

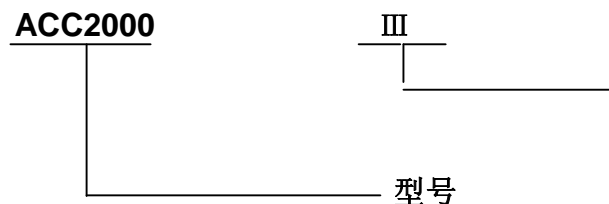
# 螺杆空压机智能控制器



无锡普天科技有限公司  
Wuxi Putian Technology Co., Ltd.

一、概述本控制器是螺杆式空气压缩机智能控制器。能对空压机的启动、运行及各故障点进行智能化监测和控制，是传统分立式仪表控制方式的理想更新换代产品。

### 1. 1型号



### 1. 2环境条件

1) 环境温度：-20 °C-- +60 °C

2) 相对湿度：<95% (40 °C)

3) 现场条件：冲击振动，无强磁场、强电场的场所。安装地点无爆炸、危险介质、无强蚀金属和破坏绝缘的气体存在。

### 一原理及功能

2. 1: 微电脑控制，智能化运行，中文（图文）显示，轻触式按键，菜单操作直观、快捷、方便。

2. 2: 可对排气压力、排气温度按预置参数进行连续监测、显示及控制。

2. 3: 可对运行时的星三角变换、启动、停机、排污、超压等延时 时间进行预置及控制。

2. 4: 可对各种现场故障进行显示及处理。

2. 5: 可对历史故障的种类，发生时间进行存储及显示。内设日历，可长期准确走时并可修改。

2. 6: 可对运行时间、加载时间、减荷时间，各过滤器使用时间进行累计并长期存储。

2. 7: 运行中可随时调看各预置参数和累计时间。用户可对各参数按需要进行修改并长期保存。

2. 8: 可与计算机实现多机通信。空压机之间可实现联动通信。

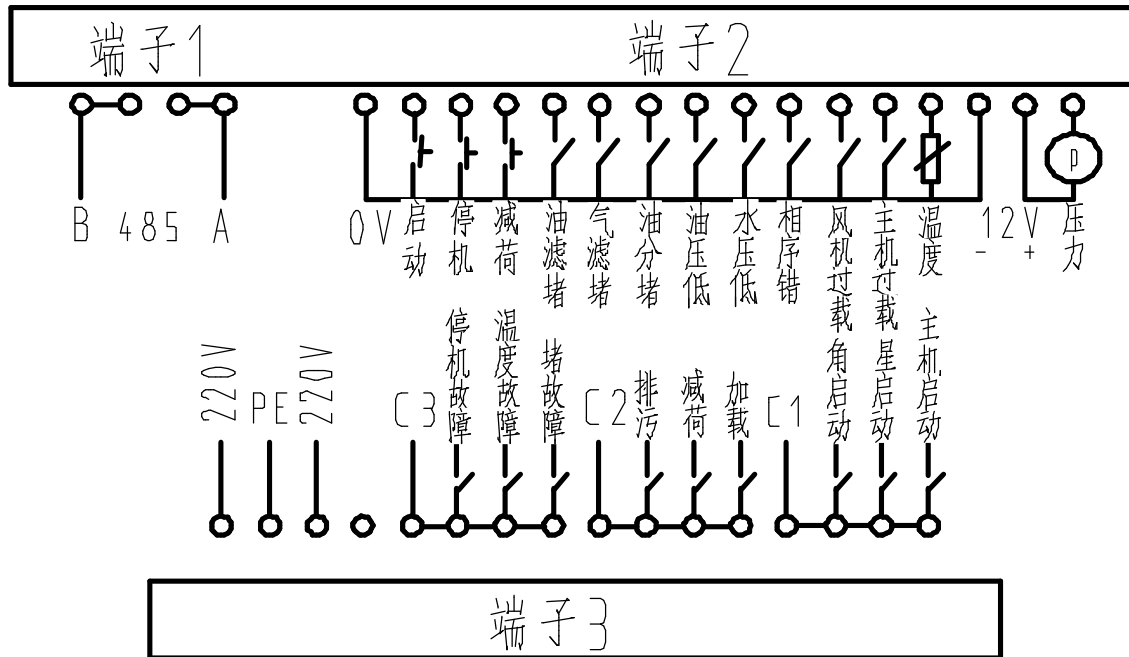
2. 9: 插拔式端子接线，方便可靠。

### 三、技术参数

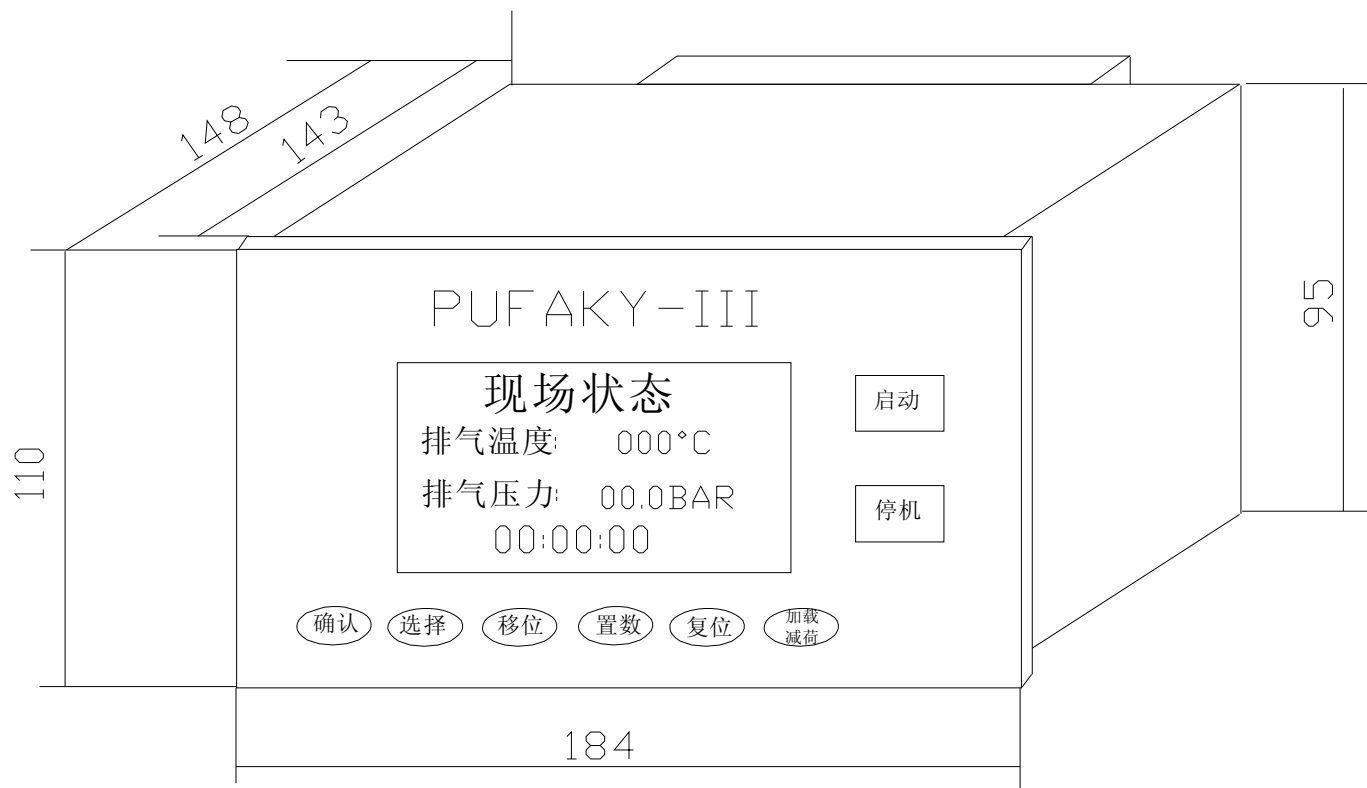
- 1) 工作电压: AC220V $\pm$ 15% 50HZ
- 2) 本机功耗: <10W
- 3) 输出方式: 继电器接点输出, 220V, 3A
- 4) 输入方式: 11(12)路无源常开接点输入, 2(4)路模拟输入.
- 5) 显示方式: 点阵液晶汉字显示。(4行32字, 5行50字图文)带背光。
- 6) 排气压力控制范围: 0-16.00BAR
- 7) 排气温度控制范围: -30 $^{\circ}$ C-120 $^{\circ}$ C
- 8) 运行累计时间范围: 0-99999小时。
- 9) 星角变换时间调整范围: 5-99秒。
- 10) 压力超高延时时间调整范围: 0-99分。
- 11) 重新启动延时时间调整范围: 0-99分。
- 12) 停机延时时间调整范围: 0-99分。
- 13) 定时排污间隔时间调整范围: 0-99分。
- 14) 定时排污时间调整范围: 0-99秒。
- 15) 过滤器使用时间输入范围: 0-9999小时。
- 16) 温度传感器输入方式: PT100铂电阻。(用户自备)
- 17) 压力传感器输入方式: 4-20毫安(0-16BAR)两线式压力 传感器。(用户自备)

### 安装及接线

图A: 接线图



- **4. 1安装:** 本机安装极为方便, 只需在安装面板上开一**95×166**的方口, 将本机从前向后推入, 再将两侧螺钉上好拧紧即可。
- **4. 2 接线:** 按图A所示, 端子1为485通信接口。端子2为各操作及故障输入点。端子3为接触器输出。
- **B:** 485通信负端。
- **A:** 485通信正端。
- **0V:** 输入点公共端 (12V负。)
- **启动:** 远程启动输入。
- **停机:** 远程停机输入。
- **减荷:** 外接减荷/加载控制输入。
- **油滤堵:** 油过滤器堵故障输入。
- **气滤堵:** 气过滤器堵故障输入。
- **油分堵:** 油精分器堵故障输入。
- **油压低:** 油压过低故障输入。
- **水压低:** 水压过低故障输入。
- **相序错:** 三相电相序故障输入。
- **风机过载:** 风机过载故障输入。
- **主机过载:** 主电机过载故障输入。
- **温度:** 温度传感器输入。
- **12V-:** 温度传感器输入。(0V)
- **12V+:** 压力传感器正端
- **压力:** 压力传感器输入。
- **220V:** 电源输入 (220V)。
- **PE:** 大地。
- **C3:** 故障输出公共端。
- **停机故障:** 主电机过载, 风机过载, 相序错, 水压过低, 油压过低故障输出。
- **温度故障:** 温度过高故障输出。
- **堵故障:** 油过滤器堵, 气过滤器堵, 油精分器堵故障输出。
- **C2:** 控制输出公共端。
- **排污:** 排污输出。
- **减荷:** 减荷输出。
- **加载:** 加载输出。
- **C1:** 主控制输出公共端。
- **角启动:** 主电机角接触器吸合信号。
- **星启动:** 主电机星接触器吸合信号。
- **主机启动:** 主电源接触器吸合信号。



## 五、使用及操作

### 5.1各按键说明：见图B

本控制器共有八个按键，功能如下：

**1)启动：**现场画面下按此键，空压机将按开机程序开始运行。

**2)停机：**启动后按此键，空压机将按停机程序开始停机。

**3)确认：**编程画面按此键，当前画面下的参数将被确认并保存。运行状态下此键无用。

**4)选择：**现场画面下或运行主画面下按此键，画面翻页至主目录画面。如果已在目录画面，则按此键可选择目录中的某一画面或某一子目录，再按“确认”键，则此画面或子目录被调出，供用户修改或检查（运行状态下只能查看不可修改参数）。

**5)置数：**编程状态下按此按键，光标位数字将循环加1，供修改数字用，此键在第一次操作时，应按5秒钟以上，方可起作用。（此键在运行状态下无用）

**6)移位：**预置参数光标位左移。（此键在运行状态下无用）。

**7)复位：**按此键，将回到上一子目录或主目录。连续按此键直接将回到主画面。

**8)加载/减荷：**运行状态下按此键，如果空压机正在减荷运行，则转入加载运行，如果空压机正在加载运行，则进入减荷运行。但如果空压机正在超压减荷运行，则不能进入加载运行。

### 5.2目录及画面说明：

本控制器采用菜单式操作方式来选择画面。用户可在主目录下选择要进入的某一画面的条目，按“确认”键进入某画面或某子目录，若进入子目录应进一步进行选择。每一画面有多项参数可显示和修改。

**5.2.1温度、压力预置：**本画面可对各温度、压力的上、下限进行预置。温度上限范围是0-120度，下限是-20-120度。压力上、下限均为0—16.0BAR。

**5.2.2启、停延时预置：**本画面可预置1)星角延时：星角启动时的转换时间（5-99秒）；2)启动延时：停机后必须有一定的延时（1-99分）方可再次启动；3)停机延时：停机操作后要经过一定时间（5-99秒）的减荷才可关机；4)压高延时：压力超过上限时经减荷一定时间（0-99分）压力仍未低于下限马上自动停机，但压力减至下限时可再次启动；5)加载延时：如果已预置自动加载，则当启动后经过一定时间（5-99秒）方可加载；6)排污开、关延时：每隔一定时间（1-99分）开始排污，再经一定时间（1-99秒）关闭排污。

**5.2.3日历：**此画面可观察和修正当前时间包括年、月、日、时、分、秒、星期等。

- **5.2.4操作方式预置：**此画面可预置 **a**启停方式：机旁/远程； **b**加载方式：手动/自动； **c**通讯方式：计算机/联动/禁止； **d**通讯编码（**0—16**）通讯编码只有在通讯时才有用，在禁止通讯时应置为零。
- **5.2.5运行时间累计：**此画面可显示**a**总运行时间累计、  
• **b**加载时间累计、**c**减荷时间累计及本次运行时间。
- **5.2.6过滤器剩余时间：**此画面可显示各过滤器的剩余时间。 机器每运行1小时，过滤器的剩余时间减1小时，当减为零时显示“请更换过滤器”。过滤器剩余时间用户可重新修改。
- **5.2.7当前故障：**此画面可显示当前机器所发生所有故障。无故障时显示“当前无故障”。
- **5.2.8历史故障：**此画面可显示机器曾经发生过的故障名称、发生时间。
- **5.2.9温度、压力修正：**此画面用来对温度、压力上限（即最高范围）进行修正，也可对压力零点误差进行修正。其中，温度、压力上限在出厂前已修正完毕，用户不必修正。压力零点要根据压力传感器的零点误差进行修正，用户可自行修正（参看**5.3.8**）。
- **5.2.10复位：**此目录下有三条复位条目：**1**)恢复出厂设置：确认 此条目后，所有预置参数将恢复到出厂时的默认值；**2**)累计计时清零：按“确认”键后须输入密码方可清零；**3**)历史故障清零：按“确认”键后须输入密码方可清历史故障。
- **5.2.11出厂日期、编号：**此画面可查看本机的出厂日期及编号， 用户不可修改。
- **5.2.12联动参数：**此画面可预置**1**)联动机数：联动通讯时的控制器数量（**1—16**）；**2**)待机时间：联动通讯时的备机循环等待时间（**1—99**小时）；**3**)备启压力：压力不够时，备用机投入运行时的临界压力；**4**)联动状态：本机的运行状态（主机/备机）。
- **5.3 操作：**
- **5.3.1 通电：**按说明书接线并检查无误后接通电源。开机后，画面首先显示“\*\*\*\*\*”(单位名称)，5秒后进入现场主画面，显示现场温度、压力值及故障状态，如无任何故障，显示屏底部将显示“状态正常”。如有故障将显示故障名称，启动前应首先排除故障。开机2分钟后或停止按键操作2分钟后，背光电源关断，按任何键背光将再次点亮。
- **5.3.2 修改参数：**如需修改参数，可按“选择”键，进入主目录，再按“选择”键选择所要进入的条目，再按“确认”键进入某一画面或子目录，如果是子目录则再按“选择”键选择所要进入的条目，当要修改参数所在的画面被调出后，按“移位”键将光标移到要修改的参数的相应位，然后按“置数”键不放，5秒后，数字加1，（除刚进入编程状态外，以后的操作不必再按5秒。）连续按此键将连续加1，直至到所需数字。根据需要重复按“移位”、“置数”键，修改完1个参数后，再按“确认”键，将此次修改的参数确认并保存。再按“复位”键，进入主目录，按“选择”键，选择下一画面，修改下一参数……。全部参数修改完后，按“复位”键，回到主画面。
- **5.3.3 启动：**确认参数正确（按“选择”键可随意调看）、状态正常后，再按“启动”键，空压机进入星启动，星角延时后（显示屏底部显示延时时间），进入角运行。启动前若有故障（过滤器、精分器堵除外），空压机将不启动，同时，显示相应故障。

- **5.3.4 运行:** 正常运行后, 主画面显示排气温度和排气压力, 此时可按“加载/减荷”键, 机器进入加载运行。运行后, 可按“选择”键翻看各参数及各运行时间累计值, 并不影响正常运行。机器运行时将按预置时间定时开启和关闭排污继电器。如压力超过压力上限, 自动进入减荷运行, 并进行压高延时计时 (如果予置压高延时为0, 则不进行压高延时), 如在压高延时范围内压力减至压力下限以下, 机器自动恢复加载运行, 如超过压高延时压力仍未减至压力下限以下, 机器自动停机 (如果予置压高延时为0, 则不会自动停机), 如果压力超过压力上限0.7BAR, 将故障停机, 并显示“压力超高”。
- **5.3.5 故障处理:** 启动后若有“主电机过载”、“风机过载”、“相序错”、“水压过低”、“油压过低”故障时, 空压机将立刻停机, 同时, 显示相应故障。注意: “油压过低”故障在启动后120秒才进行判别! 当出现“油过滤器堵”、“油精分滤器堵”、“气过滤器堵”故障时, 只显示故障但不停机。
- **5.3.6 停机:** 运行后如若想停机, 按“停机”键, 机器自动进入停机程序, 经停机延时后正式停机, 然后, 进入重启延时, 重启延时后, 重新按“启动”键方可再次启动。
- **5.3.7 远程/机旁操作:** 在操作方式子目录下有一个远程/机旁设置条目, 可按置数键选择机旁操作 (启动、停机通过面版按键控制), 还是远程操作 (启动、停机通过机后端子控制)。当控制器置成机旁方式时, 远程控制不起作用, 当控制器置成远程方式时, 机旁控制不起作用。
- 远程控制启动后, 主电机星角变换完成后5秒钟, 自动进入加载运行。远程停机后, 如果再按“远启”, 待停机延时及重启延时过后, 控制器将重新启动。如果在重启延时之前又按“远停”, 控制器将不会重新启动。
- **5. 3. 8 偏差修正:** 在温度、压力修正子目录中有一个压力零点修正画面, 是为了修正压力传感器的零偏差而设定的。修正偏差时, 首先应确定排气压力确为零压, 如果显示有偏差, 不为零, 则应修正此偏差, 此时, 画面显示的“零压偏差”后的数值既为偏差值, 按“置数”键, 修正值变为原偏差值, 偏差修正为零, 再按“输入”键, 存入此修正值。回到现场状态后, 零压时“排气压力”应为零。如果“零压偏差”大于0.8则显示0.9, 且画面提示“偏差过大”, 表示不宜修正。应更换传感器或重新调零。
- **5. 3. 9 通信:** 在操作方式子目录下有一个通信方式条目, 用户可选择联动通信还是计算机通信或禁止通信。本机有一个485通信接口可与计算机或其它控制器实现远距离通信。计算机通信时, 一台计算机可监测多台 (最多16台) 控制器状态, 或分别对每一台控制器进行具体控制 (包括予置、开机、停机、现场状态显示等)。如果计算机有485接口, 可用双绞线直接与控制器相连, 如果计算机只有232接口, 应通过232/485转换器与控制器相连。联动通信时, 将所有控制器接口并联, 其中一台置为主控机, 其它置为从机, 主机或从机中有一台可置为备机 (备启状态), 当其它机器有故障或压力不足时, 备机立刻启动。用户需要通信时, 应将控制器按1-16顺序编号 (不得有重号), 将所有控制器的通信接口与计算机485接口并联, 通电后运行计算机通信程序即可 (此程序由本厂提供)。禁止通信时应将控制器编号置为0。
- **5. 3. 10 故障:** 在主目录下有现场故障和历史故障两个条目。进入现场故障画面, 将显示当前现场所有故障。进入历史故障画面, 可按“选择”键逐页翻看每一个曾经发生的故障, 每一画面可看到故障名称, 发生日期。

无锡普天科技有限公司

初始画面

欢迎使用\*\*\*\*  
空气压缩机

停机主画面

停机排气温度 0 0 0 °C  
排气压力 0 0.0BAR  
0 0 : 0 0 : 0 0

运行主画面

加载(减荷)运行  
排气温度 0 0 0 °C  
排气压力 0 0.0BAR  
正在加载(减荷)...  
星角延时: 0 0 秒  
压高延时: 0 0 分  
启动延时: 0 0 分  
停机延时: 0 0 分  
排气压力高

主目录

温度、压力预置  
启停延时预置  
启停方式预置  
过滤器剩余时间  
.....  
运行时间累计  
日历  
现场故障  
历史故障  
温度、压力修正  
复位  
备温度、压力  
联动参数  
操作方式预置  
出厂日期编号

启停延时预置

星角延时 0 0 秒  
压高延时 0 0 分  
启动延时 0 0 分  
停机延时 0 0分....  
排污开延时 0 0 秒  
排污关延时 0 0 分

温度、压力预置

温度上限 0 0 0 °C  
温度下限 0 0 0 °C  
压力上限 0 0 0  
BAR  
压力下限 0 0 0  
BAR  
备温上限 0 0 0 °C  
备温下限 0 0 0 °C  
备压上限 0 0 0  
BAR  
备力下限 0 0 0  
BAR

故障表

温度传感器故障  
压力传感器故障  
排气压力超高  
排气温度超高  
主机过载  
风机过载  
相序错  
水压过低  
油压过低  
油过滤器堵  
气过滤器堵  
油精分离器堵  
请更换油过滤器  
请更换气过滤器  
请更换油精分离器

现场故障

现场故障  
1 主机过载  
2 风机过载  
3 相序错.....

日历预置

现行时间  
2 0 0 1年1 2月  
2 1日  
0 8时5 2分2 2秒

运行时间累计

累计计时(小时)  
运行 0 0 0 0 0 0  
加载 0 0 0 0 0 0  
加载 0 0 0 0 0 0

过滤器剩余时间

剩余时间 (小时)  
油过滤器 0 0 0 0  
气过滤器 0 0 0 0  
油精分器 0 0 0 0

出厂日期编号 (不可改)

日期:  
\* \* 年 \* \* 月  
编号:  
\* \* \* \* \* \*

修正压力上限

请保持最高压力!  
最大值: \* \* \* BAR  
+ -

修正温度上限

请保持最高温度!  
最大值: \* \* \* °C  
+ -

修正压力零点

启停方式: 机旁  
通信方式: 计算机  
通信编码: 0  
加载方式: 自动

复位子目录

恢复出厂设定  
累计计时清零 (密码)  
历史故障清零 (密码)  
恢复零点

操作方式预置

1 主机过载故障  
2 0 0 4年0 8月3 时  
1.1分2 2 周1

请输入6位密码  
\* \* \* \* \* \*  
确认?

# 无锡普天科技有限公司

电话: 0510-85210401,85215738 传真:0510-85219650 手机: 13915294699

地址: 江苏无锡新区长江路7号一区1207号 (高新科创园) 邮编:214028

<http://www.beijian.com/userdemo.asp?providerme=13159>

[http://pufa.ebigchina.com /](http://pufa.ebigchina.com/)

<http://www.gtvac.com>

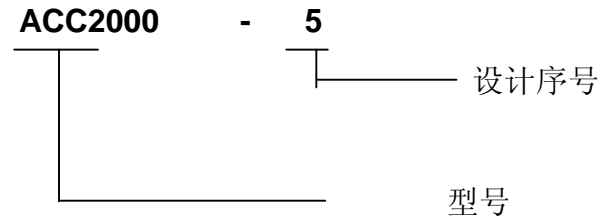
E-mail: [chinaputian@gmail.com](mailto:chinaputian@gmail.com)

[wxputian@yahoo.com.cn](mailto:wxputian@yahoo.com.cn)

# ACC 2000-5 螺杆空压机智能控制器说明书

一、概述2000系列控制器是螺杆式空气压缩机的专用电子控制器。能对空压机的启动、运行及各故障点进行智能化监测和控制，是传统分立式仪表控制方式的理想更新换代产品。2000-5控制器系列控制器是2000系列控制器最新设计型号。较以前产品在可靠性、稳定性方面有较大提高。

## 1. 1: 型号



## 1. 2: 使用条件

1) 环境温度: -10 °C -- +50 °C

2) 相对湿度: <95% (40 °C)

3) 现场条件: 无显著摇动和冲击振动, 无强磁场、强电场的场所。安装地点应无爆炸、危险介质、无强烈腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在。

## 一 工作原理及基本功能

2. 1: 微电脑控制, 全自动智能化运行, 对排气压力现场值进行检测, 通过加载和减荷阀将排气压力控制在所预置的压力上限与下限之间, 从而输出一个稳定的压力。当长时间不用气时, 自动停机, 恢复用气又可再次开机, 从而即可输出一个稳定的压力又达到节能的效果。在运行过程中可对各种现场故障进行显示及处理, 最大限度的保证了压缩机的可靠运行, 提高了其使用寿命。

2. 2: 中、英文显示, 轻触式按键, 菜单操作直观、快捷、方便。

2. 3: 4路模拟输入, 可对排气压力、排气温度及电机温度、系统压力按预置参数进行连续监测、显示及控制 (电机温度、系统压力视具体情况设置)。

2. 4: 可对运行时的星三角变换、启动、加载、停机、排污、空载等延时时间进行预置及控制。

2. 5: 可对各种现场故障进行显示及处理。

2. 6: 可对历史故障的种类, 发生时间进行存储及显示。

2. 7: 设有内部日历, 可长期准确走时并可修改。

2. 8: 可对运行时间、加载时间、减荷时间, 各过滤器、润滑脂、润滑油使用时间进行累计并长期存储。

2. 9: 运行中可随时调看各预置参数和累计时间。

2. 10: 用户可对各参数按需要进行修改并长期保存。

2. 11: 用户可对用户密码进行修改。

2. 12: 可与计算机实现多机通信和联动。

2. 13: 空压机之间可实现联动通信。

2. 14: 插拔式端子接线, 方便可靠。

### 三、主要技术参数

工作电压：AC220V(-15%<>+10%) 50HZ

(2) 本机功耗：<10W

(3) 输出方式：8路输出继电器接点输出，220V，3A

(4) 输入方式：9路无源常开接点输入，4路模拟输入。

(5) 显示方式：点阵液晶汉字显示（4行共32字）带背光。

(6) 排气压力控制范围：0-16.00BAR

(7) 排气温度监控范围：-30℃-120℃

(8) 系统压力控制范围：0-16.00BAR

(9) 电机温度监控范围：-30℃-120℃

(10) 运行累计时间范围：0-99999小时。

(11) 星角变换时间调整范围：5-99秒。

(12) 加载延时时间调整范围：5-99秒。

(13) 空载延时时间调整范围：0-99分。

(14) 重新启动延时时间调整范围：1-99分。

(15) 停机延时时间调整范围：5-99秒。

(16) 定时排污间隔时间调整范围：1-99分。

(17) 定时排污时间调整范围：1-99秒。

(18) 过滤器使用时间输入范围：0-9999小时。

(19) 润滑脂使用时间输入范围：0-9999小时。

(20) 润滑油使用时间输入范围：0-9999小时。

(21) 温度传感器输入方式：PT100铂电阻。（用户自备）

(22) 压力传感器输入方式：4-20毫安（0-16BAR）两线式压力传感器。（用户自备）

## 安装及接线

**4. 1安装:** 本机安装极为方便, 只需在安装面板上开一95×166的方口, 将本机从前向后推入, 再将两侧固定件螺钉拧紧即可。

**4. 2 接线:** 按图A所示, 端子1为485通信接口。端子2为各操作及故障输入点。端子3为接触器输出及电源输入。

**A:** 485通信正端。

**B:** 485通信负端。

**0V:** 输入点公共端(12V负)。

**启动:** 远程启动输入。

**停机:** 远程停机输入。

**加载:** 远程加载/减荷输入。

**油滤堵:** 油过滤器堵故障输入。

**气滤堵:** 气过滤器堵故障输入。

**油分堵:** 油精分器堵故障输入。

**油压低:** 油压过低故障输入。

**电机温度(T2):** 备用温度传感器输入。

**系统压力(P2):** 系统压力传感器正端输入。

**相序错:** 三相电相序故障输入。

**风机过载:** 风机过载故障输入。

**主机过载:** 主电机过载故障输入。

**温度:** 温度传感器输入。

**12V-:** 温度传感器输入(0V)。

**12V+:** 压力传感器输入正端。

**压力:** 压力传感器输入负端。

**220V:** 电源输入(220V)。

**PE:** 大地。

**C3:** 故障输出公共端。

**停机故障:** 主电机过载, 风机过载, 相序错。

**风机启动:** 风机接触器吸合信号。风机输出是由排气温度控制的, 当排气温度高于风机启动温度时, 风机启动; 当排气温度低于风机停温度时, 风机停机。

**堵故障:** 油过滤器堵, 气过滤器堵, 油精分器堵故障输出。

**C2:** 控制输出公共端。

**排污:** 排污输出。 **减荷:** 减荷输出。 **加载:** 加载输出。

**C1:** 主控制输出公共端。

**角启动:** 主电机角接触器吸合信号。 **星启动:** 主电机星接触器吸合信号。 **主机启动:** 主电源接触器吸合信号。

## 五、使用及操作

### 5.1 目录及画面说明:

本控制器采用菜单式操作方式来选择画面。用户可在主目录下选择要进入的某一画面的条目，按“确认”键进入某画面或某子目录，若进入子目录应进一步进行选择。每一画面有多项参数可显示和修改。

**5.1.1温度、压力预置:** 本画面可对各温度、压力的上、下限进行预置。温度上、下限范围是0—120度，压力上、下限为0—16.0BAR。

**5.1.2启、停延时预置:** 本画面可预置:

星角延时: 星角启动时的转换时间(5-99秒)。

启动延时: 停机后必须有一定的延时(1—99分)方可再次启动。

停机延时: 停机操作后要经过(5—99秒)时间的减荷才可关机。

空载延时: 压力超过上限时经减荷一定时间(0—99分)压力仍未低于下限自动停机，当压力减至下限时可再次启动。

如果空载延时置为“禁止”则不会自动停机。

加载延时: 如果已预置自动加载方式，则当启动后经过一定时间(5—99秒)自动加载。如果已预置手动加载方式，则当启动后须人工操作加载。

6)排污开、关延时: 每隔一定时间(1—99分)开始排污，再经一定时间(1—99秒)关闭排污。

**5.1.3日历:** 此画面可观察和修正当前时间包括年、月、日、时、分、秒、星期等。

**5.1.4操作方式预置:** 此画面可预置:

显示方式: 中文/英文

通讯方式: 计算机/联动/禁止

通讯编码(0—16) 通讯编码只有在通讯时才有用，在禁止

通讯时应置为零。

4)加载方式: 手动/自动

5)重启方式: 手动/自动。如重启方式置为自动，则非正常停机(例如突然断电)后再通电，不必按启动键机器将自动开机。如重启方式置为手动，则通电后必须按启动键才能开机。建议最好重启方式置手动。

**5.1.5运行时间累计:** 此画面可显示:

总运行时间累计(1-99999小时)。

加载时间累计(1-99999小时)。

空载时间累计(1-99999小时)。

4)本次运行时间(1秒-9999小时)。

**5.1.6维护参数:** 此画面可显示各过滤器的剩余时间、润滑脂、润滑油剩余时间。机器每运行1小时，过滤器润滑脂、润滑油的剩余时间减1小时，当减为零时显示“请更换过滤器”、“请更换润滑脂”、“请更换润滑油”。更换过滤器或润滑油后，剩余时间用户可重新修改。此画面下有一维护时间，正常情况下为“禁止”状态，输入密码可置入所需小时数，当其时间随运行时间减为0时，机器将不能启动，显示“维护时间到，请维护”，可用密码将其重新置数或“禁止”，方可启动。

**5.1.7当前故障:** 此画面可显示当前机器所发生的所有故障。无故障时显示“现场无故障”。

**5.1.8历史故障:** 此画面可显示机器曾经发生过的故障名称、发生时间及最后一次启动时间和最后一次停机时间。无故障时显示“无历史故障”。

**5.1.9温度、压力修正：**此画面用来对温度、压力上限（即最高范围）进行修正，也可对压力零点误差进行修正。其中，温度、压力上限在出厂前已修正完毕，用户不必修正。压力零点要根据压力传感器的零点误差进行修正，用户可自行修正（参看5.3.8）。

**5.1.10复位：**此目录下有四条复位条目：

恢复出厂设置：确认此条目后，所有预置参数将恢复到出厂时的默认值。

恢复用户设置：确认此条目后，所有预置参数将恢复到用户原来对本机的设定（已保存）值（参看5.1.13）。

累计计时清零：按“确认”键后须输入密码方可清零。

历史故障清零：按“确认”键后须输入密码方可清历史故障记录。

**5.1.11出厂日期、编号：**此画面可查看本机的出厂日期及编号，用户不可修改。

**5.1.12联动参数：**此画面可预置（只有在联动通讯时才有用）：

1) 联动状态：本机的运行状态（主机/备机）。

轮换时间：联动通讯时的备机循环等待时间（1—99小时）。

备启压力：压力不够时，备用机投入运行时的临界压力。

联动机数：联动通讯时的控制器数量（1—16）。

**5.1.13保存用户设定：**确认此条目后，当前设定的所有参数将会存入备用区，如果因参数被混乱后想恢复原设定，执行5.1.10.2，便可实现。

**5.1.14修改密码：**确认此条目后，画面提示输入原密码（现在使用的密码），输入原密码后，画面提示输入新密码，输入新密码后，按“确认”键，原密码失效，新密码生效。

**5. 2各按键说明：**见图B

本控制器共有八个按键，功能如下：

1) **启动：**现场画面下按此键，空压机将按开机程序开始运行。

2) **停机：**启动后按此键，空压机将按停机程序开始停机。再按一次，不经停机延时立刻停机。

3) **确认：**目录画面下按此键，将进入所选择的画面。编程画面下按此键，当前画面下的参数将被确认并保存。运行状态下此键无用。

4) **选择（↓）：**如果无光标显示则选择下一画面或目录，如果有光标显示则光标数字将循环减1（第一次修改数字操作时，应按5秒钟上，方可起作用）。在现场或运行画面下按此键，可查看下一现场或运行画面，既其它温度及压力显示。如果已在目录画面，则按此键可向下选择目录中的某一画面或某一子目录，再按“确认”键，则此画面或子目录被调出，供用户修改或检查（运行状态下只能查看不可修改参数）。

5) **选择（↑）：**如果无光标显示则选择上一画面或目录，如果有光标显示则光标数字将循环加1（第一次修改数字操作时，应按5秒钟上，方可起作用）。现场画面下或运行主画面下按此键，画面翻页至主目录画面。如果已在目录画面，则按此键可向下选择目录中的某一画面或某一子目录。主目录画面下此键可向上选择目录中的某一画面或某一子目录。

**移位（→）：**编程状态下按此按键，数字光标位右移。

注：此键在运行状态下用做中、英文显示快速转换按键。

7) **复位：**按此键，将回到上一子目录或主目录，直至回到主画面。

8) **加载/减荷：**空压机启动后，可以通过按此键或自动（通过设置）进入加载运行。进入加载运行后，当压力高于上限时，空压机进入自动减荷状态。当压力低于下限，空压机自动进入加载运行。无论是加载运行还是自动减荷状态，按此键则进入手动减荷运行，空压机不会再加载，在进入手动减荷状态下再按此键，如果压力高于下限，则进入自动减荷，当压力减至下限后，自动进入加载运行；如果压力低于下限，则立刻进入加载运行；空压机第1次启动，只要压力不高于上限，按此键也会立刻进入加载运行。

注：此键在停机状态下用做中、英文显示快速转换按键。

### 5.3 操作:

**5.3.1 通电:** 按说明书接线并检查无误后接通电源。开机后,画面首先显示“空压机智能控制器”,5秒钟后进入现场主画面,显示现场温度、压力值及故障状态,如无任何故障,显示屏底部将显示当前时间。如有故障将显示故障名称,启动前应首先排除故障。开机2分钟后或停止按键操作2分钟后,背光电源关断,按任意键背光将再次点亮。注意:如果前次通电后因断电等原因机器进入非正常停机,而重启方式置为自动,则再通电后,不必按启动键机器将自动启动。

**5.3.2 修改参数:** 如需修改参数,可按“↑”键,进入主目录,再按“↓”或“↑”键选择所要进入的条目,再按“确认”键进入某一画面或子目录,如果是子目录则再按“↓”或“↑”键选择所要进入的条目,再按“确认”键进入某一画面,当要修改参数所在的画面被调出后,按“→”键

将光标移到要修改的参数的相应位,然后按住“↓”或“↑”键不放,5秒钟后数字加1或减1(除刚进入编程状态外,以后的操作不必再按5秒),直至所需数字。根据需要重复按“→”、“↓”或“↑”键,修改完1个参数后,须按“确认”键,将此次修改的参数确认并保存(日历画面不必按“确认”键保存)。再按“复位”键,进入主目录,按“↓”或“↑”键,选择下一画面,修改下一参数……。全部参数修改完后,按“复位”键,回到主画面。为提高系统可靠性,全部修改完后、经验证无误后,最好执行一下“保存用户设置”(5.1.13)。

**5.3.3 启动:** 确认参数正确(按“选择”键可随意调看)、状态正常后,再按“启动”键。空压机进入星启动,星角延时后(显示屏底部显示延时时间),进入角运行。如果加载方式为“自动”,则继续进入加载延时后自动加载。启动前若有故障(过滤器、精分器堵除外),空压机将不能启动,同时,显示相应故障。

**5.3.4 运行:** 正常运行后,主画面显示排气温度和排气压力,此时如果未设自动加载,可按“加载/减荷”键,机器进入加载运行。运行后,可按“选择”键翻看各参数及各运行时间累计值,并不影响正常运行。机器运行时将按预置时间定时开启和关闭排污继电器。如压力超过压力上限,机器自动进入减荷运行,并进行空载延时计时(如果预置空载延时为0,则不进行空载延时)。如在空载延时范围内压力减至压力下限以下,机器自动恢复加载运行。如超过空载延时范围压力仍未减至压力下限以下,机器自动停机(如果预置压高延时为0,则不会自动停机)。当压力减至下限以下,机器自动重新启动。如果压力超过压力上限1.0 BAR,将故障停机,并显示“压力超高”。正常运行后如无故障,最下行将显示当前时间。

**5.3.5 故障处理:** 启动后若有“主电机过载”、“风机过载”、“相序错”、故障时,空压机将立刻停机,同时,显示相应故障。当出现“油过滤器堵”、“油精分滤器堵”、“气过滤器堵”故障时,只显示故障不停机。

**5.3.6 停机:** 运行后如若想停机,按“停机”键,机器自动进入停机程序,经停机延时后正式停机。然后,进入重启延时。重启延时后,重新按“启动”键方可再次启动。紧急情况下如果重复按两次“停机”键则不经停机延时而立即停机。

**5.3.7 启动和停机的特别说明:** 停机后,如果再按“启动”,待停机延时及重启延时过后,控制器将重新启动。如果在重启延时之前又按“停机”,控制器将不会重新启动。

**5.3. 8偏差修正:** 在温度、压力修正子目录中有一个压力零点修正画面, 是为了修正压力传感器的零偏差而设定的。修正偏差时, 首先应确定排气压力确为零压, 如果显示有偏差, 不为零压, 则应修正此偏差。此时, 画面显示的“偏差值”后的数值既为压力传感器的零压偏差值。按“置数”键, 修正值按光标所在位加或减, 直至偏差修正为零, 再按“确认”键, 存入此修正值。回到现场状态后, 零压时“排气压力”应为零。如果“零压偏差”大于1.0BAR, 则画面提示“偏差过大”, 表示不宜修正, 应更换传感器或重新调零。注意: 当偏差为负值时, 除偏差修正画面外, 其它画面的负值只显示0, 所以, 只有在偏差修正画面检查0压偏差才是准确的。

**5.3.9通信:** 在操作方式子目录下有一个通信方式条目, 用户可选择联动通信/计算机通信/禁止通信。本机有一个485通信接口可与计算机或其它控制器实现远距离通信。用户需要通信时, 应将控制器按1-16顺序编号(不得有重号), 将所有控制器的通信接口与计算机485接口并联, 通电后运行计算机通信程序即可(此程序由本厂提供)。计算机通信: 一台计算机可监测多台(最多8台)控制器状态, 或分别对每一台控制器进行具体控制(包括预置、开机、停机、现场状态显示等)。如果计算机有485接口, 可用双绞线直接与控制器相连, 如果计算机只有232接口, 应通过232/485转换器与控制器相连。在计算机控制下, 可实现控制器之间的联动: 除一台控制器设为备机运行外, 其它均为正式运行, 当运行机有故障、压力不足或轮换运行时间到停机时, 备机立刻启动。

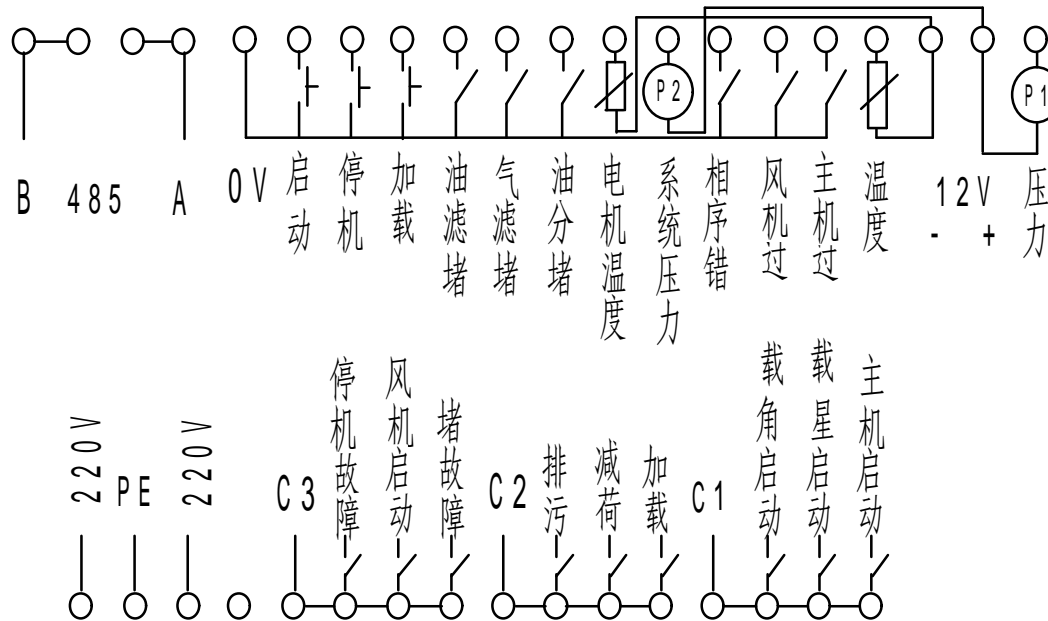
联动通信: 联动通信可在无计算机情况下控制器之间自行通信。将所有控制器通信接口用双绞线并联, 其中一台置为主控机, 编号为1, 其它置为从机, 编号大于1, 主机或从机中有一台可置为备机(备启状态), 在主机控制下, 当其它运行机有故障、压力不足或轮换运行时间到停机时, 备机立刻启动。

禁止通信: 不需通信时应置为此状态, 同时应将控制器编号置为0。

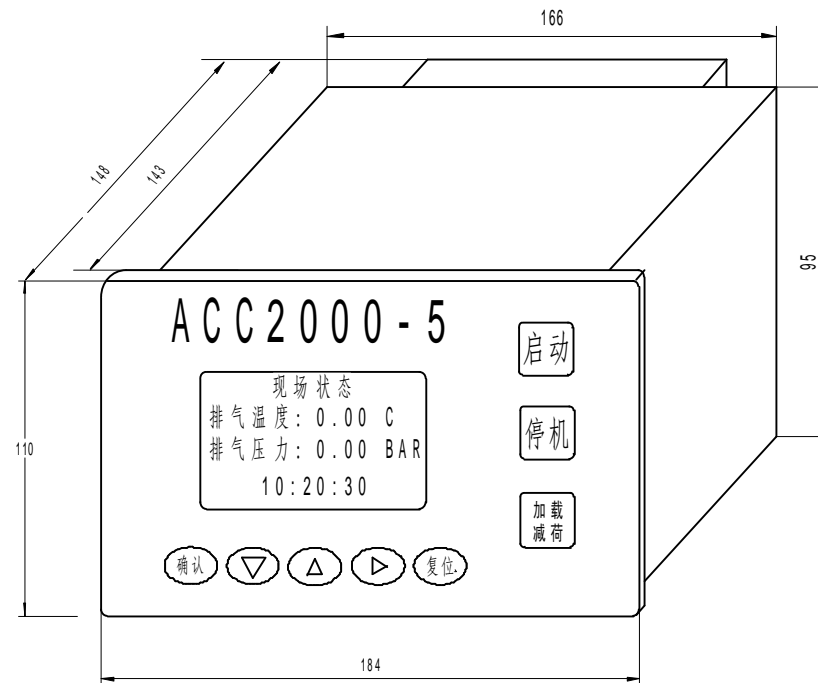
**5.3. 10故障显示:** 在主目录下有现场故障和历史故障两个条目。进入现场故障画面, 将显示当前现场所有故障。进入历史故障画面, 可按“选择”键逐页翻看每一个曾经发生的故障, 每一画面可看到故障名称, 发生日期。

**5.3. 11中英文显示:** 5型控制器可实现中文或英文显示。在操作方式画面里有一显示方式条目, 可控制显示方式是英文还是中文。在操作中也可通过“加载”键(编程时)和“→”键(启动后)进行中、英文快速转换, 但并不保存(复位后恢复原显示)

- 接线图



- 外形图



# ACC 2000-6

## 螺杆机智能控制器说明书

### 一、概述

2000系列控制器是螺杆式空气压缩机的专用电子控制器。能对空压机的启动、运行及各故障点进行智能化监测和控制，是传统分立式仪表控制方式的理想更新换代产品。2000-6控制器系列控制器是2000系列控制器最新设计型号。较以前产品在功能和可靠性、稳定性方面有较大提高。

#### 1. 1: 型号 ACC2000 - 6

#### 1. 2: 使用条件

- 1) 环境温度:-10 ℃-- +50 ℃
- 2) 相对湿度: <95% (40 ℃)
- 3) 现场条件: 无显著摇动和冲击振动, 无强磁场、强电场的场所。安装地点应无爆炸、危险介质、无强烈腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在。

#### 工作原理及基本功能

2. 1: 微电脑控制, 全自动智能化运行, 对排气压力现场值进行检测, 通过加载和减荷阀将排气压力控制在所预置的压力上限与下限之间, 从而输出一个稳定的压力。当长时间不用气时, 自动停机, 恢复用气又可再次开机, 从而即可输出一个稳定的压力又达到节能的效果。在运行过程中可对各种现场故障进行显示及处理, 最大限度的保证了压缩机的可靠运行, 提高了其使用寿命。
2. 2: 中、英文显示, 轻触式按键, 菜单操作直观、快捷、方便。
2. 3: 10路模拟输入, 可对排气压力、排气温度、电机温度、系统压力、主机及风机电流按预置参数进行连续监测、显示及控制。
2. 4: 可对运行时的星三角变换、启动、加载、停机、排污、空载等延时时间进行预置及控制。
2. 5: 可对各种现场故障进行显示及处理。
2. 6: 可对历史故障的种类, 发生时间进行存储及显示。
2. 7: 设有内部日历, 可长期准确走时并可修改。
2. 8: 可对运行时间、加载时间、减荷时间, 各过滤器、润滑脂、润滑油使用时间进行累计并长期存储。
2. 9: 运行中可随时调看各预置参数和累计时间。
2. 10: 用户可对各参数按需要进行修改并长期保存。
2. 11: 用户可对用户密码进行修改。
2. 12: 可与计算机实现多机通信和联动。
2. 13: 空压机之间可实现联动通信。
2. 14: 插拔式端子接线, 方便可靠。

### 三、主要技术参数

工作电压：AC220V(-15%<>+10%) 50HZ

(2) 本机功耗：<10W

(3) 输出方式：8路输出继电器接点输出，220V，3A

(4) 输入方式：9路无源常开接点输入，4路模拟输入。

(5) 显示方式：点阵液晶汉字显示（4行共32字）带背光。

(6) 排气压力控制范围：0-16.00BAR

(7) 排气温度监控范围：-30℃-120℃

(8) 系统压力控制范围：0-16.00BAR

(9) 电机温度监控范围：-30℃-120℃

(10) 电机电流监控范围：0-999A。

(11) 风机电流监控范围：0-99.9A。

(12) 运行累计时间范围：0-99999小时。

(13) 星角变换时间调整范围：5-99秒。

(14) 加载延时时间调整范围：5-99秒。

(15) 空载延时时间调整范围：0-99分。

(16) 重新启动延时时间调整范围：1-99分。

(17) 停机延时时间调整范围：5-99秒。

(18) 定时排污间隔时间调整范围：1-99分。

(19) 定时排污时间调整范围：1-99秒。

(20) 过滤器使用时间输入范围：0-9999小时。

(21) 润滑脂使用时间输入范围：0-9999小时。

(22) 润滑油使用时间输入范围：0-9999小时。

(23) 温度传感器输入方式：PT100铂电阻。（用户自备）

(24) 压力传感器输入方式：4-20毫安（0-16BAR）两线式压力传感器。（用户自备）

## 安装及接线

**4. 1 安装:** 本机安装极为方便, 只需在安装面板上开一95×166的方口, 将本机从前向后推入, 再将两侧固定件螺钉拧紧即可。

**4. 2 接线:** 按图A所示, 端子1为485通信接口。端子2为各操作及故障输入点。端子3为接触器输出及电源输入。

**A:** 485通信正端。

**B:** 485通信负端。

**0V:** 输入点公共端 (12V负)。

**启动:** 远程启动输入。

**停机:** 远程停机输入。

**加载:** 远程加载/减荷输入。

**油滤堵:** 油过滤器堵故障输入。

**气滤堵:** 气过滤器堵故障输入。

**油分堵:** 油精分器堵故障输入。

**油压低:** 油压过低故障输入。

**电机温度 (T2):** 备用温度传感器输入。

**系统压力 (P2):** 系统压力传感器正端输入。

**a2:** 风机电流互感器A相输入。

**b2:** 风机电流互感器B相输入。

**c2:** 风机电流互感器C相输入。

**a1:** 主电机电流互感器A相输入。

**b1:** 主电机电流互感器B相输入。

**c1:** 主电机电流互感器C相输入。

**温度:** 温度传感器输入。

**12V-:** 温度传感器输入 (0V)。

**12V+:** 压力传感器输入正端。

**压力:** 压力传感器输入负端。

**220V:** 电源输入 (220V)。

**PE:** 大地。

**C3:** 故障输出公共端。

**停机故障:** 主电机过载, 风机过载, 相序错。

**风机启动:** 风机接触器吸合信号。风机输出是由排气温度控制的, 当排气温度高于风机启动温度时, 风机启动; 当排气温度低于风机停温度时, 风机停机。

**堵故障:** 油过滤器堵, 气过滤器堵, 油精分器堵故障输出。

**C2:** 控制输出公共端。

**排污:** 排污输出。

**减荷:** 减荷输出。

**加载:** 加载输出。

**C1:** 主控制输出公共端。

**角启动:** 主电机角接触器吸合信号。

**星启动:** 主电机星接触器吸合信号。

**主机启动:** 主电源接触器吸合信号。

**A:** 三相电压A相输入。

**B:** 三相电压B相输入。

**C:** 三相电压C相输入。

## 五、使用及操作

### 5.1 目录及画面说明:

本控制器采用菜单式操作方式来选择画面。用户可在主目录下选择要进入的某一画面的条目，按“确认”键进入某画面或某子目录，若进入子目录应进一步进行选择。每一画面有多项参数可显示和修改。

**5.1.1 温度、压力预置:** 本画面可对各温度、压力的上、下限进行预置。温度上、下限范围是0—120度，压力上、下限为0—16.0BAR。

**5.1.2 启、停延时预置:** 本画面可预置:

星角延时: 星角启动时的转换时间(5-99秒)。

启动延时: 停机后必须有一定的延时(1—99分)方可再次启动。

停机延时: 停机操作后要经过(5—99秒)时间的减荷才可关机。

空载延时: 压力超过上限时经减荷一定时间(0—99分)压力仍未低于下限自动停机，当压力减至下限时可再次启动。

如果空载延时置为“禁止”则不会自动停机。

加载延时: 如果已预置自动加载方式，则当启动后经过一定时间(5—99秒)自动加载。如果已预置手动加载方式，则当启动后须人工操作加载。

6) 排污开、关延时: 每隔一定时间(1—99分)开始排污，再经一定时间(1—99秒)关闭排污。

**5.1.3 日历:** 此画面可观察和修正当前时间包括年、月、日、时、分、秒、星期等。

**5.1.4 操作方式预置:** 此画面可预置:

显示方式: 中文/英文

通讯方式: 计算机/联动/禁止

通讯编码(0—16) 通讯编码只有在通讯时才有用，在禁止通讯时应置为零。

4) 加载方式: 手动/自动

5) 重启方式: 手动/自动。如重启方式置为自动，则非正常停机(例如突然断电)后再通电，不必按启动键机器将自动开机。如重启方式置为手动，则通电后必须按启动键才能开机。建议最好重启方式置手动。

**5.1.5 运行时间累计:** 此画面可显示:

总运行时间累计(1-99999小时)。

加载时间累计(1-99999小时)。

空载时间累计(1-99999小时)。

4) 本次运行时间(1秒-9999小时)。

**5.1.6 维护参数:** 此画面可显示各过滤器的剩余时间、润滑脂、润滑油剩余时间。机器每运行1小时，过滤器润滑脂、润滑油的剩余时间减1小时，当减为零时显示“请更换过滤器”、“请更换润滑脂”、“请更换润滑油”。更换过滤器或润滑油后，剩余时间用户可重新修改。此画面下有一维护时间，正常情况下为“禁止”状态，输入密码可置入所需小时数，当其时间随运行时间减为0时，机器将不能启动，显示“维护时间到，请维护”，可用密码将其重新置数或“禁止”，方可启动。

**5.1.7 当前故障:** 此画面可显示当前机器所发生的所有故障。无故障时显示“现场无故障”。

**5.1.8 历史故障:** 此画面可显示机器曾经发生过的故障名称、发生时间及最后一次启动时间和最后一次停机时间。无故障时显示“无历史故障”。

**5.1.9 温度、压力修正:** 此画面用来对温度、压力上限(即最高范围)进行修正，也可对压力零点误差进行修正。其中，温度、压力上限在出厂前已修正完毕，用户不必修正。压力零点要根据压力传感器的零点误差进行修正，用户可自行修正(参看5.3.8)。

**5.1.10复位：**此目录下有四条复位条目：

恢复出厂设置：确认此条目后，所有预置参数将恢复到出厂时的默认值。

恢复用户设置：确认此条目后，所有预置参数将恢复到用户原来对本机的设定（已保存）值（参看5.1.13）。

累计计时清零：按“确认”键后须输入密码方可清零。

历史故障清零：按“确认”键后须输入密码方可清历史故障记录。

**5.1.11出厂日期、编号：**此画面可查看本机的出厂日期及编号，用户不可修改。

**5.1.12联动参数：**此画面可预置（只有在联动通讯时才有用）：

1) 联动状态：本机的运行状态（主机/备机）。

轮换时间：联动通讯时的备机循环等待时间（1—99小时）。

备启压力：压力不够时，备用机投入运行时的临界压力。

联动机数：联动通讯时的控制器数量（1—16）。

**5.1.13保存用户设定：**确认此条目后，当前设定的所有参数将会存入备用区，如果因参数被混乱后想恢复原设定，执行5.1.10.2，便可实现。

**5.1.14修改密码：**确认此条目后，画面提示输入原密码（现在使用的密码），输入原密码后，画面提示输入新密码，输入新密码后，按“确认”键，原密码失效，新密码生效。

**5. 2各按键说明：**见图B

本控制器共有八个按键，功能如下：

**1)启动：**现场画面下按此键，空压机将按开机程序开始运行。

**2)停机：**启动后按此键，空压机将按停机程序开始停机。再按一次，不经停机延时立刻停机。

**3)确认：**目录画面下按此键，将进入所选择的画面。编程画面下按此键，当前画面下的参数将被确认并保存。运行状态下此键无用。

**4)选择（↓）：**如果无光标显示则选择下一画面或目录，如果有光标显示则光标数字将循环减1（第一次修改数字操作时，应按5秒钟上，方可起作用）。在现场或运行画面下按此键，可查看下一现场或运行画面，既其它温度及压力显示。如果已在目录画面，则按此键可向下选择目录中的某一画面或某一子目录，再按“确认”键，则此画面或子目录被调出，供用户修改或检查（运行状态下只能查看不可修改参数）。

**5)选择（↑）：**如果无光标显示则选择上一画面或目录，如果有光标显示则光标数字将循环加1（第一次修改数字操作时，应按5秒钟上，方可起作用）。现场画面下或运行主画面下按此键，画面翻页至主目录画面。如果已在目录画面，则按此键可向下选择目录中的某一画面或某一子目录。主目录画面下此键可向上选择目录中的某一画面或某一子目录。

**移位（→）：**编程状态下按此按键，数字光标位右移。

注：此键在运行状态下用做中、英文显示快速转换按键。

**7)复位：**按此键，将回到上一子目录或主目录，直至回到主画面。

**8)加载/减荷：**空压机启动后，可以通过按此键或自动（通过设置）进入加载运行。进入加载运行后，当压力高于上限时，空压机进入自动减荷状态。当压力低于下限时，空压机自动进入加载运行。无论是加载运行还是自动减荷状态，按此键则进入手动减荷运行，空压机不会再加荷，在进入手动减荷状态下再按此键，如果压力高于下限，则进入自动减荷，当压力减至下限后，自动进入加载运行；如果压力低于下限，则立刻进入加载运行；空压机第1次启动，只要压力不高于上限，按此键也会立刻进入加载运行。

注：此键在停机状态下用做中、英文显示快速转换按键。

### 5.3 操作:

**5.3.1 通电:** 按说明书接线并检查无误后接通电源。开机后,画面首先显示“空压机智能控制器”,5秒钟后进入现场主画面,显示现场温度、压力值及故障状态,如无任何故障,显示屏底部将显示当前时间。如有故障将显示故障名称,启动前应首先排除故障。开机2分钟后或停止按键操作2分钟后,背光电源关断,按任意键背光将再次点亮。注意:如果前次通电后因断电等原因机器进入非正常停机,而重启方式置为自动,则再通电后,不必按启动键机器将自动启动。

**5.3.2 修改参数:** 如需修改参数,可按“↑”键,进入主目录,再按“↓”或“↑”键选择所要进入的条目,再按“确认”键进入某一画面或子目录,如果是子目录则再按“↓”或“↑”键选择所要进入的条目,再按“确认”键进入某一画面,当要修改参数所在的画面被调出后,按“→”键

将光标移到要修改的参数的相应位,然后按住“↓”或“↑”键不放,5秒钟后数字加1或减1(除刚进入编程状态外,以后的操作不必再按5秒),直至所需数字。根据需要重复按“→”、“↓”或“↑”键,修改完1个参数后,须按“确认”键,将此次修改的参数确认并保存(日历画面不必按“确认”键保存)。再按“复位”键,进入主目录,按“↓”或“↑”键,选择下一画面,修改下一参数……。全部参数修改完后,按“复位”键,回到主画面。为提高系统可靠性,全部修改完后、经验证无误后,最好执行一下“保存用户设置”(5.1.13)。

**5.3.3 启动:** 确认参数正确(按“选择”键可随意调看)、状态正常后,再按“启动”键。空压机进入星启动,星角延时后(显示屏底部显示延时时间),进入角运行。如果加载方式为“自动”,则继续进入加载延时后自动加载。启动前若有故障(过滤器、精分器堵除外),空压机将不能启动,同时,显示相应故障。

**5.3.4 运行:** 正常运行后,主画面显示排气温度和排气压力,此时如果未设自动加载,可按“加载/减荷”键,机器进入加载运行。运行后,可按“选择”键翻看各参数及各运行时间累计值,并不影响正常运行。机器运行时按预置时间定时开启和关闭排污继电器。如压力超过压力上限,机器自动进入减荷运行,并进行空载延时计时(如果预置空载延时为0,则不进行空载延时)。如在空载延时范围内压力减至压力下限以下,机器自动恢复加载运行。如超过空载延时范围压力仍未减至压力下限以下,机器自动停机(如果预置压高延时时为0,则不会自动停机)。当压力减至下限以下,机器自动重新启动。如果压力超过压力上限1.0 BAR,将故障停机,并显示“压力超高”。正常运行后如无故障,最下行将显示当前时间。

**5.3.5 故障处理:** 启动后若有“主电机过载”、“风机过载”、“相序错”、故障时,空压机将立刻停机,同时,显示相应故障。当出现“油过滤器堵”、“油精分滤器堵”、“气过滤器堵”故障时,只显示故障不停机。

**5.3.6 停机:** 运行后如若想停机,按“停机”键,机器自动进入停机程序,经停机延时后正式停机。然后,进入重启延时。重启延时后,重新按“启动”键方可再次启动。紧急情况下如果重复按两次“停机”键则不经停机延时而立即停机。

**5.3.7 启动和停机的特别说明:** 停机后,如果再按“启动”,待停机延时及重启延时过后,控制器将重新启动。如果在重启延时之前又按“停机”,控制器将不会重新启动。

**5.3. 8偏差修正:** 在温度、压力修正子目录中有一个压力零点修正画面, 是为了修正压力传感器的零偏差而设定的。修正偏差时, 首先应确定排气压力确为零压, 如果显示有偏差, 不为零压, 则应修正此偏差。此时, 画面显示的“偏差值”后的数值既为压力传感器的零压偏差值。按“置数”键, 修正值按光标所在位加或减, 直至偏差修正为零, 再按“确认”键, 存入此修正值。回到现场状态后, 零压时“排气压力”应为零。如果“零压偏差”大于1.0BAR, 则画面提示“偏差过大”, 表示不宜修正, 应更换传感器或重新调零。注意: 当偏差为负值时, 除偏差修正画面外, 其它画面的负值只显示0, 所以, 只有在偏差修正画面检查0压偏差才是准确的。

**5.3.9通信:** 在操作方式子目录下有一个通信方式条目, 用户可选择联动通信/计算机通信/禁止通信。本机有一个485通信接口可与计算机或其它控制器实现远距离通信。用户需要通信时, 应将控制器按1-16顺序编号(不得有重号), 将所有控制器的通信接口与计算机485接口并联, 通电后运行计算机通信程序即可(此程序由本厂提供)。

计算机通信: 一台计算机可监测多台(最多8台)控制器状态, 或分别对每一台控制器进行具体控制(包括预置、开机、停机、现场状态显示等)。如果计算机有485接口, 可用双绞线直接与控制器相连, 如果计算机只有232接口, 应通过232/485转换器与控制器相连。在计算机控制下, 可实现控制器之间的联动: 除一台控制器设为备机运行外, 其它均为正式运行, 当运行机有故障、压力不足或轮换运行时间到停机时, 备机立刻启动。

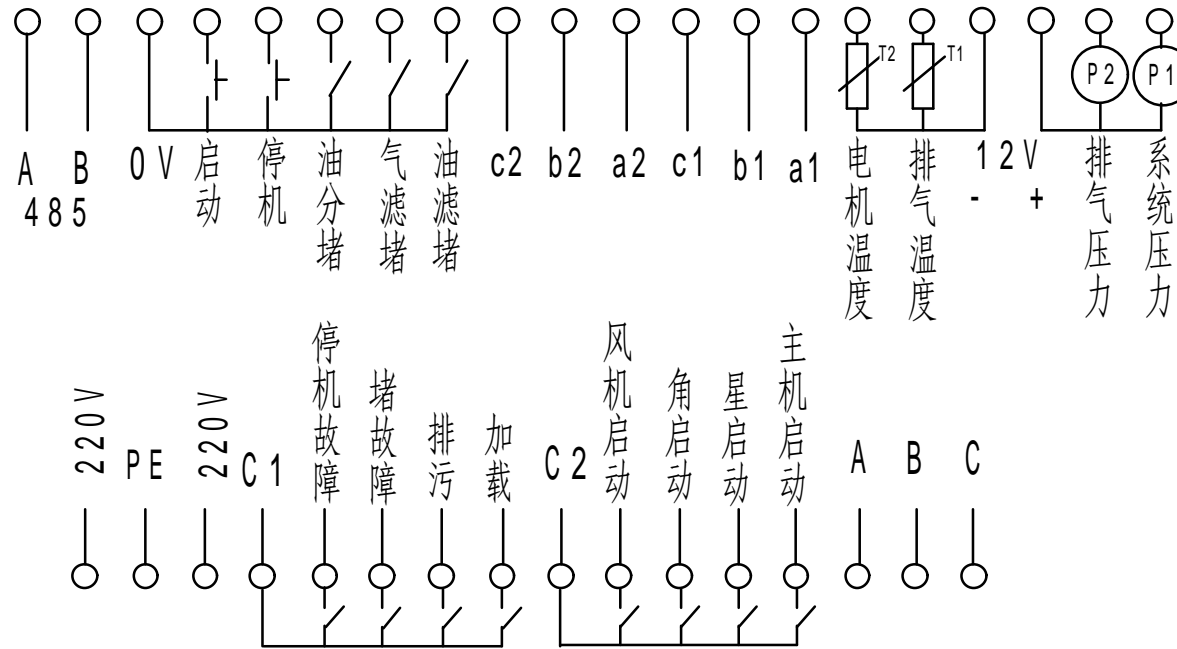
联动通信: 联动通信可在无计算机情况下控制器之间自行通信。将所有控制器通信接口用双绞线并联, 其中一台置为主控机, 编号为1, 其它置为从机, 编号大于1, 主机或从机中有一台可置为备机(备启状态), 在主机控制

下, 当其它运行机有故障、压力不足或轮换运行时间到停机时, 备机立刻启动。

禁止通信: 不需通信时应置为此状态, 同时应将控制器编号置为0。

**5.3. 10故障显示:** 在主目录下有现场故障和历史故障两个条目。进入现场故障画面, 将显示当前现场所有故障。进入历史故障画面, 可按“选择”键逐页翻看每一个曾经发生的故障, 每一画面可看到故障名称, 发生日期。

**5.3. 11中英文显示:** 5型控制器可实现中文或英文显示。在操作方式画面里有一显示方式条目, 可控制显示方式是英文还是中文。在操作中也可通过“加载”键(编程时)和“→”键(启动后)进行中、英文快速转换, 但并不保存(复位后恢复原显示方式)。



接线图

## 无锡普天科技有限公司

电话: 0510-85210401,85215738 传真:0510-85219650 手机: 13915294699

地址: 江苏无锡新区长江路7号一区1207号 (高新科创园) 邮编:214028

<http://www.beijian.com/userdemo.asp?providerme=13159>

<http://www.-普天科技.com>

<http://www.gtvac.com>

E-mail: [chinaputian@gmail.com](mailto:chinaputian@gmail.com)

[wxputian@yahoo.com.cn](mailto:wxputian@yahoo.com.cn)