

110/220DR10-15AL

直流调速器操作手册

一、概述:

110/220DR10-15AL 直流调速器系列是采用独特的触发方式使其工作更可靠、稳定,采用 SMT 技术,体积小、结构简便、功率大等特点。目前已在广泛的领域中得到应用,并体现出该系列产品的性能、特点的优势。

适用范围:

MMT 系列直流调速器在机床、造纸印刷、纺织印染、光缆线缆设备、包装机械、电工机械、食品加工机械、橡胶机械、生物设备、印制电路板设备、实验设备、焊接切割、轻工机械、物流运输设备、机车车辆、医疗设备、通讯设备等行业广泛应用。

二、产品特征:

- ◇ 采用 SMT 技术,体积小 重量轻
- ◇ 适用于稀土、永磁、他励式直流电动机
- ◇ 双闭环 P I 调节(电流电压)
- ◇ 低速启动力矩大
- ◇ 具有较硬的机械特性,静差率 1%
- ◇ 具有较宽的调速范围
- ◇ 具有较快的动态响应过程
- ◇ 具有加、减速时自动平滑的过渡过程
- ◇ 电流设置、限流保护、(当超过设定值电流时,驱动器自动停止输出)。
- ◇ 上限/下限速度任意调整
- ◇ 软启/软停时间设置功能。(0.2—15 秒可调)
- ◇ 使能闭锁控制功能
- ◇ 输出电流监测功能:驱动器会实时自动监测输出电流 当电流出现异常或超过设定值时 驱动器会自动停止输出 并保持故障状态。
- ◇ 输入、输出电压可选择

三、主要技术参数

- ◇ 输入电压: AC 110V/220V (可选择)
- ◇ 输出电压: DC 0—90V/180V 或其它电压可设定
- ◇ 输出电流: DC 10A
- ◇ 额定励磁电压/电流: DC: 110V/220V 2A
- ◇ 输出电压精度: $\leq 1\%$
- ◇ 输入给定信号: 0—5V 0—10V 0—15V 0—24V 可选择。
- ◇ 环境温度: -10°C — $+60^{\circ}\text{C}$
- ◇ 环境湿度: 相对湿度 $\leq 80\text{RH}$ 。(无结露)

四、调整说明：

电位器调整说明

- 1 最高转速限定 MAX SPD
将速度电位器调整到最大，然后调整 MAX SPD 电位器可确定马达的最高转速。
2. 最低转速调整：MIN SPD
将速度电位器调整到最小，然后调整 MIN SPD 电位器，可确定马达的最低转速。
- 3 软启动时间调整：ACCEL
调整该电位器 ACCEL 可以确定马达从初始速度到设定速度的上升斜率（既上升时间，设定时间在 0—15 秒内可调）。
- 4、软停止时间调整：DECEL
调整该电位器 DECEL 可以确定马达从最高速度下降到最低速度的下降斜率（既下降时间，设定时间在 0—15 秒内可调）。注：最低实际转速会受到 MIN SPD 电位器设定值的限制
- 5 电流设定/限制调整：TORQUE
该调整电位器，用于设定/限制驱动板最大输出电流，根据所选马达的额定电流。调整该电位器，使驱动板的最大输出电流为马达额定电流的 120%~200%。
- 6 力矩补偿调整：IR COMP
IR COMP 电位器用于调整马达工作在不同的负载时，使其转速保持恒定。
7. 使能控制 INHIBIT
当 INHIBIT 端子：短接时，其内部电路会快速降低驱动器的输出电压，使其工作在最低电位器 MIN SPD 的设定值上。（同时输出监测继电器断开 KJ 触点 ② ③ 接通）
当 INHIBIT 端子：断开时，其内部电路会按照加速时间的设定值提升驱动器的输出电压，最终使其工作在最高电位器 MAX SPD 的设定值上。（同时输出监测继电器吸合 KJ 触点 ① ② 接通）。

五、输出电流监测功能介绍：

驱动器会实时自动监测输出级电流：

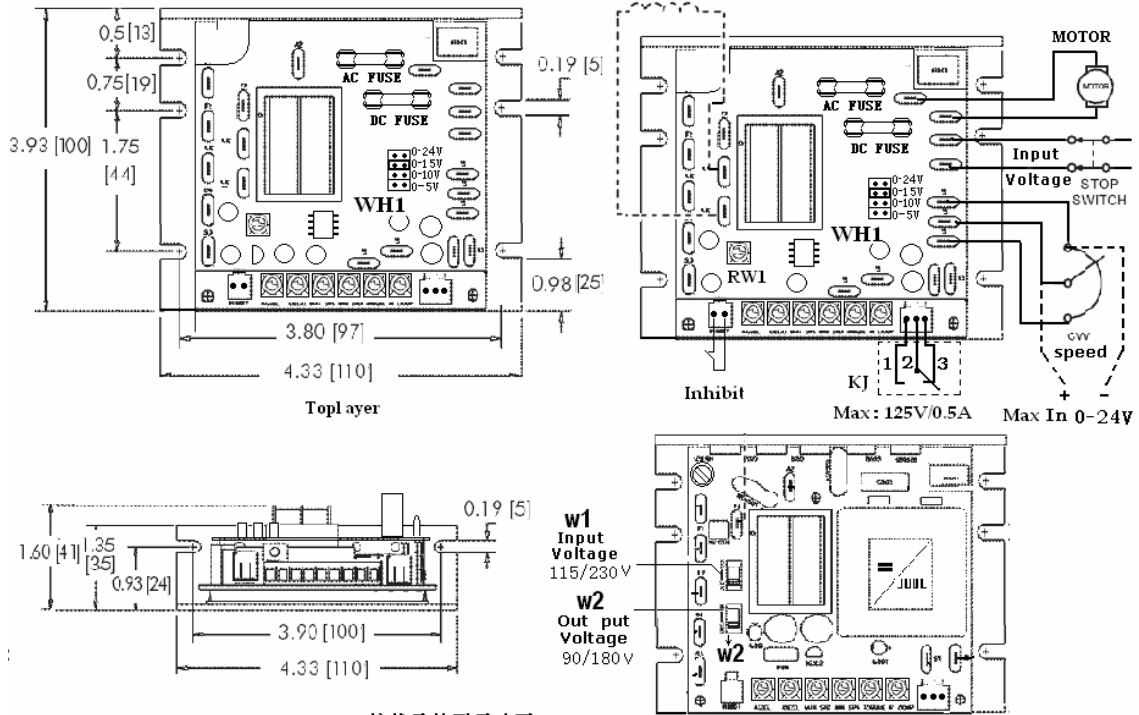
- 1、当驱动器输出端接有负载并且有电流输出时（负载电流不大于驱动器的 TORQUE 设定电流时）这时电流监测继电器吸合（KJ 触点 ① ② 接通），表示驱动器及电流输出正常。
- 2、当驱动器实际输出电流大于 TORQUE 设定电流时，驱动器则判断为过电流。这时驱动器会快速封锁触发脉冲使其停止输出。同时点亮 TORQUE 过电流指示灯，并且断开电流监测继电器（KJ 触点 ② ③ 接通）。
- 3、当驱动器的输出端不接负载或没有电流时，驱动器则判断为无电流，这时电流监测继电器不吸合（KJ 触点 ② ③ 接通）。
- 4、当驱动器在正常工作时，如所控制的马达处于被动状态运转的时间大于 3—4 秒后，驱动器则判断为无电流，这时电流监测继电器断开（KJ 触点 ② ③ 接通）。

六、信号输入方式：

驱动器已经对外部给定信号进行了隔离处理，可以直接输入四种不同范围的调速模拟量信号（通过短路针 WH1 选择相应的输入范围），也可以用电位器当作调速信号（短路针 WH1 应选择在 0—10V 位置）

七、外型尺寸及接线图

(单位: mm) 100*110*41



MMT-115/230DR10AL 接线及外型尺寸图

Input Voltage (AC) V	Out put Voltage (DC) V	Cont. Current Amps	speed signal (DC) V	Low Voltage HP	High Voltage HP	Drive Type
115/230	90/180	10	0-15	1/8	1.5	SCR

Bottom layer

115/230DR10AL-BH(隔离型)

图1

115/230DR10BL-BH (不隔离型)

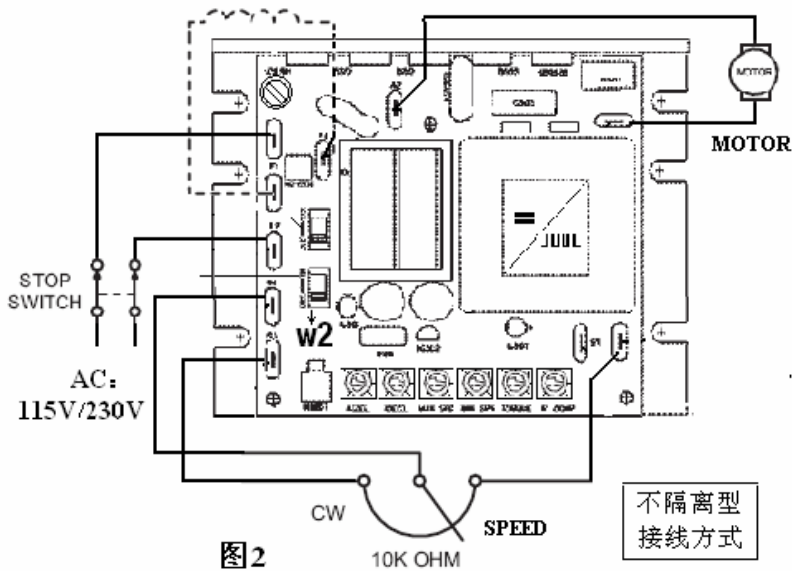


图2

八、开关 / 短路针 位置的选择:

1. W1 开关位置选择: AC: 115V---230V (在底层板)
在接通电源前, 请务必确认驱动器工作电源的选择开关 是否与实际电压相匹配!
否则, 会严重损坏驱动器!
2. W2 开关位置选择: DC: 90V---180V (在底层板)
在接通电源前, 请务必确认驱动器的输出电压选择开关 是否与应用马达的电压额定值相匹配! 否则可能会损坏马达!
3. WH1 短路针 位置的选择: (信号输入范围的选择)
在接通电源前, 请确认 输入信号的范围是否与驱动器的 WH1 短路针 的选择一致, 否则, 会造成驱动器工作不正常! (信号输入范围分四挡可选: 0—5V/0—10V/0—15V/0—24V)

九、接线插件说明:

1. 115/230DR10AL-BH 接线说明 (见图 1)
L1 L2 : 电源输入 AC: 115V/230V
F1 F2 : 马达磁场 DC: 90V/180V
A1 A2 : 马达电枢 DC: 0---90V/0---180V
9V IN 0V: SPEED 速度调整电位器 (当用电位器调整速度时, 将WH1短路针 选择 0—10V)
IN 0V : 模拟信号输入时, 请正确选择 WH1 短路针 的位置
2. 115/230DR10AL-BH 接线说明 (见图 2)
L1 L2 : 电源输入 AC: 115V/230V
F1 F2 : 马达磁场 DC: 90V/180V
A1 A2 : 马达电枢 DC: 0---90V/0---180V
S1 S2 S3 : SPEED 速度调整电位器

十、指示灯说明

POWER: 电源指示灯
TORQUE: 过电流保护指示灯

十一、注意事项

1. 该产品在使用时, 请仔细阅读使用说明书. 应有专业人员接线、调整、操作.
2. 当使用 115/230DR10AL-BH (见图 1) 时, 使能控制端子 (INHIBIT) 为不隔离型, 在驱动器正常工作时带有高压电, 请在外出引线、安装、调试、使用过程中, 请务必采取保护及安全措施. 否则造成电击!
3. 当使用 115/230DR10BL-BH (见图 2) 时, 此型号产品为不隔离型, 外出引线均带有高压电, 请在安装、调试、使用过程中, 请务必采取保护及安全措施. 否则造成电击!

上海巨风实业有限公司

地址: 中国上海真北路 3199 号 23 号楼西栋

电话: 021-62841696

网站: www.sh-jf.com

邮编: 200331

传真: 021-62506497

电子邮件: jufeng@sh163.net