

雷奥哈德单相交流异步电动机智能数显调速器说明书

概述

雷奥哈德单相交流异步电动机智能数显调速控制器是采用 MCU 控制, SMT 加工工艺及集成电子元件制造而成, 具有体积小, 功能丰富, 调速范围宽, 耗能低, 使用寿命长, 稳定性好, 性价比高等优点, 能与国内外生产的单相异步电动机配套使用, 实现反馈调速和无极调速。广泛应用于包装、印刷、食品、电子仪器仪表、服装机械、医疗机械等行业的生产流水线调速驱动装置。

主要技术参数

- 电源电压: AC110V \pm 10%, AC220V \pm 10%;
- 电源频率: 50Hz;
- 调速方式: VR 调速;
- 调速范围: 50Hz 120-1400RPM(实际运行转速 120-1400RPM);
- 主要功能: 具有软启动, 软停止以及堵转报警等功能(此功能只能保护堵转过载, 但不能保护非堵转过载);
- 工作环境: 工作环境温度-10 至+45 $^{\circ}$ C, 工作相对湿度小于 65%;
- 安装尺寸: 外形尺寸: 宽 60*高 100*深 100mm, 开孔尺寸: 81*54mm 90-2* ϕ 4.5mm;
- 功率范围: 6-250W;
- 电容选择: AC110V 使用耐压大于或等于 250V 的电容, AC220V 使用耐压大于或等于 450V 的电容。

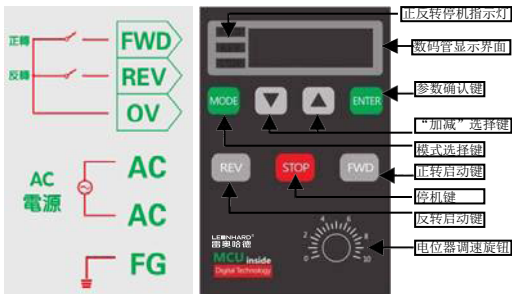
使用注意事项

- 此产品采用测速发电机反馈电压控制, 控制线是“蓝”和“蓝”两根线, “红”和“白”两根线是电容副线, “黑”线为电机主线, “绿”线为电机接地线, 与电机连接时, 请勿插反或插错位, 否则会烧坏电机或调速器;
- “AC-AC”为电源输入端子, “G”为接地端子, “0V”为 0V 电压端子(不可以和大地线以及零线连接), “FWD”正转端子 (“0V-FWD”连接电机正转, 断开电机停止), “REV”反转端子 (“0V-REV”连接电机反转, 断开电机停止);
- 请勿拆开触摸电路板, 主控芯片易受静电影响或损坏, 导致不能正常使用。

优点(相对于普通调速器)

- 开关电源供电, 电源电压稳定, 输入电压范围宽 (AC110V-AC230V 均可工作), 加入输入滤波电容避免电网波动影响调速器, 加入压敏电阻, 有防雷保护。
- 调速稳定, 转速是通过 MCU 数字智能 PI 调节, 转速不会受电机温度升高而增加, 还可以适当的降低电机温升。
- 带堵转保护功能, 当电机堵转时, 20S 内响应电机停止运行, 重新上电后才能恢复正常工作。

外观安装尺寸以及面板介绍



雷奥哈德单相交流异步电动机数显智能调速器说明书

按键功能说明

- 1, 数码管用于显示功能参数, 设定转速, 当前反馈转速以及故障报警代码;
- 2, 正反转, 停机指示灯, 分别用于指示电机的工作状态;
- 3, “MODE” 参数编辑键, 长按进入参数编辑界面, 再按退出参数编辑界面;
- 4, “▲” “▼” 参数加减键, 短按加减1, 长按加速加减;
- 5, “ENTER” 参数确认键;
- 6, “REV” “STOP” “FWD” 分别是电机反转控制键, 电机停机控制键, 电机正转控制键;
- 7, 旋钮电位器, 用于设置目标转速。

参数修改

注意: 为了保证安全, F-03、F-05、F-29 参数必须在停机的状态下才能修改, 否则无法设置, 界面显示 Err。



功能参数说明

所有参数必须在停机的状态下才能修改, 禁止运行时修改参数。

参数编号	功能说明	子参数功能说明	详细功能描述	出厂值
F-01	显示内容	1, 电机转速设定值 2, 倍率转速设定值	倍率转速设定值=电机转速设定值/倍率	1
F-02	倍率设定	1.0-999.9	根据显示直观性需要设定, 显示目标值	1.0
F-03	运行控制方式	1, 面板控制, 无记忆 2, 外部端子控制, 面板 STOP 键无效 3, 外部端子控制, 面板 STOP 键有效 4, 面板控制, 有记忆	1, 由面板控制启停, 掉电不记忆之前状态 2, 由外部的 FWD-0V,REV-0V 端子控制启停 3, 由外部的 FWD-0V,REV-0V 端子控制启停, 也可以使用面板上的 STOP 键控制停机4, 由面板控制启停, 掉电记忆之前状态 (使用此功能, 请务必注意安全操作)	1
F-04	运行方向选择	1, 允许正反转 2, 允许正转, 禁止反转 3, 允许反转, 禁止正转	限制电机运行方向, 防止设备故障或事故	1
F-05	转向取反选择	1, 不取反 2, 取反	发现当前转向和所需转向相反时, 在不改变接线的方式下, 改变此参数达到应用效果	1
F-06	运行速度选择	1, 面板 “▲” “▼” 设置 2, 面板旋钮设置	设定目标速度	2
F-07	最高转速	500-3000	限制最高转速, 防止超速	1400
F-08	最低转速	0-1000	限制最低转速, 防止过热, 堵转	120
F-09	正转运行加速时间	0.1-10.0	单位: S 秒, 决定电机正转运行加速快慢	1.0

F-10	正转停机方式	1, 自由惯性停机 2, 减速停机	1, 自由停机, 当接收到停机信号, 电机驱动信号也随之消失, 靠惯性使电机停下来 2, 减速停机, 可以缓慢按照 F-11 设定的时间停止	1
F-11	正转停机减速时间	0.1-10.0	单位: S 秒, 决定电机正转停机快慢 F-10=2 才有效	1.0
F-12	反转运行加速时间	0.1-10.0	单位: S 秒, 决定电机正转运行加速快慢	1.0
F-13	反转停机方式	1, 自由惯性停机 2, 减速停机	1, 自由停机, 当按下停机信号, 电机驱动信号也随之消失, 靠惯性使电机停下来 2, 减速停机, 可以缓慢按照 F-12 设定的时间停止	1
F-14	反转停机减速时间	0.1-10.0	单位: S 秒, 决定电机反转停机快慢 F-13=2 才有效	1.0
F-29	恢复出厂设定	1, 不恢复 2, 恢复出厂设定		1
F-30	软件版本	代码+版本		01.*
备注: 当设置 F-03=4 时, 使用此功能, 请务必注意安全操作。				

维护、故障排查说明

- 务必确认输入电源电压和电源接线方式是否正确;
- 待面板数码管熄灭后方可进行检修;
- 请不要安装在阳光直接暴晒, 带有腐蚀性气体液体, 强震, 强电磁干扰的场所;

故障描述	故障说明	故障排查
面板无显示	没有电源输入	检查 AC-AC 之间的电压是否正确
显示乱码运行中 停机	MCU 受严重干扰	检查周边是否有大功率设备和强磁场等干扰源
显示 Er_1	1, 输出线路接触不良 2, 电机运行中设置参数 3, 电机堵转	1, 检查输出线路是否接触良好(特别是测速线) 2, 电机停机后设置参数 3, 检查电机及负载
电机不转	1, 输出线路接触不良 2, 参数设置错误 3, 电机异常	1, 检查输出线路是否接触良好 2, 恢复出厂值重设参数 3, 检查电机
电机抖动	1, 输出线路接触不良 2, 负载过重	1, 检查输出线路是否接触良好 2, 减小负载或加大电容
不能实现外部端子控制	1, 外部控制器件是否接触不良 2, 参数设置错误	1, 检查外部端子接线是否接触良好 2, 恢复出厂值重设参数

本公司产品皆经过严格测试检测合格后方可出厂, 为了保证客户权益, 本产品在正常使用条件下使用, 若出现产品自身的品质问题, 自购买日起免费保修一年, 但有以下原因引起, 恕不在保修之列。

- 1, 不正确安装、操作以及接线引起的问题;
- 2, 擅自对此产品进行改装和维修;
- 3, 人为造成的损坏和故障。