

关于步进驱动器芯片 TB6560AHQ 的简单介绍

目前市场上几乎看不到超过 2A 额定电流的两相双极型步进电机驱动器芯片，因为大电流所产生的热量会给设备带来严重问题。

东芝最新的 TB6560AHQ 步进电机驱动器芯片，通过采用 BICD 工艺将低电阻与高许可损耗封装相结合，使其与其它同类产品相比能够极大减少热量的产生，还能支持使用时钟输入控制的无微控制器应用环境下的微步驱动。

TB6560AHQ

使用说明

TB6560AH 是东芝公司主推的低耗能、高集成两相混合式步进电机驱动芯片，配合简单的外围电路即可发出高性能的驱动电路。

一、特性：

- 双全桥 M0srET 驱动
- 耐压 40v
- 电流 3.5A(峰值)
- 具有整步、1 / 2 细分、1 / 8 细分、1 / 16 细分运行方式可供选择
- 内置温度保护及过流保护
- 采用 HzIP25 封装外
- 外围电路简单(本公司提参考驱动电路资料)



TB6560AHQ外观图

二、管脚说明：

1、TQ2：自机力矩控制端，既可以选择工作电流，又可以在电机不转时作伴电流锁定功能

2、TQ1

TQ2	TQ1	电流值
L	L	100%
L	H	75%
H	L	50%
H	H	20%

3、CLK 输入脉冲

4、ENABLE：使能端

5、RESET：上电复位

6、地线

7、CSC：斩波频率控制端：C 1000PF，f=44KHz；C=330PF，f=130KHz

8、vH：驱动电压小于 40VDC

9、MH：电机绕组 B 相

10、地线

11、RB：B 相电流检测端，须大于 0.2Ω 0.2Ω / IW=2.5A 0.22Ω / IW=2.0A
 0.3Ω / IW=1.5A 0.35Ω / IW=1.25A 0.47Ω / IW=1A

12、MB-：电机绕组 B 相

13、MA：电机绕组 A 相

14、RA：A 相电流检测端，须大于 0.2Ω 0.2Ω / IW=2.5A 0.22Ω / IW=2.0A
 0.3Ω / IW=1.5A 0.35Ω / IW=1.25A 0.47Ω / IW=1A

15、地线

16、MA-：电机绕组 A 相

17、空

18、VH 驱动电压小于 40VBC

19、TSD 温度保护，芯片温度大于 150℃自动断开所有输出

20、VCC：5V 稳压电源

21、DIR 正反转控制

22、M2 细分数选择端

23、M1 细分数选择端

M2	M1	
0	0	整步
0	1	1/2 细分
1	0	1/16 细分
1	1	1/8 细分

24、PFD2：衰减方式控制端

25、PFD1：衰减方式控制端

PFD2	PFD1	
0	0	快衰减
0	1	25%快衰减
1	0	50%快衰减
1	1	慢衰减

轩波频率说明

电容值：450P

僵满衰减：2 细分

轩波时间：40us 占空比(高一低)4—36

快衰减：16 细分

轩波时间 • 40us 占空比 “(高-低)20-20

电容值：150P

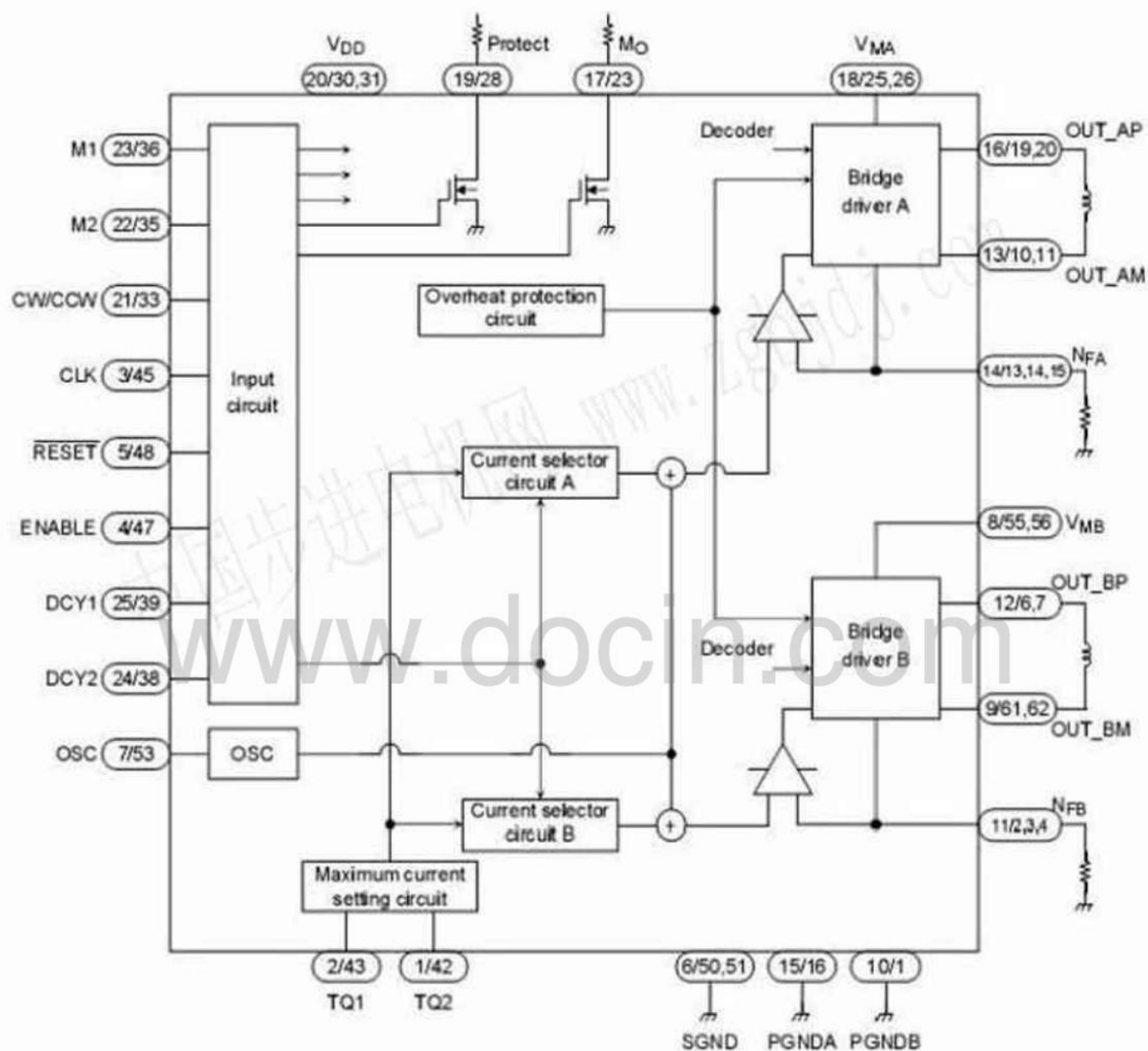
满衰减：2 细分

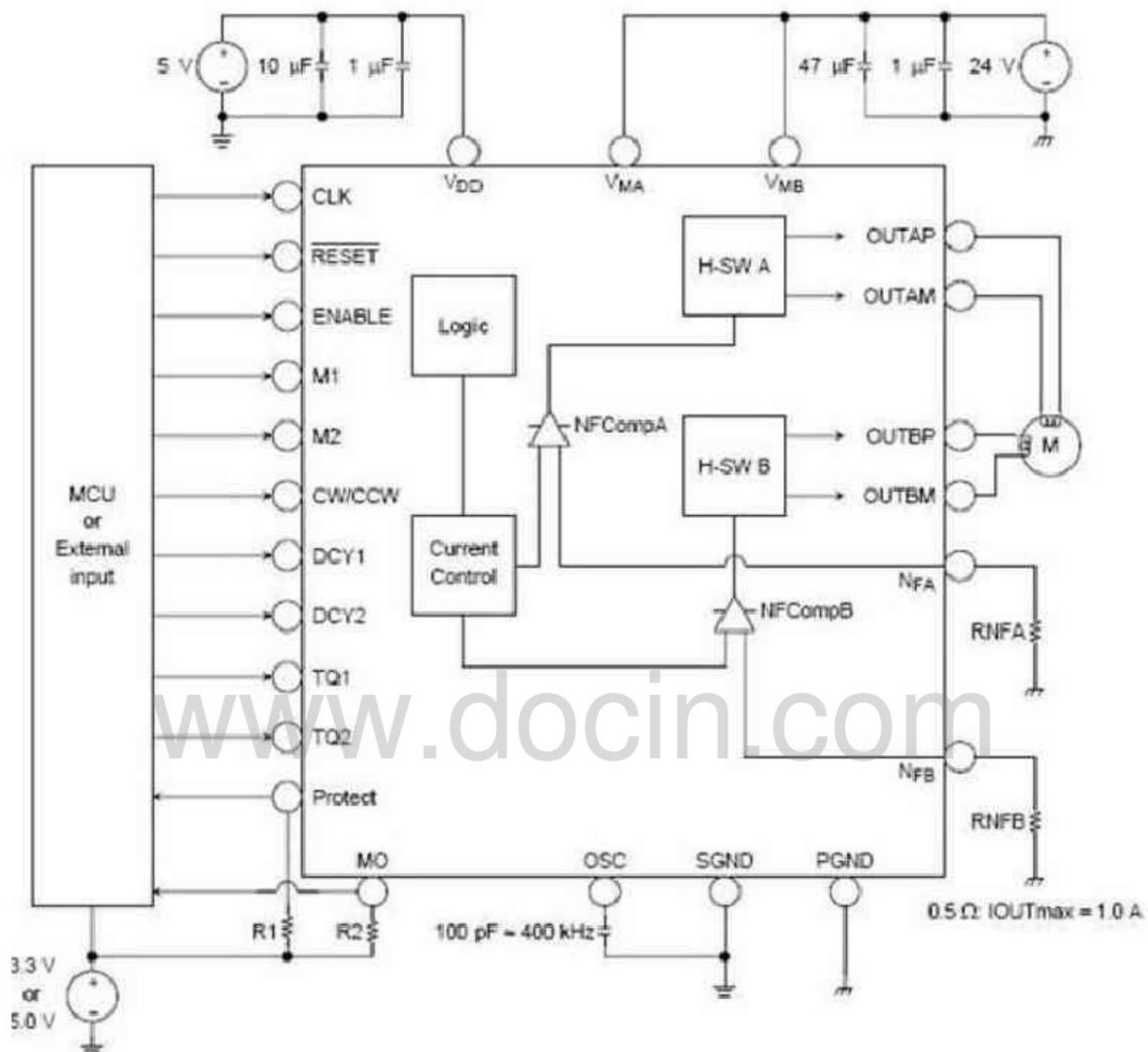
轩波时间：15us 占空比(高一低):1.5—13.5

快衰减：16 细分

轩波时间：15u5 占空比(高-低): 7.5-7.5

三、TB6560AHQ 原理图





四、封装图

HZIP25-P-1.27

单位: mm

