FOC020W无感同步电机驱动器

特点：

- ○ 高性能、多用途、数码显示、面板安装、体积小.
- ○ 低噪音高效率,无感正弦波运行.
- ○ 兼容各种无感同步电机.
- ○ 无信号线路控制,减化线路复杂性，降低故障率.
- ○ 抗干扰性能更强,避免线路延长的局限性.
- ○ 使用电流环控制,最大误差转速±0.3% RPM.
- ○ 自带 DO 故障报警输出信号.
- ○ 自带锁屏功能防止误操作.

型号命名方法：

1:FOC 2:020

序号	类别	内容
1	驱动器品名	FOC
2	型号/功率	020/40-300W
3	应用类型	W/外置式
4	通讯类型	无：常规功能

性能参照表：

型号	FOC020W 无感同步电机驱动器
安装方式	面板式
电压	AC 220V（160-250V）
通用电机类型	300W 以下高压无刷电机
运动控制功能	面板或者外接开关运转控制.
速度调节模式	面板按键“＋”“－”键；面板旋钮调速.
调速范围	0-9999r/min(用户可根据电机级数、电源频率、使用需要匹配)
使用环境	环境温度：-10℃ - +55℃（无结冰），环境湿度：85%以下（无结露）

按键功能介绍：

菜单/退出(MENU/ESC):按键(按 1 次) 进入菜单界面.

启动/停止(ON/OFF):启动运行/停止按键.

正转/反转（FWD/REV）:电机正转/反转切换按键.

＋: 数据加按键 ， －:数据减按键.

查看/移位(P-K/SHIFT):按键依次显示温度、电流、电压、转速.

保存/锁定 SAVE/LOCK:数据修改完成保存按键(需按 2 次保存).

显示面板介绍：

电源指示灯(LED)： 接入 220V 电源后显示绿灯即是接通.

菜单/退出(MENU/ESC)：按一次进入菜单按键；按一次即是退出.

保存/锁定 SAVE/LOCK:(面板按键无效数码显示 **“LF”** 是锁屏状态)**解锁需长按**

此按键 3S 显示“UF” 即是解锁成功，或者断电重新上电即解锁，3 分钟无操作时自动锁定.

正转/反转（FWD/REV）：按一次电机正转，再按一次切换到反转；

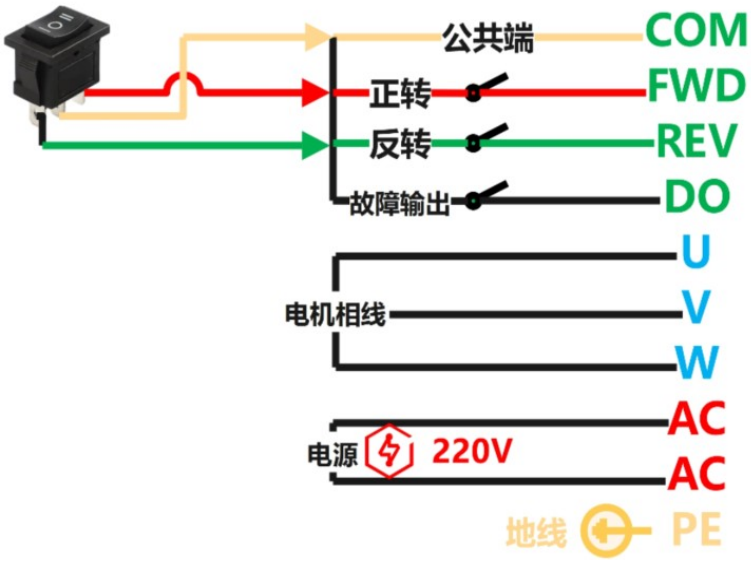
＋ － :调节速度快慢、功能数据加减按键；长按“—”键故障复位.

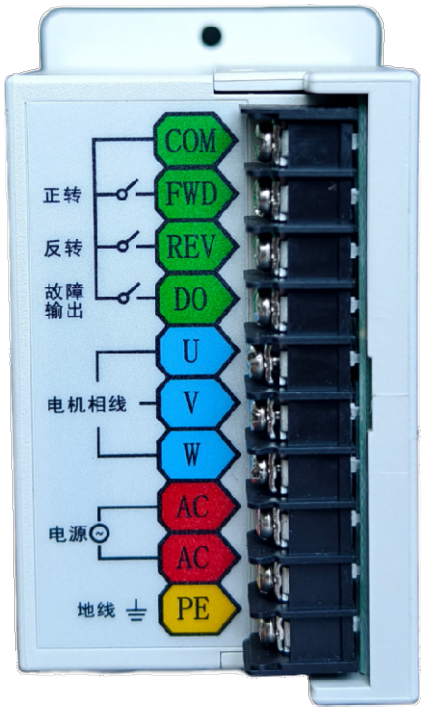
启动/停止(ON/OFF)：常规界面按一下此键电机运行，再按一下电机停止；

进入一级菜单后选择功能参数进入二级菜单确认按键；例如：进入菜单 0.1按一次看到数据 10，修改到15之后再按一次返回到0.1界面.

查看/移位(P-K/SHIFT)：按此键可依次查看显示温度、电流、电压、转速，进入菜单后设置参数时，即可数字移位切换使用.

接线端子介绍：





菜单：

●菜单设置参数：

修改参数必须在电机停止状态下进行，否则菜单无法进入.

示例一:如何修改外部端口启停.

按菜单/退出键 2 秒 屏幕显示-0.1-

按＋键增加 参数码到-1.1-

按启动/停止键 进入二级菜单 - 0 -

按＋键增加 参数码到- 4 -

按二次保存/锁定键 返回速度界面即保存成功

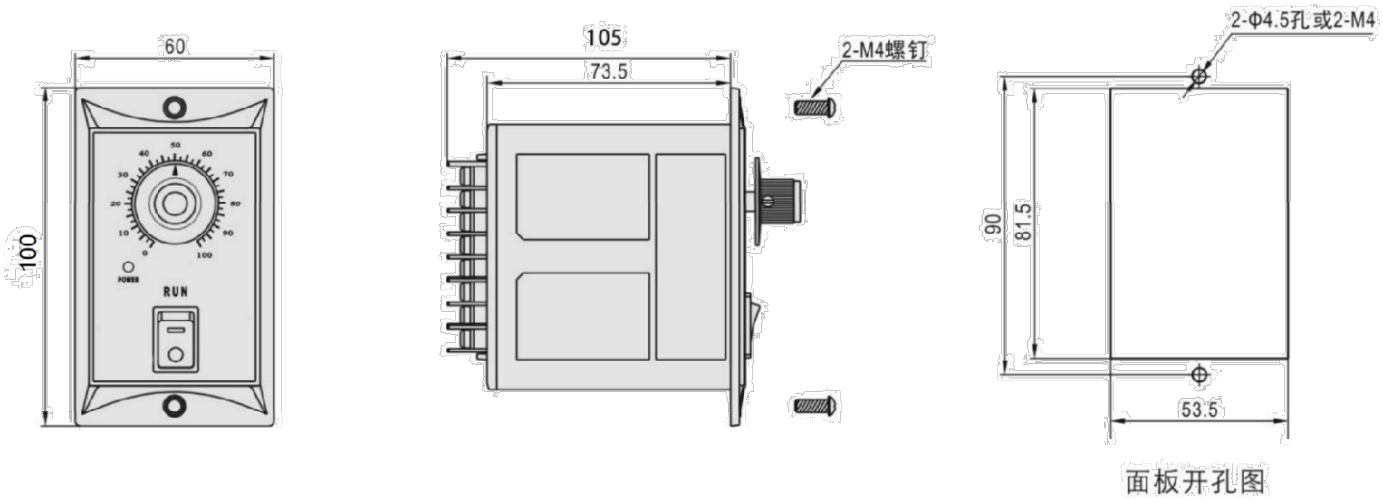
功能码	功能定义	出厂值	设定范围	参数说明
0.1	加速时间	10	1-15	1-15 对应时间 5-0.2s 值越大速度越快
0.2	减速时间	10	1-15	1-15 对应时间 5-0.2s 值越大速度越快
1.0	速度源选择	1	0-1	0：面板按键设定 1：面板电位器控制
1.1	启停命令源选择	0	0-4	0：面板按键控制 1：备用 2：上电即正转 3：上电即反转 4：外部端口
1.2	停机方式	1	0-2	0：自由停机 1：减速停机 2：备用
1.4	DO 功能选择	2	0-4	0：运行中指示 1：设定到达指示 2：故障指示 3：备用 4：电流到达输出
1.6	过热保护值	90	40-100℃	设定过热保护值
1.7	最高运行速度	1500	500-3000RPM	最高转速设定值
1.8	最低运行速度	100	100-1000RPM	最低转速设定值
1.9	面板设定速度	500	100-3000RPM	速度源选择面板按键时有效
2.8	运行中转速到达	1200	100-3000RPM	运行中转速到达
2.9	运行中电流到达检出值	0.8	0.1-1.8A	运行中电流到达该值时，MO 输出信号
4.1	过压保护值	500	100-520V	电机保护电压阈值设定
4.4	快速关机设置	1	0-1	0：禁止 1：启用
4.5	风扇运行方式	0	0-3	0：风扇和电机同步启停 1：风扇在电机停止 5 秒后停止 2：风扇在电机启动后永不关闭 3：温度到达60° 风扇自动运行

4.6	电机调速方式	0	0-2	0：电机速度与显示实时同步 1：电机速度在调速结束 300ms 内立即同步 2：电机每隔 1 秒同步一次实时速度
4.7	刹车释放延时	0.15	0.0-1.00	电机启动时刹车释放延时时间（秒）
5.0	运行模式	0	0-1	0：通用模式　1：电缸模式
5.1	电缸模式往复次数	0001	0-9999	0：持续往复运动 1-9999：往复运动对应次数
7.0	定子相电阻	按实际	0.1-99.9	单位Ω
7.1	电机 Ld 电感量	按实际	1.0-99.9	单位 mH
7.2	电机 Lq 电感量	按实际	1.0-99.9	单位 mH
7.3	电机反电动势常数	按实际	1.0-30.0	单位 V/Krpm，即 1000RPM 时反电势值
7.4	电机极对数	按实际	1-6	
7.5	低速段判定阈值	600	100-1500	一般取额定转速的 20%-30%
7.6	低速阶段 Id 电流给定	0.7	0.01-2.0	单位 A，一般取额定电流的 10%-20%
7.7	电机额定电流	1.1	0.2-5.0	单位 A
7.8	电机额定转速	3000	100-9000	单位 RPM
8.0	速度环比例值 Kp	5000	100-9000	调节速度环的刚性
8.1	速度环积分值 Ki	300	1-2000	
8.2	电流环比例值 Kp	2500	100-9000	电流环根据电机参数去匹配
8.3	电流环积分值 Ki	400	1-2000	电流环根据电机参数去匹配
8.4	电流环抗积分饱和值 Kc	200	1-2000	电流环根据电机参数去匹配
9.0	电机参数切换	-	P1-P13	200W 的驱动器（默认 1）： 1：60W，5 对极电机 2：200W，5 对极电机 3：200W，4 对极电机 4：130W，5 对极电机 P01-P13
9.1	恢复出厂设置	/	/	按一次显示闪烁 CLr，再按一次启动/停止键
9.2	固件版本	出厂值	仅查看	固件版本号 107 即为 v1.07
9.4	复位 MCU	/	/	显示闪烁 8.88，　按确认键
9.7	面板三分钟锁定开关	0	0-1	0：面板三分钟不操作自动锁定 1：面板不锁定
9.8	速度显示倍率	001	1-300	显示速度 = 电机转速 / 倍率

故障说明

故障码	故障名	故障说明
E0.1	变频器过热	驱动器温度超过 1.6 设定保护值， 闪烁显示且转速上限降为 2000
E0.3	电机未连接	驱动器上没有接电机，或者电机动力线断开
E0.5	温度近 IGBT 极限	驱动器温度超过 120℃ ， 临近 IGBT 温度极限， 电机停止运行
E0.6	温度传感器开路	驱动器温度传感器开路， 闪烁显示， 不影响运行
E0.7	温度传感器短路	驱动器温度传感器短路， 闪烁显示， 不影响运行
E0.8	电机过载	电机过载警告持续 12 秒， 电机停止运行
E0.9	变频器热保护	驱动器过热保护警告连续超过 1 分钟， 电机停止运行
E1.0	母线过压保护	驱动器电压超过 4.1 设定保护值， 电机停止运行
E1.1	IGBT 脚 VFO 保护	IGBT 模块 VFO 故障报警， 模块过载， 电机停止运行
E1.6	母线电压过低	驱动器电压低于 100V， 电机停止运行
排除方式		
故障排除后， 电机重新上电或者长按“—”复位错误		

驱动器外形及安装图：



面板开孔图

使用须知

- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动、过度冲击。
- 电机在正常运转状态下，有时电机外壳表面的温度可能会超过 70℃，因此在可能触及电机的使用环境下请加贴右图所示警告标志。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查 等作业须由专业技术人员进行。
- 请勿在通电状态下进行移动，安装和检查作业。请切断电源后再进行作业，否则有可能引起触电.