工业伺服快速门控制系统

使
用
说
明
书

V1.0

目 录

一、安全说明 ……1-2

二、技术参数 ……3

三、汇川伺服驱动操作界面介绍……3-4

四、首次开机伺服报警处理 ……4

五、伺服驱动常用参数设置 ……4

六、电控箱外形尺寸 ……5

七、控制板接线图 ……5

八、控制系统页面介绍 ……6-11

九、安全运行建议 ……11

十、保修卡 ……12

一、安全说明：

1、序言

1.1：在操作控制系统时，请仔细阅读本产品手册后再进行相关的操作，本手册主要为用户提供可以正确使用和维护的相关指导和说明，手册中涉及到控制器的调试步骤、参数设定、故障诊断排除及日常维护等。

2、使用场合：

2.1：禁止将产品用于有水气、腐蚀性气体、可燃性气体的场所，否者会导致触电或者火灾。

2.2：禁止将产品用于阳光直射、灰尘、盐分及金属粉末较多的场所。

2.3：禁止将产品用于有水、油及药品滴落的场所。

3、配线注意事项：

3.1：在接线前，请确认输入电源已切断，禁止带电插拔插头。

3.2：请确认主回路电源电压与控制器额定电压是否一致，请将接地端子可靠接地，接地不良可能会造成触电或火灾。

3.3：必须将电路板的U、V、W电机输出端子连接到电机接线端子，U、V、W并且一一对应，否者会造成电机跑飞和人员伤亡或火灾。

3.4：切断交流电源后，控制器液晶显示熄灭前，表示控制器内部仍有高压，请勿触摸内部电路及电子元件。

3.5：在控制器内部的电子元件对静电特别敏感，因此不可将异物置入电机驱动器内部或触摸主电路板。

4、操作注意事项：

4.1：当机械设备开始运转前，必须设定合适的参数设定值。若未调整到合适的设定值，可能会导致机械设备失去控制或发生故障。

4.2：开始运转前，请确认是否可以随时启动紧急开关停机。

4.3：请先在无负载情况下，测试伺服电机是否正常运行，之后再将负载接上，以避免不必要损失。

4.4：请勿频繁接通、关闭电源，否则会造成驱动器内部过热。

5、运行

5.1：当电机运转时，禁止接触任何旋转中的零件，否者会造成人员伤亡。

5.2：设备运行时，禁止触摸驱动器和电机，否则会造成触电或烫伤。

5.3：设备运行时，禁止移动连接电缆，否则会造成人员受伤或设备损坏。

6、保养和检查

6.1：禁止接触驱动器及其电机内部，否则会造成触电。

6.2：电源启动时，禁止拆卸驱动器面板，否则会造成触电。

6.3：电源关闭 5 分钟内，不得接触接线端子，否则残余高压可能会造成触电。

6.4：禁止在电源开启时改变配线或拆卸伺服电机，否则会造成触电。

6.5：禁止超负荷使用电机，否则会烧毁系统和电机。

注意 错误操作可能会引起危险，导致人身伤亡，并可能损坏设备。

二、技术参数：

电气规格

型号 MBB 汇川系列		SV630PS5R5I
输出	适配电机（KW）	0.75KW
	额定电压（V）	AC220
	频率范围（HZ）	5~60
	频率解析度（HZ）	0.01
	过载能力	150%额定电流 1 分钟，180%额定电流 1 秒
	额定电压/频率	单相 220V：50/60HZ
输入	交流电压允许波动范围	电压：-20%~+20% 电压失衡率：<3%
	允许频率波动范围	频率：±5%
	电源容量（KVA）	4.5

通用规格

环境	使用场所	室内，不受阳光直射，无尘埃，腐蚀性气体、油雾、水蒸气等
	海拔高度	低于 1000 米(高于 1000 米时需降额使用)
	环境温度	-20℃～+60℃
	湿度	小于 90%RH，无结露
	振动	小于 5.9 米/秒^2（0.6M）
	保存温度	-20℃～+60℃
结构	保护结构	IP20(在选用状态显示单元或键盘的状态下)
	冷却方式	强制冷风
安装方式		壁挂式，柜类安装

三、汇川伺服驱动操作界面介绍

面板组成介绍

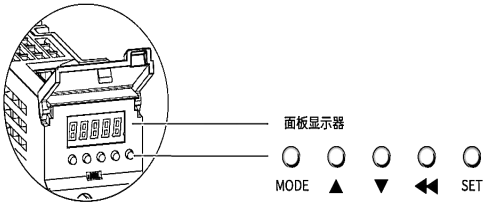


图8-1 面板外观示意图

SV630系列伺服驱动器的面板由显示器（5位8段LED数码管）和5个按键组成。可用于伺服驱动器的各类显示、参数设定、用户密码设置及一般功能的执行。以参数设定为例，按键常规功能如下表所示：

表8-1 按键常规功能说明

名称	图示	常规功能
MODE键	MODE	各模式间切换。 返回上一级菜单。
UP键	▲	增大LED数码管闪烁位数值。
DOWN键	▼	减小LED数码管闪烁位数值。
SHIFT键	◀◀	变更LED数码管闪烁位。 查看长度大于5位的数据的高位数值。
SET键	SET	进入下一级菜单。 执行存储参数设定值等命令。

四、首次开机伺服报警处理

汇川编码器初次连接电缆后，伺服驱动会出现 E731.0(编码器电池故障）报警，需要根据伺服面板按键设置，将 H0D.20=1 复位编码器。

五、伺服驱动常用参数设置

H02.01=1 (绝对值线性模式，否则编码器不能断电记忆）

H02.02=2(电机方向调整）

H05.09=1000(1000 脉冲转一圈）

HOC.00=1(MODBUS 地址）

HOC.02=3(波特率 19200）

HOC.03=3（无校验，1 停止位）

当转接板使用时：

H08.00=20　速度环增益调低到 20

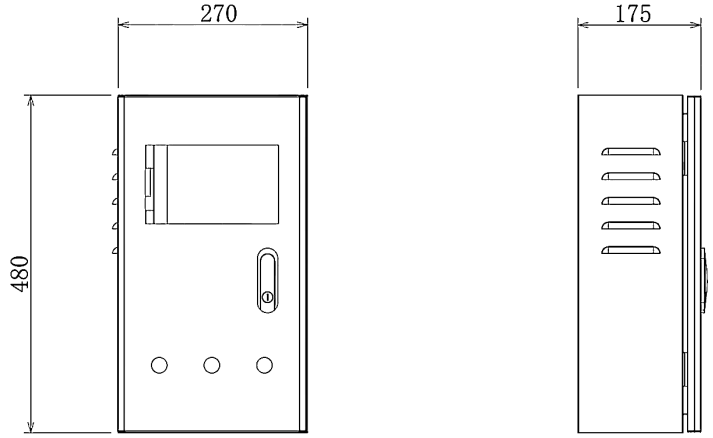
H08.02=10　位置环增益调低到 10

H0A.10=1858967　位置偏差过大阀值调大

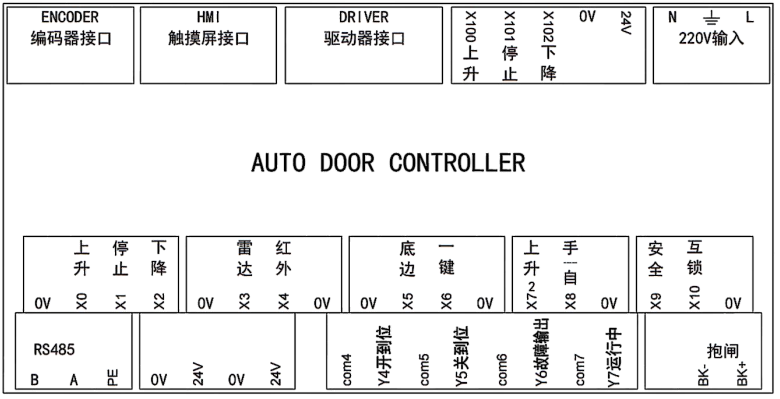
注：控制电缆屏蔽层需要接到伺服插座外壳（内部接到伺服接地端，必要时 0V 接地，避免干扰）

当伺服驱动设置混乱后，可以将伺服驱动的参数恢复出差设置，设置该参数：H02.31=1，伺服驱动将恢复出厂设置。

六、电控箱外观尺寸：

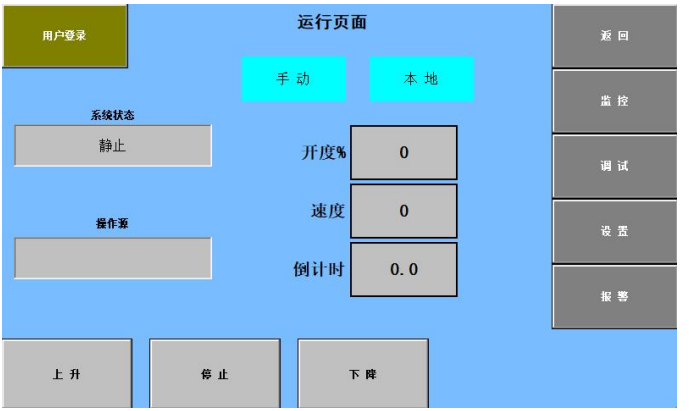

270
175
480

七、控制板接线图：


ENCODER
编码器接口
HMI
触摸屏接口
DRIVER
驱动器接口
X100 上升
X101 停止
X102 下降
0V
24V
N ⏚ L
220V输入
AUTO DOOR CONTROLLER
上升 停止 下降
0V X0 X1 X2
雷达 红外
0V X3 X4 0V
底边 一键
0V X5 X6 0V
上升2 手自一
X7 X8 0V
安全 互锁
X9 X10 0V
RS485
B A PE
0V 24V 0V 24V
com4 Y4开到位 com5 Y5关到位 com6 Y6故障输出 com7 Y7运行中
抱闸
BK- BK+

八、系统界面介绍

8.1、运行界面：



该页面可以实时查看系统状态，门体开度，运行速度，进入各个功能页面等。其中：

（1） 系统状态：反应当前系统状态，如：静止，上升运行，下降运行，开到位，关到位，报警中等。

（2） 操作源：显示最近一次操作的记录。

（3） 开度：反应门当前开度，开到位时为 100%，关到位时为 0%。

（4） 运行速度：运行时显示实时速度。

（5） 倒计时：门开到位后，如在自动模式时，将自动进行倒计时下降。

（6） 手动/自动：门当前所处的操作模式。(手动模式时，雷达和自动倒计时无效)

（7） 本地/远程：选择门是处于本信号控制或者为远程通信控制。(本地模式时，远程控制自动禁止，系统只受输入信号，屏幕按键控制。远程模式时，系统只受远程通信控制，停止按钮不受此限制）

（8） 上升/下降/停止：控制门运行，停止，与电箱按钮功能一样。

（9） 登录：登录管理员账号，以便获得权限。（ “监控”，“调试”，“设置”页面要管理员权限才能进入）



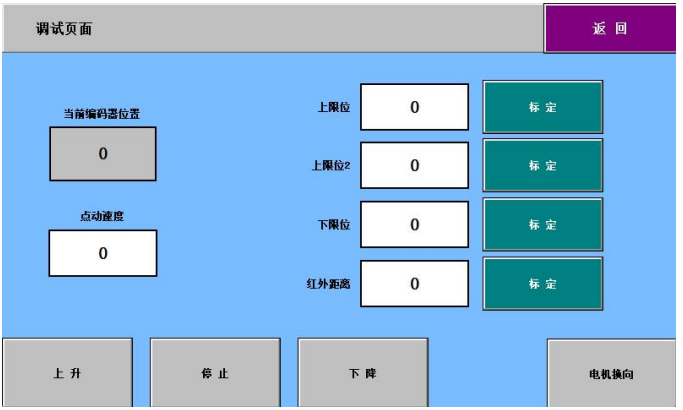
用户登录密码：7788

8.2、监控页面：



该页面可以监控系统各个输入输出状态。当有信号时，对应标签变为绿色显示。下方为当前运行天数，次数和系统版本信息。

8.3、调试页面：



该页面用于调试门体上限位和下限位的位置。其中：

（1） 当前编码器位置：门体的当前位置。

（2） 点动速度：调试时门体的移动速度，设置范围 0~5000。（注：建议设置 1000，防止过快意外危险发生）

（3） 上升/停止/下降按钮：调试时只能使用屏幕按钮来进行门体控制。

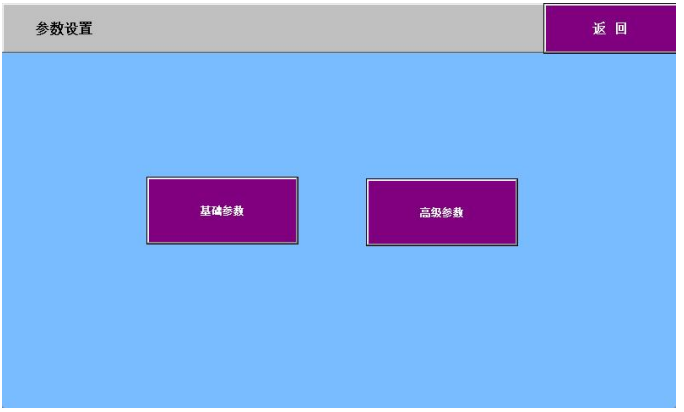
（4） 标定：门移动到需要的位置，按“标定”则记录到对应位置。

（5） 电机换向：如发现电机方向和操作方向不一致，点击一次则换一次方向。

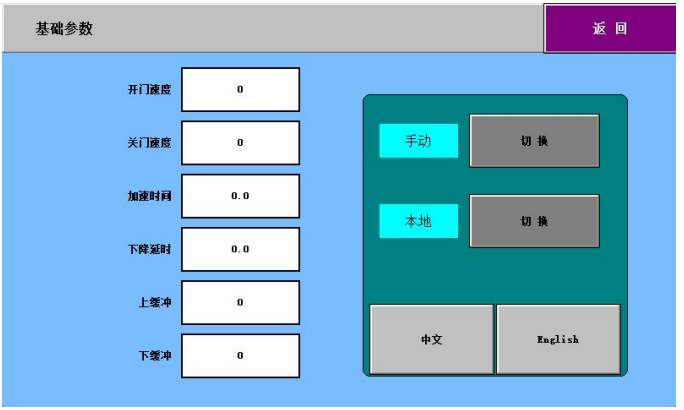
注：必须先标下限位再标上限位，后期如果更改了任意限位，则下/上限位都要重新标定。

注：门运行时不允许进入该调试页面，否则可能会引起门体速度失控。

8.4、设置页面：



8.5、基础参数：



（1） 开门速度/关门速度：设置正常运行时，开/关门的速度。（设置范围 0~5000）

（2） 加速时间：门启动到达到设定速度的时间。（设置范围 0.0~3276.7，建议设置 1.0~2.0 秒）

（3） 下降延时：在自动模式时，门体开到位后会自动延时该时间下降（设置范围 0~3276.7）

（4） 上缓冲/下缓冲：门体运行接近限位前的减速缓冲距离，范围 0~16383。

（5） 手动/自动：切换系统为手动/自动状态。

（6） 本地/远程：切换系统为本地控制/远程控制。

8.6 高级参数页面介绍：

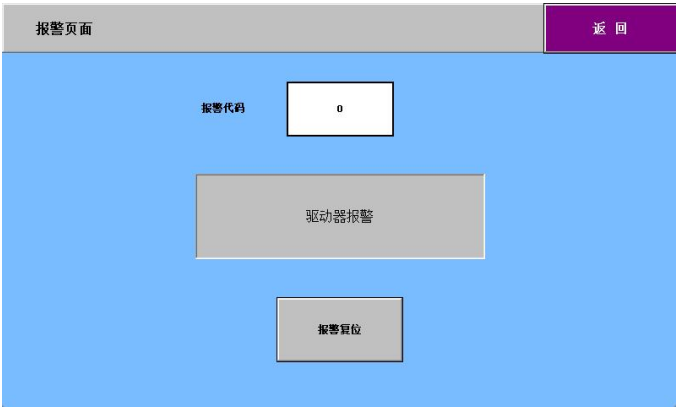


8.7、高级参数说明

编号	名称	范围	出厂值	说明
P 0001	机型选择	0、1	0	0=变频、1=伺服 （改变参数需要重上电重启）
P 0004	低速速度	0~10000	200	范围 0~10000，对应变频器 0~100Hz 输出。 （伺服机型为 0~6400）
P 0006	安全反弹速度	0~10000	1000	门体安全开关被触发时，以此速度反弹开门
P 0012	上抱闸制动超前距离	0~65535	0	上行时抱闸提前该距离制动
P 0013	下抱闸制动超前距离	0~65535	0	下行时抱闸提前该距离制动
P 0014	抱闸打开时对应速度	0~10000	0	当运行时速度大于该值时抱闸打开
P 0015	抱闸延时关闭	00.0~3276.7s	0	当停止运行后，抱闸延时该时间再关闭
P 0016	换向延时	0~32767ms	200ms	正反向命令切换时，电机换向时对应切换时间
P 0017	堵转时间	00.0~3276.7s	3.0s	电机堵转判断时间，当该时间内编码器无变化时判断为堵转
P 0018	Y4 输出多功能	0~11	3	0=无输出，1=故障，2=运行中，3=开到位，4=关到位，5=开门中，6=关门中，7=

				停止(待机中)，8=下降前预警(需要设置 P0029 参数)，9=离开上限位，10=离开下限位，11=开到位 2
P 0019	Y5 输出多功能	0~11	4	同上
P 0020	Y6 输出多功能	0~11	1	同上
P 0021	Y7 输出多功能	0~11	2	同上
P 0022	互锁联动使能	0、1、2	1	0=互锁无效，1=互锁有效(带自动开门)，2=互锁有效(不自动开门)
P 0023	上升/下降信号类型	0、1	0	0=信号自锁，1=信号不自锁(外部信号消失时电机立刻停止)
P 0024	停止信号逻辑	0、1	0	0=有信号时系统停止，1=无信号时系统停止
P 0025	驱动器报警逻辑	0，1	0	0=正逻辑(有信号时报警)，1=负逻辑(无信号时报警)
P 0026	互锁信号逻辑	0，1	0	0=正逻辑(X7 有信号时互锁)，1=负逻辑(X7 无信号时互锁)
P 0027	伺服使能自动关闭	0，1	0	0=自动关闭，1=不自动关闭（仅对伺服机型有效）
P 0028	电机使能&抱闸强制失效	0，1	0	0=不强制，1=强制失效(电机失效，抱闸打开)（特殊情况时，可人工进行推拉门，升降门时需谨慎操作)
P 0029	下降提前预警时间	00.0~3276.7s	0	自动模式时，自动下降前提前该时间输出报警(多功能输出选择=8 时有效)
P 0030	防冻间隔运行时间	0~32767 分	0	门体自动间隔该时间运行一次。
P 0031	MODBUS 站号	0~255	1	远程通信口的站号。
P 0032	以太网 IP 地址 1	0~FFFF	0	以太网口的 IP 地址 1
P 0033	以太网 IP 地址 2	0~FFFF	0	以太网口的 IP 地址 2
	返回出厂设置	0，1		设置为 1 时，系统恢复出厂参数，并自动清零该参数

8.8、报警页面



当系统有报警时，该页面显示报警内容。具体信息联系厂家。一般故障只需”报警复位即可”。

伺服驱动报警参照汇川 SV630P 伺服用户手册。

报警代码说明：

代码	名称	说明
1XXX	驱动器相关报警	具体报警参看驱动器报警代码
2001	编码器故障	未收到编码器数据或编码器数据乱跳
2002	限位异常	上下限位设置错误： 都为 0 或者都一样。
2003	电机堵转	运行时，编码器数据一定时间(P0017)内无变化
2004	试用时间结束	到达试用时间限制
2005	参数错误	系统参数调出时出现错误，需要重新上电
2006	运行超时	电机运行时间超过了 P0032 的设置

九、安全运行建议

1：控制系统在使用两万次后要进行简单的维护，控制箱里的接线端子螺丝是否松动。

2：门体运行时，切勿直接断电。等门停止后在断电。

3：做好防潮、防尘处理，避免阳光直射到控制器。

4：非专业人员，请勿打开控制箱接线，禁止触摸电路板上任何元器件（按键除外）。

保　修　卡

请您在正式使用本系统前将此保修卡填写完毕后传真至本公司，以便取得客户编号方能享有产品保修及其它技术服务。若同一批次购买多台机器，仅需列出所有机身的条码编号使用一张保修卡即可。

工业门伺服控制系统的保修期为1年，请妥善保管好此保修卡，作为您享受保修服务机技术支持的重要凭证。

保修卡（Warranty Card）：

用户名称（User Name）	
联系方式（Phone No.）	
产品名称及型号(Product Name and Model Number)	
产品序列号（Serial Number）	
产品购买日期（Purchase Date）	

保修须知

1. 产品按照销售日期来计算保修期，如无法提供相关证明，则按照产品的生产日期加六个月开始计算保修期。

2. 保修期内，在正常状况且无人为失误、无不可抗力因素情况下使用本产品而产生的故障，可根据本保修条款的内容，出示保修卡原件及购机凭证，本公司无偿为用户维修及技术支持至产品正常使用。

非保修条例

1. 不能出示有效保修卡及购机证明。

2. 保修卡内容未能完整填写或涂改。

3. 由于不可抗力而造成故障、损伤。

4. 在运输、搬卸中造成的故障、损伤。

5. 未经授权而对产品进行拆卸，修理，改装而造成的故障、损伤。

6. 未能按操作手册上所规定的使用方法及注意事项而造成的故障、损伤。