

关于 THB6064AH (H) 芯片应用注意事项

1、芯片的最高电压为 50V（空载状态下），电机在运行时会产生感应电动势，电感越大、速度越快产生的电动势越大。所以在选择电源时，需要把这考虑进去，**推荐最高使用 42V 以下电源**。一般应用场合，选择 9 ~ 36V 即可。

2、芯片功率桥部分使用 MOS 管，内部已寄生快速二极管，一般小电流场合应用可不外接续流管。**电流若是大于 3 A 时建议加上，以降低芯片的功耗**，并建议用肖特基二极管作为续流管，肖特基二极管最大的好处是门限电压低。

3、THB6064H 的电流衰减方式有三种模式， $V_{fdt} < 0.8V$ 时为快衰减， $1.1V < V_{fdt} < 3.1V$ 时为混合衰减， $3.5V < V_{fdt}$ 时为慢衰减。具体调整方式：先为 3、23 脚 OSC 选好 2 个电容（建议选择 **470pF**），再调整 FDT 电压（建议设定 **2V** 以下），由低向高调，以电机运行平稳，噪音低、震动小时为佳。

THB6064AH 的电流衰减有 4 种混合衰减模式，分别是 20%快衰减，（在一个衰减周期内，20%为快衰减模式，80%为慢衰减模式），40%、60%，80%快衰减模式。具体调整方式：先为 23 脚 R_{osc} 选好 1 个电阻（建议选择 **51K Ω** ），调整这 4 个状态以电机运行平稳，噪音低、震动小时为佳。

4、在四个电机输出端与地之间需接入电阻 R_x ，阻值视供电电压而定， V_M/R_x 在 5mA 左右即可。作用是抑制感应毛刺电压对芯片的损坏。四个负载电阻建议最小用 0805 以上封装。

5、THB6064H 检测电阻最好选用 0.25 Ω 以上，以保证最佳驱动效果。

THB6064AH 检测电阻最好选用 0.2 Ω 以上，以保证最佳驱动效果。

6、在设计 PCB 时，要注意芯片周围的安全间距至少要 15mil（0.381mm），在四个电机输出端和电源端尤其需要注意。

7、设计 PCB 时要注意保证芯片的三个接地脚要最短化直接连接（线宽不小于 1mm），然后与检测电阻接地端就近连接，再一起引出。检测电阻和芯片之间的连线要短、粗，建议长度小于 1cm，线宽不小于 1.5mm（尽可能加粗，以免阻抗变大，影响驱动效果）。检测电阻接地端电流波动非常大，为了减小阻抗，与电源输入地的连线尽量加宽。

8、在靠近 24 脚（VCC）、6、20 脚（ V_M ）管脚处各放置 1 个 0.1uF 的电容。驱动板上电源端滤波电容不能小于 220uF，尽量靠近芯片放置。或者是靠近芯片旁边放置 47uF 左右的小电解电容，电源输入端再放置 220uF 以上的大电解电容，以减小电源端的高频阻抗，保证驱动效果。另外，如果芯片的两个 V_M 脚分开从电源端引入，必须两个脚都要就近加上退耦电容和小电解电容，以减小电源阻抗。保证驱动效果。这点要特别注意。

9、DOWN 的作用：当 0.6S 内没有脉冲输入（即 CLK 低于 1.5Hz），DOWN 输出低电平，通过与 VREF 端相连的电阻将 VREF 的电压拉低，进而减小芯片输出电流。可通过改变这个电阻阻值来设定需要的锁定电流。

更具体的应用资料请到海华博远网站<http://www.hbbytech.com/cn/>“文档下载”栏目下载