



HG-TC660

红外线小样机控制电脑

HG-TC660 CONTROLLER
FOR
DYEING MACHINE

使用说明书

USER'S MANUAL

佛山市华高自动化设备有限公司
FOSHAN HUAGAO AUTOMATION CO. LTD.

一、概述

HG-TC660 小样机控制电脑采用中文显示屏幕(240X128 像素),该控制电脑专为小样机开发的控制电脑,集自动和手动操作于一身,可实现染色打样过程自动化控制和手动控制,使得小样机的外观简洁,美观大方,是染色行业提高产品染色质量,降低能源消耗,减轻劳动强度,提高经济效益的理想设备。

主要技术性能:

1. 输出接口

继电器输出 8 路(触点容量:240VAC 3A 阻性负载)

分别控制: 加热、冷却、散热、呼叫、备用,正转、反转、点动等。

模拟量输出信号 2 路(4~20mA 和 0~10V 各一路)

2. 输入信号 8 路

4 路开关量输入信号(点动、变频故障、门锁、备用等)。

1 路集电极输入信号(变频运行)

2 路模拟量输入信号(4~20mA 和 0~10V 各一路)

1 路 Pt100 输入信号

3. 测温性能

测温元件: Pt100 铂热电阻

测温范围: 000℃~153℃

控温范围: 030℃~145℃

控温速率: 0.1~9.9℃/min

控温精度: 保温静态±0.5℃

控温方式: 优化自适应控制

4. 可编程功能

可编程工艺 100 条(0~99),每条工艺可编程 100 步(0~99)。

5. 控制系统安全设施

1) 当小样机的门被打开时,电机的正反转停止。

2) 要检测到有变频运行信号输入,才可以执行温控操作。

3) 只有小样机的门被打开才可以进行点动操作。

4) 染机温度超过 145℃或 Pt100 开路时,电脑将停止运行,并发出呼叫信号。

6. 电源工作范围

供电范围: AC100~250V 50/60 HZ

整机功耗: ≅35W

7. 环境工作条件

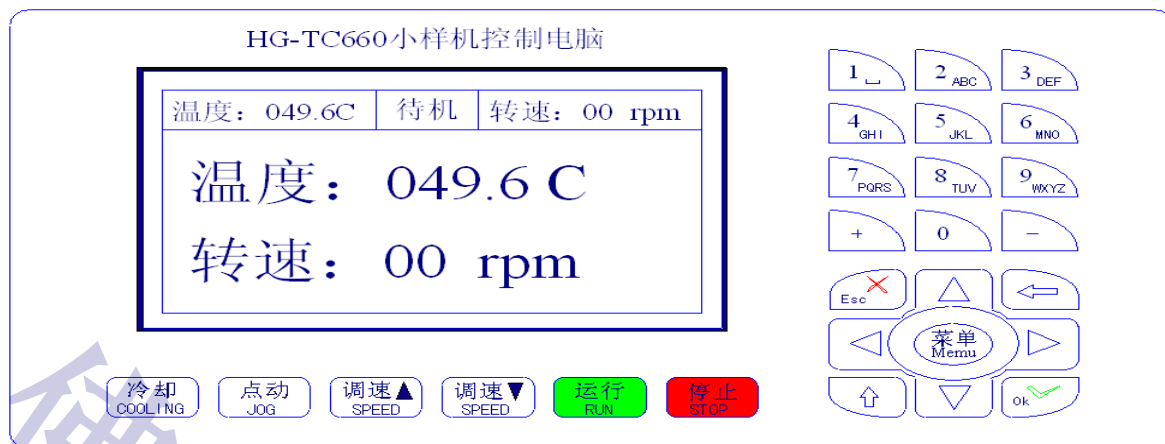
工作温度: ≅50℃ 相对湿度: ≅90%

8. 外形尺寸: 240(宽)×120(高)×90(深) mm³

开孔尺寸: 222(宽)×102(高) mm²

二. 使用说明

键盘功能



冷却键： 手动功能。任何时候按此键都可以执行冷却操作。按一下，在显示屏上显示“冷却”，同时冷却继电器动作；再按一下，显示屏显示复原，同时冷却继电器停止动作。

点动键： 手动功能。只有在门锁开关闭合（即门开状态），才可以执行点动操作。

调速 ▲ 键： 手动功能。在电机运行过程中，可使电机增加运行的速度。速率可在“参数设置”的“普通参数设定”中的“升降速速率”设置。

调速 ▼ 键： 手动功能。在电机运行过程中，可使电机减少运行的速度。速率与升速的相同。

运行键： 使电脑进入运行状态。

停止键： 使电脑进入停止状态。

数字 0-9 键： 用于键入数字。

+ 键： 在编程状态的“修改工艺”的工艺程序，可在光标所处的该步前插入一步。在“参数设置”的“普通参数设定”中的“温度偏移”设置中使用。

- 键： 在编程状态的“修改工艺”的工艺程序，可删除光标所处的该步。在“参数设置”的“普通参数设定”中的“温度偏移”设置中也可使用。

Esc 键： 退出键，可使操作返回上一级。

Ok 键： 确认键，确认当前的操作。

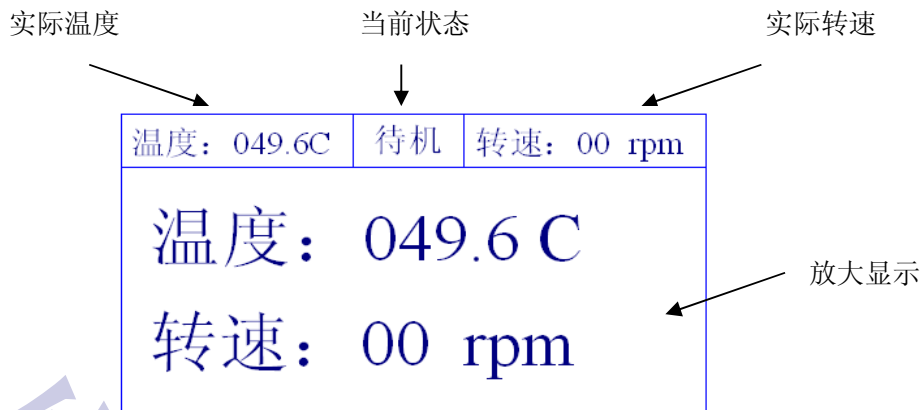
← 键： 退格键，字符编辑状态时为后退一格，即删除最后输入的一个字符。

⇧ 键： 切换键，在字符编辑状态下为切换输入法，暂无用。

方向键： 在编辑状态为光标上下左右移动。在“准备运行”状态，上下键可上下作查询每一步工艺数据的作用，方便于检查工艺数据或跳步操作；在“运行”状态，左右键可翻看工艺曲线。

菜单键： 在复位或运行状态，可显示菜单栏。在工艺编程状态，可作显示“选择功能指令”用。

主界面



1、运行工艺

在复位待机状态，按一下“菜单”键，显示：

温度: 049.6C	待机	转速: 00 rpm
1. 运行工艺 2. 工艺管理 > 3. 系统状态 > 4. 历史记录 > 5. 参数设置		

白色光标处于“1.运行工艺”的位置，此时按一下“1”键或“ok（确认）”键，显示如下的“选择运行工艺”：

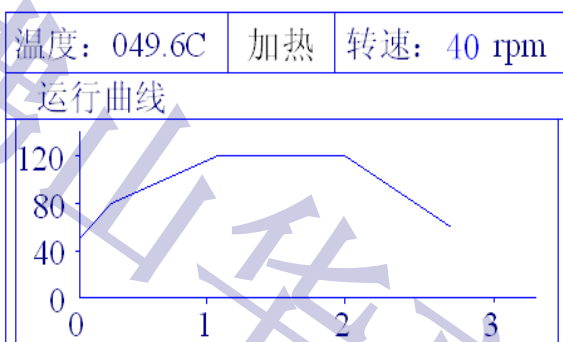
温度: 049.6C	待机	转速: 00 rpm
选择 运行工艺		
001 100+30		
002 120+60		
003		
004		

按上键或下键将光标移到要运行的工艺，然后按“ok（确认）”键，显示如下的“准备运行”状态：

温度：049.6C	准备	转速：00 rpm
工艺名称：120+60		步号：001
功能指令：正反转		
正转时间： 180 秒		
间隔时间： 003 秒		
反转时间： 240 秒		

此时，按“运行”键可使电脑进入运行状态，按“Esc（退出）”键则返回复位待机状态。

在“准备运行”状态，上下键可上下作查询每一步工艺数据的作用，方便于检查工艺数据或跳步操作；在“运行”状态，左右键可翻看工艺曲线。



在“运行”状态，按“菜单”键可显示菜单栏，可选择菜单进行相应的操作。

跳步：

在运行状态，要作跳步操作，先按“停止”键，电脑处于停止状态，可按方向键的上键或下键跳到要运行的那一步，然后按“运行”键就可以了。

2、工艺管理

在复位待机状态，按一下“菜单”键，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm										
<table border="1"> <tr> <td>1. 运行工艺</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 工艺管理</td> <td>></td> </tr> <tr> <td>3. 系统状态</td> <td>></td> </tr> <tr> <td>4. 历史记录</td> <td>></td> </tr> <tr> <td>5. 参数设置</td> <td></td> </tr> </table>			1. 运行工艺		2. 工艺管理	>	3. 系统状态	>	4. 历史记录	>	5. 参数设置	
1. 运行工艺												
2. 工艺管理	>											
3. 系统状态	>											
4. 历史记录	>											
5. 参数设置												

白色光标处于“1.运行工艺”的位置，此时按一下“2”键或按上下键将白色光标移到“2.工艺管理”后按“ok（确认）”键，显示如下：

温度: 049.6C	待机	转速: 00 rpm										
<table border="1"> <tr> <td>1. 运行工艺</td> <td>1. 新建工艺</td> </tr> <tr> <td>2. 工艺管理 ></td> <td>2. 修改工艺</td> </tr> <tr> <td>3. 系统状态 ></td> <td>3. 删除工艺</td> </tr> <tr> <td>4. 历史记录 ></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. 参数设置</td> <td></td> </tr> </table>			1. 运行工艺	1. 新建工艺	2. 工艺管理 >	2. 修改工艺	3. 系统状态 >	3. 删除工艺	4. 历史记录 >		5. 参数设置	
1. 运行工艺	1. 新建工艺											
2. 工艺管理 >	2. 修改工艺											
3. 系统状态 >	3. 删除工艺											
4. 历史记录 >												
5. 参数设置												

(1) 新建工艺

选择“1.新建工艺”，显示“请输入普通密码”的界面，输入密码后按“ok（确认）”键（密码：00000000），显示如下：

温度: 049.6C	待机	转速: 00 rpm								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">1. 新建工艺</td> </tr> <tr> <td>号码:</td> <td>工艺名称:</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="005"/></td> <td><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="确定"/></td> </tr> </table>			1. 新建工艺		号码:	工艺名称:	<input type="text" value="005"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="button" value="确定"/>	
1. 新建工艺										
号码:	工艺名称:									
<input type="text" value="005"/>	<input type="text" value="-"/>									
<input type="button" value="确定"/>										

输入工艺名称“100+30”后，按“ok（确认）”键，显示如下：

温度: 049.6C	待机	转速: 00 rpm				
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">工艺名称: 100+30</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="text" value="001 程式结束"/></td> </tr> </table>			工艺名称: 100+30		<input type="text" value="001 程式结束"/>	
工艺名称: 100+30						
<input type="text" value="001 程式结束"/>						

此时，可按“菜单”键显示“选择功能指令”：

选择功能指令
<input type="text" value="程式结束"/>
温度控制
暂停
正反转

按上或下键移动光标选择功能，后按“ok”键，如“正反转”，显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
步号：001		
功能指令：正反转		
正转时间：000 秒		
间隔时间：000 秒		
反转时间：000 秒		

输入数据，后按“ok”键，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
工艺名称：100+30		
001 正反转		
002 程式结束		

再按“菜单”键显示“选择功能指令”，再选择如“温度控制”，显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
步号：002		
功能指令：温度控制		
目标温度：000.0 C		
控温速率：0.0		
保温时间：000 分		

输入数据，后按“ok”键，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
工艺名称：100+30		
001 正反转		
002 温度控制		
003 程式结束		

就这样，按工艺要求一步一步将工艺程序编入电脑，存储使用。

插步：

在工艺编程状态，将白色光标移到要插入的后一步，按一下“+”键，显示“选择功能指令”的画面，选择要插入的功能指令，如“温度控制”，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
步号：002		
功能指令：温度控制		
目标温度：000.0 C		
控温速率： 0.0		
保温时间： 000 分		

输入数据，后按“ok”键，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
工艺名称：100+30		
001 正反转		
002 温度控制		
003 温度控制		
004 程式结束		

这样，在 003 步之前，就插入一步“温度控制”了。

删步：

在工艺编程状态，将白色光标移到要删除的那一步，按一下“-”键，马上就删除那一步。

(2) 修改工艺

将白色光标移到菜单的“2.工艺管理”，按“ok”键，显示：

- | |
|---------|
| 1. 新建工艺 |
| 2. 修改工艺 |
| 3. 删除工艺 |

选择“2.修改工艺”，后按“ok”键，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
选择修改工艺		
001 100+30		
002 120+60		
003		
004		

把白色光标移至要修改的工艺，如“001 100+30”，后按“ok”键，显示“请输入普通密码”的界面，输入密码后按“ok（确认）”键（密码：00000000），显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
工艺名称：100+30		
001 正反转		
002 温度控制		
003 温度控制		
004 程式结束		

按上或下键移动光标选择要修改的那一步，后按“ok”键，即可按编程一样修改工艺参数，修改完后按“ok”键，最后按“Esc（退出）”键返回复位待机状态画面。

(3) 删除工艺

将白色光标移到菜单的“2.工艺管理”，按“ok”键，显示：

选择“3.删除工艺”，后按“ok”键，显示：

- | |
|---------|
| 1. 新建工艺 |
| 2. 修改工艺 |
| 3. 删除工艺 |

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
选择删除工艺		
001 100+30		
002 120+60		
003		
004		

选择要删除的工艺，后按“ok”键，显示“请输入普通密码”的界面，输入密码后按“ok（确认）”键（密码：00000000），返回复位待机状态画面，就可以删除该条工艺了。

3、系统状态

在复位待机状态，按一下“菜单”键，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
1. 运行工艺		
2. 工艺管理 >		
3. 系统状态 >		
4. 历史记录 >		
5. 参数设置		

白色光标处于“1.运行工艺”的位置，此时按一下“3”键或按上下键将白色光标移到“3.系统状态”，后按“ok（确认）”键，显示如下：

- | |
|-----------|
| 1. 开关输入输出 |
| 2. 模拟输入输出 |

按上或下键将白色光标移到要看的状态，如“1.开关输入输出”，后按“ok（确认）”键，显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
开关量输入		开关量输出
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 门锁 ◦ 变频故障 ◦ 点动输入 ◦ 备用 ◦ 运行信号 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 加热 ◦ 散热 ◦ 点动 ◦ 正转 ◦ 冷却 ◦ 呼叫 ◦ 备用 ◦ 反转 	

如有输入输出信号，圆点会反色。

模拟输入输出状态：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
模拟输入输出状态		
4-20mA输入： 00		
0-10V输出： 000 %		
4-20mA输出： 000 %		
0-20mA输出： 000 %		

如有输入输出信号，数字会有变化的，根据信号的大小而改变。

4、历史记录

在复位待机状态，按一下“菜单”键，白色光标处于“1.运行工艺”的位置，此时按一下“4”键或按上下键将白色光标移到“4.历史记录”，后按“ok（确认）”键，显示如下：

- | |
|---------|
| 1. 运行记录 |
| 2. 报警记录 |

选择“1.运行记录”，按“ok（确认）”键，显示所完成的工艺，选择要查看的工艺，后按“ok（确认）”键，显示所完成的该工艺的温度曲线。

选择“2.报警记录”，按“ok（确认）”键，显示所发生的报警事件。

5、 参数设置

在复位待机状态，按一下“菜单”键，显示：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm					
<table border="1"> <tr> <td>1. 运行工艺</td> </tr> <tr> <td>2. 工艺管理 ></td> </tr> <tr> <td>3. 系统状态 ></td> </tr> <tr> <td>4. 历史记录 ></td> </tr> <tr> <td>5. 参数设置</td> </tr> </table>			1. 运行工艺	2. 工艺管理 >	3. 系统状态 >	4. 历史记录 >	5. 参数设置
1. 运行工艺							
2. 工艺管理 >							
3. 系统状态 >							
4. 历史记录 >							
5. 参数设置							

白色光标处于“1.运行工艺”的位置，此时按一下“5”键或按上下键将白色光标移到“5.参数设置”，后按“ok（确认）”键，显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm					
<table border="1"> <tr> <td>参数设置</td> </tr> <tr> <td>1. 普通参数</td> </tr> <tr> <td>2. 系统参数</td> </tr> <tr> <td>3. 校正设置</td> </tr> <tr> <td>4. 密码修改</td> </tr> </table>			参数设置	1. 普通参数	2. 系统参数	3. 校正设置	4. 密码修改
参数设置							
1. 普通参数							
2. 系统参数							
3. 校正设置							
4. 密码修改							

(1) 选择“1. 普通参数”，显示“请输入高级密码”的界面，输入密码后按“ok（确认）”键（密码：11111111），显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm						
<table border="1"> <tr> <td>普通参数设定</td> </tr> <tr> <td>温度偏移： +0.0 C</td> </tr> <tr> <td>保温温度下限： 1.0 C</td> </tr> <tr> <td>保温温度上限： 1.0 C</td> </tr> <tr> <td>升温温度提前： 1.0 C</td> </tr> <tr> <td>降温温度提前： 0.0 C</td> </tr> </table>			普通参数设定	温度偏移： +0.0 C	保温温度下限： 1.0 C	保温温度上限： 1.0 C	升温温度提前： 1.0 C	降温温度提前： 0.0 C
普通参数设定								
温度偏移： +0.0 C								
保温温度下限： 1.0 C								
保温温度上限： 1.0 C								
升温温度提前： 1.0 C								
降温温度提前： 0.0 C								

按方向键或数字键可设定各项参数。这一幅画面的参数设置完后，可按“下”键将白色光标移到下面的参数设置：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
普通参数设定		
温控比例参数：	030	
温控积分参数：	100	
温控微分参数：	050	
最高保护温度：	145 C	
自动正转时间：	030 秒	

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
普通参数设定		
自动间隔时间：	005 秒	
自动反转时间：	030 秒	
散热输出延时：	020 分	
报警持续时间：	005 秒	
变频最高转速：	050 rpm	

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
普通参数设定		
散热输出延时：	020 分	
报警持续时间：	005 秒	
变频最高转速：	050 rpm	
默认运转速度：	040 rpm	
升降速速率：	001 rpm	

- (2) 选择“2. 系统参数”，显示“请输入高级密码”的界面，输入密码后按“ok（确认）”键（密码：11111111），显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
系统参数设定		
设备地址：	00	
正反转控制方式：	0 程式	
开门加热控制：	0 禁止	
加热方式：	0 开关	
电脑界面语言：	0 中文	

设备地址 ----- 设置该机与上位机通讯的地址，范围：00~99

正反转控制方式 ----- 有两种选择：0 为程序控制，即在编工艺程序时编入；1 为自动，即是默认运行，在编工艺程序时不用编入正反转控制，时间设置在“普通参数设定”里设定。

开门加热控制 ----- 即门打开后的加热处理，有两种选择：0 为禁止，1 为允许。

加热方式 ----- 有两种选择：0 为开关，即为继电器开关量控制；1 为电流，即为电流模拟量控制。

电脑界面语言 ----- 有两种选择：0 为中文，1 为英文。

(3) 选择“3. 校正设置”，显示“请输入特殊密码”的界面，输入密码后按“ok（确认）”键，显示如下：

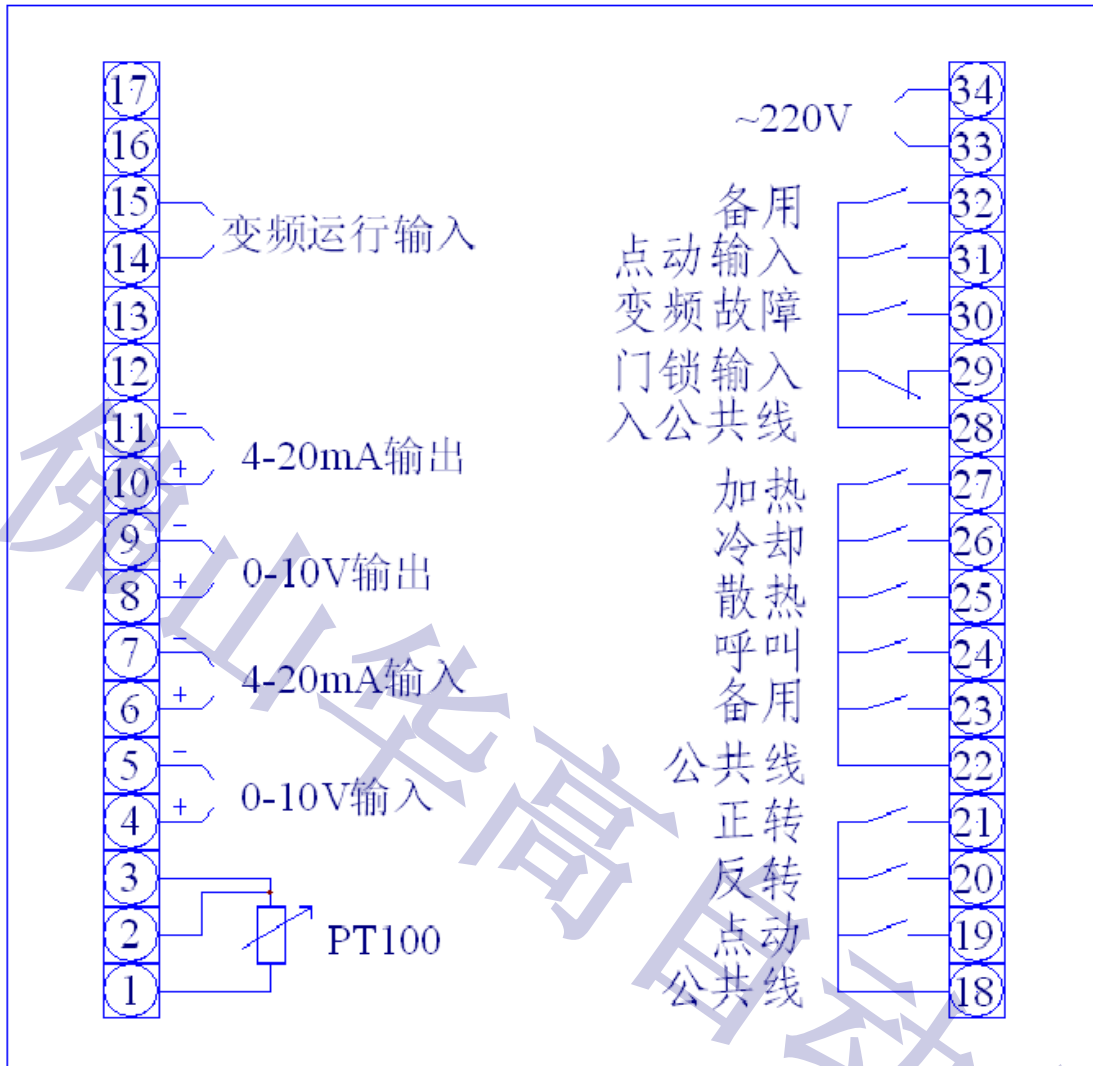
温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
校正设置		
1. PT100输入		
2. 0-10V输入		
3. 4-20mA输入		
4. 0-10V输出		
5. 4-20mA输出		

选择“1. PT100 输入”，后按“ok（确认）”键，显示如下：

温度：049.6C	待机	转速：00 rpm
1. PT100输入		
实际值：1469		
相当于：0050		
低端值：1465	相当于：0050	
高端值：2982	相当于：0130	

按照实际对应值校正有偏差的数据，后按“ok（确认）”键，最后退出到复位待机状态的界面。其他的校正一样操作。

三. 接线图



佛山市华高自动化设备有限公司

咨询热线：400-800-7812

官方网站：www.fshg88.com

电话：0757-81631133/0757-83273176

传真：0757-83273179

邮编：528200

E-mail：hg@fshuagao.com

地址：佛山市南海区桂城天安数码城 5 栋 B 座 1008



扫描二维码
直接访问官网
获得更多资讯