 0 -0.0009 0 -0.0000

0 -0.0008 0 -0.0000 0 -0.0009 0

列 8 至 14

0 -0.0001 0 -0.0004 0 -0.4719 0

0.0000 0 -0.0001 0 -0.0004 0 -0.4719

0 -0.0004 0 -0.0000 0 0.0005 0

-0.0006 0 -0.0004 0 -0.0000 0 0.0005

0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.0002 0

0.0003 0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.0002

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0081 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0057 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0057 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0043 0 0.0003 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0043 0 0.0003

0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0008 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0008

0 0.0005 0 -0.0000 0 0.0002 0

-0.0002 0 0.0005 0 -0.0000 0 0.0002

0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0000 0

-0.0005 0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.4715 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.4720 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.4720 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.4729 0 0.0001 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.4729 0 0.0001

列 15 至 21

-0.0011 0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0011 0 -0.0002 0 -0.0000 0

-0.4725 0 -0.0006 0 -0.0002 0 -0.0011

0 -0.4725 0 -0.0006 0 -0.0002 0

0.0004 0 -0.4737 0 0.0004 0 -0.0000

0 0.0004 0 -0.4737 0 0.0004 0

-0.0002 0 -0.0005 0 -0.4715 0 0.0000

0 -0.0002 0 -0.0005 0 -0.4715 0

0.0005 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.4720

0 0.0005 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0003 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0000 0

0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0005 0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0002

0 -0.0005 0 0.0001 0 -0.0000 0

0.0001 0 -0.0005 0 0.0001 0 -0.0000

0 0.0001 0 -0.0005 0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0001 0 -0.0008 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.0008 0

0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0005

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0008 0

-0.0000 0 -0.0008

0 -0.0000 0

-0.0011 0 -0.0000

0 -0.0009 0

-0.0000 0 -0.0009

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.4720 0 -0.0000

0 -0.4729 0

-0.0000 0 -0.4729

0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0001

0 -0.0000 0

0.0002 0 -0.0000

0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0001

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0005 0 0.0000

0 -0.0004 0

0.0000 0 -0.0004

ans =

1.0e-08 \*

列 1 至 7

0.2407 0 0.0004 0 0.0002 0 -0.0000

0 0.2407 0 0.0004 0 0.0002 0

0.0004 0 0.2441 0 0.0002 0 0.0001

0 0.0004 0 0.2441 0 0.0002 0

0.0002 0 0.0002 0 0.2484 0 0.0001

0 0.0002 0 0.0002 0 0.2484 0

-0.0000 0 0.0001 0 0.0001 0 0.2411

0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0005 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0005 0 -0.0000 0

0.0003 0 -0.0000 0 0.0004 0 -0.0000

0 0.0003 0 -0.0000 0 0.0004 0

-0.0005 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0005 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0001 0 -0.0003 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0001 0 -0.0003 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0003 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0003 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0006

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0

0.0001 0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0000

0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0001 0

列 8 至 14

0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0005 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0005

0 0.0005 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0001 0 0.0005 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0004 0 0.0000 0

0.0001 0 -0.0000 0 0.0004 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.2411 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.2448 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.2448 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.2472 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.2472 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0013 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0013

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0001 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0001

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0006 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0004 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0004 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.0000

列 15 至 21

0.0001 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0001 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0003 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0001

0 -0.0003 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0003 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0003 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0006 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0006 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0004

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0016 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0016 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0019 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0019 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0012 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0012 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0016

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 0.0001 0

0.0000 0 0.0001

0 -0.0000 0

0.0001 0 -0.0000

0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0001

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

-0.0004 0 0.0000

0 -0.0003 0

0.0000 0 -0.0003

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0016 0 0.0000

0 0.0018 0

0.0000 0 0.0018

ans =

1.0e-05 \*

列 1 至 7

0.1037 0 0.0002 0 0.0001 0 -0.0000

0 0.1037 0 0.0002 0 0.0001 0

0.0002 0 0.1031 0 0.0001 0 0.0001

0 0.0002 0 0.1031 0 0.0001 0

0.0001 0 0.0001 0 0.1027 0 0.0001

0 0.0001 0 0.0001 0 0.1027 0

-0.0000 0 0.0001 0 0.0001 0 0.1038

0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0

0.0002 0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.0000

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

列 8 至 14

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0001 0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0000 0

0.0001 0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.1038 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.1031 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.1031 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.1029 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.1029 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

列 15 至 21

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

ans =

1.0e-06 \*

列 1 至 7

-0.8189 0 -0.0016 0 -0.0006 0 0.0000

0 -0.8189 0 -0.0016 0 -0.0006 0

-0.0017 0 -0.8127 0 -0.0003 0 -0.0005

0 -0.0017 0 -0.8127 0 -0.0003 0

-0.0006 0 -0.0004 0 -0.8077 0 -0.0005

0 -0.0006 0 -0.0004 0 -0.8077 0

0.0000 0 -0.0005 0 -0.0004 0 -0.8194

0 0.0000 0 -0.0005 0 -0.0004 0

0.0000 0 -0.0015 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0015 0 0.0000 0

-0.0012 0 0.0000 0 -0.0010 0 0.0000

0 -0.0012 0 0.0000 0 -0.0010 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

列 8 至 14

0 0.0000 0 -0.0011 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0011 0 0.0000

0 -0.0014 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0005 0 -0.0014 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0009 0 -0.0000 0

-0.0005 0 0.0000 0 -0.0009 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.8194 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.8129 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.8129 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.8098 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.8098 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

列 15 至 21

0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0001

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0001 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0001 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

列 22 至 24

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0001 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

ans =

1.0e-12 \*

-0.4728

-0.4728

-0.4712

-0.4712

-0.4708

-0.4708

-0.4692

-0.4692

-0.4689

-0.4689

-0.4678

-0.4678

0.4739

0.4739

0.4745

0.4745

0.4747

0.4747

0.4749

0.4749

0.4750

0.4750

0.4753

0.4753

ans =

1.0e-11 \*

0.0012

0.0012

0.0013

0.0013

0.0016

0.0016

0.0017

0.0017

0.0018

0.0018

0.0020

0.0020

0.2406

0.2406

0.2411

0.2411

0.2439

0.2439

0.2450

0.2450

0.2470

0.2470

0.2486

0.2486

ans =

1.0e-08 \*

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

0.1026

0.1026

0.1028

0.1028

0.1029

0.1029

0.1033

0.1033

0.1037

0.1037

0.1038

0.1038

ans =

1.0e-08 \*

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

0.0217

0.0217

0.0218

0.0218

0.0218

0.0218

0.0219

0.0219

0.0219

0.0219

0.0220

0.0220

0.1833

0.1833

0.1839

0.1839

0.1840

0.1840

0.1847

0.1847

0.1857

0.1857

0.1858

0.1858

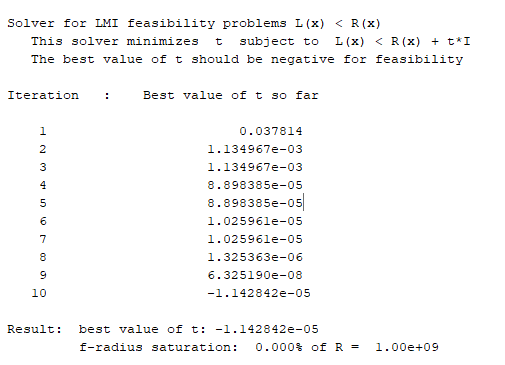
历时 1765.416147 秒。

>> 1765/60

ans =

29.4167

## k=3，复现原文fuxian，可行



Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.037814

2 1.134967e-03

3 1.134967e-03

4 8.898385e-05

5 8.898385e-05

6 1.025961e-05

7 1.025961e-05

8 1.325363e-06

9 6.325190e-08

10 -1.142842e-05

Result: best value of t: -1.142842e-05

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

PP =

列 1 至 7

0.0539 0 -0.0094 0 0.0016 0 0.0006

0 0.0539 0 -0.0094 0 0.0016 0

-0.0094 0 0.0421 0 -0.0088 0 0.0020

0 -0.0094 0 0.0421 0 -0.0088 0

0.0016 0 -0.0088 0 0.0449 0 -0.0085

0 0.0016 0 -0.0088 0 0.0449 0

0.0006 0 0.0020 0 -0.0085 0 0.0483

0 0.0006 0 0.0020 0 -0.0085 0

-0.0012 0 -0.0113 0 -0.0011 0 0.0003

0 -0.0012 0 -0.0113 0 -0.0011 0

-0.0079 0 -0.0018 0 -0.0087 0 -0.0008

0 -0.0079 0 -0.0018 0 -0.0087 0

0.0064 0 0.0008 0 -0.0002 0 -0.0001

0 0.0064 0 0.0008 0 -0.0002 0

-0.0022 0 0.0048 0 0.0006 0 -0.0001

0 -0.0022 0 0.0048 0 0.0006 0

-0.0003 0 -0.0012 0 0.0042 0 -0.0011

0 -0.0003 0 -0.0012 0 0.0042 0

-0.0001 0 -0.0002 0 0.0007 0 0.0066

0 -0.0001 0 -0.0002 0 0.0007 0

-0.0003 0 -0.0022 0 -0.0001 0 0.0000

0 -0.0003 0 -0.0022 0 -0.0001 0

-0.0016 0 -0.0003 0 -0.0017 0 -0.0002

0 -0.0016 0 -0.0003 0 -0.0017 0

列 8 至 14

0 -0.0012 0 -0.0079 0 0.0064 0

0.0006 0 -0.0012 0 -0.0079 0 0.0064

0 -0.0113 0 -0.0018 0 0.0008 0

0.0020 0 -0.0113 0 -0.0018 0 0.0008

0 -0.0011 0 -0.0087 0 -0.0002 0

-0.0085 0 -0.0011 0 -0.0087 0 -0.0002

0 0.0003 0 -0.0008 0 -0.0001 0

0.0483 0 0.0003 0 -0.0008 0 -0.0001

0 0.0338 0 -0.0002 0 0.0002 0

0.0003 0 0.0338 0 -0.0002 0 0.0002

0 -0.0002 0 0.0272 0 0.0008 0

-0.0008 0 -0.0002 0 0.0272 0 0.0008

0 0.0002 0 0.0008 0 0.0197 0

-0.0001 0 0.0002 0 0.0008 0 0.0197

0 0.0007 0 -0.0000 0 0.0001 0

-0.0001 0 0.0007 0 -0.0000 0 0.0001

0 -0.0001 0 0.0004 0 0.0002 0

-0.0011 0 -0.0001 0 0.0004 0 0.0002

0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0002 0

0.0066 0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0002

0 0.0050 0 -0.0001 0 -0.0002 0

0.0000 0 0.0050 0 -0.0001 0 -0.0002

0 -0.0000 0 0.0040 0 -0.0003 0

-0.0002 0 -0.0000 0 0.0040 0 -0.0003

列 15 至 21

-0.0022 0 -0.0003 0 -0.0001 0 -0.0003

0 -0.0022 0 -0.0003 0 -0.0001 0

0.0048 0 -0.0012 0 -0.0002 0 -0.0022

0 0.0048 0 -0.0012 0 -0.0002 0

0.0006 0 0.0042 0 0.0007 0 -0.0001

0 0.0006 0 0.0042 0 0.0007 0

-0.0001 0 -0.0011 0 0.0066 0 0.0000

0 -0.0001 0 -0.0011 0 0.0066 0

0.0007 0 -0.0001 0 -0.0000 0 0.0050

0 0.0007 0 -0.0001 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0004 0 0.0001 0 -0.0001

0 -0.0000 0 0.0004 0 0.0001 0

0.0001 0 0.0002 0 0.0002 0 -0.0002

0 0.0001 0 0.0002 0 0.0002 0

0.0145 0 -0.0007 0 0.0004 0 -0.0007

0 0.0145 0 -0.0007 0 0.0004 0

-0.0007 0 0.0103 0 -0.0004 0 -0.0008

0 -0.0007 0 0.0103 0 -0.0004 0

0.0004 0 -0.0004 0 0.0182 0 -0.0000

0 0.0004 0 -0.0004 0 0.0182 0

-0.0007 0 -0.0008 0 -0.0000 0 0.0125

0 -0.0007 0 -0.0008 0 -0.0000 0

-0.0010 0 -0.0001 0 -0.0002 0 -0.0004

0 -0.0010 0 -0.0001 0 -0.0002 0

列 22 至 24

0 -0.0016 0

-0.0003 0 -0.0016

0 -0.0003 0

-0.0022 0 -0.0003

0 -0.0017 0

-0.0001 0 -0.0017

0 -0.0002 0

0.0000 0 -0.0002

0 -0.0000 0

0.0050 0 -0.0000

0 0.0040 0

-0.0001 0 0.0040

0 -0.0003 0

-0.0002 0 -0.0003

0 -0.0010 0

-0.0007 0 -0.0010

0 -0.0001 0

-0.0008 0 -0.0001

0 -0.0002 0

-0.0000 0 -0.0002

0 -0.0004 0

0.0125 0 -0.0004

0 0.0099 0

-0.0004 0 0.0099

QQ1 =

列 1 至 7

0.0246 0 -0.0027 0 0.0004 0 0.0001

0 0.0246 0 -0.0027 0 0.0004 0

-0.0027 0 0.0215 0 -0.0024 0 0.0005

0 -0.0027 0 0.0215 0 -0.0024 0

0.0004 0 -0.0024 0 0.0224 0 -0.0024

0 0.0004 0 -0.0024 0 0.0224 0

0.0001 0 0.0005 0 -0.0024 0 0.0232

0 0.0001 0 0.0005 0 -0.0024 0

-0.0003 0 -0.0032 0 -0.0003 0 0.0001

0 -0.0003 0 -0.0032 0 -0.0003 0

-0.0022 0 -0.0004 0 -0.0025 0 -0.0002

0 -0.0022 0 -0.0004 0 -0.0025 0

-0.0089 0 0.0020 0 0.0001 0 -0.0001

0 -0.0089 0 0.0020 0 0.0001 0

0.0008 0 -0.0075 0 0.0015 0 -0.0001

0 0.0008 0 -0.0075 0 0.0015 0

-0.0000 0 0.0007 0 -0.0083 0 0.0007

0 -0.0000 0 0.0007 0 -0.0083 0

-0.0000 0 -0.0001 0 0.0015 0 -0.0087

0 -0.0000 0 -0.0001 0 0.0015 0

0.0000 0 0.0012 0 0.0002 0 -0.0001

0 0.0000 0 0.0012 0 0.0002 0

0.0006 0 0.0003 0 0.0010 0 0.0001

0 0.0006 0 0.0003 0 0.0010 0

列 8 至 14

0 -0.0003 0 -0.0022 0 -0.0089 0

0.0001 0 -0.0003 0 -0.0022 0 -0.0089

0 -0.0032 0 -0.0004 0 0.0020 0

0.0005 0 -0.0032 0 -0.0004 0 0.0020

0 -0.0003 0 -0.0025 0 0.0001 0

-0.0024 0 -0.0003 0 -0.0025 0 0.0001

0 0.0001 0 -0.0002 0 -0.0001 0

0.0232 0 0.0001 0 -0.0002 0 -0.0001

0 0.0192 0 -0.0000 0 0.0002 0

0.0001 0 0.0192 0 -0.0000 0 0.0002

0 -0.0000 0 0.0174 0 0.0016 0

-0.0002 0 -0.0000 0 0.0174 0 0.0016

0 0.0002 0 0.0016 0 0.0433 0

-0.0001 0 0.0002 0 0.0016 0 0.0433

0 0.0023 0 0.0004 0 -0.0043 0

-0.0001 0 0.0023 0 0.0004 0 -0.0043

0 0.0003 0 0.0019 0 0.0002 0

0.0007 0 0.0003 0 0.0019 0 0.0002

0 -0.0001 0 0.0002 0 0.0001 0

-0.0087 0 -0.0001 0 0.0002 0 0.0001

0 -0.0068 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0001 0 -0.0068 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0058 0 -0.0033 0

0.0001 0 0.0000 0 -0.0058 0 -0.0033

列 15 至 21

0.0008 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0008 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0075 0 0.0007 0 -0.0001 0 0.0012

0 -0.0075 0 0.0007 0 -0.0001 0

0.0015 0 -0.0083 0 0.0015 0 0.0002

0 0.0015 0 -0.0083 0 0.0015 0

-0.0001 0 0.0007 0 -0.0087 0 -0.0001

0 -0.0001 0 0.0007 0 -0.0087 0

0.0023 0 0.0003 0 -0.0001 0 -0.0068

0 0.0023 0 0.0003 0 -0.0001 0

0.0004 0 0.0019 0 0.0002 0 0.0000

0 0.0004 0 0.0019 0 0.0002 0

-0.0043 0 0.0002 0 0.0001 0 -0.0000

0 -0.0043 0 0.0002 0 0.0001 0

0.0383 0 -0.0040 0 0.0004 0 -0.0057

0 0.0383 0 -0.0040 0 0.0004 0

-0.0040 0 0.0408 0 -0.0036 0 -0.0013

0 -0.0040 0 0.0408 0 -0.0036 0

0.0004 0 -0.0036 0 0.0424 0 0.0003

0 0.0004 0 -0.0036 0 0.0424 0

-0.0057 0 -0.0013 0 0.0003 0 0.0356

0 -0.0057 0 -0.0013 0 0.0003 0

-0.0015 0 -0.0051 0 -0.0002 0 -0.0009

0 -0.0015 0 -0.0051 0 -0.0002 0

列 22 至 24

0 0.0006 0

0.0000 0 0.0006

0 0.0003 0

0.0012 0 0.0003

0 0.0010 0

0.0002 0 0.0010

0 0.0001 0

-0.0001 0 0.0001

0 0.0000 0

-0.0068 0 0.0000

0 -0.0058 0

0.0000 0 -0.0058

0 -0.0033 0

-0.0000 0 -0.0033

0 -0.0015 0

-0.0057 0 -0.0015

0 -0.0051 0

-0.0013 0 -0.0051

0 -0.0002 0

0.0003 0 -0.0002

0 -0.0009 0

0.0356 0 -0.0009

0 0.0320 0

-0.0009 0 0.0320

QQ2 =

列 1 至 7

0.0164 0 -0.0020 0 0.0004 0 0.0001

0 0.0164 0 -0.0020 0 0.0004 0

-0.0020 0 0.0141 0 -0.0018 0 0.0005

0 -0.0020 0 0.0141 0 -0.0018 0

0.0004 0 -0.0018 0 0.0147 0 -0.0018

0 0.0004 0 -0.0018 0 0.0147 0

0.0001 0 0.0005 0 -0.0018 0 0.0152

0 0.0001 0 0.0005 0 -0.0018 0

-0.0002 0 -0.0022 0 -0.0001 0 0.0001

0 -0.0002 0 -0.0022 0 -0.0001 0

-0.0015 0 -0.0002 0 -0.0017 0 -0.0001

0 -0.0015 0 -0.0002 0 -0.0017 0

-0.0064 0 0.0013 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0064 0 0.0013 0 0.0000 0

0.0008 0 -0.0055 0 0.0009 0 -0.0001

0 0.0008 0 -0.0055 0 0.0009 0

-0.0000 0 0.0007 0 -0.0060 0 0.0007

0 -0.0000 0 0.0007 0 -0.0060 0

-0.0000 0 -0.0001 0 0.0010 0 -0.0062

0 -0.0000 0 -0.0001 0 0.0010 0

0.0000 0 0.0009 0 0.0001 0 -0.0001

0 0.0000 0 0.0009 0 0.0001 0

0.0005 0 0.0001 0 0.0008 0 0.0001

0 0.0005 0 0.0001 0 0.0008 0

列 8 至 14

0 -0.0002 0 -0.0015 0 -0.0064 0

0.0001 0 -0.0002 0 -0.0015 0 -0.0064

0 -0.0022 0 -0.0002 0 0.0013 0

0.0005 0 -0.0022 0 -0.0002 0 0.0013

0 -0.0001 0 -0.0017 0 0.0000 0

-0.0018 0 -0.0001 0 -0.0017 0 0.0000

0 0.0001 0 -0.0001 0 -0.0000 0

0.0152 0 0.0001 0 -0.0001 0 -0.0000

0 0.0124 0 0.0000 0 0.0001 0

0.0001 0 0.0124 0 0.0000 0 0.0001

0 0.0000 0 0.0111 0 0.0010 0

-0.0001 0 0.0000 0 0.0111 0 0.0010

0 0.0001 0 0.0010 0 0.0371 0

-0.0000 0 0.0001 0 0.0010 0 0.0371

0 0.0014 0 0.0002 0 -0.0064 0

-0.0001 0 0.0014 0 0.0002 0 -0.0064

0 0.0001 0 0.0011 0 0.0006 0

0.0007 0 0.0001 0 0.0011 0 0.0006

0 -0.0001 0 0.0001 0 -0.0002 0

-0.0062 0 -0.0001 0 0.0001 0 -0.0002

0 -0.0050 0 -0.0000 0 0.0004 0

-0.0001 0 -0.0050 0 -0.0000 0 0.0004

0 0.0000 0 -0.0044 0 -0.0043 0

0.0001 0 0.0000 0 -0.0044 0 -0.0043

列 15 至 21

0.0008 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0008 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0055 0 0.0007 0 -0.0001 0 0.0009

0 -0.0055 0 0.0007 0 -0.0001 0

0.0009 0 -0.0060 0 0.0010 0 0.0001

0 0.0009 0 -0.0060 0 0.0010 0

-0.0001 0 0.0007 0 -0.0062 0 -0.0001

0 -0.0001 0 0.0007 0 -0.0062 0

0.0014 0 0.0001 0 -0.0001 0 -0.0050

0 0.0014 0 0.0001 0 -0.0001 0

0.0002 0 0.0011 0 0.0001 0 -0.0000

0 0.0002 0 0.0011 0 0.0001 0

-0.0064 0 0.0006 0 -0.0002 0 0.0004

0 -0.0064 0 0.0006 0 -0.0002 0

0.0317 0 -0.0052 0 0.0007 0 -0.0065

0 0.0317 0 -0.0052 0 0.0007 0

-0.0052 0 0.0353 0 -0.0053 0 -0.0007

0 -0.0052 0 0.0353 0 -0.0053 0

0.0007 0 -0.0053 0 0.0362 0 0.0004

0 0.0007 0 -0.0053 0 0.0362 0

-0.0065 0 -0.0007 0 0.0004 0 0.0288

0 -0.0065 0 -0.0007 0 0.0004 0

-0.0006 0 -0.0059 0 0.0000 0 -0.0007

0 -0.0006 0 -0.0059 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 0.0005 0

0.0000 0 0.0005

0 0.0001 0

0.0009 0 0.0001

0 0.0008 0

0.0001 0 0.0008

0 0.0001 0

-0.0001 0 0.0001

0 0.0000 0

-0.0050 0 0.0000

0 -0.0044 0

-0.0000 0 -0.0044

0 -0.0043 0

0.0004 0 -0.0043

0 -0.0006 0

-0.0065 0 -0.0006

0 -0.0059 0

-0.0007 0 -0.0059

0 0.0000 0

0.0004 0 0.0000

0 -0.0007 0

0.0288 0 -0.0007

0 0.0252 0

-0.0007 0 0.0252

RR1 =

列 1 至 7

0.2246 0 -0.0020 0 0.0016 0 0.0002

0 0.2246 0 -0.0020 0 0.0016 0

-0.0020 0 0.2234 0 -0.0017 0 0.0012

0 -0.0020 0 0.2234 0 -0.0017 0

0.0016 0 -0.0017 0 0.2243 0 -0.0027

0 0.0016 0 -0.0017 0 0.2243 0

0.0002 0 0.0012 0 -0.0027 0 0.2224

0 0.0002 0 0.0012 0 -0.0027 0

0.0006 0 -0.0013 0 0.0006 0 0.0002

0 0.0006 0 -0.0013 0 0.0006 0

-0.0010 0 0.0013 0 -0.0005 0 0.0003

0 -0.0010 0 0.0013 0 -0.0005 0

0.0809 0 -0.0072 0 0.0014 0 0.0004

0 0.0809 0 -0.0072 0 0.0014 0

-0.0135 0 0.0687 0 -0.0077 0 0.0025

0 -0.0135 0 0.0687 0 -0.0077 0

0.0014 0 -0.0134 0 0.0734 0 -0.0125

0 0.0014 0 -0.0134 0 0.0734 0

0.0005 0 0.0023 0 -0.0072 0 0.0756

0 0.0005 0 0.0023 0 -0.0072 0

-0.0013 0 -0.0162 0 -0.0022 0 0.0007

0 -0.0013 0 -0.0162 0 -0.0022 0

-0.0114 0 -0.0030 0 -0.0132 0 -0.0012

0 -0.0114 0 -0.0030 0 -0.0132 0

列 8 至 14

0 0.0006 0 -0.0010 0 0.0809 0

0.0002 0 0.0006 0 -0.0010 0 0.0809

0 -0.0013 0 0.0013 0 -0.0072 0

0.0012 0 -0.0013 0 0.0013 0 -0.0072

0 0.0006 0 -0.0005 0 0.0014 0

-0.0027 0 0.0006 0 -0.0005 0 0.0014

0 0.0002 0 0.0003 0 0.0004 0

0.2224 0 0.0002 0 0.0003 0 0.0004

0 0.2204 0 0.0008 0 -0.0017 0

0.0002 0 0.2204 0 0.0008 0 -0.0017

0 0.0008 0 0.2209 0 -0.0069 0

0.0003 0 0.0008 0 0.2209 0 -0.0069

0 -0.0017 0 -0.0069 0 0.3171 0

0.0004 0 -0.0017 0 -0.0069 0 0.3171

0 -0.0097 0 -0.0032 0 -0.0124 0

0.0025 0 -0.0097 0 -0.0032 0 -0.0124

0 -0.0020 0 -0.0068 0 0.0022 0

-0.0125 0 -0.0020 0 -0.0068 0 0.0022

0 0.0002 0 -0.0012 0 0.0014 0

0.0756 0 0.0002 0 -0.0012 0 0.0014

0 0.0589 0 -0.0007 0 -0.0027 0

0.0007 0 0.0589 0 -0.0007 0 -0.0027

0 -0.0007 0 0.0513 0 -0.0128 0

-0.0012 0 -0.0007 0 0.0513 0 -0.0128

列 15 至 21

-0.0135 0 0.0014 0 0.0005 0 -0.0013

0 -0.0135 0 0.0014 0 0.0005 0

0.0687 0 -0.0134 0 0.0023 0 -0.0162

0 0.0687 0 -0.0134 0 0.0023 0

-0.0077 0 0.0734 0 -0.0072 0 -0.0022

0 -0.0077 0 0.0734 0 -0.0072 0

0.0025 0 -0.0125 0 0.0756 0 0.0007

0 0.0025 0 -0.0125 0 0.0756 0

-0.0097 0 -0.0020 0 0.0002 0 0.0589

0 -0.0097 0 -0.0020 0 0.0002 0

-0.0032 0 -0.0068 0 -0.0012 0 -0.0007

0 -0.0032 0 -0.0068 0 -0.0012 0

-0.0124 0 0.0022 0 0.0014 0 -0.0027

0 -0.0124 0 0.0022 0 0.0014 0

0.2996 0 -0.0154 0 0.0040 0 -0.0174

0 0.2996 0 -0.0154 0 0.0040 0

-0.0154 0 0.3043 0 -0.0139 0 -0.0032

0 -0.0154 0 0.3043 0 -0.0139 0

0.0040 0 -0.0139 0 0.3077 0 0.0004

0 0.0040 0 -0.0139 0 0.3077 0

-0.0174 0 -0.0032 0 0.0004 0 0.2834

0 -0.0174 0 -0.0032 0 0.0004 0

-0.0050 0 -0.0126 0 -0.0020 0 -0.0014

0 -0.0050 0 -0.0126 0 -0.0020 0

列 22 至 24

0 -0.0114 0

-0.0013 0 -0.0114

0 -0.0030 0

-0.0162 0 -0.0030

0 -0.0132 0

-0.0022 0 -0.0132

0 -0.0012 0

0.0007 0 -0.0012

0 -0.0007 0

0.0589 0 -0.0007

0 0.0513 0

-0.0007 0 0.0513

0 -0.0128 0

-0.0027 0 -0.0128

0 -0.0050 0

-0.0174 0 -0.0050

0 -0.0126 0

-0.0032 0 -0.0126

0 -0.0020 0

0.0004 0 -0.0020

0 -0.0014 0

0.2834 0 -0.0014

0 0.2720 0

-0.0014 0 0.2720

RR2 =

列 1 至 7

0.4846 0 -0.0028 0 0.0002 0 0.0000

0 0.4846 0 -0.0028 0 0.0002 0

-0.0028 0 0.4812 0 -0.0021 0 0.0003

0 -0.0028 0 0.4812 0 -0.0021 0

0.0002 0 -0.0021 0 0.4787 0 -0.0021

0 0.0002 0 -0.0021 0 0.4787 0

0.0000 0 0.0003 0 -0.0021 0 0.4810

0 0.0000 0 0.0003 0 -0.0021 0

-0.0002 0 -0.0030 0 -0.0004 0 0.0000

0 -0.0002 0 -0.0030 0 -0.0004 0

-0.0021 0 -0.0005 0 -0.0023 0 -0.0001

0 -0.0021 0 -0.0005 0 -0.0023 0

0.0583 0 -0.0068 0 0.0009 0 0.0001

0 0.0583 0 -0.0068 0 0.0009 0

-0.0109 0 0.0468 0 -0.0050 0 0.0010

0 -0.0109 0 0.0468 0 -0.0050 0

0.0003 0 -0.0087 0 0.0393 0 -0.0083

0 0.0003 0 -0.0087 0 0.0393 0

0.0001 0 0.0008 0 -0.0050 0 0.0477

0 0.0001 0 0.0008 0 -0.0050 0

-0.0007 0 -0.0119 0 -0.0015 0 0.0003

0 -0.0007 0 -0.0119 0 -0.0015 0

-0.0082 0 -0.0019 0 -0.0096 0 -0.0006

0 -0.0082 0 -0.0019 0 -0.0096 0

列 8 至 14

0 -0.0002 0 -0.0021 0 0.0583 0

0.0000 0 -0.0002 0 -0.0021 0 0.0583

0 -0.0030 0 -0.0005 0 -0.0068 0

0.0003 0 -0.0030 0 -0.0005 0 -0.0068

0 -0.0004 0 -0.0023 0 0.0009 0

-0.0021 0 -0.0004 0 -0.0023 0 0.0009

0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0001 0

0.4810 0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0001

0 0.4759 0 -0.0001 0 -0.0002 0

0.0000 0 0.4759 0 -0.0001 0 -0.0002

0 -0.0001 0 0.4743 0 -0.0052 0

-0.0001 0 -0.0001 0 0.4743 0 -0.0052

0 -0.0002 0 -0.0052 0 0.5937 0

0.0001 0 -0.0002 0 -0.0052 0 0.5937

0 -0.0074 0 -0.0013 0 -0.0205 0

0.0010 0 -0.0074 0 -0.0013 0 -0.0205

0 -0.0013 0 -0.0054 0 0.0008 0

-0.0083 0 -0.0013 0 -0.0054 0 0.0008

0 -0.0001 0 -0.0000 0 0.0002 0

0.0477 0 -0.0001 0 -0.0000 0 0.0002

0 0.0310 0 -0.0004 0 -0.0001 0

0.0003 0 0.0310 0 -0.0004 0 -0.0001

0 -0.0004 0 0.0252 0 -0.0147 0

-0.0006 0 -0.0004 0 0.0252 0 -0.0147

列 15 至 21

-0.0109 0 0.0003 0 0.0001 0 -0.0007

0 -0.0109 0 0.0003 0 0.0001 0

0.0468 0 -0.0087 0 0.0008 0 -0.0119

0 0.0468 0 -0.0087 0 0.0008 0

-0.0050 0 0.0393 0 -0.0050 0 -0.0015

0 -0.0050 0 0.0393 0 -0.0050 0

0.0010 0 -0.0083 0 0.0477 0 0.0003

0 0.0010 0 -0.0083 0 0.0477 0

-0.0074 0 -0.0013 0 -0.0001 0 0.0310

0 -0.0074 0 -0.0013 0 -0.0001 0

-0.0013 0 -0.0054 0 -0.0000 0 -0.0004

0 -0.0013 0 -0.0054 0 -0.0000 0

-0.0205 0 0.0008 0 0.0002 0 -0.0001

0 -0.0205 0 0.0008 0 0.0002 0

0.5627 0 -0.0148 0 0.0011 0 -0.0215

0 0.5627 0 -0.0148 0 0.0011 0

-0.0148 0 0.5318 0 -0.0140 0 -0.0045

0 -0.0148 0 0.5318 0 -0.0140 0

0.0011 0 -0.0140 0 0.5649 0 0.0001

0 0.0011 0 -0.0140 0 0.5649 0

-0.0215 0 -0.0045 0 0.0001 0 0.5212

0 -0.0215 0 -0.0045 0 0.0001 0

-0.0041 0 -0.0158 0 0.0000 0 -0.0012

0 -0.0041 0 -0.0158 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0082 0

-0.0007 0 -0.0082

0 -0.0019 0

-0.0119 0 -0.0019

0 -0.0096 0

-0.0015 0 -0.0096

0 -0.0006 0

0.0003 0 -0.0006

0 -0.0004 0

0.0310 0 -0.0004

0 0.0252 0

-0.0004 0 0.0252

0 -0.0147 0

-0.0001 0 -0.0147

0 -0.0041 0

-0.0215 0 -0.0041

0 -0.0158 0

-0.0045 0 -0.0158

0 0.0000 0

0.0001 0 0.0000

0 -0.0012 0

0.5212 0 -0.0012

0 0.5053 0

-0.0012 0 0.5053

SS =

列 1 至 7

-0.2553 0 0.0021 0 0.0004 0 0.0001

0 -0.2553 0 0.0021 0 0.0004 0

0.0016 0 -0.2534 0 0.0010 0 0.0004

0 0.0016 0 -0.2534 0 0.0010 0

0.0005 0 0.0006 0 -0.2509 0 0.0006

0 0.0005 0 0.0006 0 -0.2509 0

0.0001 0 0.0004 0 0.0010 0 -0.2530

0 0.0001 0 0.0004 0 0.0010 0

0.0001 0 0.0014 0 -0.0002 0 0.0001

0 0.0001 0 0.0014 0 -0.0002 0

0.0012 0 -0.0001 0 0.0014 0 0.0000

0 0.0012 0 -0.0001 0 0.0014 0

-0.0197 0 0.0087 0 0.0006 0 0.0001

0 -0.0197 0 0.0087 0 0.0006 0

0.0030 0 -0.0145 0 0.0050 0 0.0007

0 0.0030 0 -0.0145 0 0.0050 0

0.0008 0 0.0004 0 -0.0069 0 0.0006

0 0.0008 0 0.0004 0 -0.0069 0

0.0001 0 0.0003 0 0.0052 0 -0.0117

0 0.0001 0 0.0003 0 0.0052 0

0.0006 0 0.0028 0 -0.0008 0 0.0004

0 0.0006 0 0.0028 0 -0.0008 0

0.0026 0 -0.0004 0 0.0025 0 0.0001

0 0.0026 0 -0.0004 0 0.0025 0

列 8 至 14

0 -0.0001 0 0.0014 0 -0.0010 0

0.0001 0 -0.0001 0 0.0014 0 -0.0010

0 0.0017 0 -0.0002 0 0.0029 0

0.0004 0 0.0017 0 -0.0002 0 0.0029

0 -0.0002 0 0.0017 0 0.0022 0

0.0006 0 -0.0002 0 0.0017 0 0.0022

0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0003 0

-0.2530 0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0003

0 -0.2506 0 0.0000 0 0.0002 0

0.0001 0 -0.2506 0 0.0000 0 0.0002

0 0.0000 0 -0.2497 0 0.0021 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.2497 0 0.0021

0 -0.0000 0 0.0057 0 -0.3260 0

0.0001 0 -0.0000 0 0.0057 0 -0.3260

0 0.0075 0 -0.0006 0 0.0077 0

0.0007 0 0.0075 0 -0.0006 0 0.0077

0 -0.0006 0 0.0068 0 0.0045 0

0.0006 0 -0.0006 0 0.0068 0 0.0045

0 -0.0002 0 0.0001 0 0.0004 0

-0.0117 0 -0.0002 0 0.0001 0 0.0004

0 -0.0039 0 -0.0003 0 0.0031 0

0.0004 0 -0.0039 0 -0.0003 0 0.0031

0 -0.0003 0 -0.0019 0 0.0071 0

0.0001 0 -0.0003 0 -0.0019 0 0.0071

列 15 至 21

0.0020 0 0.0013 0 0.0003 0 -0.0008

0 0.0020 0 0.0013 0 0.0003 0

0.0002 0 -0.0011 0 0.0017 0 0.0001

0 0.0002 0 -0.0011 0 0.0017 0

-0.0001 0 0.0085 0 0.0000 0 -0.0013

0 -0.0001 0 0.0085 0 0.0000 0

0.0019 0 -0.0006 0 0.0042 0 0.0003

0 0.0019 0 -0.0006 0 0.0042 0

0.0019 0 -0.0013 0 0.0000 0 0.0063

0 0.0019 0 -0.0013 0 0.0000 0

-0.0010 0 0.0024 0 0.0001 0 -0.0004

0 -0.0010 0 0.0024 0 0.0001 0

0.0274 0 0.0024 0 0.0004 0 -0.0010

0 0.0274 0 0.0024 0 0.0004 0

-0.3102 0 0.0153 0 0.0029 0 0.0241

0 -0.3102 0 0.0153 0 0.0029 0

-0.0007 0 -0.2863 0 -0.0001 0 -0.0016

0 -0.0007 0 -0.2863 0 -0.0001 0

0.0022 0 0.0162 0 -0.3038 0 -0.0008

0 0.0022 0 0.0162 0 -0.3038 0

0.0071 0 -0.0026 0 0.0011 0 -0.2809

0 0.0071 0 -0.0026 0 0.0011 0

-0.0002 0 0.0063 0 0.0014 0 -0.0009

0 -0.0002 0 0.0063 0 0.0014 0

列 22 至 24

0 0.0011 0

-0.0008 0 0.0011

0 -0.0017 0

0.0001 0 -0.0017

0 0.0009 0

-0.0013 0 0.0009

0 -0.0007 0

0.0003 0 -0.0007

0 -0.0004 0

0.0063 0 -0.0004

0 0.0061 0

-0.0004 0 0.0061

0 0.0187 0

-0.0010 0 0.0187

0 -0.0023 0

0.0241 0 -0.0023

0 0.0219 0

-0.0016 0 0.0219

0 -0.0003 0

-0.0008 0 -0.0003

0 -0.0008 0

-0.2809 0 -0.0008

0 -0.2741 0

-0.0009 0 -0.2741

ans =

0.0083

0.0083

0.0096

0.0096

0.0116

0.0116

0.0135

0.0135

0.0161

0.0161

0.0168

0.0168

0.0214

0.0214

0.0285

0.0285

0.0412

0.0412

0.0471

0.0471

0.0554

0.0554

0.0658

0.0658

ans =

0.0134

0.0134

0.0154

0.0154

0.0180

0.0180

0.0193

0.0193

0.0211

0.0211

0.0235

0.0235

0.0274

0.0274

0.0348

0.0348

0.0421

0.0421

0.0439

0.0439

0.0487

0.0487

0.0532

0.0532

ans =

0.0084

0.0084

0.0099

0.0099

0.0120

0.0120

0.0130

0.0130

0.0146

0.0146

0.0168

0.0168

0.0194

0.0194

0.0261

0.0261

0.0333

0.0333

0.0350

0.0350

0.0415

0.0415

0.0483

0.0483

ans =

0.1730

0.1730

0.1762

0.1762

0.1790

0.1790

0.1807

0.1807

0.1877

0.1877

0.1963

0.1963

0.2826

0.2826

0.3070

0.3070

0.3338

0.3338

0.3480

0.3480

0.3667

0.3667

0.3891

0.3891

ans =

0.4566

0.4566

0.4584

0.4584

0.4589

0.4589

0.4597

0.4597

0.4607

0.4607

0.4617

0.4617

0.5028

0.5028

0.5270

0.5270

0.5538

0.5538

0.5839

0.5839

0.5959

0.5959

0.6360

0.6360

ans =

0.1908

0.1908

0.1942

0.1942

0.1960

0.1960

0.1981

0.1981

0.2021

0.2021

0.2045

0.2045

0.2485

0.2485

0.2618

0.2618

0.2757

0.2757

0.2839

0.2839

0.2967

0.2967

0.3061

0.3061

0.7152

0.7152

0.7156

0.7156

0.7161

0.7161

0.7164

0.7164

0.7168

0.7168

0.7169

0.7169

0.7585

0.7585

0.7948

0.7948

0.8385

0.8385

0.8889

0.8889

0.8997

0.8997

0.9748

0.9748

历时 632.434061 秒。

>>

## k=3，三项，P改过来了，但是tau写错了，不可行

Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.073214

2 5.429001e-03

3 5.429001e-03

4 3.863539e-04

5 3.681873e-04

6 3.681873e-04

7 2.969787e-05

8 2.969787e-05

9 2.861256e-06

10 2.861256e-06

11 2.947899e-07

12 2.947899e-07

13 2.942244e-08

14 2.942244e-08

15 2.867935e-09

16 2.867935e-09

17 2.809260e-10

18 2.649494e-10

19 2.649494e-10

20 4.614638e-11

21 4.365983e-11

22 4.365983e-11

23 9.449649e-12

24 9.449649e-12

25 1.947585e-12

26 1.839032e-12

27 1.557042e-12

28 1.268265e-12

29 1.007392e-12

\*\*\* new lower bound: -6.217824e-14

Result: best value of t: 1.007392e-12

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

Marginal infeasibility: these LMI constraints may be

feasible but are not strictly feasible

ans =

1.0e-08 \*

列 1 至 7

0.5195 0 -0.0004 0 0.0003 0 0.0000

0 0.5195 0 -0.0004 0 0.0003 0

-0.0004 0 0.5222 0 -0.0005 0 0.0002

0 -0.0004 0 0.5222 0 -0.0005 0

0.0003 0 -0.0005 0 0.5268 0 -0.0005

0 0.0003 0 -0.0005 0 0.5268 0

0.0000 0 0.0002 0 -0.0005 0 0.5188

0 0.0000 0 0.0002 0 -0.0005 0

0.0000 0 -0.0003 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0003 0 0.0000 0

-0.0003 0 0.0000 0 -0.0002 0 0.0000

0 -0.0003 0 0.0000 0 -0.0002 0

-0.3377 0 0.0014 0 -0.0002 0 -0.0000

0 -0.3377 0 0.0014 0 -0.0002 0

0.0001 0 -0.3382 0 0.0011 0 -0.0002

0 0.0001 0 -0.3382 0 0.0011 0

-0.0002 0 0.0003 0 -0.3399 0 0.0003

0 -0.0002 0 0.0003 0 -0.3399 0

-0.0000 0 -0.0002 0 0.0011 0 -0.3367

0 -0.0000 0 -0.0002 0 0.0011 0

-0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0

0.0001 0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.0000

0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0001 0

列 8 至 14

0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.3377 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.3377

0 -0.0003 0 0.0000 0 0.0014 0

0.0002 0 -0.0003 0 0.0000 0 0.0014

0 0.0000 0 -0.0002 0 -0.0002 0

-0.0005 0 0.0000 0 -0.0002 0 -0.0002

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.5188 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.5213 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.5213 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.5237 0 0.0011 0

0.0000 0 0.0000 0 0.5237 0 0.0011

0 0.0000 0 0.0011 0 0.1020 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0011 0 0.1020

0 0.0014 0 0.0000 0 -0.0008 0

-0.0002 0 0.0014 0 0.0000 0 -0.0008

0 -0.0000 0 0.0011 0 0.0001 0

0.0003 0 -0.0000 0 0.0011 0 0.0001

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.3367 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.3367 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.3367 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.3375 0 -0.0006 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.3375 0 -0.0006

列 15 至 21

0.0001 0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0001 0 -0.0002 0 -0.0000 0

-0.3382 0 0.0003 0 -0.0002 0 0.0001

0 -0.3382 0 0.0003 0 -0.0002 0

0.0011 0 -0.3399 0 0.0011 0 -0.0000

0 0.0011 0 -0.3399 0 0.0011 0

-0.0002 0 0.0003 0 -0.3367 0 0.0000

0 -0.0002 0 0.0003 0 -0.3367 0

0.0014 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.3367

0 0.0014 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0011 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0011 0 0.0000 0

-0.0008 0 0.0001 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0008 0 0.0001 0 -0.0000 0

0.1023 0 -0.0006 0 0.0001 0 -0.0008

0 0.1023 0 -0.0006 0 0.0001 0

-0.0006 0 0.1034 0 -0.0006 0 0.0000

0 -0.0006 0 0.1034 0 -0.0006 0

0.0001 0 -0.0006 0 0.1011 0 -0.0000

0 0.0001 0 -0.0006 0 0.1011 0

-0.0008 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.1011

0 -0.0008 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0006 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0006 0 -0.0000 0

列 22 至 24

0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0001

0 -0.0000 0

0.0001 0 -0.0000

0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0001

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.3367 0 -0.0000

0 -0.3375 0

-0.0000 0 -0.3375

0 -0.0006 0

-0.0000 0 -0.0006

0 -0.0000 0

-0.0008 0 -0.0000

0 -0.0006 0

0.0000 0 -0.0006

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

0.1011 0 -0.0000

0 0.1016 0

-0.0000 0 0.1016

ans =

1.0e-07 \*

列 1 至 7

0.1887 0 -0.0000 0 0.0008 0 -0.0000

0 0.1887 0 -0.0000 0 0.0008 0

-0.0000 0 0.1913 0 -0.0006 0 0.0006

0 -0.0000 0 0.1913 0 -0.0006 0

0.0008 0 -0.0006 0 0.1938 0 -0.0006

0 0.0008 0 -0.0006 0 0.1938 0

-0.0000 0 0.0006 0 -0.0006 0 0.1875

0 -0.0000 0 0.0006 0 -0.0006 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0001 0

-0.0089 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0089 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0002 0 -0.0091 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0002 0 -0.0091 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0001 0 -0.0092 0 -0.0001

0 0.0000 0 -0.0001 0 -0.0092 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0090

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000 0

-0.0001 0 -0.0000 0 -0.0001 0 0.0000

0 -0.0001 0 -0.0000 0 -0.0001 0

列 8 至 14

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0089 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0089

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0006 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0000 0

-0.0006 0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.1875 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.1897 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.1897 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.1913 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.1913 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0040 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0040

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0001

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0001 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0090 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0092 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0092 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0093 0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0093 0 -0.0001

列 15 至 21

-0.0002 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0002 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0091 0 -0.0001 0 0.0000 0 -0.0002

0 -0.0091 0 -0.0001 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0092 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0092 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0001 0 -0.0090 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0001 0 -0.0090 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0092

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0001 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0001 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0043 0 -0.0001 0 0.0000 0 -0.0001

0 0.0043 0 -0.0001 0 0.0000 0

-0.0001 0 0.0045 0 -0.0001 0 -0.0000

0 -0.0001 0 0.0045 0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0001 0 0.0039 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0039 0

-0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0042

0 -0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0001 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0001 0 -0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0001 0

-0.0000 0 -0.0001

0 -0.0000 0

-0.0002 0 -0.0000

0 -0.0001 0

-0.0000 0 -0.0001

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

-0.0092 0 -0.0000

0 -0.0093 0

-0.0000 0 -0.0093

0 -0.0001 0

-0.0000 0 -0.0001

0 -0.0000 0

-0.0001 0 -0.0000

0 -0.0001 0

-0.0000 0 -0.0001

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

0.0042 0 -0.0000

0 0.0043 0

-0.0000 0 0.0043

ans =

1.0e-05 \*

列 1 至 7

0.5542 0 0.0020 0 0.0002 0 0.0000

0 0.5542 0 0.0020 0 0.0002 0

0.0020 0 0.5497 0 0.0010 0 0.0002

0 0.0020 0 0.5497 0 0.0010 0

0.0002 0 0.0010 0 0.5455 0 0.0010

0 0.0002 0 0.0010 0 0.5455 0

0.0000 0 0.0002 0 0.0010 0 0.5554

0 0.0000 0 0.0002 0 0.0010 0

0.0000 0 0.0019 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0019 0 0.0000 0

0.0015 0 0.0000 0 0.0013 0 0.0000

0 0.0015 0 0.0000 0 0.0013 0

0.0002 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0002 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0002 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0002 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0002 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0002 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0002

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

列 8 至 14

0 0.0000 0 0.0015 0 0.0002 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0015 0 0.0002

0 0.0019 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0002 0 0.0019 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0013 0 0.0000 0

0.0010 0 0.0000 0 0.0013 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.5554 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.5511 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.5511 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.5487 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.5487 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0001

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0002 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0002 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0002 0 0.0000

列 15 至 21

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0002 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0002 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0002 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0002 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0002 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0002 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0002

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0001 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0001 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0001 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0001

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

0.0002 0 -0.0000

0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0002

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

-0.0001 0 0.0000

0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0001

ans =

1.0e-05 \*

列 1 至 7

-0.4543 0 -0.0019 0 -0.0003 0 -0.0000

0 -0.4543 0 -0.0019 0 -0.0003 0

-0.0019 0 -0.4502 0 -0.0009 0 -0.0002

0 -0.0019 0 -0.4502 0 -0.0009 0

-0.0003 0 -0.0009 0 -0.4459 0 -0.0009

0 -0.0003 0 -0.0009 0 -0.4459 0

-0.0000 0 -0.0002 0 -0.0009 0 -0.4553

0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0009 0

-0.0000 0 -0.0018 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0018 0 -0.0000 0

-0.0014 0 -0.0000 0 -0.0013 0 -0.0000

0 -0.0014 0 -0.0000 0 -0.0013 0

0.0011 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0011 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0011 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0011 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0011 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0011 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0011

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

列 8 至 14

0 -0.0000 0 -0.0014 0 -0.0015 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0014 0 -0.0015

0 -0.0018 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0002 0 -0.0018 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0013 0 -0.0000 0

-0.0009 0 -0.0000 0 -0.0013 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.4553 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.4514 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.4514 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.4490 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.4490 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0011 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0011 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0011 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0011 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0011 0 0.0000

列 15 至 21

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0015 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0015 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0015 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0015 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0016 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0016 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0015

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0015 0 0.0000

0 -0.0015 0

0.0000 0 -0.0015

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

ans =

1.0e-11 \*

-0.0863

-0.0863

-0.0862

-0.0862

-0.0859

-0.0859

-0.0857

-0.0857

-0.0854

-0.0854

-0.0854

-0.0854

0.7060

0.7060

0.7071

0.7071

0.7079

0.7079

0.7107

0.7107

0.7109

0.7109

0.7161

0.7161

ans =

1.0e-10 \*

0.0035

0.0035

0.0035

0.0035

0.0037

0.0037

0.0039

0.0039

0.0039

0.0039

0.0041

0.0041

0.1878

0.1878

0.1890

0.1890

0.1901

0.1901

0.1916

0.1916

0.1918

0.1918

0.1945

0.1945

ans =

1.0e-08 \*

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

-0.0001

0.5447

0.5447

0.5481

0.5481

0.5488

0.5488

0.5521

0.5521

0.5553

0.5553

0.5556

0.5556

ans =

1.0e-07 \*

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

-0.0000

0.0099

0.0099

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

0.0990

0.0990

0.0997

0.0997

0.0998

0.0998

0.1004

0.1004

0.1011

0.1011

0.1011

0.1011

历时 1677.050423 秒。

>>

## k=5，三项，矩阵没有约束，可行，这个运行好快

Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 4.155407e-03

2 4.155407e-03

3 -4.193603e-05

Result: best value of t: -4.193603e-05

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

ans =

列 1 至 7

114.0677 0 -30.3536 0 8.9727 0 -0.1458

0 114.0677 0 -30.3536 0 8.9727 0

-30.3536 0 71.3671 0 -20.1094 0 5.6091

0 -30.3536 0 71.3671 0 -20.1094 0

8.9727 0 -20.1094 0 63.3723 0 -21.7680

0 8.9727 0 -20.1094 0 63.3723 0

-0.1458 0 5.6091 0 -21.7680 0 98.8586

0 -0.1458 0 5.6091 0 -21.7680 0

2.4731 0 -27.8524 0 -1.0902 0 0.3006

0 2.4731 0 -27.8524 0 -1.0902 0

-20.3478 0 0.4806 0 -18.3137 0 1.4794

0 -20.3478 0 0.4806 0 -18.3137 0

7.5789 0 -0.0905 0 0.0286 0 0.0039

0 7.5789 0 -0.0905 0 0.0286 0

-2.7732 0 4.6981 0 -0.0229 0 0.0031

0 -2.7732 0 4.6981 0 -0.0229 0

0.0499 0 -1.5657 0 4.0523 0 -1.5826

0 0.0499 0 -1.5657 0 4.0523 0

0.0048 0 0.0118 0 -0.0978 0 7.4659

0 0.0048 0 0.0118 0 -0.0978 0

0.1105 0 -2.6996 0 -0.0413 0 0.0087

0 0.1105 0 -2.6996 0 -0.0413 0

-1.9646 0 0.0217 0 -1.9560 0 0.0597

0 -1.9646 0 0.0217 0 -1.9560 0

列 8 至 14

0 2.4731 0 -20.3478 0 7.5789 0

-0.1458 0 2.4731 0 -20.3478 0 7.5789

0 -27.8524 0 0.4806 0 -0.0905 0

5.6091 0 -27.8524 0 0.4806 0 -0.0905

0 -1.0902 0 -18.3137 0 0.0286 0

-21.7680 0 -1.0902 0 -18.3137 0 0.0286

0 0.3006 0 1.4794 0 0.0039 0

98.8586 0 0.3006 0 1.4794 0 0.0039

0 54.0159 0 0.0539 0 0.0370 0

0.3006 0 54.0159 0 0.0539 0 0.0370

0 0.0539 0 35.3438 0 -0.0818 0

1.4794 0 0.0539 0 35.3438 0 -0.0818

0 0.0370 0 -0.0818 0 36.3695 0

0.0039 0 0.0370 0 -0.0818 0 36.3695

0 -0.0276 0 -0.0212 0 -6.8092 0

0.0031 0 -0.0276 0 -0.0212 0 -6.8092

0 -0.0320 0 0.0294 0 0.0524 0

-1.5826 0 -0.0320 0 0.0294 0 0.0524

0 0.0012 0 0.0248 0 -0.0399 0

7.4659 0 0.0012 0 0.0248 0 -0.0399

0 4.5633 0 -0.0010 0 -0.0248 0

0.0087 0 4.5633 0 -0.0010 0 -0.0248

0 -0.0017 0 3.2539 0 -5.7076 0

0.0597 0 -0.0017 0 3.2539 0 -5.7076

列 15 至 21

-2.7732 0 0.0499 0 0.0048 0 0.1105

0 -2.7732 0 0.0499 0 0.0048 0

4.6981 0 -1.5657 0 0.0118 0 -2.6996

0 4.6981 0 -1.5657 0 0.0118 0

-0.0229 0 4.0523 0 -0.0978 0 -0.0413

0 -0.0229 0 4.0523 0 -0.0978 0

0.0031 0 -1.5826 0 7.4659 0 0.0087

0 0.0031 0 -1.5826 0 7.4659 0

-0.0276 0 -0.0320 0 0.0012 0 4.5633

0 -0.0276 0 -0.0320 0 0.0012 0

-0.0212 0 0.0294 0 0.0248 0 -0.0010

0 -0.0212 0 0.0294 0 0.0248 0

-6.8092 0 0.0524 0 -0.0399 0 -0.0248

0 -6.8092 0 0.0524 0 -0.0399 0

23.5873 0 -4.4682 0 0.0545 0 -5.4284

0 23.5873 0 -4.4682 0 0.0545 0

-4.4682 0 19.5546 0 -5.0664 0 -0.4022

0 -4.4682 0 19.5546 0 -5.0664 0

0.0545 0 -5.0664 0 36.0015 0 0.0212

0 0.0545 0 -5.0664 0 36.0015 0

-5.4284 0 -0.4022 0 0.0212 0 22.9493

0 -5.4284 0 -0.4022 0 0.0212 0

-0.4777 0 -3.0605 0 -0.0211 0 0.0738

0 -0.4777 0 -3.0605 0 -0.0211 0

列 22 至 24

0 -1.9646 0

0.1105 0 -1.9646

0 0.0217 0

-2.6996 0 0.0217

0 -1.9560 0

-0.0413 0 -1.9560

0 0.0597 0

0.0087 0 0.0597

0 -0.0017 0

4.5633 0 -0.0017

0 3.2539 0

-0.0010 0 3.2539

0 -5.7076 0

-0.0248 0 -5.7076

0 -0.4777 0

-5.4284 0 -0.4777

0 -3.0605 0

-0.4022 0 -3.0605

0 -0.0211 0

0.0212 0 -0.0211

0 0.0738 0

22.9493 0 0.0738

0 16.5986 0

0.0738 0 16.5986

ans =

列 1 至 7

6.4514 0 -1.7642 0 0.7392 0 -0.0156

0 6.4514 0 -1.7642 0 0.7392 0

-1.7642 0 5.0076 0 -1.8338 0 0.6284

0 -1.7642 0 5.0076 0 -1.8338 0

0.7392 0 -1.8338 0 6.0895 0 -1.8426

0 0.7392 0 -1.8338 0 6.0895 0

-0.0156 0 0.6284 0 -1.8426 0 5.4081

0 -0.0156 0 0.6284 0 -1.8426 0

0.0242 0 -1.6792 0 0.0025 0 0.0006

0 0.0242 0 -1.6792 0 0.0025 0

-1.3738 0 0.0201 0 -1.3628 0 0.0162

0 -1.3738 0 0.0201 0 -1.3628 0

-26.5272 0 7.2944 0 -1.1135 0 -0.0321

0 -26.5272 0 7.2944 0 -1.1135 0

5.8491 0 -12.1711 0 1.8271 0 0.1519

0 5.8491 0 -12.1711 0 1.8271 0

-0.9032 0 0.5269 0 -2.6660 0 1.3438

0 -0.9032 0 0.5269 0 -2.6660 0

-0.0124 0 0.1976 0 2.3890 0 -23.7305

0 -0.0124 0 0.1976 0 2.3890 0

-0.7699 0 4.9884 0 0.4150 0 -0.1078

0 -0.7699 0 4.9884 0 0.4150 0

3.0519 0 0.0033 0 1.6017 0 -0.3813

0 3.0519 0 0.0033 0 1.6017 0

列 8 至 14

0 0.0242 0 -1.3738 0 -26.5272 0

-0.0156 0 0.0242 0 -1.3738 0 -26.5272

0 -1.6792 0 0.0201 0 7.2944 0

0.6284 0 -1.6792 0 0.0201 0 7.2944

0 0.0025 0 -1.3628 0 -1.1135 0

-1.8426 0 0.0025 0 -1.3628 0 -1.1135

0 0.0006 0 0.0162 0 -0.0321 0

5.4081 0 0.0006 0 0.0162 0 -0.0321

0 3.4037 0 -0.0018 0 -1.3005 0

0.0006 0 3.4037 0 -0.0018 0 -1.3005

0 -0.0018 0 2.7586 0 3.9642 0

0.0162 0 -0.0018 0 2.7586 0 3.9642

0 -1.3005 0 3.9642 0 142.0321 0

-0.0321 0 -1.3005 0 3.9642 0 142.0321

0 6.4678 0 -0.4037 0 -42.6191 0

0.1519 0 6.4678 0 -0.4037 0 -42.6191

0 0.4310 0 3.4174 0 17.3093 0

1.3438 0 0.4310 0 3.4174 0 17.3093

0 -0.1121 0 -0.7981 0 -0.7882 0

-23.7305 0 -0.1121 0 -0.7981 0 -0.7882

0 -10.9659 0 -0.0286 0 4.5075 0

-0.1078 0 -10.9659 0 -0.0286 0 4.5075

0 -0.0282 0 -4.7031 0 -32.9069 0

-0.3813 0 -0.0282 0 -4.7031 0 -32.9069

列 15 至 21

5.8491 0 -0.9032 0 -0.0124 0 -0.7699

0 5.8491 0 -0.9032 0 -0.0124 0

-12.1711 0 0.5269 0 0.1976 0 4.9884

0 -12.1711 0 0.5269 0 0.1976 0

1.8271 0 -2.6660 0 2.3890 0 0.4150

0 1.8271 0 -2.6660 0 2.3890 0

0.1519 0 1.3438 0 -23.7305 0 -0.1078

0 0.1519 0 1.3438 0 -23.7305 0

6.4678 0 0.4310 0 -0.1121 0 -10.9659

0 6.4678 0 0.4310 0 -0.1121 0

-0.4037 0 3.4174 0 -0.7981 0 -0.0286

0 -0.4037 0 3.4174 0 -0.7981 0

-42.6191 0 17.3093 0 -0.7882 0 4.5075

0 -42.6191 0 17.3093 0 -0.7882 0

102.7835 0 -43.6300 0 13.7444 0 -39.2880

0 102.7835 0 -43.6300 0 13.7444 0

-43.6300 0 129.7720 0 -45.2567 0 -3.7948

0 -43.6300 0 129.7720 0 -45.2567 0

13.7444 0 -45.2567 0 122.0934 0 0.3804

0 13.7444 0 -45.2567 0 122.0934 0

-39.2880 0 -3.7948 0 0.3804 0 72.1379

0 -39.2880 0 -3.7948 0 0.3804 0

-0.7408 0 -31.5555 0 2.4504 0 -0.0398

0 -0.7408 0 -31.5555 0 2.4504 0

列 22 至 24

0 3.0519 0

-0.7699 0 3.0519

0 0.0033 0

4.9884 0 0.0033

0 1.6017 0

0.4150 0 1.6017

0 -0.3813 0

-0.1078 0 -0.3813

0 -0.0282 0

-10.9659 0 -0.0282

0 -4.7031 0

-0.0286 0 -4.7031

0 -32.9069 0

4.5075 0 -32.9069

0 -0.7408 0

-39.2880 0 -0.7408

0 -31.5555 0

-3.7948 0 -31.5555

0 2.4504 0

0.3804 0 2.4504

0 -0.0398 0

72.1379 0 -0.0398

0 55.9058 0

-0.0398 0 55.9058

ans =

1.0e+03 \*

列 1 至 7

1.5444 0 -0.0015 0 0.0003 0 -0.0000

0 1.5444 0 -0.0015 0 0.0003 0

-0.0015 0 1.5433 0 -0.0014 0 0.0002

0 -0.0015 0 1.5433 0 -0.0014 0

0.0003 0 -0.0014 0 1.5436 0 -0.0015

0 0.0003 0 -0.0014 0 1.5436 0

-0.0000 0 0.0002 0 -0.0015 0 1.5433

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0015 0

0.0000 0 -0.0014 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0014 0 -0.0000 0

-0.0012 0 -0.0000 0 -0.0012 0 0.0000

0 -0.0012 0 -0.0000 0 -0.0012 0

0.0570 0 -0.0125 0 0.0030 0 -0.0001

0 0.0570 0 -0.0125 0 0.0030 0

-0.0170 0 0.0408 0 -0.0101 0 0.0020

0 -0.0170 0 0.0408 0 -0.0101 0

0.0033 0 -0.0136 0 0.0401 0 -0.0141

0 0.0033 0 -0.0136 0 0.0401 0

-0.0000 0 0.0021 0 -0.0112 0 0.0491

0 -0.0000 0 0.0021 0 -0.0112 0

0.0015 0 -0.0160 0 -0.0005 0 0.0001

0 0.0015 0 -0.0160 0 -0.0005 0

-0.0128 0 0.0005 0 -0.0126 0 0.0010

0 -0.0128 0 0.0005 0 -0.0126 0

列 8 至 14

0 0.0000 0 -0.0012 0 0.0570 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0012 0 0.0570

0 -0.0014 0 -0.0000 0 -0.0125 0

0.0002 0 -0.0014 0 -0.0000 0 -0.0125

0 -0.0000 0 -0.0012 0 0.0030 0

-0.0015 0 -0.0000 0 -0.0012 0 0.0030

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0001 0

1.5433 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0001

0 1.5411 0 -0.0000 0 0.0006 0

0.0000 0 1.5411 0 -0.0000 0 0.0006

0 -0.0000 0 1.5407 0 -0.0095 0

0.0000 0 -0.0000 0 1.5407 0 -0.0095

0 0.0006 0 -0.0095 0 1.6438 0

-0.0001 0 0.0006 0 -0.0095 0 1.6438

0 -0.0112 0 -0.0002 0 -0.0295 0

0.0020 0 -0.0112 0 -0.0002 0 -0.0295

0 -0.0005 0 -0.0078 0 0.0019 0

-0.0141 0 -0.0005 0 -0.0078 0 0.0019

0 0.0001 0 0.0003 0 -0.0001 0

0.0491 0 0.0001 0 0.0003 0 -0.0001

0 0.0274 0 0.0000 0 0.0022 0

0.0001 0 0.0274 0 0.0000 0 0.0022

0 0.0000 0 0.0205 0 -0.0250 0

0.0010 0 0.0000 0 0.0205 0 -0.0250

列 15 至 21

-0.0170 0 0.0033 0 -0.0000 0 0.0015

0 -0.0170 0 0.0033 0 -0.0000 0

0.0408 0 -0.0136 0 0.0021 0 -0.0160

0 0.0408 0 -0.0136 0 0.0021 0

-0.0101 0 0.0401 0 -0.0112 0 -0.0005

0 -0.0101 0 0.0401 0 -0.0112 0

0.0020 0 -0.0141 0 0.0491 0 0.0001

0 0.0020 0 -0.0141 0 0.0491 0

-0.0112 0 -0.0005 0 0.0001 0 0.0274

0 -0.0112 0 -0.0005 0 0.0001 0

-0.0002 0 -0.0078 0 0.0003 0 0.0000

0 -0.0002 0 -0.0078 0 0.0003 0

-0.0295 0 0.0019 0 -0.0001 0 0.0022

0 -0.0295 0 0.0019 0 -0.0001 0

1.6042 0 -0.0263 0 0.0012 0 -0.0252

0 1.6042 0 -0.0263 0 0.0012 0

-0.0263 0 1.5449 0 -0.0289 0 -0.0026

0 -0.0263 0 1.5449 0 -0.0289 0

0.0012 0 -0.0289 0 1.6267 0 0.0002

0 0.0012 0 -0.0289 0 1.6267 0

-0.0252 0 -0.0026 0 0.0002 0 1.5631

0 -0.0252 0 -0.0026 0 0.0002 0

-0.0004 0 -0.0172 0 0.0020 0 0.0003

0 -0.0004 0 -0.0172 0 0.0020 0

列 22 至 24

0 -0.0128 0

0.0015 0 -0.0128

0 0.0005 0

-0.0160 0 0.0005

0 -0.0126 0

-0.0005 0 -0.0126

0 0.0010 0

0.0001 0 0.0010

0 0.0000 0

0.0274 0 0.0000

0 0.0205 0

0.0000 0 0.0205

0 -0.0250 0

0.0022 0 -0.0250

0 -0.0004 0

-0.0252 0 -0.0004

0 -0.0172 0

-0.0026 0 -0.0172

0 0.0020 0

0.0002 0 0.0020

0 0.0003 0

1.5631 0 0.0003

0 1.5306 0

0.0003 0 1.5306

ans =

列 1 至 7

-957.1654 0 -0.3172 0 0.3801 0 -0.0222

0 -957.1654 0 -0.3172 0 0.3801 0

-0.1420 0 -957.7433 0 -0.0793 0 0.3254

0 -0.1420 0 -957.7433 0 -0.0793 0

0.4116 0 -0.1217 0 -957.4081 0 -0.1663

0 0.4116 0 -0.1217 0 -957.4081 0

-0.0237 0 0.3164 0 -0.1155 0 -957.0847

0 -0.0237 0 0.3164 0 -0.1155 0

0.0457 0 -0.0987 0 -0.0273 0 0.0204

0 0.0457 0 -0.0987 0 -0.0273 0

-0.0166 0 -0.0119 0 0.0812 0 0.0090

0 -0.0166 0 -0.0119 0 0.0812 0

26.6075 0 -7.4077 0 3.5772 0 -0.0789

0 26.6075 0 -7.4077 0 3.5772 0

-8.9915 0 12.5124 0 -4.2295 0 2.4092

0 -8.9915 0 12.5124 0 -4.2295 0

3.4931 0 -4.9152 0 9.5796 0 -5.6075

0 3.4931 0 -4.9152 0 9.5796 0

-0.0876 0 2.5633 0 -5.1785 0 24.2301

0 -0.0876 0 2.5633 0 -5.1785 0

1.3847 0 -8.0089 0 -0.3371 0 0.1679

0 1.3847 0 -8.0089 0 -0.3371 0

-5.6886 0 0.4352 0 -4.2038 0 0.7633

0 -5.6886 0 0.4352 0 -4.2038 0

列 8 至 14

0 0.0578 0 -0.0387 0 23.2807 0

-0.0222 0 0.0578 0 -0.0387 0 23.2807

0 -0.2278 0 0.0285 0 -5.6428 0

0.3254 0 -0.2278 0 0.0285 0 -5.6428

0 -0.0156 0 -0.0622 0 3.4281 0

-0.1663 0 -0.0156 0 -0.0622 0 3.4281

0 0.0010 0 0.0419 0 -0.2003 0

-957.0847 0 0.0010 0 0.0419 0 -0.2003

0 -957.0183 0 0.0000 0 0.5758 0

0.0204 0 -957.0183 0 0.0000 0 0.5758

0 0.0002 0 -957.2779 0 -3.3865 0

0.0090 0 0.0002 0 -957.2779 0 -3.3865

0 0.8129 0 -4.5356 0 -969.9474 0

-0.0789 0 0.8129 0 -4.5356 0 -969.9474

0 -6.1192 0 0.3189 0 5.9488 0

2.4092 0 -6.1192 0 0.3189 0 5.9488

0 -0.2630 0 -3.2005 0 2.8567 0

-5.6075 0 -0.2630 0 -3.2005 0 2.8567

0 0.0455 0 0.5734 0 -0.5571 0

24.2301 0 0.0455 0 0.5734 0 -0.5571

0 13.4064 0 0.0235 0 -0.9228 0

0.1679 0 13.4064 0 0.0235 0 -0.9228

0 0.0227 0 6.9866 0 6.2345 0

0.7633 0 0.0227 0 6.9866 0 6.2345

列 15 至 21

-9.9321 0 3.9848 0 -0.1779 0 1.6106

0 -9.9321 0 3.9848 0 -0.1779 0

11.8209 0 -6.8736 0 2.5497 0 -8.6329

0 11.8209 0 -6.8736 0 2.5497 0

-3.6000 0 13.8955 0 -4.2812 0 -0.6087

0 -3.6000 0 13.8955 0 -4.2812 0

2.5071 0 -7.5267 0 21.2722 0 0.1460

0 2.5071 0 -7.5267 0 21.2722 0

-4.8555 0 -0.6012 0 0.1854 0 12.8130

0 -4.8555 0 -0.6012 0 0.1854 0

-0.3056 0 -2.0773 0 0.2241 0 0.0622

0 -0.3056 0 -2.0773 0 0.2241 0

-11.9868 0 7.6918 0 -0.4742 0 4.5604

0 -11.9868 0 7.6918 0 -0.4742 0

-974.4889 0 -8.4984 0 4.5580 0 -6.8479

0 -974.4889 0 -8.4984 0 4.5580 0

8.3178 0 -949.7228 0 7.5736 0 0.7027

0 8.3178 0 -949.7228 0 7.5736 0

4.6041 0 -11.4056 0 -959.8755 0 0.1058

0 4.6041 0 -11.4056 0 -959.8755 0

6.6091 0 0.2938 0 0.5638 0 -945.0447

0 6.6091 0 0.2938 0 0.5638 0

-0.6755 0 9.6689 0 -1.0162 0 0.4870

0 -0.6755 0 9.6689 0 -1.0162 0

列 22 至 24

0 -6.2378 0

1.6106 0 -6.2378

0 0.6019 0

-8.6329 0 0.6019

0 -6.2998 0

-0.6087 0 -6.2998

0 1.0633 0

0.1460 0 1.0633

0 0.0522 0

12.8130 0 0.0522

0 7.7320 0

0.0622 0 7.7320

0 -7.9714 0

4.5604 0 -7.9714

0 4.2490 0

-6.8479 0 4.2490

0 -5.8669 0

0.7027 0 -5.8669

0 3.7789 0

0.1058 0 3.7789

0 0.4315 0

-945.0447 0 0.4315

0 -944.4679 0

0.4870 0 -944.4679

ans =

0.0103

0.0103

0.0166

0.0166

0.0175

0.0175

0.0201

0.0201

0.0268

0.0268

0.0345

0.0345

0.0365

0.0365

0.0401

0.0401

0.0587

0.0587

0.0789

0.0789

0.1082

0.1082

0.1441

0.1441

ans =

-0.0002

-0.0002

0.0004

0.0004

0.0014

0.0014

0.0022

0.0022

0.0032

0.0032

0.0074

0.0074

0.0210

0.0210

0.0502

0.0502

0.0865

0.0865

0.1085

0.1085

0.1513

0.1513

0.2218

0.2218

ans =

1.4978

1.4978

1.5078

1.5078

1.5159

1.5159

1.5204

1.5204

1.5210

1.5210

1.5279

1.5279

1.5433

1.5433

1.5631

1.5631

1.5826

1.5826

1.6252

1.6252

1.6625

1.6625

1.7021

1.7021

ans =

0.5234

0.5234

0.5369

0.5369

0.5467

0.5467

0.5482

0.5482

0.5564

0.5564

0.5643

0.5643

0.5888

0.5888

0.6143

0.6143

0.6365

0.6365

0.6742

0.6742

0.7224

0.7224

0.7698

0.7698

2.4514

2.4514

2.4722

2.4722

2.4869

2.4869

2.4913

2.4913

2.4930

2.4930

2.4931

2.4931

2.4986

2.4986

2.5097

2.5097

2.5259

2.5259

2.5866

2.5866

2.6046

2.6046

2.6440

2.6440

历时 175.135231 秒。

>>

## k=5，三项，矩阵前三个有约束，可行，结果可以的

程序：

% LMI example

clear;clc

tic

n = 6;

tau\_u = 0.03;

K = 5\*eye(6); % 5\*eye(6)

A\_F = [ 0 0 0 0 0 0

1 0 0 0 0 0

0 1 0 1 0 0

0 0 0 0 0 0

0 1 0 0 0 0

1 0 1 0 0 0]; % 跟随者邻接矩阵

A\_LF = [ 1 0 0 1

0 1 0 0

0 0 1 0

0 0 1 1

1 0 0 0

0 0 0 0]; % 领导者和跟随者的耦合邻接矩阵

A = [A\_F,A\_LF];

B = diag(sum(A')); % 跟随者能接受到的领导者信息总和

d = sum(sum(A));

L = -A\_F;

num\_follower = 6;

L1 = L + B;

L2 = -A\_LF;

count=1;

L\_ce = zeros(num\_follower,num\_follower,d);

B\_cell = cell(d,1);

L2\_ce = zeros(num\_follower,4,d);

A\_cell = kron([zeros(num\_follower),eye(num\_follower);zeros(num\_follower),zeros(num\_follower)],eye(2));

for i = 1:num\_follower

for j = 1:num\_follower+4

if A(i,j)==1

L\_ce(i,i,count)=1;

if j<=num\_follower

L\_ce(i,j,count)=-1;

end

if j>num\_follower

L2\_ce(i,j-num\_follower,count)=-1;

end

B\_cell{count}=kron(...

[zeros(num\_follower),zeros(num\_follower);L\_ce(:,:,count),K\*L\_ce(:,:,count)]...

,eye(2));

count = count+1;

end

end

end

%% 初始化

setlmis([])

[P, ~, sP] = lmivar(1, [4\*n 1]); % P是对称矩阵，阶数为2\*n，满块矩阵

Q = lmivar(1, [4\*n 1]);

R = lmivar(1, [4\*n 1]);

S = lmivar(2, [4\*n 4\*n]); % S是矩阵，阶数为2\*n，满块矩阵

lmiterm([1 1 1 P], 1, A\_cell, 's')

lmiterm([1 1 1 Q], 1, 1)

lmiterm([1 1 1 R], tau\_u^2\*A\_cell.', A\_cell)

lmiterm([1 1 1 R], -1, 1)

lmiterm([1 1 2 S], 1, 1)

for i =1:d

lmiterm([1 1 2+i P], -1, B\_cell{i})

lmiterm([1 1 2+i R], -tau\_u^2\*A\_cell.', B\_cell{i})

lmiterm([1 1 2+i R], 1/d, 1)

lmiterm([1 1 2+i S], -1/d, 1)

end

lmiterm([1 2 2 Q], -1, 1)

lmiterm([1 2 2 R], -1, 1)

for i = 1:d

lmiterm([1 2 2+i R], 1/d, 1)

lmiterm([1 2 2+i -S], -1/d, 1)

end

for i = 1:d

lmiterm([1 2+i 2+i R], -1/d, 1, 's')

lmiterm([1 2+i 2+i S], 1/d, 1, 's')

end

for i = 1:d

for j = i:d

lmiterm([1 2+i 2+j R], tau\_u^2\*B\_cell{i}.', B\_cell{j})

end

end

lmiterm([-2,1,1,P],1,1)

lmiterm([2,1,1,0],0)

lmiterm([-3,1,1,Q],1,1)

lmiterm([3,1,1,0],0)

lmiterm([-4,1,1,R],1,1)

lmiterm([5,1,1,0],0)

%

% lmiterm([-5,1,1,R],1,1)

% lmiterm([-5,2,2,R],1,1)

% lmiterm([-5,2,1,S],1,1)

% lmiterm([5,1,1,0],0)

%% 求解

lmis = getlmis;

[tmin, xfeas] = feasp(lmis);%,[0,0,0,0,0],-10^(-10)

%% 结果验证

PP = dec2mat(lmis, xfeas, P);PP\*1000

QQ = dec2mat(lmis, xfeas, Q);QQ\*1000

RR = dec2mat(lmis, xfeas, R);RR\*1000

SS = dec2mat(lmis, xfeas, S);SS\*1000

eig(PP)

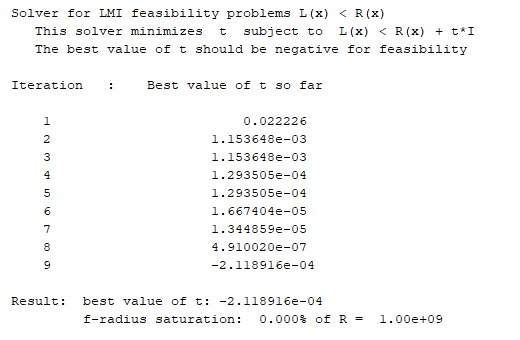
eig(QQ)

eig(RR)

zuhe=[RR,SS.';SS,RR];

eig(zuhe)

toc



Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.022226

2 1.153648e-03

3 1.153648e-03

4 1.293505e-04

5 1.293505e-04

6 1.667404e-05

7 1.344859e-05

8 4.910020e-07

9 -2.118916e-04

Result: best value of t: -2.118916e-04

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

ans =

1.0e+03 \*

列 1 至 7

1.7280 0 -0.3747 0 0.0981 0 0.0097

0 1.7280 0 -0.3747 0 0.0981 0

-0.3747 0 1.2718 0 -0.3229 0 0.0957

0 -0.3747 0 1.2718 0 -0.3229 0

0.0981 0 -0.3229 0 1.3234 0 -0.3251

0 0.0981 0 -0.3229 0 1.3234 0

0.0097 0 0.0957 0 -0.3251 0 1.4755

0 0.0097 0 0.0957 0 -0.3251 0

-0.0180 0 -0.3826 0 -0.0200 0 0.0063

0 -0.0180 0 -0.3826 0 -0.0200 0

-0.2711 0 -0.0298 0 -0.2852 0 -0.0120

0 -0.2711 0 -0.0298 0 -0.2852 0

0.1216 0 0.0082 0 -0.0013 0 -0.0005

0 0.1216 0 0.0082 0 -0.0013 0

-0.0422 0 0.0833 0 0.0064 0 -0.0012

0 -0.0422 0 0.0833 0 0.0064 0

-0.0024 0 -0.0230 0 0.0706 0 -0.0227

0 -0.0024 0 -0.0230 0 0.0706 0

-0.0006 0 -0.0016 0 0.0067 0 0.1191

0 -0.0006 0 -0.0016 0 0.0067 0

-0.0017 0 -0.0399 0 -0.0012 0 0.0007

0 -0.0017 0 -0.0399 0 -0.0012 0

-0.0281 0 -0.0021 0 -0.0307 0 -0.0012

0 -0.0281 0 -0.0021 0 -0.0307 0

列 8 至 14

0 -0.0180 0 -0.2711 0 0.1216 0

0.0097 0 -0.0180 0 -0.2711 0 0.1216

0 -0.3826 0 -0.0298 0 0.0082 0

0.0957 0 -0.3826 0 -0.0298 0 0.0082

0 -0.0200 0 -0.2852 0 -0.0013 0

-0.3251 0 -0.0200 0 -0.2852 0 -0.0013

0 0.0063 0 -0.0120 0 -0.0005 0

1.4755 0 0.0063 0 -0.0120 0 -0.0005

0 0.9168 0 -0.0019 0 0.0014 0

0.0063 0 0.9168 0 -0.0019 0 0.0014

0 -0.0019 0 0.7057 0 0.0071 0

-0.0120 0 -0.0019 0 0.7057 0 0.0071

0 0.0014 0 0.0071 0 0.6018 0

-0.0005 0 0.0014 0 0.0071 0 0.6018

0 0.0070 0 0.0001 0 -0.0413 0

-0.0012 0 0.0070 0 0.0001 0 -0.0413

0 -0.0004 0 0.0038 0 0.0101 0

-0.0227 0 -0.0004 0 0.0038 0 0.0101

0 -0.0002 0 0.0010 0 0.0037 0

0.1191 0 -0.0002 0 0.0010 0 0.0037

0 0.0797 0 0.0001 0 -0.0018 0

0.0007 0 0.0797 0 0.0001 0 -0.0018

0 0.0002 0 0.0611 0 -0.0339 0

-0.0012 0 0.0002 0 0.0611 0 -0.0339

列 15 至 21

-0.0422 0 -0.0024 0 -0.0006 0 -0.0017

0 -0.0422 0 -0.0024 0 -0.0006 0

0.0833 0 -0.0230 0 -0.0016 0 -0.0399

0 0.0833 0 -0.0230 0 -0.0016 0

0.0064 0 0.0706 0 0.0067 0 -0.0012

0 0.0064 0 0.0706 0 0.0067 0

-0.0012 0 -0.0227 0 0.1191 0 0.0007

0 -0.0012 0 -0.0227 0 0.1191 0

0.0070 0 -0.0004 0 -0.0002 0 0.0797

0 0.0070 0 -0.0004 0 -0.0002 0

0.0001 0 0.0038 0 0.0010 0 0.0001

0 0.0001 0 0.0038 0 0.0010 0

-0.0413 0 0.0101 0 0.0037 0 -0.0018

0 -0.0413 0 0.0101 0 0.0037 0

0.4027 0 -0.0457 0 0.0159 0 -0.0465

0 0.4027 0 -0.0457 0 0.0159 0

-0.0457 0 0.2840 0 -0.0441 0 -0.0201

0 -0.0457 0 0.2840 0 -0.0441 0

0.0159 0 -0.0441 0 0.5467 0 0.0013

0 0.0159 0 -0.0441 0 0.5467 0

-0.0465 0 -0.0201 0 0.0013 0 0.3244

0 -0.0465 0 -0.0201 0 0.0013 0

-0.0239 0 -0.0140 0 -0.0041 0 -0.0095

0 -0.0239 0 -0.0140 0 -0.0041 0

列 22 至 24

0 -0.0281 0

-0.0017 0 -0.0281

0 -0.0021 0

-0.0399 0 -0.0021

0 -0.0307 0

-0.0012 0 -0.0307

0 -0.0012 0

0.0007 0 -0.0012

0 0.0002 0

0.0797 0 0.0002

0 0.0611 0

0.0001 0 0.0611

0 -0.0339 0

-0.0018 0 -0.0339

0 -0.0239 0

-0.0465 0 -0.0239

0 -0.0140 0

-0.0201 0 -0.0140

0 -0.0041 0

0.0013 0 -0.0041

0 -0.0095 0

0.3244 0 -0.0095

0 0.2364 0

-0.0095 0 0.2364

ans =

1.0e+03 \*

列 1 至 7

0.6134 0 -0.0866 0 0.0215 0 0.0040

0 0.6134 0 -0.0866 0 0.0215 0

-0.0866 0 0.5069 0 -0.0741 0 0.0207

0 -0.0866 0 0.5069 0 -0.0741 0

0.0215 0 -0.0741 0 0.5229 0 -0.0758

0 0.0215 0 -0.0741 0 0.5229 0

0.0040 0 0.0207 0 -0.0758 0 0.5564

0 0.0040 0 0.0207 0 -0.0758 0

-0.0046 0 -0.0920 0 -0.0042 0 0.0021

0 -0.0046 0 -0.0920 0 -0.0042 0

-0.0635 0 -0.0062 0 -0.0694 0 -0.0029

0 -0.0635 0 -0.0062 0 -0.0694 0

-0.4566 0 0.1034 0 -0.0200 0 -0.0020

0 -0.4566 0 0.1034 0 -0.0200 0

0.0634 0 -0.3504 0 0.0835 0 -0.0175

0 0.0634 0 -0.3504 0 0.0835 0

-0.0190 0 0.0495 0 -0.3663 0 0.0544

0 -0.0190 0 0.0495 0 -0.3663 0

-0.0014 0 -0.0181 0 0.0873 0 -0.4149

0 -0.0014 0 -0.0181 0 0.0873 0

-0.0002 0 0.0750 0 0.0111 0 -0.0047

0 -0.0002 0 0.0750 0 0.0111 0

0.0397 0 0.0112 0 0.0534 0 0.0020

0 0.0397 0 0.0112 0 0.0534 0

列 8 至 14

0 -0.0046 0 -0.0635 0 -0.4566 0

0.0040 0 -0.0046 0 -0.0635 0 -0.4566

0 -0.0920 0 -0.0062 0 0.1034 0

0.0207 0 -0.0920 0 -0.0062 0 0.1034

0 -0.0042 0 -0.0694 0 -0.0200 0

-0.0758 0 -0.0042 0 -0.0694 0 -0.0200

0 0.0021 0 -0.0029 0 -0.0020 0

0.5564 0 0.0021 0 -0.0029 0 -0.0020

0 0.4260 0 0.0008 0 -0.0054 0

0.0021 0 0.4260 0 0.0008 0 -0.0054

0 0.0008 0 0.3766 0 0.0649 0

-0.0029 0 0.0008 0 0.3766 0 0.0649

0 -0.0054 0 0.0649 0 2.6699 0

-0.0020 0 -0.0054 0 0.0649 0 2.6699

0 0.1052 0 0.0062 0 -0.4436 0

-0.0175 0 0.1052 0 0.0062 0 -0.4436

0 0.0138 0 0.0861 0 0.1247 0

0.0544 0 0.0138 0 0.0861 0 0.1247

0 -0.0058 0 -0.0011 0 -0.0245 0

-0.4149 0 -0.0058 0 -0.0011 0 -0.0245

0 -0.2747 0 0.0012 0 0.0473 0

-0.0047 0 -0.2747 0 0.0012 0 0.0473

0 0.0017 0 -0.2243 0 -0.2255 0

0.0020 0 0.0017 0 -0.2243 0 -0.2255

列 15 至 21

0.0634 0 -0.0190 0 -0.0014 0 -0.0002

0 0.0634 0 -0.0190 0 -0.0014 0

-0.3504 0 0.0495 0 -0.0181 0 0.0750

0 -0.3504 0 0.0495 0 -0.0181 0

0.0835 0 -0.3663 0 0.0873 0 0.0111

0 0.0835 0 -0.3663 0 0.0873 0

-0.0175 0 0.0544 0 -0.4149 0 -0.0047

0 -0.0175 0 0.0544 0 -0.4149 0

0.1052 0 0.0138 0 -0.0058 0 -0.2747

0 0.1052 0 0.0138 0 -0.0058 0

0.0062 0 0.0861 0 -0.0011 0 0.0012

0 0.0062 0 0.0861 0 -0.0011 0

-0.4436 0 0.1247 0 -0.0245 0 0.0473

0 -0.4436 0 0.1247 0 -0.0245 0

2.1333 0 -0.3767 0 0.1265 0 -0.4260

0 2.1333 0 -0.3767 0 0.1265 0

-0.3767 0 2.2035 0 -0.3857 0 -0.1075

0 -0.3767 0 2.2035 0 -0.3857 0

0.1265 0 -0.3857 0 2.4887 0 0.0298

0 0.1265 0 -0.3857 0 2.4887 0

-0.4260 0 -0.1075 0 0.0298 0 1.7058

0 -0.4260 0 -0.1075 0 0.0298 0

-0.0716 0 -0.3530 0 0.0064 0 -0.0540

0 -0.0716 0 -0.3530 0 0.0064 0

列 22 至 24

0 0.0397 0

-0.0002 0 0.0397

0 0.0112 0

0.0750 0 0.0112

0 0.0534 0

0.0111 0 0.0534

0 0.0020 0

-0.0047 0 0.0020

0 0.0017 0

-0.2747 0 0.0017

0 -0.2243 0

0.0012 0 -0.2243

0 -0.2255 0

0.0473 0 -0.2255

0 -0.0716 0

-0.4260 0 -0.0716

0 -0.3530 0

-0.1075 0 -0.3530

0 0.0064 0

0.0298 0 0.0064

0 -0.0540 0

1.7058 0 -0.0540

0 1.4222 0

-0.0540 0 1.4222

ans =

1.0e+04 \*

列 1 至 7

1.2369 0 -0.0015 0 0.0007 0 0.0004

0 1.2369 0 -0.0015 0 0.0007 0

-0.0015 0 1.2366 0 0.0001 0 0.0000

0 -0.0015 0 1.2366 0 0.0001 0

0.0007 0 0.0001 0 1.2339 0 -0.0017

0 0.0007 0 0.0001 0 1.2339 0

0.0004 0 0.0000 0 -0.0017 0 1.2333

0 0.0004 0 0.0000 0 -0.0017 0

0.0010 0 0.0003 0 0.0015 0 0.0001

0 0.0010 0 0.0003 0 0.0015 0

-0.0002 0 0.0026 0 0.0008 0 0.0008

0 -0.0002 0 0.0026 0 0.0008 0

0.1763 0 -0.0222 0 0.0029 0 0.0003

0 0.1763 0 -0.0222 0 0.0029 0

-0.0376 0 0.1425 0 -0.0170 0 0.0033

0 -0.0376 0 0.1425 0 -0.0170 0

0.0007 0 -0.0321 0 0.1324 0 -0.0305

0 0.0007 0 -0.0321 0 0.1324 0

0.0004 0 0.0036 0 -0.0186 0 0.1504

0 0.0004 0 0.0036 0 -0.0186 0

-0.0025 0 -0.0387 0 -0.0027 0 0.0006

0 -0.0025 0 -0.0387 0 -0.0027 0

-0.0285 0 -0.0041 0 -0.0334 0 -0.0021

0 -0.0285 0 -0.0041 0 -0.0334 0

列 8 至 14

0 0.0010 0 -0.0002 0 0.1763 0

0.0004 0 0.0010 0 -0.0002 0 0.1763

0 0.0003 0 0.0026 0 -0.0222 0

0.0000 0 0.0003 0 0.0026 0 -0.0222

0 0.0015 0 0.0008 0 0.0029 0

-0.0017 0 0.0015 0 0.0008 0 0.0029

0 0.0001 0 0.0008 0 0.0003 0

1.2333 0 0.0001 0 0.0008 0 0.0003

0 1.2318 0 0.0015 0 -0.0017 0

0.0001 0 1.2318 0 0.0015 0 -0.0017

0 0.0015 0 1.2342 0 -0.0164 0

0.0008 0 0.0015 0 1.2342 0 -0.0164

0 -0.0017 0 -0.0164 0 1.7091 0

0.0003 0 -0.0017 0 -0.0164 0 1.7091

0 -0.0221 0 -0.0033 0 -0.0805 0

0.0033 0 -0.0221 0 -0.0033 0 -0.0805

0 -0.0015 0 -0.0146 0 0.0013 0

-0.0305 0 -0.0015 0 -0.0146 0 0.0013

0 0.0004 0 -0.0014 0 0.0012 0

0.1504 0 0.0004 0 -0.0014 0 0.0012

0 0.0984 0 -0.0007 0 -0.0060 0

0.0006 0 0.0984 0 -0.0007 0 -0.0060

0 -0.0004 0 0.0810 0 -0.0601 0

-0.0021 0 -0.0004 0 0.0810 0 -0.0601

列 15 至 21

-0.0376 0 0.0007 0 0.0004 0 -0.0025

0 -0.0376 0 0.0007 0 0.0004 0

0.1425 0 -0.0321 0 0.0036 0 -0.0387

0 0.1425 0 -0.0321 0 0.0036 0

-0.0170 0 0.1324 0 -0.0186 0 -0.0027

0 -0.0170 0 0.1324 0 -0.0186 0

0.0033 0 -0.0305 0 0.1504 0 0.0006

0 0.0033 0 -0.0305 0 0.1504 0

-0.0221 0 -0.0015 0 0.0004 0 0.0984

0 -0.0221 0 -0.0015 0 0.0004 0

-0.0033 0 -0.0146 0 -0.0014 0 -0.0007

0 -0.0033 0 -0.0146 0 -0.0014 0

-0.0805 0 0.0013 0 0.0012 0 -0.0060

0 -0.0805 0 0.0013 0 0.0012 0

1.5988 0 -0.0700 0 0.0079 0 -0.0805

0 1.5988 0 -0.0700 0 0.0079 0

-0.0700 0 1.4710 0 -0.0683 0 -0.0144

0 -0.0700 0 1.4710 0 -0.0683 0

0.0079 0 -0.0683 0 1.6069 0 0.0004

0 0.0079 0 -0.0683 0 1.6069 0

-0.0805 0 -0.0144 0 0.0004 0 1.4198

0 -0.0805 0 -0.0144 0 0.0004 0

-0.0131 0 -0.0521 0 -0.0033 0 -0.0029

0 -0.0131 0 -0.0521 0 -0.0033 0

列 22 至 24

0 -0.0285 0

-0.0025 0 -0.0285

0 -0.0041 0

-0.0387 0 -0.0041

0 -0.0334 0

-0.0027 0 -0.0334

0 -0.0021 0

0.0006 0 -0.0021

0 -0.0004 0

0.0984 0 -0.0004

0 0.0810 0

-0.0007 0 0.0810

0 -0.0601 0

-0.0060 0 -0.0601

0 -0.0131 0

-0.0805 0 -0.0131

0 -0.0521 0

-0.0144 0 -0.0521

0 -0.0033 0

0.0004 0 -0.0033

0 -0.0029 0

1.4198 0 -0.0029

0 1.3494 0

-0.0029 0 1.3494

ans =

1.0e+03 \*

列 1 至 7

-6.8829 0 0.0707 0 0.0105 0 0.0029

0 -6.8829 0 0.0707 0 0.0105 0

0.0470 0 -6.8020 0 0.0735 0 -0.0015

0 0.0470 0 -6.8020 0 0.0735 0

0.0087 0 0.0428 0 -6.7808 0 0.0272

0 0.0087 0 0.0428 0 -6.7808 0

0.0036 0 -0.0014 0 0.0518 0 -6.8447

0 0.0036 0 -0.0014 0 0.0518 0

0.0172 0 0.0647 0 0.0198 0 0.0016

0 0.0172 0 0.0647 0 0.0198 0

0.0436 0 0.0346 0 0.0606 0 0.0114

0 0.0436 0 0.0346 0 0.0606 0

0.8460 0 -0.0105 0 0.0282 0 0.0071

0 0.8460 0 -0.0105 0 0.0282 0

-0.1071 0 0.7474 0 -0.0171 0 0.0361

0 -0.1071 0 0.7474 0 -0.0171 0

0.0209 0 -0.1235 0 0.9365 0 -0.1034

0 0.0209 0 -0.1235 0 0.9365 0

0.0088 0 0.0393 0 -0.0233 0 0.9437

0 0.0088 0 0.0393 0 -0.0233 0

-0.0245 0 -0.1763 0 -0.0257 0 0.0128

0 -0.0245 0 -0.1763 0 -0.0257 0

-0.1085 0 -0.0384 0 -0.1357 0 -0.0186

0 -0.1085 0 -0.0384 0 -0.1357 0

列 8 至 14

0 0.0157 0 0.0649 0 -0.5274 0

0.0029 0 0.0157 0 0.0649 0 -0.5274

0 0.0962 0 0.0376 0 0.1206 0

-0.0015 0 0.0962 0 0.0376 0 0.1206

0 0.0238 0 0.0837 0 0.0515 0

0.0272 0 0.0238 0 0.0837 0 0.0515

0 -0.0007 0 0.0121 0 -0.0003 0

-6.8447 0 -0.0007 0 0.0121 0 -0.0003

0 -6.7196 0 0.0166 0 0.0118 0

0.0016 0 -6.7196 0 0.0166 0 0.0118

0 0.0174 0 -6.6502 0 0.0947 0

0.0114 0 0.0174 0 -6.6502 0 0.0947

0 -0.0261 0 -0.0286 0 -9.5518 0

0.0071 0 -0.0261 0 -0.0286 0 -9.5518

0 -0.0496 0 -0.0338 0 1.0398 0

0.0361 0 -0.0496 0 -0.0338 0 1.0398

0 -0.0143 0 -0.0336 0 0.1804 0

-0.1034 0 -0.0143 0 -0.0336 0 0.1804

0 0.0040 0 -0.0175 0 0.0186 0

0.9437 0 0.0040 0 -0.0175 0 0.0186

0 0.9232 0 -0.0034 0 -0.0271 0

0.0128 0 0.9232 0 -0.0034 0 -0.0271

0 -0.0018 0 0.8409 0 0.7075 0

-0.0186 0 -0.0018 0 0.8409 0 0.7075

列 15 至 21

-0.0209 0 0.0312 0 0.0005 0 0.0068

0 -0.0209 0 0.0312 0 0.0005 0

-0.4593 0 -0.0468 0 0.0440 0 0.0084

0 -0.4593 0 -0.0468 0 0.0440 0

0.0575 0 -0.3033 0 0.0465 0 0.0014

0 0.0575 0 -0.3033 0 0.0465 0

0.0413 0 -0.0491 0 -0.4501 0 0.0004

0 0.0413 0 -0.0491 0 -0.4501 0

0.1205 0 0.0035 0 0.0049 0 -0.3263

0 0.1205 0 0.0035 0 0.0049 0

-0.0035 0 0.1459 0 -0.0002 0 -0.0064

0 -0.0035 0 0.1459 0 -0.0002 0

0.1820 0 0.0780 0 0.0242 0 -0.0394

0 0.1820 0 0.0780 0 0.0242 0

-8.8545 0 -0.0957 0 0.1714 0 0.1340

0 -8.8545 0 -0.0957 0 0.1714 0

0.6228 0 -7.9173 0 0.5950 0 -0.0144

0 0.6228 0 -7.9173 0 0.5950 0

0.1710 0 -0.0588 0 -8.8736 0 0.0104

0 0.1710 0 -0.0588 0 -8.8736 0

0.9032 0 0.0155 0 0.0173 0 -7.7906

0 0.9032 0 0.0155 0 0.0173 0

-0.0674 0 0.9741 0 -0.0424 0 -0.0260

0 -0.0674 0 0.9741 0 -0.0424 0

列 22 至 24

0 -0.0055 0

0.0068 0 -0.0055

0 0.0079 0

0.0084 0 0.0079

0 -0.0001 0

0.0014 0 -0.0001

0 0.0013 0

0.0004 0 0.0013

0 -0.0023 0

-0.3263 0 -0.0023

0 -0.2839 0

-0.0064 0 -0.2839

0 0.0785 0

-0.0394 0 0.0785

0 -0.0230 0

0.1340 0 -0.0230

0 0.0555 0

-0.0144 0 0.0555

0 -0.0401 0

0.0104 0 -0.0401

0 -0.0060 0

-7.7906 0 -0.0060

0 -7.4738 0

-0.0260 0 -7.4738

ans =

0.2033

0.2033

0.2584

0.2584

0.3137

0.3137

0.3966

0.3966

0.4427

0.4427

0.5426

0.5426

0.6052

0.6052

0.7058

0.7058

1.1329

1.1329

1.3441

1.3441

1.6989

1.6989

2.1729

2.1729

ans =

0.2784

0.2784

0.3281

0.3281

0.4064

0.4064

0.4448

0.4448

0.5105

0.5105

0.5979

0.5979

1.1179

1.1179

1.5525

1.5525

2.0932

2.0932

2.2245

2.2245

2.7603

2.7603

3.3111

3.3111

ans =

11.6211

11.6211

11.7426

11.7426

11.7841

11.7841

11.8260

11.8260

11.9428

11.9428

12.0641

12.0641

13.4095

13.4095

14.2442

14.2442

15.1588

15.1588

16.4095

16.4095

17.0609

17.0609

18.3536

18.3536

ans =

3.9660

3.9660

4.2193

4.2193

4.3779

4.3779

4.4462

4.4462

4.8201

4.8201

5.0756

5.0756

6.6952

6.6952

7.1025

7.1025

7.5362

7.5362

8.0195

8.0195

8.6098

8.6098

9.1474

9.1474

18.8551

18.8551

18.8959

18.8959

18.9060

18.9060

18.9446

18.9446

18.9619

18.9619

18.9760

18.9760

20.2546

20.2546

21.5858

21.5858

23.0114

23.0114

25.0733

25.0733

25.6870

25.6870

28.0672

28.0672

历时 542.016219 秒。

>>

## k=5，三项，τ=0.5，不可行

Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.077607

2 6.042538e-03

3 6.042538e-03

4 4.616205e-04

5 4.616205e-04

6 3.322636e-05

7 3.322636e-05

8 2.252297e-06

9 2.027028e-06

10 1.654596e-06

11 1.303133e-06

12 1.089774e-06

13 8.476144e-07

\*\*\* new lower bound: -7.883356e-08

14 4.885822e-07

\*\*\* new lower bound: -4.345486e-08

15 2.855200e-07

\*\*\* new lower bound: -2.735118e-08

16 1.581391e-07

\*\*\* new lower bound: -1.841226e-08

17 8.732714e-08

\*\*\* new lower bound: -1.285495e-08

18 4.767851e-08

\*\*\* new lower bound: -9.155301e-09

19 2.548247e-08

\*\*\* new lower bound: -6.599676e-09

20 1.313805e-08

\*\*\* new lower bound: -4.796490e-09

21 7.404723e-09

\*\*\* new lower bound: -3.506926e-09

22 3.659303e-09

\*\*\* new lower bound: -2.572349e-09

23 1.923257e-09

\*\*\* new lower bound: -1.893112e-09

24 9.895036e-10

\*\*\* new lower bound: -1.395928e-09

25 9.895036e-10

\*\*\* new lower bound: -2.064203e-11

26 4.843839e-10

27 2.160755e-10

28 9.031630e-11

29 3.830398e-11

Result: best value of t: 3.830398e-11

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

Marginal infeasibility: these LMI constraints may be

feasible but are not strictly feasible

ans =

1.0e-07 \*

列 1 至 7

0.2257 0 0.0029 0 0.0001 0 0.0000

0 0.2257 0 0.0029 0 0.0001 0

0.0029 0 0.2344 0 0.0017 0 0.0001

0 0.0029 0 0.2344 0 0.0017 0

0.0001 0 0.0017 0 0.2431 0 0.0017

0 0.0001 0 0.0017 0 0.2431 0

0.0000 0 0.0001 0 0.0017 0 0.2254

0 0.0000 0 0.0001 0 0.0017 0

-0.0000 0 0.0028 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0028 0 -0.0000 0

0.0022 0 -0.0000 0 0.0021 0 -0.0000

0 0.0022 0 -0.0000 0 0.0021 0

-0.2217 0 0.0001 0 -0.0002 0 0.0000

0 -0.2217 0 0.0001 0 -0.0002 0

-0.0015 0 -0.2322 0 0.0004 0 -0.0001

0 -0.0015 0 -0.2322 0 0.0004 0

-0.0002 0 -0.0005 0 -0.2527 0 -0.0005

0 -0.0002 0 -0.0005 0 -0.2527 0

0.0000 0 -0.0001 0 0.0004 0 -0.2213

0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0004 0

-0.0000 0 -0.0014 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0014 0 -0.0000 0

-0.0010 0 -0.0000 0 -0.0009 0 -0.0000

0 -0.0010 0 -0.0000 0 -0.0009 0

列 8 至 14

0 -0.0000 0 0.0022 0 -0.2217 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0022 0 -0.2217

0 0.0028 0 -0.0000 0 0.0001 0

0.0001 0 0.0028 0 -0.0000 0 0.0001

0 -0.0000 0 0.0021 0 -0.0002 0

0.0017 0 -0.0000 0 0.0021 0 -0.0002

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.2254 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.2341 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.2341 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.2407 0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.2407 0 0.0002

0 0.0000 0 0.0002 0 -0.0030 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0002 0 -0.0030

0 0.0001 0 -0.0000 0 -0.0005 0

-0.0001 0 0.0001 0 -0.0000 0 -0.0005

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0

-0.0005 0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.2213 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.2314 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.2314 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.2420 0 -0.0004 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.2420 0 -0.0004

列 15 至 21

-0.0015 0 -0.0002 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0015 0 -0.0002 0 0.0000 0

-0.2322 0 -0.0005 0 -0.0001 0 -0.0014

0 -0.2322 0 -0.0005 0 -0.0001 0

0.0004 0 -0.2527 0 0.0004 0 -0.0000

0 0.0004 0 -0.2527 0 0.0004 0

-0.0001 0 -0.0005 0 -0.2213 0 -0.0000

0 -0.0001 0 -0.0005 0 -0.2213 0

0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.2314

0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0

-0.0005 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0005 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0032 0 -0.0003 0 -0.0000 0 -0.0004

0 -0.0032 0 -0.0003 0 -0.0000 0

-0.0003 0 -0.0015 0 -0.0004 0 0.0000

0 -0.0003 0 -0.0015 0 -0.0004 0

-0.0000 0 -0.0004 0 -0.0029 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0004 0 -0.0029 0

-0.0004 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0032

0 -0.0004 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0003 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0003 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0010 0

-0.0000 0 -0.0010

0 -0.0000 0

-0.0014 0 -0.0000

0 -0.0009 0

-0.0000 0 -0.0009

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.2314 0 0.0000

0 -0.2420 0

0.0000 0 -0.2420

0 -0.0004 0

0.0000 0 -0.0004

0 0.0000 0

-0.0004 0 0.0000

0 -0.0003 0

0.0000 0 -0.0003

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

-0.0032 0 -0.0000

0 -0.0027 0

-0.0000 0 -0.0027

ans =

1.0e-07 \*

列 1 至 7

0.0438 0 0.0014 0 -0.0001 0 -0.0000

0 0.0438 0 0.0014 0 -0.0001 0

0.0014 0 0.0269 0 0.0011 0 -0.0000

0 0.0014 0 0.0269 0 0.0011 0

-0.0001 0 0.0011 0 -0.0074 0 0.0011

0 -0.0001 0 0.0011 0 -0.0074 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0011 0 0.0442

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0011 0

0.0000 0 0.0014 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0014 0 0.0000 0

0.0012 0 0.0000 0 0.0012 0 -0.0000

0 0.0012 0 0.0000 0 0.0012 0

-0.0579 0 0.0002 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0579 0 0.0002 0 0.0000 0

-0.0005 0 -0.0597 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0005 0 -0.0597 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0003 0 -0.0615 0 -0.0004

0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.0615 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0579

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0005 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0005 0 -0.0000 0

-0.0004 0 -0.0000 0 -0.0003 0 -0.0000

0 -0.0004 0 -0.0000 0 -0.0003 0

列 8 至 14

0 0.0000 0 0.0012 0 -0.0579 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0012 0 -0.0579

0 0.0014 0 0.0000 0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0014 0 0.0000 0 0.0002

0 0.0000 0 0.0012 0 0.0000 0

0.0011 0 0.0000 0 0.0012 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0442 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0279 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0279 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0114 0 0.0001 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0114 0 0.0001

0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.2517 0

-0.0000 0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.2517

0 0.0002 0 -0.0000 0 -0.0004 0

0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0 -0.0004

0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0000 0

-0.0004 0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0579 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0597 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0597 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0609 0 -0.0004 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0609 0 -0.0004

列 15 至 21

-0.0005 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0005 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.0597 0 -0.0003 0 0.0000 0 -0.0005

0 -0.0597 0 -0.0003 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.0615 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0615 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0004 0 -0.0579 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0004 0 -0.0579 0

0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0597

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0001 0 -0.0000 0

-0.0004 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0004 0 0.0000 0 -0.0000 0

-0.2397 0 -0.0004 0 0.0000 0 -0.0004

0 -0.2397 0 -0.0004 0 0.0000 0

-0.0004 0 -0.2231 0 -0.0004 0 -0.0000

0 -0.0004 0 -0.2231 0 -0.0004 0

0.0000 0 -0.0004 0 -0.2522 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0004 0 -0.2522 0

-0.0004 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.2407

0 -0.0004 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0004 0 0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0004 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0004 0

-0.0000 0 -0.0004

0 -0.0000 0

-0.0005 0 -0.0000

0 -0.0003 0

-0.0000 0 -0.0003

0 -0.0000 0

-0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0597 0 0.0000

0 -0.0609 0

0.0000 0 -0.0609

0 -0.0004 0

-0.0000 0 -0.0004

0 -0.0000 0

-0.0004 0 -0.0000

0 -0.0004 0

-0.0000 0 -0.0004

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

-0.2407 0 -0.0000

0 -0.2318 0

-0.0000 0 -0.2318

ans =

1.0e-06 \*

列 1 至 7

0.3756 0 0.0008 0 0.0001 0 -0.0000

0 0.3756 0 0.0008 0 0.0001 0

0.0008 0 0.3722 0 0.0004 0 0.0001

0 0.0008 0 0.3722 0 0.0004 0

0.0001 0 0.0004 0 0.3718 0 0.0004

0 0.0001 0 0.0004 0 0.3718 0

-0.0000 0 0.0001 0 0.0004 0 0.3757

0 -0.0000 0 0.0001 0 0.0004 0

0.0000 0 0.0008 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0008 0 0.0000 0

0.0006 0 0.0000 0 0.0006 0 0.0000

0 0.0006 0 0.0000 0 0.0006 0

0.0063 0 0.0003 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0063 0 0.0003 0 0.0000 0

0.0003 0 0.0068 0 0.0002 0 0.0000

0 0.0003 0 0.0068 0 0.0002 0

0.0000 0 0.0002 0 0.0068 0 0.0002

0 0.0000 0 0.0002 0 0.0068 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0002 0 0.0063

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0003 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0003 0 -0.0000 0

0.0002 0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0002 0

列 8 至 14

0 0.0000 0 0.0006 0 0.0063 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0006 0 0.0063

0 0.0008 0 0.0000 0 0.0003 0

0.0001 0 0.0008 0 0.0000 0 0.0003

0 0.0000 0 0.0006 0 0.0000 0

0.0004 0 0.0000 0 0.0006 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.3757 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.3723 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.3723 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 0.3719 0 0.0002 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.3719 0 0.0002

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0102 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0102

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0

0.0002 0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0063 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0068 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 0.0068 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0070 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 0.0070 0 0.0000

列 15 至 21

0.0003 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0003 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0068 0 0.0002 0 0.0000 0 0.0003

0 0.0068 0 0.0002 0 0.0000 0

0.0002 0 0.0068 0 0.0002 0 -0.0000

0 0.0002 0 0.0068 0 0.0002 0

0.0000 0 0.0002 0 0.0063 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0002 0 0.0063 0

0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0068

0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0119 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0119 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0142 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0142 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.0102 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0000 0 -0.0102 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0118

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

列 22 至 24

0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0002

0 -0.0000 0

0.0003 0 -0.0000

0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0002

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

0.0068 0 0.0000

0 0.0070 0

0.0000 0 0.0070

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0118 0 0.0000

0 -0.0130 0

0.0000 0 -0.0130

ans =

1.0e-06 \*

列 1 至 7

-0.2486 0 -0.0002 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.2486 0 -0.0002 0 0.0000 0

-0.0002 0 -0.2417 0 -0.0002 0 0.0000

0 -0.0002 0 -0.2417 0 -0.0002 0

0.0000 0 -0.0002 0 -0.2346 0 -0.0002

0 0.0000 0 -0.0002 0 -0.2346 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0002 0 -0.2489

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0002 0

-0.0000 0 -0.0003 0 -0.0000 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0003 0 -0.0000 0

-0.0002 0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000

0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0002 0

0.0032 0 0.0006 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0032 0 0.0006 0 0.0000 0

-0.0001 0 0.0036 0 0.0003 0 0.0000

0 -0.0001 0 0.0036 0 0.0003 0

0.0000 0 -0.0001 0 0.0037 0 -0.0001

0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0037 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0003 0 0.0032

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0003 0

0.0000 0 -0.0002 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0002 0 0.0000 0

-0.0001 0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0000

0 -0.0001 0 0.0000 0 -0.0001 0

列 8 至 14

0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0010 0

0.0000 0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0010

0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0007 0

0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0007

0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000 0

-0.0002 0 -0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.2489 0 -0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.2420 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 -0.2420 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.2380 0 -0.0005 0

-0.0000 0 0.0000 0 -0.2380 0 -0.0005

0 -0.0000 0 0.0005 0 0.0005 0

0.0000 0 -0.0000 0 0.0005 0 0.0005

0 0.0006 0 -0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0006 0 -0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0 0.0005 0 0.0000 0

-0.0001 0 -0.0000 0 0.0005 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000 0

0.0032 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0000

0 0.0036 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0036 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0038 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0038 0 0.0000

列 15 至 21

-0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 -0.0001 0 -0.0000 0 0.0000 0

-0.0019 0 -0.0001 0 -0.0000 0 -0.0001

0 -0.0019 0 -0.0001 0 -0.0000 0

-0.0004 0 -0.0023 0 -0.0004 0 0.0000

0 -0.0004 0 -0.0023 0 -0.0004 0

-0.0000 0 -0.0001 0 -0.0009 0 -0.0000

0 -0.0000 0 -0.0001 0 -0.0009 0

-0.0007 0 0.0000 0 -0.0000 0 -0.0019

0 -0.0007 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0006 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0006 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0000 0

0.0005 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0005 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0005 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0005 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0005 0 -0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0005 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0005

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0

列 22 至 24

0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0001

0 0.0000 0

-0.0001 0 0.0000

0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0001

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 -0.0000 0

-0.0019 0 -0.0000

0 -0.0024 0

-0.0000 0 -0.0024

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

-0.0000 0 0.0000

0 0.0000 0

0.0005 0 0.0000

0 0.0005 0

0.0000 0 0.0005

ans =

1.0e-10 \*

-0.1599

-0.1599

-0.1519

-0.1519

-0.1453

-0.1453

-0.1445

-0.1445

-0.1381

-0.1381

-0.1378

-0.1378

0.3602

0.3602

0.3602

0.3602

0.3736

0.3736

0.3788

0.3788

0.3898

0.3898

0.4019

0.4019

ans =

1.0e-10 \*

-0.2631

-0.2631

-0.2626

-0.2626

-0.2535

-0.2535

-0.2524

-0.2524

-0.2462

-0.2462

-0.2393

-0.2393

0.0087

0.0087

0.0258

0.0258

0.0386

0.0386

0.0415

0.0415

0.0550

0.0550

0.0552

0.0552

ans =

1.0e-09 \*

-0.0144

-0.0144

-0.0132

-0.0132

-0.0120

-0.0120

-0.0119

-0.0119

-0.0103

-0.0103

-0.0103

-0.0103

0.3711

0.3711

0.3716

0.3716

0.3725

0.3725

0.3731

0.3731

0.3758

0.3758

0.3760

0.3760

ans =

1.0e-09 \*

-0.0148

-0.0148

-0.0141

-0.0141

-0.0137

-0.0137

-0.0129

-0.0129

-0.0125

-0.0125

-0.0124

-0.0124

-0.0118

-0.0118

-0.0117

-0.0117

-0.0107

-0.0107

-0.0107

-0.0107

-0.0101

-0.0101

-0.0101

-0.0101

0.1272

0.1272

0.1273

0.1273

0.1303

0.1303

0.1315

0.1315

0.1344

0.1344

0.1378

0.1378

0.6062

0.6062

0.6101

0.6101

0.6130

0.6130

0.6152

0.6152

0.6244

0.6244

0.6246

0.6246

历时 1766.704874 秒。

>>

## k？

Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.074811

2 5.703292e-03

3 5.703292e-03

4 6.944574e-04

5 6.944574e-04

6 7.423145e-05

7 7.423145e-05

8 7.878885e-06

9 7.878885e-06

10 7.555678e-07

11 6.176755e-07

12 5.173105e-07

13 3.948542e-07

14 3.256409e-07

15 2.502320e-07

\*\*\* new lower bound: -1.637002e-08

16 1.403504e-07

\*\*\* new lower bound: -9.051226e-09

17 8.072460e-08

\*\*\* new lower bound: -5.659054e-09

18 4.176597e-08

\*\*\* new lower bound: -3.764936e-09

19 2.315126e-08

\*\*\* new lower bound: -2.605170e-09

20 1.279375e-08

\*\*\* new lower bound: -1.839336e-09

21 6.992366e-09

\*\*\* new lower bound: -1.315660e-09

22 3.743390e-09

\*\*\* new lower bound: -9.498718e-10

23 2.073870e-09

\*\*\* new lower bound: -6.906539e-10

24 1.104741e-09

\*\*\* new lower bound: -5.045114e-10

25 5.971550e-10

\*\*\* new lower bound: -3.699748e-10

26 2.981684e-10

\*\*\* new lower bound: -2.720533e-10

27 1.578648e-10

\*\*\* new lower bound: -2.005335e-10

28 8.138160e-11

\*\*\* new lower bound: -1.480280e-10

29 8.138160e-11

\*\*\* new lower bound: -1.400001e-11

Result: best value of t: 8.138160e-11

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

Marginal infeasibility: these LMI constraints may be

feasible but are not strictly feasible

ans =

1.0e-06 \*

列 1 至 7

0.2220 0 -0.0184 0 0.0063 0 0.0009

0 0.2220 0 -0.0184 0 0.0063 0

-0.0184 0 0.1322 0 -0.0067 0 0.0054

0 -0.0184 0 0.1322 0 -0.0067 0

0.0063 0 -0.0067 0 0.0890 0 -0.0087

0 0.0063 0 -0.0067 0 0.0890 0

0.0009 0 0.0054 0 -0.0087 0 0.1804

0 0.0009 0 0.0054 0 -0.0087 0

0.0000 0 -0.0114 0 -0.0002 0 0.0003

0 0.0000 0 -0.0114 0 -0.0002 0

-0.0073 0 -0.0001 0 -0.0039 0 -0.0003

0 -0.0073 0 -0.0001 0 -0.0039 0

0.0098 0 0.0079 0 -0.0006 0 -0.0003

0 0.0098 0 0.0079 0 -0.0006 0

-0.0304 0 -0.0154 0 0.0033 0 -0.0013

0 -0.0304 0 -0.0154 0 0.0033 0

-0.0033 0 -0.0134 0 -0.0189 0 -0.0139

0 -0.0033 0 -0.0134 0 -0.0189 0

-0.0004 0 -0.0014 0 0.0058 0 0.0099

0 -0.0004 0 -0.0014 0 0.0058 0

-0.0038 0 -0.0245 0 -0.0015 0 -0.0002

0 -0.0038 0 -0.0245 0 -0.0015 0

-0.0191 0 -0.0033 0 -0.0155 0 -0.0016

0 -0.0191 0 -0.0033 0 -0.0155 0

列 8 至 14

0 0.0000 0 -0.0073 0 0.0098 0

0.0009 0 0.0000 0 -0.0073 0 0.0098

0 -0.0114 0 -0.0001 0 0.0079 0

0.0054 0 -0.0114 0 -0.0001 0 0.0079

0 -0.0002 0 -0.0039 0 -0.0006 0

-0.0087 0 -0.0002 0 -0.0039 0 -0.0006

0 0.0003 0 -0.0003 0 -0.0003 0

0.1804 0 0.0003 0 -0.0003 0 -0.0003

0 0.0995 0 0.0002 0 0.0015 0

0.0003 0 0.0995 0 0.0002 0 0.0015

0 0.0002 0 0.0832 0 0.0060 0

-0.0003 0 0.0002 0 0.0832 0 0.0060

0 0.0015 0 0.0060 0 -0.0269 0

-0.0003 0 0.0015 0 0.0060 0 -0.0269

0 0.0042 0 -0.0012 0 0.0042 0

-0.0013 0 0.0042 0 -0.0012 0 0.0042

0 -0.0013 0 0.0011 0 0.0003 0

-0.0139 0 -0.0013 0 0.0011 0 0.0003

0 -0.0002 0 0.0008 0 -0.0000 0

0.0099 0 -0.0002 0 0.0008 0 -0.0000

0 -0.0174 0 -0.0001 0 0.0006 0

-0.0002 0 -0.0174 0 -0.0001 0 0.0006

0 0.0001 0 -0.0268 0 0.0014 0

-0.0016 0 0.0001 0 -0.0268 0 0.0014

列 15 至 21

-0.0304 0 -0.0033 0 -0.0004 0 -0.0038

0 -0.0304 0 -0.0033 0 -0.0004 0

-0.0154 0 -0.0134 0 -0.0014 0 -0.0245

0 -0.0154 0 -0.0134 0 -0.0014 0

0.0033 0 -0.0189 0 0.0058 0 -0.0015

0 0.0033 0 -0.0189 0 0.0058 0

-0.0013 0 -0.0139 0 0.0099 0 -0.0002

0 -0.0013 0 -0.0139 0 0.0099 0

0.0042 0 -0.0013 0 -0.0002 0 -0.0174

0 0.0042 0 -0.0013 0 -0.0002 0

-0.0012 0 0.0011 0 0.0008 0 -0.0001

0 -0.0012 0 0.0011 0 0.0008 0

0.0042 0 0.0003 0 -0.0000 0 0.0006

0 0.0042 0 0.0003 0 -0.0000 0

-0.0200 0 0.0020 0 -0.0002 0 0.0075

0 -0.0200 0 0.0020 0 -0.0002 0

0.0020 0 -0.0100 0 0.0010 0 0.0006

0 0.0020 0 -0.0100 0 0.0010 0

-0.0002 0 0.0010 0 -0.0133 0 0.0000

0 -0.0002 0 0.0010 0 -0.0133 0

0.0075 0 0.0006 0 0.0000 0 -0.0034

0 0.0075 0 0.0006 0 0.0000 0

0.0010 0 0.0062 0 0.0001 0 0.0003

0 0.0010 0 0.0062 0 0.0001 0

列 22 至 24

0 -0.0191 0

-0.0038 0 -0.0191

0 -0.0033 0

-0.0245 0 -0.0033

0 -0.0155 0

-0.0015 0 -0.0155

0 -0.0016 0

-0.0002 0 -0.0016

0 0.0001 0

-0.0174 0 0.0001

0 -0.0268 0

-0.0001 0 -0.0268

0 0.0014 0

0.0006 0 0.0014

0 0.0010 0

0.0075 0 0.0010

0 0.0062 0

0.0006 0 0.0062

0 0.0001 0

0.0000 0 0.0001

0 0.0003 0

-0.0034 0 0.0003

0 -0.0012 0

0.0003 0 -0.0012

ans =

1.0e-07 \*

列 1 至 7

0.3363 0 0.1017 0 0.0169 0 0.0021

0 0.3363 0 0.1017 0 0.0169 0

0.1017 0 0.4196 0 0.0615 0 0.0344

0 0.1017 0 0.4196 0 0.0615 0

0.0169 0 0.0615 0 0.3318 0 0.0593

0 0.0169 0 0.0615 0 0.3318 0

0.0021 0 0.0344 0 0.0593 0 0.3583

0 0.0021 0 0.0344 0 0.0593 0

-0.0339 0 0.0974 0 0.0229 0 0.0040

0 -0.0339 0 0.0974 0 0.0229 0

0.0945 0 0.0284 0 0.0940 0 -0.0134

0 0.0945 0 0.0284 0 0.0940 0

0.0196 0 0.0448 0 -0.0021 0 -0.0001

0 0.0196 0 0.0448 0 -0.0021 0

-0.0720 0 -0.0217 0 0.0124 0 -0.0004

0 -0.0720 0 -0.0217 0 0.0124 0

-0.0076 0 -0.0330 0 -0.0492 0 -0.0321

0 -0.0076 0 -0.0330 0 -0.0492 0

-0.0004 0 0.0000 0 0.0246 0 0.0114

0 -0.0004 0 0.0000 0 0.0246 0

-0.0075 0 -0.0663 0 -0.0026 0 0.0001

0 -0.0075 0 -0.0663 0 -0.0026 0

-0.0458 0 -0.0045 0 -0.0430 0 -0.0042

0 -0.0458 0 -0.0045 0 -0.0430 0

列 8 至 14

0 -0.0339 0 0.0945 0 0.0196 0

0.0021 0 -0.0339 0 0.0945 0 0.0196

0 0.0974 0 0.0284 0 0.0448 0

0.0344 0 0.0974 0 0.0284 0 0.0448

0 0.0229 0 0.0940 0 -0.0021 0

0.0593 0 0.0229 0 0.0940 0 -0.0021

0 0.0040 0 -0.0134 0 -0.0001 0

0.3583 0 0.0040 0 -0.0134 0 -0.0001

0 0.4192 0 0.0029 0 -0.0044 0

0.0040 0 0.4192 0 0.0029 0 -0.0044

0 0.0029 0 0.4401 0 0.0287 0

-0.0134 0 0.0029 0 0.4401 0 0.0287

0 -0.0044 0 0.0287 0 -0.6175 0

-0.0001 0 -0.0044 0 0.0287 0 -0.6175

0 0.0139 0 -0.0034 0 0.0271 0

-0.0004 0 0.0139 0 -0.0034 0 0.0271

0 -0.0016 0 -0.0023 0 0.0031 0

-0.0321 0 -0.0016 0 -0.0023 0 0.0031

0 -0.0003 0 -0.0017 0 0.0002 0

0.0114 0 -0.0003 0 -0.0017 0 0.0002

0 -0.0485 0 -0.0013 0 0.0018 0

0.0001 0 -0.0485 0 -0.0013 0 0.0018

0 -0.0011 0 -0.0734 0 0.0164 0

-0.0042 0 -0.0011 0 -0.0734 0 0.0164

列 15 至 21

-0.0720 0 -0.0076 0 -0.0004 0 -0.0075

0 -0.0720 0 -0.0076 0 -0.0004 0

-0.0217 0 -0.0330 0 0.0000 0 -0.0663

0 -0.0217 0 -0.0330 0 0.0000 0

0.0124 0 -0.0492 0 0.0246 0 -0.0026

0 0.0124 0 -0.0492 0 0.0246 0

-0.0004 0 -0.0321 0 0.0114 0 0.0001

0 -0.0004 0 -0.0321 0 0.0114 0

0.0139 0 -0.0016 0 -0.0003 0 -0.0485

0 0.0139 0 -0.0016 0 -0.0003 0

-0.0034 0 -0.0023 0 -0.0017 0 -0.0013

0 -0.0034 0 -0.0023 0 -0.0017 0

0.0271 0 0.0031 0 0.0002 0 0.0018

0 0.0271 0 0.0031 0 0.0002 0

-0.6082 0 0.0120 0 0.0019 0 0.0274

0 -0.6082 0 0.0120 0 0.0019 0

0.0120 0 -0.6194 0 0.0112 0 0.0009

0 0.0120 0 -0.6194 0 0.0112 0

0.0019 0 0.0112 0 -0.6003 0 -0.0001

0 0.0019 0 0.0112 0 -0.6003 0

0.0274 0 0.0009 0 -0.0001 0 -0.5852

0 0.0274 0 0.0009 0 -0.0001 0

0.0020 0 0.0221 0 0.0008 0 0.0004

0 0.0020 0 0.0221 0 0.0008 0

列 22 至 24

0 -0.0458 0

-0.0075 0 -0.0458

0 -0.0045 0

-0.0663 0 -0.0045

0 -0.0430 0

-0.0026 0 -0.0430

0 -0.0042 0

0.0001 0 -0.0042

0 -0.0011 0

-0.0485 0 -0.0011

0 -0.0734 0

-0.0013 0 -0.0734

0 0.0164 0

0.0018 0 0.0164

0 0.0020 0

0.0274 0 0.0020

0 0.0221 0

0.0009 0 0.0221

0 0.0008 0

-0.0001 0 0.0008

0 0.0004 0

-0.5852 0 0.0004

0 -0.5850 0

0.0004 0 -0.5850

ans =

1.0e-05 \*

列 1 至 7

0.1957 0 0.0140 0 0.0020 0 0.0004

0 0.1957 0 0.0140 0 0.0020 0

0.0140 0 0.1571 0 0.0056 0 0.0016

0 0.0140 0 0.1571 0 0.0056 0

0.0020 0 0.0056 0 0.1095 0 0.0062

0 0.0020 0 0.0056 0 0.1095 0

0.0004 0 0.0016 0 0.0062 0 0.1840

0 0.0004 0 0.0016 0 0.0062 0

0.0008 0 0.0106 0 -0.0006 0 -0.0001

0 0.0008 0 0.0106 0 -0.0006 0

0.0092 0 -0.0006 0 0.0067 0 0.0004

0 0.0092 0 -0.0006 0 0.0067 0

0.0465 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0465 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0079 0 0.0234 0 -0.0004 0 0.0001

0 -0.0079 0 0.0234 0 -0.0004 0

-0.0004 0 -0.0029 0 0.0105 0 -0.0030

0 -0.0004 0 -0.0029 0 0.0105 0

0.0000 0 0.0001 0 0.0002 0 0.0365

0 0.0000 0 0.0001 0 0.0002 0

-0.0009 0 -0.0070 0 -0.0003 0 0.0000

0 -0.0009 0 -0.0070 0 -0.0003 0

-0.0042 0 -0.0007 0 -0.0041 0 -0.0003

0 -0.0042 0 -0.0007 0 -0.0041 0

列 8 至 14

0 0.0008 0 0.0092 0 0.0465 0

0.0004 0 0.0008 0 0.0092 0 0.0465

0 0.0106 0 -0.0006 0 0.0000 0

0.0016 0 0.0106 0 -0.0006 0 0.0000

0 -0.0006 0 0.0067 0 0.0000 0

0.0062 0 -0.0006 0 0.0067 0 0.0000

0 -0.0001 0 0.0004 0 0.0000 0

0.1840 0 -0.0001 0 0.0004 0 0.0000

0 0.1440 0 -0.0001 0 -0.0002 0

-0.0001 0 0.1440 0 -0.0001 0 -0.0002

0 -0.0001 0 0.1275 0 0.0002 0

0.0004 0 -0.0001 0 0.1275 0 0.0002

0 -0.0002 0 0.0002 0 0.0563 0

0.0000 0 -0.0002 0 0.0002 0 0.0563

0 -0.0020 0 -0.0005 0 0.0044 0

0.0001 0 -0.0020 0 -0.0005 0 0.0044

0 -0.0003 0 -0.0020 0 0.0003 0

-0.0030 0 -0.0003 0 -0.0020 0 0.0003

0 -0.0000 0 -0.0001 0 0.0001 0

0.0365 0 -0.0000 0 -0.0001 0 0.0001

0 0.0132 0 -0.0000 0 0.0002 0

0.0000 0 0.0132 0 -0.0000 0 0.0002

0 -0.0001 0 0.0077 0 0.0026 0

-0.0003 0 -0.0001 0 0.0077 0 0.0026

列 15 至 21

-0.0079 0 -0.0004 0 0.0000 0 -0.0009

0 -0.0079 0 -0.0004 0 0.0000 0

0.0234 0 -0.0029 0 0.0001 0 -0.0070

0 0.0234 0 -0.0029 0 0.0001 0

-0.0004 0 0.0105 0 0.0002 0 -0.0003

0 -0.0004 0 0.0105 0 0.0002 0

0.0001 0 -0.0030 0 0.0365 0 0.0000

0 0.0001 0 -0.0030 0 0.0365 0

-0.0020 0 -0.0003 0 -0.0000 0 0.0132

0 -0.0020 0 -0.0003 0 -0.0000 0

-0.0005 0 -0.0020 0 -0.0001 0 -0.0000

0 -0.0005 0 -0.0020 0 -0.0001 0

0.0044 0 0.0003 0 0.0001 0 0.0002

0 0.0044 0 0.0003 0 0.0001 0

0.0320 0 0.0011 0 0.0002 0 0.0023

0 0.0320 0 0.0011 0 0.0002 0

0.0011 0 0.0128 0 0.0019 0 -0.0005

0 0.0011 0 0.0128 0 0.0019 0

0.0002 0 0.0019 0 0.0516 0 -0.0001

0 0.0002 0 0.0019 0 0.0516 0

0.0023 0 -0.0005 0 -0.0001 0 0.0265

0 0.0023 0 -0.0005 0 -0.0001 0

-0.0006 0 0.0010 0 0.0001 0 -0.0000

0 -0.0006 0 0.0010 0 0.0001 0

列 22 至 24

0 -0.0042 0

-0.0009 0 -0.0042

0 -0.0007 0

-0.0070 0 -0.0007

0 -0.0041 0

-0.0003 0 -0.0041

0 -0.0003 0

0.0000 0 -0.0003

0 -0.0001 0

0.0132 0 -0.0001

0 0.0077 0

-0.0000 0 0.0077

0 0.0026 0

0.0002 0 0.0026

0 -0.0006 0

0.0023 0 -0.0006

0 0.0010 0

-0.0005 0 0.0010

0 0.0001 0

-0.0001 0 0.0001

0 -0.0000 0

0.0265 0 -0.0000

0 0.0178 0

-0.0000 0 0.0178

ans =

1.0e-05 \*

列 1 至 7

-0.1770 0 -0.0038 0 -0.0007 0 0.0001

0 -0.1770 0 -0.0038 0 -0.0007 0

-0.0112 0 -0.1366 0 -0.0003 0 0.0001

0 -0.0112 0 -0.1366 0 -0.0003 0

-0.0000 0 -0.0046 0 -0.0932 0 -0.0054

0 -0.0000 0 -0.0046 0 -0.0932 0

0.0000 0 -0.0003 0 -0.0005 0 -0.1681

0 0.0000 0 -0.0003 0 -0.0005 0

-0.0015 0 -0.0080 0 0.0012 0 0.0003

0 -0.0015 0 -0.0080 0 0.0012 0

-0.0066 0 0.0015 0 -0.0042 0 -0.0007

0 -0.0066 0 0.0015 0 -0.0042 0

-0.0174 0 -0.0010 0 0.0005 0 0.0001

0 -0.0174 0 -0.0010 0 0.0005 0

0.0039 0 -0.0095 0 0.0001 0 0.0003

0 0.0039 0 -0.0095 0 0.0001 0

0.0008 0 0.0014 0 -0.0031 0 0.0014

0 0.0008 0 0.0014 0 -0.0031 0

0.0001 0 0.0002 0 -0.0004 0 -0.0131

0 0.0001 0 0.0002 0 -0.0004 0

0.0006 0 0.0037 0 0.0001 0 0.0000

0 0.0006 0 0.0037 0 0.0001 0

0.0025 0 0.0003 0 0.0023 0 0.0002

0 0.0025 0 0.0003 0 0.0023 0

列 8 至 14

0 -0.0003 0 -0.0020 0 -0.0523 0

0.0001 0 -0.0003 0 -0.0020 0 -0.0523

0 -0.0018 0 0.0015 0 0.0023 0

0.0001 0 -0.0018 0 0.0015 0 0.0023

0 0.0012 0 0.0002 0 0.0008 0

-0.0054 0 0.0012 0 0.0002 0 0.0008

0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0001 0

-0.1681 0 0.0000 0 -0.0001 0 0.0001

0 -0.1245 0 0.0000 0 0.0001 0

0.0003 0 -0.1245 0 0.0000 0 0.0001

0 0.0000 0 -0.1057 0 0.0015 0

-0.0007 0 0.0000 0 -0.1057 0 0.0015

0 0.0006 0 -0.0004 0 -0.0138 0

0.0001 0 0.0006 0 -0.0004 0 -0.0138

0 0.0011 0 0.0003 0 -0.0014 0

0.0003 0 0.0011 0 0.0003 0 -0.0014

0 0.0001 0 0.0016 0 -0.0001 0

0.0014 0 0.0001 0 0.0016 0 -0.0001

0 0.0000 0 0.0002 0 -0.0000 0

-0.0131 0 0.0000 0 0.0002 0 -0.0000

0 -0.0039 0 0.0001 0 -0.0002 0

0.0000 0 -0.0039 0 0.0001 0 -0.0002

0 0.0001 0 -0.0014 0 -0.0008 0

0.0002 0 0.0001 0 -0.0014 0 -0.0008

列 15 至 21

0.0077 0 0.0006 0 0.0001 0 0.0007

0 0.0077 0 0.0006 0 0.0001 0

-0.0263 0 0.0027 0 0.0005 0 0.0072

0 -0.0263 0 0.0027 0 0.0005 0

0.0009 0 -0.0101 0 0.0006 0 0.0005

0 0.0009 0 -0.0101 0 0.0006 0

0.0004 0 0.0030 0 -0.0413 0 -0.0000

0 0.0004 0 0.0030 0 -0.0413 0

0.0039 0 0.0005 0 0.0001 0 -0.0140

0 0.0039 0 0.0005 0 0.0001 0

0.0008 0 0.0029 0 0.0000 0 -0.0000

0 0.0008 0 0.0029 0 0.0000 0

-0.0017 0 -0.0000 0 -0.0000 0 -0.0001

0 -0.0017 0 -0.0000 0 -0.0000 0

-0.0080 0 -0.0003 0 -0.0000 0 -0.0008

0 -0.0080 0 -0.0003 0 -0.0000 0

-0.0004 0 -0.0028 0 -0.0006 0 0.0001

0 -0.0004 0 -0.0028 0 -0.0006 0

-0.0000 0 -0.0005 0 -0.0123 0 0.0000

0 -0.0000 0 -0.0005 0 -0.0123 0

-0.0007 0 0.0001 0 0.0000 0 -0.0061

0 -0.0007 0 0.0001 0 0.0000 0

0.0000 0 -0.0002 0 -0.0001 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0002 0 -0.0001 0

列 22 至 24

0 0.0040 0

0.0007 0 0.0040

0 0.0009 0

0.0072 0 0.0009

0 0.0046 0

0.0005 0 0.0046

0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0002

0 0.0000 0

-0.0140 0 0.0000

0 -0.0071 0

-0.0000 0 -0.0071

0 -0.0007 0

-0.0001 0 -0.0007

0 0.0001 0

-0.0008 0 0.0001

0 -0.0003 0

0.0001 0 -0.0003

0 -0.0000 0

0.0000 0 -0.0000

0 0.0000 0

-0.0061 0 0.0000

0 -0.0040 0

0.0000 0 -0.0040

ans =

1.0e-09 \*

-0.0342

-0.0342

-0.0235

-0.0235

-0.0180

-0.0180

-0.0145

-0.0145

-0.0111

-0.0111

-0.0075

-0.0075

0.0910

0.0910

0.0947

0.0947

0.1012

0.1012

0.1390

0.1390

0.1834

0.1834

0.2310

0.2310

ans =

1.0e-10 \*

-0.6567

-0.6567

-0.6328

-0.6328

-0.6151

-0.6151

-0.5991

-0.5991

-0.5801

-0.5801

-0.5601

-0.5601

0.2045

0.2045

0.2587

0.2587

0.3752

0.3752

0.3867

0.3867

0.4869

0.4869

0.6215

0.6215

ans =

1.0e-08 \*

0.0105

0.0105

0.0166

0.0166

0.0213

0.0213

0.0282

0.0282

0.0424

0.0424

0.0456

0.0456

0.1080

0.1080

0.1291

0.1291

0.1413

0.1413

0.1637

0.1637

0.1939

0.1939

0.2142

0.2142

ans =

1.0e-08 \*

0.0001

0.0001

0.0050

0.0050

0.0097

0.0097

0.0104

0.0104

0.0115

0.0115

0.0139

0.0139

0.0181

0.0181

0.0191

0.0191

0.0198

0.0198

0.0226

0.0226

0.0258

0.0258

0.0281

0.0281

0.0310

0.0310

0.0377

0.0377

0.0393

0.0393

0.0441

0.0441

0.0575

0.0575

0.0635

0.0635

0.2017

0.2017

0.2349

0.2349

0.2660

0.2660

0.3034

0.3034

0.3667

0.3667

0.3995

0.3995

历时 1673.357514 秒。

>>

## k=0.3，τ=0.5，不可行

Solver for LMI feasibility problems L(x) < R(x)

This solver minimizes t subject to L(x) < R(x) + t\*I

The best value of t should be negative for feasibility

Iteration : Best value of t so far

1 0.075256

2 5.783523e-03

3 5.783523e-03

4 7.297670e-04

5 7.297670e-04

6 8.070709e-05

7 8.070709e-05

8 8.691269e-06

9 8.691269e-06

10 8.352522e-07

11 7.799873e-07

12 6.429174e-07

13 5.113980e-07

14 4.166913e-07

15 3.319995e-07

\*\*\* new lower bound: -1.906851e-08

16 1.807052e-07

\*\*\* new lower bound: -1.011304e-08

17 1.021224e-07

\*\*\* new lower bound: -6.163341e-09

18 5.556166e-08

\*\*\* new lower bound: -4.030457e-09

19 2.885098e-08

\*\*\* new lower bound: -2.745856e-09

20 1.599332e-08

\*\*\* new lower bound: -1.921854e-09

21 8.817956e-09

\*\*\* new lower bound: -1.365260e-09

22 4.796105e-09

\*\*\* new lower bound: -9.802151e-10

23 2.546321e-09

\*\*\* new lower bound: -7.094904e-10

24 1.393783e-09

\*\*\* new lower bound: -5.168389e-10

25 7.280918e-10

\*\*\* new lower bound: -3.781162e-10

26 3.820351e-10

\*\*\* new lower bound: -2.776362e-10

27 1.986883e-10

\*\*\* new lower bound: -2.043826e-10

28 1.003895e-10

\*\*\* new lower bound: -1.507400e-10

29 1.003895e-10

\*\*\* new lower bound: -5.470474e-12

30 5.076314e-11

Result: best value of t: 5.076314e-11

f-radius saturation: 0.000% of R = 1.00e+09

Marginal infeasibility: these LMI constraints may be

feasible but are not strictly feasible

ans =

1.0e-06 \*

列 1 至 7

0.1422 0 -0.0103 0 0.0047 0 0.0011

0 0.1422 0 -0.0103 0 0.0047 0

-0.0103 0 0.0930 0 -0.0054 0 0.0044

0 -0.0103 0 0.0930 0 -0.0054 0

0.0047 0 -0.0054 0 0.0639 0 -0.0066

0 0.0047 0 -0.0054 0 0.0639 0

0.0011 0 0.0044 0 -0.0066 0 0.1185

0 0.0011 0 0.0044 0 -0.0066 0

-0.0009 0 -0.0085 0 -0.0005 0 0.0002

0 -0.0009 0 -0.0085 0 -0.0005 0

-0.0056 0 -0.0007 0 -0.0029 0 -0.0005

0 -0.0056 0 -0.0007 0 -0.0029 0

-0.0135 0 0.0105 0 -0.0003 0 -0.0005

0 -0.0135 0 0.0105 0 -0.0003 0

-0.0233 0 -0.0174 0 0.0048 0 -0.0016

0 -0.0233 0 -0.0174 0 0.0048 0

-0.0036 0 -0.0107 0 -0.0119 0 -0.0110

0 -0.0036 0 -0.0107 0 -0.0119 0

-0.0006 0 -0.0017 0 0.0071 0 -0.0049

0 -0.0006 0 -0.0017 0 0.0071 0

-0.0040 0 -0.0185 0 -0.0014 0 -0.0003

0 -0.0040 0 -0.0185 0 -0.0014 0

-0.0157 0 -0.0033 0 -0.0112 0 -0.0019

0 -0.0157 0 -0.0033 0 -0.0112 0

列 8 至 14

0 -0.0009 0 -0.0056 0 -0.0135 0

0.0011 0 -0.0009 0 -0.0056 0 -0.0135

0 -0.0085 0 -0.0007 0 0.0105 0

0.0044 0 -0.0085 0 -0.0007 0 0.0105

0 -0.0005 0 -0.0029 0 -0.0003 0

-0.0066 0 -0.0005 0 -0.0029 0 -0.0003

0 0.0002 0 -0.0005 0 -0.0005 0

0.1185 0 0.0002 0 -0.0005 0 -0.0005

0 0.0716 0 0.0003 0 0.0026 0

0.0002 0 0.0716 0 0.0003 0 0.0026

0 0.0003 0 0.0587 0 0.0080 0

-0.0005 0 0.0003 0 0.0587 0 0.0080

0 0.0026 0 0.0080 0 -0.0040 0

-0.0005 0 0.0026 0 0.0080 0 -0.0040

0 0.0074 0 -0.0006 0 0.0039 0

-0.0016 0 0.0074 0 -0.0006 0 0.0039

0 -0.0012 0 0.0032 0 0.0004 0

-0.0110 0 -0.0012 0 0.0032 0 0.0004

0 -0.0001 0 0.0013 0 0.0001 0

-0.0049 0 -0.0001 0 0.0013 0 0.0001

0 -0.0113 0 -0.0002 0 0.0005 0

-0.0003 0 -0.0113 0 -0.0002 0 0.0005

0 0.0001 0 -0.0164 0 0.0018 0

-0.0019 0 0.0001 0 -0.0164 0 0.0018

列 15 至 21

-0.0233 0 -0.0036 0 -0.0006 0 -0.0040

0 -0.0233 0 -0.0036 0 -0.0006 0

-0.0174 0 -0.0107 0 -0.0017 0 -0.0185

0 -0.0174 0 -0.0107 0 -0.0017 0

0.0048 0 -0.0119 0 0.0071 0 -0.0014

0 0.0048 0 -0.0119 0 0.0071 0

-0.0016 0 -0.0110 0 -0.0049 0 -0.0003

0 -0.0016 0 -0.0110 0 -0.0049 0

0.0074 0 -0.0012 0 -0.0001 0 -0.0113

0 0.0074 0 -0.0012 0 -0.0001 0

-0.0006 0 0.0032 0 0.0013 0 -0.0002

0 -0.0006 0 0.0032 0 0.0013 0

0.0039 0 0.0004 0 0.0001 0 0.0005

0 0.0039 0 0.0004 0 0.0001 0

-0.0054 0 0.0017 0 0.0001 0 0.0053

0 -0.0054 0 0.0017 0 0.0001 0

0.0017 0 -0.0046 0 0.0013 0 0.0006

0 0.0017 0 -0.0046 0 0.0013 0

0.0001 0 0.0013 0 0.0027 0 0.0000

0 0.0001 0 0.0013 0 0.0027 0

0.0053 0 0.0006 0 0.0000 0 0.0028

0 0.0053 0 0.0006 0 0.0000 0

0.0010 0 0.0043 0 0.0001 0 0.0003

0 0.0010 0 0.0043 0 0.0001 0

列 22 至 24

0 -0.0157 0

-0.0040 0 -0.0157

0 -0.0033 0

-0.0185 0 -0.0033

0 -0.0112 0

-0.0014 0 -0.0112

0 -0.0019 0

-0.0003 0 -0.0019

0 0.0001 0

-0.0113 0 0.0001

0 -0.0164 0

-0.0002 0 -0.0164

0 0.0018 0

0.0005 0 0.0018

0 0.0010 0

0.0053 0 0.0010

0 0.0043 0

0.0006 0 0.0043

0 0.0001 0

0.0000 0 0.0001

0 0.0003 0

0.0028 0 0.0003

0 0.0020 0

0.0003 0 0.0020

ans =

1.0e-07 \*

列 1 至 7

0.0255 0 0.0924 0 0.0078 0 0.0020

0 0.0255 0 0.0924 0 0.0078 0

0.0924 0 0.1633 0 0.0573 0 0.0252

0 0.0924 0 0.1633 0 0.0573 0

0.0078 0 0.0573 0 0.1565 0 0.0530

0 0.0078 0 0.0573 0 0.1565 0

0.0020 0 0.0252 0 0.0530 0 0.0813

0 0.0020 0 0.0252 0 0.0530 0

-0.0306 0 0.0806 0 0.0261 0 0.0051

0 -0.0306 0 0.0806 0 0.0261 0

0.0760 0 0.0321 0 0.0806 0 -0.0144

0 0.0760 0 0.0321 0 0.0806 0

-0.0035 0 0.0265 0 -0.0012 0 -0.0003

0 -0.0035 0 0.0265 0 -0.0012 0

-0.0355 0 -0.0168 0 0.0094 0 -0.0006

0 -0.0355 0 -0.0168 0 0.0094 0

-0.0049 0 -0.0199 0 -0.0227 0 -0.0186

0 -0.0049 0 -0.0199 0 -0.0227 0

-0.0005 0 -0.0007 0 0.0169 0 -0.0046

0 -0.0005 0 -0.0007 0 0.0169 0

-0.0048 0 -0.0383 0 -0.0026 0 -0.0000

0 -0.0048 0 -0.0383 0 -0.0026 0

-0.0252 0 -0.0048 0 -0.0286 0 -0.0030

0 -0.0252 0 -0.0048 0 -0.0286 0

列 8 至 14

0 -0.0306 0 0.0760 0 -0.0035 0

0.0020 0 -0.0306 0 0.0760 0 -0.0035

0 0.0806 0 0.0321 0 0.0265 0

0.0252 0 0.0806 0 0.0321 0 0.0265

0 0.0261 0 0.0806 0 -0.0012 0

0.0530 0 0.0261 0 0.0806 0 -0.0012

0 0.0051 0 -0.0144 0 -0.0003 0

0.0813 0 0.0051 0 -0.0144 0 -0.0003

0 0.2024 0 0.0036 0 -0.0006 0

0.0051 0 0.2024 0 0.0036 0 -0.0006

0 0.0036 0 0.2445 0 0.0189 0

-0.0144 0 0.0036 0 0.2445 0 0.0189

0 -0.0006 0 0.0189 0 -0.3938 0

-0.0003 0 -0.0006 0 0.0189 0 -0.3938

0 0.0121 0 -0.0027 0 0.0210 0

-0.0006 0 0.0121 0 -0.0027 0 0.0210

0 -0.0017 0 -0.0000 0 0.0032 0

-0.0186 0 -0.0017 0 -0.0000 0 0.0032

0 -0.0003 0 -0.0003 0 0.0003 0

-0.0046 0 -0.0003 0 -0.0003 0 0.0003

0 -0.0244 0 -0.0016 0 0.0021 0

-0.0000 0 -0.0244 0 -0.0016 0 0.0021

0 -0.0014 0 -0.0372 0 0.0144 0

-0.0030 0 -0.0014 0 -0.0372 0 0.0144

列 15 至 21

-0.0355 0 -0.0049 0 -0.0005 0 -0.0048

0 -0.0355 0 -0.0049 0 -0.0005 0

-0.0168 0 -0.0199 0 -0.0007 0 -0.0383

0 -0.0168 0 -0.0199 0 -0.0007 0

0.0094 0 -0.0227 0 0.0169 0 -0.0026

0 0.0094 0 -0.0227 0 0.0169 0

-0.0006 0 -0.0186 0 -0.0046 0 -0.0000

0 -0.0006 0 -0.0186 0 -0.0046 0

0.0121 0 -0.0017 0 -0.0003 0 -0.0244

0 0.0121 0 -0.0017 0 -0.0003 0

-0.0027 0 -0.0000 0 -0.0003 0 -0.0016

0 -0.0027 0 -0.0000 0 -0.0003 0

0.0210 0 0.0032 0 0.0003 0 0.0021

0 0.0210 0 0.0032 0 0.0003 0

-0.3898 0 0.0097 0 0.0017 0 0.0217

0 -0.3898 0 0.0097 0 0.0017 0

0.0097 0 -0.3992 0 0.0097 0 0.0003

0 0.0097 0 -0.3992 0 0.0097 0

0.0017 0 0.0097 0 -0.3820 0 -0.0001

0 0.0017 0 0.0097 0 -0.3820 0

0.0217 0 0.0003 0 -0.0001 0 -0.3726

0 0.0217 0 0.0003 0 -0.0001 0

0.0012 0 0.0180 0 0.0010 0 0.0003

0 0.0012 0 0.0180 0 0.0010 0

列 22 至 24

0 -0.0252 0

-0.0048 0 -0.0252

0 -0.0048 0

-0.0383 0 -0.0048

0 -0.0286 0

-0.0026 0 -0.0286

0 -0.0030 0

-0.0000 0 -0.0030

0 -0.0014 0

-0.0244 0 -0.0014

0 -0.0372 0

-0.0016 0 -0.0372

0 0.0144 0

0.0021 0 0.0144

0 0.0012 0

0.0217 0 0.0012

0 0.0180 0

0.0003 0 0.0180

0 0.0010 0

-0.0001 0 0.0010

0 0.0003 0

-0.3726 0 0.0003

0 -0.3721 0

0.0003 0 -0.3721

ans =

1.0e-05 \*

列 1 至 7

0.1491 0 0.0110 0 0.0019 0 0.0005

0 0.1491 0 0.0110 0 0.0019 0

0.0110 0 0.1206 0 0.0045 0 0.0017

0 0.0110 0 0.1206 0 0.0045 0

0.0019 0 0.0045 0 0.0801 0 0.0049

0 0.0019 0 0.0045 0 0.0801 0

0.0005 0 0.0017 0 0.0049 0 0.1370

0 0.0005 0 0.0017 0 0.0049 0

0.0006 0 0.0082 0 -0.0006 0 -0.0001

0 0.0006 0 0.0082 0 -0.0006 0

0.0074 0 -0.0006 0 0.0054 0 0.0004

0 0.0074 0 -0.0006 0 0.0054 0

0.0258 0 0.0003 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0258 0 0.0003 0 0.0000 0

-0.0054 0 0.0144 0 -0.0002 0 0.0000

0 -0.0054 0 0.0144 0 -0.0002 0

-0.0004 0 -0.0022 0 0.0073 0 -0.0022

0 -0.0004 0 -0.0022 0 0.0073 0

0.0000 0 0.0001 0 0.0001 0 0.0205

0 0.0000 0 0.0001 0 0.0001 0

-0.0007 0 -0.0051 0 -0.0003 0 -0.0000

0 -0.0007 0 -0.0051 0 -0.0003 0

-0.0031 0 -0.0007 0 -0.0030 0 -0.0003

0 -0.0031 0 -0.0007 0 -0.0030 0

列 8 至 14

0 0.0006 0 0.0074 0 0.0258 0

0.0005 0 0.0006 0 0.0074 0 0.0258

0 0.0082 0 -0.0006 0 0.0003 0

0.0017 0 0.0082 0 -0.0006 0 0.0003

0 -0.0006 0 0.0054 0 0.0000 0

0.0049 0 -0.0006 0 0.0054 0 0.0000

0 -0.0001 0 0.0004 0 0.0000 0

0.1370 0 -0.0001 0 0.0004 0 0.0000

0 0.1081 0 -0.0001 0 -0.0002 0

-0.0001 0 0.1081 0 -0.0001 0 -0.0002

0 -0.0001 0 0.0945 0 0.0001 0

0.0004 0 -0.0001 0 0.0945 0 0.0001

0 -0.0002 0 0.0001 0 0.0416 0

0.0000 0 -0.0002 0 0.0001 0 0.0416

0 -0.0011 0 -0.0005 0 0.0051 0

0.0000 0 -0.0011 0 -0.0005 0 0.0051

0 -0.0003 0 -0.0012 0 0.0005 0

-0.0022 0 -0.0003 0 -0.0012 0 0.0005

0 -0.0000 0 -0.0001 0 0.0001 0

0.0205 0 -0.0000 0 -0.0001 0 0.0001

0 0.0088 0 -0.0001 0 0.0005 0

-0.0000 0 0.0088 0 -0.0001 0 0.0005

0 -0.0001 0 0.0053 0 0.0030 0

-0.0003 0 -0.0001 0 0.0053 0 0.0030

列 15 至 21

-0.0054 0 -0.0004 0 0.0000 0 -0.0007

0 -0.0054 0 -0.0004 0 0.0000 0

0.0144 0 -0.0022 0 0.0001 0 -0.0051

0 0.0144 0 -0.0022 0 0.0001 0

-0.0002 0 0.0073 0 0.0001 0 -0.0003

0 -0.0002 0 0.0073 0 0.0001 0

0.0000 0 -0.0022 0 0.0205 0 -0.0000

0 0.0000 0 -0.0022 0 0.0205 0

-0.0011 0 -0.0003 0 -0.0000 0 0.0088

0 -0.0011 0 -0.0003 0 -0.0000 0

-0.0005 0 -0.0012 0 -0.0001 0 -0.0001

0 -0.0005 0 -0.0012 0 -0.0001 0

0.0051 0 0.0005 0 0.0001 0 0.0005

0 0.0051 0 0.0005 0 0.0001 0

0.0267 0 0.0014 0 0.0002 0 0.0032

0 0.0267 0 0.0014 0 0.0002 0

0.0014 0 0.0115 0 0.0022 0 -0.0005

0 0.0014 0 0.0115 0 0.0022 0

0.0002 0 0.0022 0 0.0394 0 -0.0002

0 0.0002 0 0.0022 0 0.0394 0

0.0032 0 -0.0005 0 -0.0002 0 0.0238

0 0.0032 0 -0.0005 0 -0.0002 0

-0.0006 0 0.0015 0 0.0002 0 -0.0001

0 -0.0006 0 0.0015 0 0.0002 0

列 22 至 24

0 -0.0031 0

-0.0007 0 -0.0031

0 -0.0007 0

-0.0051 0 -0.0007

0 -0.0030 0

-0.0003 0 -0.0030

0 -0.0003 0

-0.0000 0 -0.0003

0 -0.0001 0

0.0088 0 -0.0001

0 0.0053 0

-0.0001 0 0.0053

0 0.0030 0

0.0005 0 0.0030

0 -0.0006 0

0.0032 0 -0.0006

0 0.0015 0

-0.0005 0 0.0015

0 0.0002 0

-0.0002 0 0.0002

0 -0.0001 0

0.0238 0 -0.0001

0 0.0166 0

-0.0001 0 0.0166

ans =

1.0e-05 \*

列 1 至 7

-0.1346 0 -0.0022 0 -0.0007 0 0.0001

0 -0.1346 0 -0.0022 0 -0.0007 0

-0.0098 0 -0.1061 0 -0.0002 0 0.0001

0 -0.0098 0 -0.1061 0 -0.0002 0

-0.0003 0 -0.0043 0 -0.0703 0 -0.0051

0 -0.0003 0 -0.0043 0 -0.0703 0

0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.1260

0 0.0000 0 -0.0002 0 -0.0000 0

-0.0018 0 -0.0072 0 0.0013 0 0.0004

0 -0.0018 0 -0.0072 0 0.0013 0

-0.0062 0 0.0017 0 -0.0041 0 -0.0009

0 -0.0062 0 0.0017 0 -0.0041 0

-0.0065 0 -0.0009 0 0.0004 0 0.0001

0 -0.0065 0 -0.0009 0 0.0004 0

0.0029 0 -0.0040 0 -0.0001 0 0.0002

0 0.0029 0 -0.0040 0 -0.0001 0

0.0006 0 0.0011 0 -0.0013 0 0.0011

0 0.0006 0 0.0011 0 -0.0013 0

0.0001 0 0.0002 0 -0.0004 0 -0.0042

0 0.0001 0 0.0002 0 -0.0004 0

0.0004 0 0.0028 0 0.0001 0 0.0000

0 0.0004 0 0.0028 0 0.0001 0

0.0019 0 0.0002 0 0.0018 0 0.0002

0 0.0019 0 0.0002 0 0.0018 0

列 8 至 14

0 -0.0005 0 -0.0012 0 -0.0275 0

0.0001 0 -0.0005 0 -0.0012 0 -0.0275

0 -0.0015 0 0.0015 0 0.0014 0

0.0001 0 -0.0015 0 0.0015 0 0.0014

0 0.0013 0 0.0001 0 0.0006 0

-0.0051 0 0.0013 0 0.0001 0 0.0006

0 0.0001 0 -0.0002 0 0.0001 0

-0.1260 0 0.0001 0 -0.0002 0 0.0001

0 -0.0960 0 0.0001 0 0.0000 0

0.0004 0 -0.0960 0 0.0001 0 0.0000

0 0.0000 0 -0.0810 0 0.0011 0

-0.0009 0 0.0000 0 -0.0810 0 0.0011

0 0.0005 0 -0.0003 0 -0.0073 0

0.0001 0 0.0005 0 -0.0003 0 -0.0073

0 0.0004 0 0.0002 0 -0.0018 0

0.0002 0 0.0004 0 0.0002 0 -0.0018

0 0.0001 0 0.0009 0 -0.0003 0

0.0011 0 0.0001 0 0.0009 0 -0.0003

0 0.0000 0 0.0002 0 -0.0001 0

-0.0042 0 0.0000 0 0.0002 0 -0.0001

0 -0.0011 0 0.0001 0 -0.0004 0

0.0000 0 -0.0011 0 0.0001 0 -0.0004

0 0.0001 0 -0.0001 0 -0.0011 0

0.0002 0 0.0001 0 -0.0001 0 -0.0011

列 15 至 21

0.0053 0 0.0005 0 0.0001 0 0.0005

0 0.0053 0 0.0005 0 0.0001 0

-0.0157 0 0.0020 0 0.0004 0 0.0051

0 -0.0157 0 0.0020 0 0.0004 0

0.0006 0 -0.0072 0 0.0004 0 0.0004

0 0.0006 0 -0.0072 0 0.0004 0

0.0004 0 0.0023 0 -0.0215 0 -0.0000

0 0.0004 0 0.0023 0 -0.0215 0

0.0026 0 0.0004 0 0.0001 0 -0.0089

0 0.0026 0 0.0004 0 0.0001 0

0.0007 0 0.0020 0 0.0000 0 0.0000

0 0.0007 0 0.0020 0 0.0000 0

-0.0020 0 -0.0002 0 -0.0000 0 -0.0003

0 -0.0020 0 -0.0002 0 -0.0000 0

-0.0051 0 -0.0004 0 -0.0001 0 -0.0013

0 -0.0051 0 -0.0004 0 -0.0001 0

-0.0005 0 -0.0019 0 -0.0007 0 0.0000

0 -0.0005 0 -0.0019 0 -0.0007 0

-0.0001 0 -0.0007 0 -0.0071 0 0.0000

0 -0.0001 0 -0.0007 0 -0.0071 0

-0.0013 0 0.0000 0 0.0000 0 -0.0047

0 -0.0013 0 0.0000 0 0.0000 0

-0.0001 0 -0.0005 0 -0.0002 0 0.0000

0 -0.0001 0 -0.0005 0 -0.0002 0

列 22 至 24

0 0.0031 0

0.0005 0 0.0031

0 0.0008 0

0.0051 0 0.0008

0 0.0034 0

0.0004 0 0.0034

0 0.0002 0

-0.0000 0 0.0002

0 0.0001 0

-0.0089 0 0.0001

0 -0.0049 0

0.0000 0 -0.0049

0 -0.0010 0

-0.0003 0 -0.0010

0 -0.0000 0

-0.0013 0 -0.0000

0 -0.0006 0

0.0000 0 -0.0006

0 -0.0001 0

0.0000 0 -0.0001

0 0.0000 0

-0.0047 0 0.0000

0 -0.0033 0

0.0000 0 -0.0033

ans =

1.0e-09 \*

-0.0153

-0.0153

-0.0108

-0.0108

-0.0090

-0.0090

-0.0036

-0.0036

-0.0010

-0.0010

0.0026

0.0026

0.0638

0.0638

0.0677

0.0677

0.0726

0.0726

0.1013

0.1013

0.1223

0.1223

0.1508

0.1508

ans =

1.0e-10 \*

-0.4250

-0.4250

-0.4082

-0.4082

-0.3948

-0.3948

-0.3815

-0.3815

-0.3658

-0.3658

-0.3504

-0.3504

-0.0481

-0.0481

0.0406

0.0406

0.1374

0.1374

0.1462

0.1462

0.2475

0.2475

0.3661

0.3661

ans =

1.0e-08 \*

0.0093

0.0093

0.0157

0.0157

0.0188

0.0188

0.0257

0.0257

0.0355

0.0355

0.0393

0.0393

0.0786

0.0786

0.0956

0.0956

0.1057

0.1057

0.1238

0.1238

0.1416

0.1416

0.1592

0.1592

ans =

1.0e-08 \*

0.0007

0.0007

0.0032

0.0032

0.0075

0.0075

0.0081

0.0081

0.0091

0.0091

0.0118

0.0118

0.0139

0.0139

0.0150

0.0150

0.0179

0.0179

0.0190

0.0190

0.0204

0.0204

0.0229

0.0229

0.0253

0.0253

0.0320

0.0320

0.0333

0.0333

0.0375

0.0375

0.0449

0.0449

0.0503

0.0503

0.1489

0.1489

0.1767

0.1767

0.2011

0.2011

0.2317

0.2317

0.2690

0.2690

0.2971

0.2971

历时 1720.776262 秒。

>> K

K =

0.3000 0 0 0 0 0

0 0.3000 0 0 0 0

0 0 0.3000 0 0 0

0 0 0 0.3000 0 0

0 0 0 0 0.3000 0

0 0 0 0 0 0.3000

>>