



MCxx 3003 (06) S (C) 驱动器使用前必读

本文内容适用于 FAULHABER 集团的 MCBL3003S、MCBL3003C、MCBL3006S、MCBL3006C 和 MCDC3003S、MCDC3003C、MCDC3006S、MCDC3006C 等 8 种型号的驱动器，下文提及的“驱动器”，若无特殊说明，均包括该 8 个型号。

首先，请安装专用的 Motion Manager3.0 (中文版) 程序，该程序可从随驱动器提供的光盘获得，也可我们的网站 <http://www.bjxdh.com.cn/download.htm> 下载。程序带有的详细帮助文件、编程实例和驱动器参数等非常有用的东西。

请注意驱动器通讯接口类型。驱动器型号中，最后一个字母为“S”表示 RS232，最后一个字母为“C”则为 CANopen。

驱动器的工作电压在直流 12~30V 之间 (典型值为 24V)，要完全发挥驱动器的所有功能，3003 和 3006 系列分别要求电源可以至少连续输出 3A 和 6A 的电流。

依照说明书将电源、电机、编码器 (用以驱动控制无刷伺服电机的 MCBL 类驱动器通常不需要编码器) 与驱动器正确连接。对于 RS232 接口的驱动器，请使用我们提供的专用 RS232 电缆连接到您的计算机；对于 CANopen 接口的，则请按照 CAN 总线对从站设备的规范进行连接。确保连接无误后，方可打开驱动器电源，再启动计算机中安装的 Motion Manager 程序。如果在程序界面左边的窗格中显示找到驱动器，那么说明驱动器供电与通讯正常，但并不能确定电机、编码器与驱动器的连接一定正确无误。

如果利用驱动器上的 TxD、RxD 等端口进行通讯连接，或使用的是 3003 系列产品，请一定注意，通讯接口的地线要连接到驱动器的电源地 (GND) 端而不是模拟地 (AGND) 端。

以下提及的方面若有误操作，将有可能损坏驱动器或电机、编码器，请务必仔细阅读：

- 1、对于 RS232 串口通讯的驱动器，未关闭驱动器电源的情况下，切勿插拔 RS232 通讯电缆，否则有可能损坏驱动器的通讯模块或计算机主板！
- 2、电源的正负极分别连接驱动器的 V6、V7 端，接反、接错和超过 30V 的输入都将烧毁驱动器！
- 3、驱动器的 M5 端口标有“+5V”，是指驱动器工作时，该端口有 +5V 的输出为编码器供电，绝不允许通过该端口输入任何电压！
- 4、仔细看清编码器的标称分辨率，在接通驱动器后，立即设置系统的分辨率参数，参数必须是标称分辨率的 4 倍，系统默认参数为 2048，这是由于 512 线的编码器最为常用。在 Motion Manager 中，设置方法有两种 (以编码器标称分辨率为 1000 线为例)：

A、基本方法：点击程序中“配置”菜单下的“驱动器参数”，然后在出现的窗口中“驱动参数设置”选项卡中，找到“直流电机附加编码器模式”，在右边的空格中输入：4000；

B、快捷方法：在指令输入框 (程序界面左上方，“输入指令”文字下的空格) 中键入：ENCRES4000 并按下“发送”按钮。

对于无编码器的无刷伺服电机，其内置的线性霍尔传感器等效于 ENCRES3000。

- 5、根据具体应用，设置峰值电流 LPC (Limitation of Peak Current) 和连续电流 LCC (Limitation of Continue Current) 的限制值，设置方法为：

A、基本方法：点击程序中“配置”菜单下的“数字滤波设置”，然后在出现的窗口中“峰值电流限制”右边的空格中输入恰当的 LPC 值，同样，在“连续电流限制”右边的空格中输入恰当的 LCC 值，输入值的单位为 mA；

B、快捷方法：在指令输入框中键入“LPCxxxx”并按下“发送”来设置 LPC 值，“xxxx”为所需要的数值，单位为 mA；设置 LCC 值的方法类似，指令为“LCCxxxx”。

LPC 和 LCC 设置过小将影响系统正常工作，设置过大则会导致驱动器的限流功能失效，有可能烧毁电机。具体如何取值，请参阅 <http://www.bjxdh.com.cn/tech/driver/lpc.pps>。3003 系列驱动器不具备过热保护功能，在设置的时候尤其要注意。



北京信达恒科贸有限公司

Beijing Industrial Equipment Co., Ltd.

特别注意：无论使用以上何种方法，如果没有按下“保存”按钮或者执行“EPE SAV”指令，在驱动器断电重启后，所有参数都将恢复默认值。在不更换电机的情况下，建议将所有设置都通过按下相应窗口下的“写入”或者执行“SAVE”指令将设置写入驱动器的 FLASH。

保存成功后，在“已发指令历史记录”窗口中会有所提示。之后，只要不作修改，任何时候启动驱动器，都将自动加载所保存的配置。

在数字控制模式下输入执行“FCONFIG”指令，将会把驱动器所有设置恢复为出厂默认、清除使用者写入驱动器 FLASH 中的一切指令。关于如何切换到数字控制模式，请参考程序帮助文件。