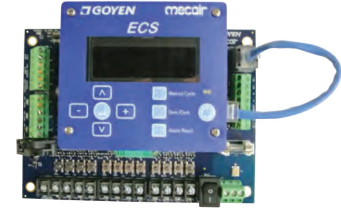


技术说明书

ECS 系列



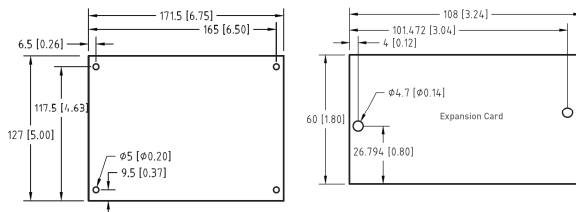
ECS 压差控制仪

概况：

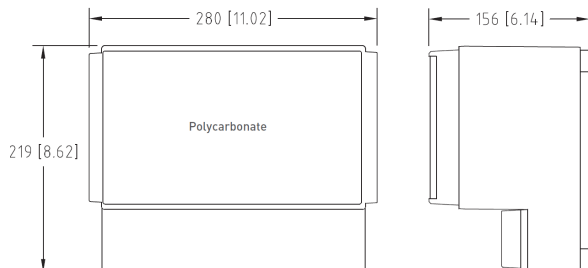
ECS系列智能式压差脉冲控制系统，向客户提供多种灵活调节的脉冲控制选择程序，可大大延长滤袋的使用寿命，节省除尘器的运行费用。控制仪自带压差变送器，智能决定对滤袋进行喷吹清灰的最佳周期。该功能使脉冲喷吹系统在最佳时刻喷吹滤袋，减少喷吹次数，降低对滤袋的损耗，同时减少喷吹系统压缩气的耗气量。

ECS 系列智能式压差脉冲控制系统采用主控制器+付控制板的架构。主控制器具有 12 个输出端子，每个付板也具有 12 个 AC 或 DC 的输出端子，与主板的电压输出配套，通过连接主控制器和付板（最多可连接 29 个付板），使脉冲控制输出点总数多达 360 个。ECS 脉冲控制仪可以仅提供线路板，安装在客户提供的现场控制箱内，也可以出厂前安装原厂配套的塑料控制盒中。

线路板尺寸：



控制盒尺寸：



产品优点：

- 高性能，节省除尘器运行费用的智能式压差控制仪
- 可添加副板，提供 360 个输出点（主板 12 个输出 + 29 个副板）
- 提供特殊情况下的快速喷吹技术
- 每个 AC 交流电的输出端口可控制最多 10 个脉冲阀；每个 DC 直流电的输出端口可控制最多 2 个脉冲阀
- 运行环境温度 -40°C 到 60°C，适合低温环境使用
- 自动检测已接入到脉冲控制系统的脉冲阀线圈数量
- 自动看门狗系统检测，在表板提供出错报警，显示出问题线圈位置，方便使用者及时与快速解决问题
- 满足 UL, CE, FCC 与 RCM 等国际质量认证要求

技术参数：

压差范围	0 ~ 4.5 kPa
输入电压	AC: 100/240 V @ 50/60 Hz
输出电压	AC: 与输入电压一致 DC: 24V
最大输入功率	交流进/交流出: 235 W 交流进/直流出: 65 W
输出端口数量	主板提供 12 个输出，能够接入最多 29 个副板，每个副板可提供 12 个输出，系统共有 360 个输出端口
外壳	塑料外壳或只提供线路板（无外壳）
外壳防护等级	IP 66/67 和 NEMA 1, 4, 4X, 6, 12 & 13
运行环境温度	-40°C 到 60°C
ON/OFF 时间	ON: 30 ms to 1000 ms, OFF: 1 s to 1000 s
其他输入	无电压触点输入包括：风机停机；气包压力低于设定警戒线（需另安装压力变送器）；时序/压差喷吹选择
输出信号	无电压触点输出包括：线圈通电；线圈出错报警；压差阻力 dP 高于设定警戒线 4~20mA 输出：实时 dP 压差值输出

产品订货编码：（例如： ECS-AC-PC = ECS 压差控制仪，AC 输出，塑料控制盒； ECX-AC = AC 输出副板）

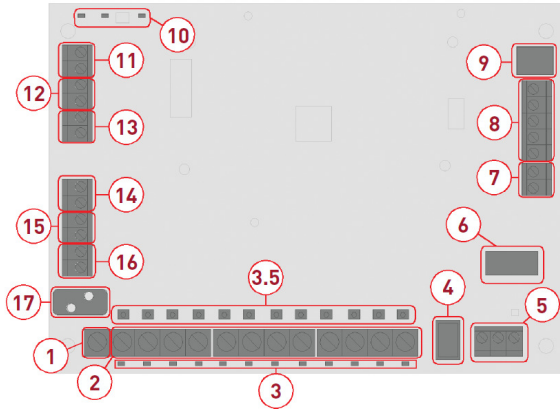
ECS -	-	Enclosure type
Output Voltage		PC=Polycarbonate
AC=AC V (same as input)		Blank=No enclosure
DC=24 V DC		

ECX -	-	Output Voltage
		AC=AC V (same as input)
		DC=24 V DC

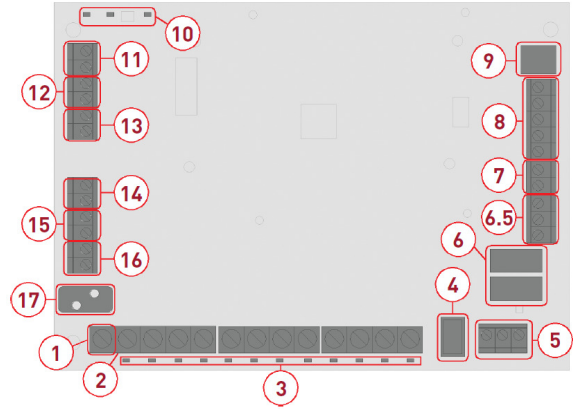
注意：所有的电气安装必须由经过培训合格的电工执行，并按照以下操作指南接线与设定脉冲控制仪。

线路板说明

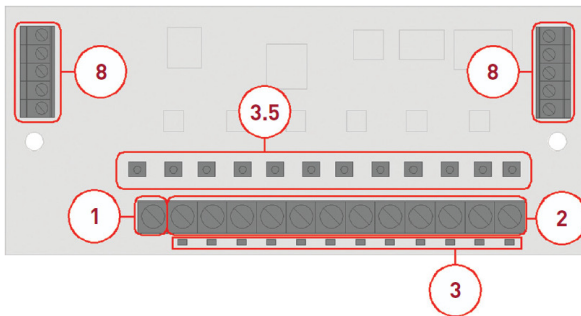
直流输出主板



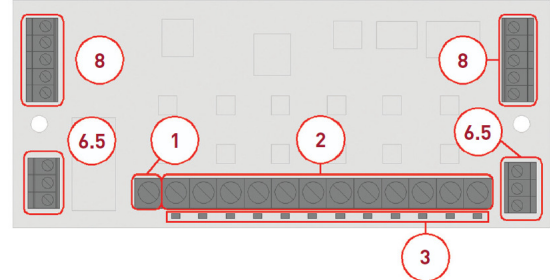
交流输出主板



直流输出副板



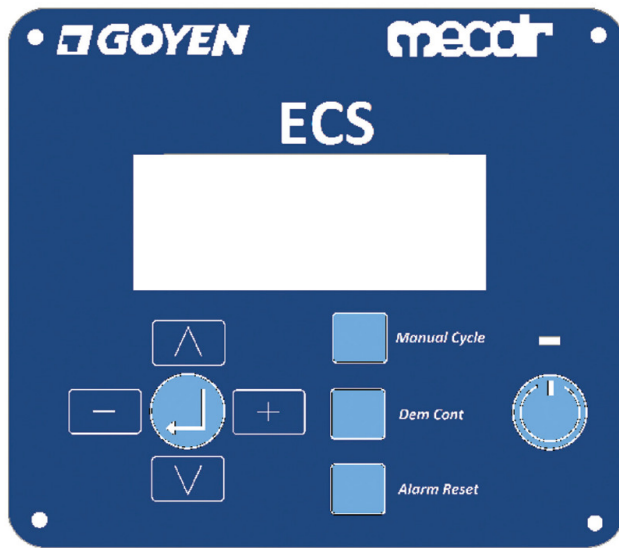
交流输出副板



- (1) 输出端口共用的回路接线端：这个端口连接 12 个输出端口的回路接线。控制线规格用 12~22 AWG
- (2) 输出端口接线端：每个电磁线圈的火线各接入一个端口，控制线规格用 12~22 AWG
- (3) 输出端口通电 LED，显示接入该位置点线圈已通电，脉冲阀喷吹中
- (3.5) 直流电 DC 输出人工按钮（只在 DC 板提供），按键可启动喷吹接入该位置的脉冲阀
- (4) ON/OFF 开关：即脉冲控制仪的电源开关
- (5) 供电接线端：连接供电线（只有交流电 AC），电线规格用 14~26 AWG
- (6) 保险丝：如需更换，用 T2.5A, 250V（慢熔保险丝）
- (6.5) ECX 副板供电接线端：只在交流 AC 输出主/副板双边提供，电线规格用 14~26 AWG
- (7) 4~20mA 输出端口：实时 dP 阻力数值输出接线，电线规格用 14~26 AWG
- (8) 连接主板（或其他副板）的控制线接口：控制线随副板提供，电线规格用 14~26 AWG
- (9) 数字表板连接端口：这是一个 RJ45 接口，用于数字表板接入
- (10) LED 灯：闪烁时，显示供电电源，主板与副板之间的通讯正在进行中

- (11) 风机停机无电压触点连接：这个触点的接线，可遥控停止脉冲喷吹。连接电线到风机控制输出端口，这样当风机停机时，脉冲控制仪同时停止喷吹。电线规格用 14~26 AWG。
- (12) 气包压力低于设定警戒线无电压触点连接：连接该功能，需另安装气包压力变送器，当气包压力低于设定警戒线，喷吹周期停顿。电线规格用 14~26 AWG。
- (13) 无电压触点连接选择时序/压差喷吹：可远程遥控系统的喷吹模式。电线规格用 14~26 AWG。
- (14) 无电压触点连接显示线圈通电：该输出表示脉冲阀线圈通电，可输出信号到中控系统显示脉冲阀正在喷吹。电线规格用 14~26 AWG。
- (15) 无电压触点连接显示线圈出错报警：该输出表示脉冲阀线圈出现问题，可以是线圈本身出现故障，或接线不良。电线规格用 14~26 AWG。
- (16) 无电压触点连接显示压差阻力 dP 高于设定警戒线：但 dP 高于输入 High 的数值时报警。但 dP 低于该数值，报警取消。电线规格用 14~26 AWG。
- (17) 压差阻力 dP 变送器接口：插入压差管到这两个端口。

表板设置：



电源/重启按钮：用于开机/关机或者重启系统。这是系统启动按钮。按下后，脉冲控制仪将自动检测已经接入系统的线圈数量。在主板的电源开关必须已经打开在 ON 的位置，这个按钮才有效。

Manual Cycle：按下这个按钮后，脉冲控制仪手动喷吹一个完整的喷吹周期。

Dem. Cont.：用这个按钮选择压差(Dem.)喷吹或者时序(Cont.)喷吹模式。

Alarm Reset：对系统所有报警信息执行复位。



向上翻滚菜单



向下翻滚菜单



向右翻滚菜单



向左翻滚菜单

输入脉冲喷吹参数：

按键 ，再按密码： 按键  确认

注意：如在输入参数过程中停顿时间超过1分钟，系统将黑屏。已输入的参数不保存。

选择语言Language： 按键   选择语种，再按键  确认
语言种类有：英语（默认）- 意大利文 - 西班牙文 - 德语 - 法语

回归出厂设计 Factory Reset： 按键  选择， 确认， 取消

输入脉冲宽度 ON Time（毫秒）：

 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：30~990）

输入脉冲间隔 OFF Time（秒）：

 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：02~999）

输入加速喷吹脉冲间隔 Quick OFF Time（秒）：（当 dP Quick = 加速喷吹阻力设定值达到时，系统启动加速喷吹。如需启动该功能，Quick OFF 和 dP Quick 两个参数都必须各输入一个数值）

 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：02~999）

选择压差阻力的单位 dP Units： 按键   选择单位，再按

键  确认。dP 的单位有：kPa - Pa - InWG - mmWG - mmHg

输入压差阻力的下限 dP Low Limit：（系统阻力低于下限，停止喷吹）

 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：00.0~03.8 kPa）

输入压差阻力的上限 dP High Limit：（系统阻力高于上限，启动喷

吹） 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：02.2~18.00 kPa）

输入加速喷吹压差阻力 dP Quick Limit：（如系统阻力高于该数值，启动加速喷吹）

 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：04.2~18.00 kPa）

延迟报警 Alarm Delay：（单位 = 秒；当系统 dP 高于设定 dP 报警线 High dP Alarm 时，延迟报警输出的时间设定）

 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：000~255）

高阻力 dP 报警线 High dP Alarm：（当系统 dP 高于本报警线，启动报警输出）

 减少数值， 增加数值， 确认。（范围：000~18.0）

设定预涂层阻力 Precoating: (这是用于新滤袋初始应用, 需在外层结尘饼时, 设定一次性预涂层阻力。当系统阻力超过该设定阻力启动喷吹后, 该设定将失效归零)

— 减少数值, + 增加数值, 确认。(范围: 04. 2~18. 0kPa)

跳跃喷吹 Valve Pattern: (选择普通喷吹 Normal, 喷吹次序将从#1 阀门开始。选择跳跃喷吹 Pattern, 喷吹次序从主扳#1 阀, 然后到第一副扳#1 阀, 然后到第二副扳#1 阀, 如此类推。适合多个副扳系统的应用)

按键 + — 选择, 再按键 确认。Normal - Pattern

吹净功能 Blowdown Cycles: (根据风机触点启动。输入吹净功能喷吹的周期数)

— 减少数值, + 增加数值, 确认。(范围: 00~10)

喷吹周期间隙 Max. Interval: (单位 = 秒, 两个喷吹周期之间的最长间隙。这是防止 dP 变送器出故障, 使 dP 长久达不到 dP 的下限设定, 长时间不喷吹。设定这个数值后, 每隔这段时间, 系统将启动一个周期的喷吹)

— 减少数值, + 增加数值, 确认。(范围: 000~999)

运行时间 Hour Counter: (单位 = 小时, 记录控制仪运行时间累积)

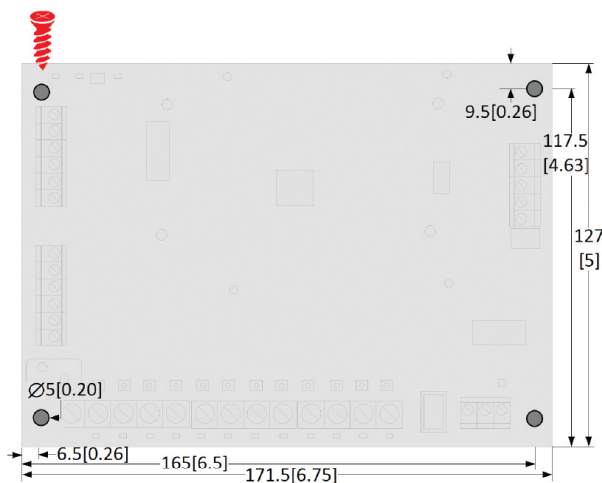
线圈数量 Solenoids: (连接在这个脉冲控制仪输出端口的线圈数量)

喷吹周期 Total Cycles: (记录控制仪启动过的喷吹周期累积)

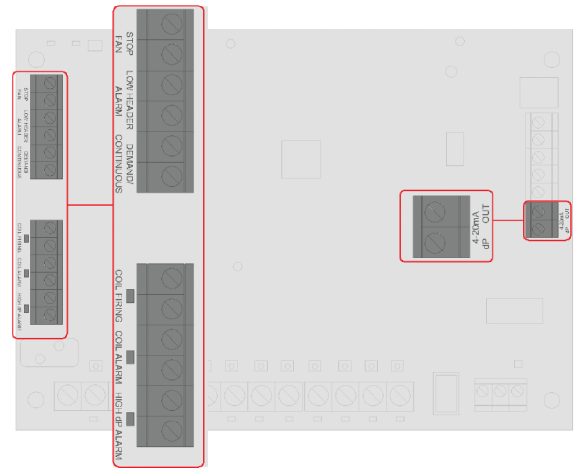
开始运行 Exit to Run: 按键 确认

安装接线步骤:

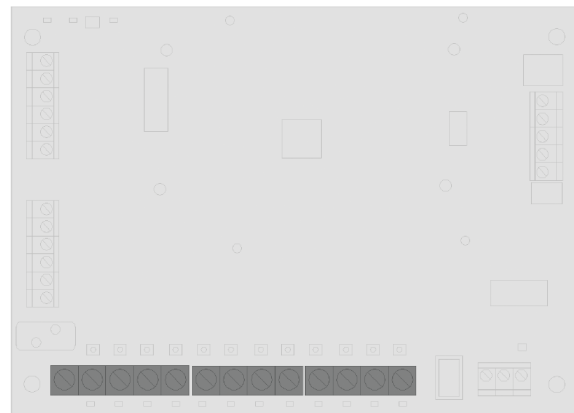
1. 固定线路板



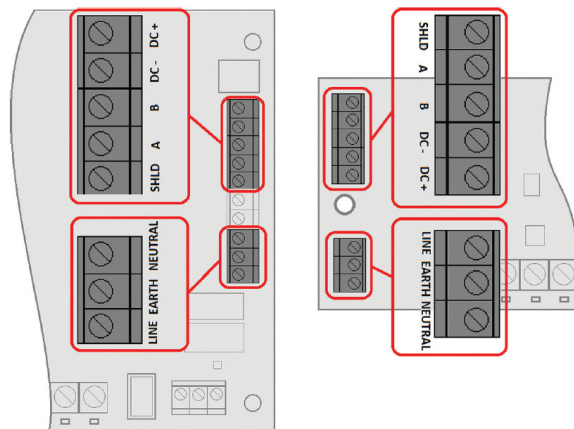
2. 根据需要, 接入各个无电压触点, 或 4~20mA 输出信号:



3. 接线脉冲阀线圈到控制仪输出端口:

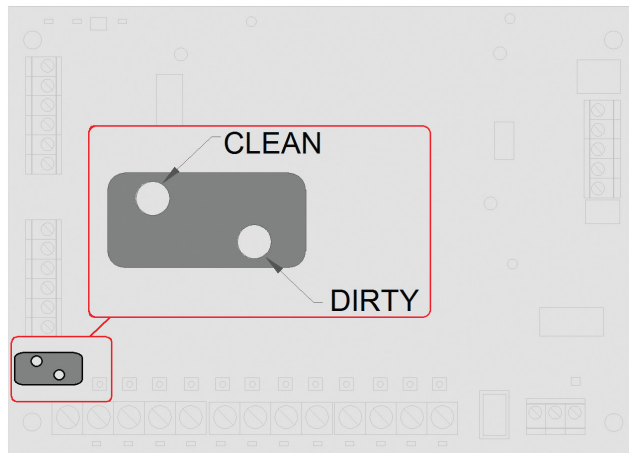


4. 根据需要, 连接各个副扳 (用 4 芯+屏蔽线)

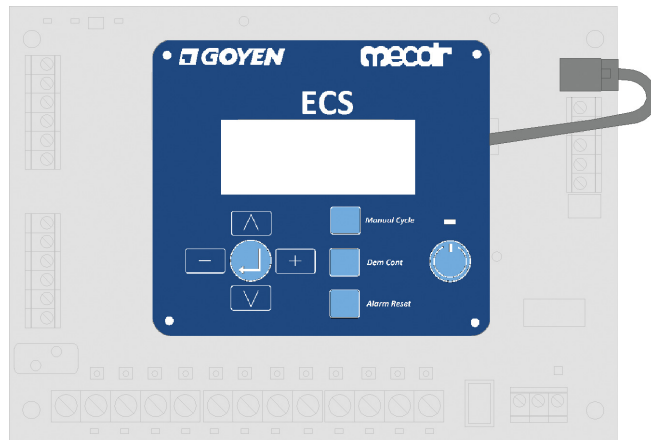


5. 连接压差阻力 Dp 感应管（用尼龙管/橡胶管/金属管）：

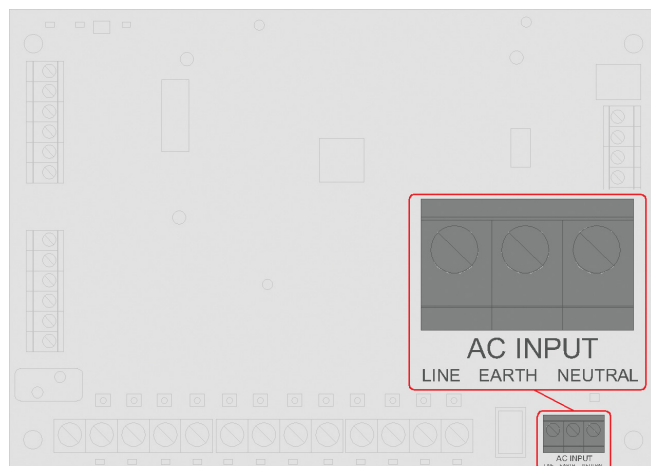
花板下压差孔接入 DIRTY 端口；花板上压差孔接入 CLEAN 端口



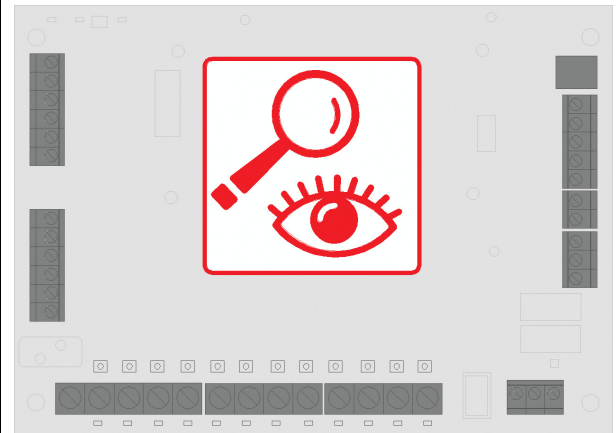
6. 将面板插入接线座：



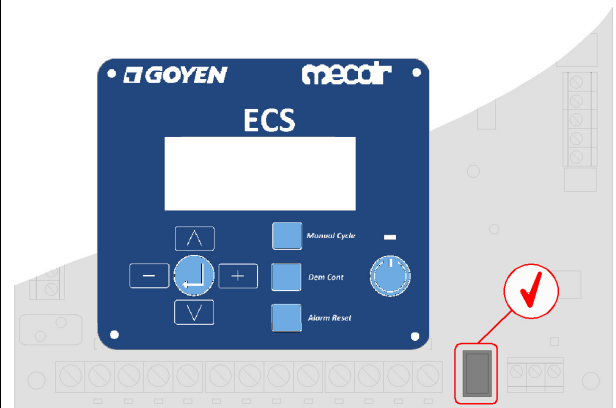
7. 接入电源线（只有 AC 交流电）：



8. 检查所有的接线是否牢固：

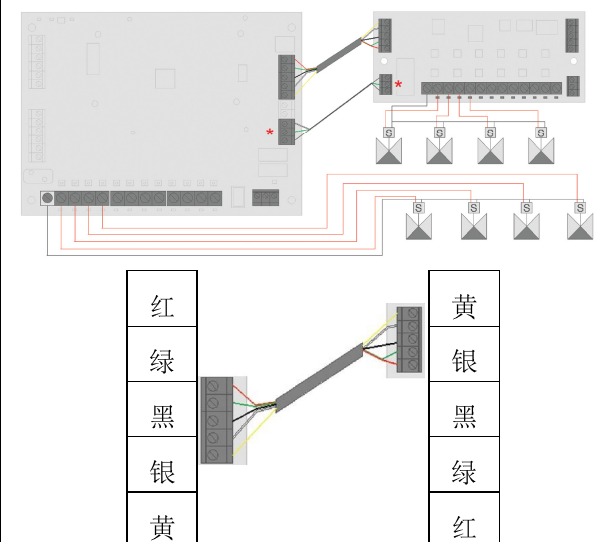


9. 打开面板上的开关，确定输入参数正确：



10. 测试喷吹周期，确定系统正确运行。

输出端口与线圈接线图（用 4 芯+屏蔽线，按照颜色配对位置接线）：



* 交流输出的线路板才有配备主/副板双边供电端口。