教福科学与工程教学基础第1次作业 李清慧,10215201434

1. 证明: 朱江某为姓种尧教

①证明正例性: 由于I(All mon:= max |sj=n |aij| X由于 |aij| > 0 (15i5m, 15j=n)

··· ||Allma > o 且当且农当 A=O时,

NAI ME 数正列性成立

D证明有次性:对于 VCER

| can | can

= ld max |= ld |siem, |sjen |aij|

= ld·llAllmo 放弃次性成立

③证明三月不等式:对于∀ BER™×™

11 A+BIImm: = max leism, lejen | aij + bijl

= Ki=m, Kj=n(| Rij + 1 bij)

故 ||A||mos:= |max |aj|表始许范泰

再证其对广义矩阵范蠡

取 A=(11) 例 A=(22)

11A211ma = 2 > 11A11ma HAIIma =1

不符后 ||A²||max = ||A||max ||A||max

敌 这不满足相居性条件

好上. ||Allmos = |siem, rejen |aj|是广义矩阵范数

2. $||A_{1}||_{1} = \max \{|+1|, z+0\} = 2$ $||A_{1}||_{2} = \sqrt{\lambda_{\max}(A_{1} | A_{1})}$ $= \sqrt{\lambda_{\max}(\frac{z^{2}}{z^{4}})}$ $= \sqrt{\lambda_{1} + \sqrt{5}}$ $= \sqrt{2 + \sqrt{10}}$

11/41/1 = max { HZ, HO} = 3.

(1A21), = max {-1+1, 0+2}=2

(1Azilz = NAmax (ATAZ)

= N/max (22) = N/max (22) = N/max (22) = N/max (22) = N/max (22)

11Azlla = max {-1+0, 1+2} = 3.

4.(1)证明/茨泰为刑和范蠡;

将络院的AER TEN为扶A= [a, -, an]

论 8=||ajo||,=max ||aj||,,刚对任意满足

||x||,= 声|xi|=|的xeR",有

 $\|Ax\|_{1} = \|\sum_{j=1}^{n} x_{j}a_{j}\| \leq \sum_{j=1}^{n} |x_{j}|\|a_{j}\|_{1}$ (三角得礼)

< \$ 18/ 119/11,

= 11 ajoll, = 8

这族研 ||A||, = max ||Axtl, = 8
下证存在这样的《使得等号可取列 企《为第分介元素为1,其余分量为0的何重ej。 例有||ejill,=1. 且||Aejill,=||ajill,=8 故存在《使||A||,=8成立.

证明无穷荒教为行和竞教: llAallo = max | = aj kj $\leq \max_{1 \leq i \leq m} \frac{1}{j+1} |a_{ij}| |x_{ij}|$ < max = laij = 1

这校明 ILAIIla = max (IAxIIla E) 下证存在这样的文使得等号可被平利 设A的第十分元素的农村近之和最大,即 M= = latil. & ~ = (sgn(ati), ..., sgn(ativ)) MA+0蕴含[[公][a=],有[]A究[[a=][ati]=] 黄硼存在x使锝(ΙΑχίΙω =√). 姓上 IIAlla= N= max 三lajla

1) IIAII, \le IIAII, \le nual, MATION = MAILM, = MILALLO

ाष भी का अस्तित है। इस्तिक स्थापन 建硫矿 医外方征 医大脑性腹膜炎

文章,从记忆了完了 Bookil 版语》

可是自然是100万年1200月至了 這次利在10日東京 其上大量日本日本上

Francisco Park II for the Ball file in the committee of the WE From the Market of the section of

FRANCES SI ME 10, 10, 20 mark 20, W. 1. 1 4 : 1 (4.3 mg) inequal of any telephological LL StipHarson of public The of water i fathering on million :

《护理》中第四6道,严遵"特"之志

· 证明三月下军人· 以于以 上呼 All-120 | Nated maked & MANTY All (1911-1901 Hales mars a

The reference + first negations

是并以及其他以 1000 man = 1000 miller 20 立证制了《机门艺》 · (==)=+ (==) A1 7

1= mw William JAIT = 5 11 1 11 11 11

THE WATER = INTERNATIONAL 内部的设置,重新发展。

12 F. S. A. Indian Commercial Com