

技术说明书

压差控制器

MCS



概况:

MCS压差控制器,采用先进的微处理器技术,根据压差ΔP有效控制电磁脉冲阀的脉冲间隔和脉冲宽度,适用于除尘器清灰过程的脉冲喷吹系统。 所有的技术参数,包括绝缘性和低电压参数,符合"CE"认证。产品由权威机构检测,授予合格证书,证明意大利Mecair马佳尔产品符合以下欧洲 标准:89/336 EEC,93/68 EEC。

MCS压差控制器的输出端数量从最少4个(MCS4) 到最多128个(MCS128), 其他型号以4个输出端递增(MCS4, MCS8, MCS12等)。

MCS压差控制器的原理如下: 一个内部传感器用于记录除尘器压差△P的变化,当压差超过设定压差值时,控制器发出时序信号到脉冲阀(控制信号会跳过没有接线的线圈,或忽略没有电荷反馈的线圈)。MCS控制器同样允许用户设定"时序控制清灰周期"(即所有的阀门全部完成一次清灰的时间)。通过这种方法,用户可以自动调节前后两个阀门之间的脉冲间隔。该技术的实现,是依靠一种精确的运算法则,使得在设定"时序控制清灰周期"开始后,能自动优化脉冲间隔时间。在MCS控制器的数字显示屏上,用户可以读出所有的操作参数,例如压差设定值、压差报警线、脉冲间隔、计时显示、清灰吹净周期数量以及其脉冲间隔。

主要特点

- 根据用户所设定的压差阻力,全自动控制脉冲阀喷吹
- 人工设定喷吹周期
- 可选择时序脉冲控制或者压差脉冲控制
- 自动辨认已经连接控制仪的电磁线圈(控制信号自动跳越没有连接输出点的线圈)
- 可选择清灰周期数量,设置除尘器吹净功能 遥控停止控制器功能
- 新除尘器预涂层清灰设置功能
- 匝差值 △P的 4~20mA 模拟信号传输 (选购功能)

MCS MCS

技术参数

外壳	灰色 ABS -透明面盖			
防护等级	IP65			
	MCS 4~32 输出点: 壳体 296 × 256 × 118 mm			
尺寸	MCS 36~64 输出点: 壳体 560 × 280 × 130 mm			
	MCS 68~128 输出点: 壳体 600 × 400 × 170 mm			
重量	MCS 32: 约 3.3 kg. MCS 48: 约 7 kg. MCS 128: 约 9.1 kg			
接线	插拔式: 电线最大截面积 2.5 mm22			
环境温度	储存时: -20 ° C/+80 ° C. 运行时: -10 ° C/+50 ° C.			
供电电压	特殊电压: 115-230 V (±10%), 50/60 Hz (AC/DC).			
洪电电压	可选: 24-48 V AC (±10%), 50/60 Hz, 或者24 V DC			
	标准: 24-115-230 V (可选择3个不同的电压范围), 交流AC或直流DC			
输出电压	可选: 48 V AC			
+ + -	如果供电电压是直流24 V,输出电压也只有直流 24 V			
功率	输入: 最高 2.5 VA; 输出: 最高 25 VA / AC 或者 20 W / DC			
继电开关	2 A— 250 V AC			
地电力 ス	1 A, 115-230V			
保险丝	2 A,24-48V AC 和 24 V DC			
脉冲宽度 0.01~9.99 sec				
寸序控制清灰周期 1~999 sec				
压差范围	0.01~9.99 kPa			
压差报警	差报警 0.01~9.99 kPa			
新除尘器预涂层清灰压差 0~9.99 kPa				
吹净功能连续喷吹周期数 0~99 次				
遥控连接 连接无电源的外部开关(常开式)				
运行记录	0~65,999 小时			

澳大利亚高原控制有限公司上海代表处





GOYENMecair



Tel 电话:86 21 52398810

Fax 传真:86 21 52398812

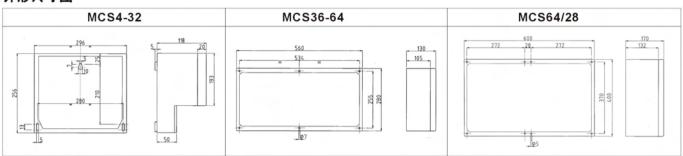
GOYEN CONTROLS CO. PTY. LTD. • ABN 60000168098 www.cleanairsystems.com

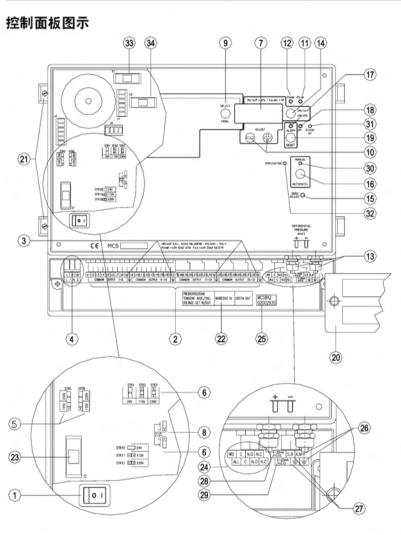
REPRESENTED IN · AUSTRALIA · NEW ZEALAND · NORTH EAST ASIA · SOUTH EAST ASIA · USA · EUROPE



E5

外形尺寸图





1)	总电源开关 on/off
2)	可拆卸接线座(输出点和公用点)
3)	接地输出点
4)	电源接线座
5)	供电电源选择跳针
6)	输出电压选择跳针
7)	表板显示器
8)	交流/直流电选择跳针
9)	选择按钮 SELECT MENU
10)	+/一按钮
11)	喷吹指示灯 LED PULSE
12)	喷吹停顿指示灯 LED PAUSE
13)	压力输入接头
14)	压差值/输出点选择按钮
15)	归零调整
16)	压差/时序控制状态选择按钮
17)	报警指示灯 LED ALARM
18)	正常指示灯 LED OK
19)	重启按钮 RESET
20)	接线端子外盖
21)	壳体透明外盖的锁紧螺丝
22)	黄色标签
23)	保险丝
24	报警继电开关接线端子
25)	产品编号和注册号
26)	遥控改变清灰状态
27)	遥控使MCS暂停接线端子
28)	4-20 mA 正极接线端子
29)	4-20 mA 负极接线端子
30)	时序喷吹指示灯
31)	暂停状态指示灯
32)	预涂层工作指示灯
33)	外置开关供电保险丝
34)	内部 +5V 供电 (线路元件,显示器用)

安装指南

请勿把MCS安装在太阳直接照射位置,以免运行温度过高。

把MCS安装在永久性供电线路中,这样在风机停止运行后可启动吹净功能,同时保证准确的压差值显示。

防止MCS直接受到雨水喷射,避免在超高的湿度环境下运行。如果外壳的螺丝没有拧紧,水分将直接进入控制器,损坏电子线路部件。

为了避免MCS控制盒内积水,电线接入控制仪是必须从MCS的底部穿入,并需要安装电线保护套。绝对不可以从MCS的盒子I顶部接入电线。请勿把MCS安装在现场受到振荡的位置

当需要作废MCS时,必须按照工业废品丢弃,绝对禁止送入焚化炉。经过焚化的塑料物品将释放有毒气体,其中的电子元件还可能会爆炸。禁止在未经过生产厂家的书面同意下,客户自己尝试维修MCS。

所有的电气连接都必须由经过培训的电工执行,避免人员触电或导致失火。

在改变电气线路连接前,必须确认MCS的电源已经关闭 (ON/OFF开关[1]在0的位置,接线座[4]没有接线)。

所有MCS的线路连接包括脉冲阀线路,均必须独立布线。



安装前检查

1)检查MCS电源关闭(ON/OFF开关[1]在0的位置,接线座[4]没有接线)。

2)检查仪器黄色标签[22],标示是"INGRESSO-IN"上指示的电压与现场实际提供的电压一致(电压和频率)

3)检查控制仪输出电压(黄色标签[22],标示是USCITA-OUT)和脉冲阀/先导阀线圈电压/频率一致。

电气安装

1)检查MCS电源关闭(ON/OFF开关[1]在0的位置,接线座[4]没有接线)。

2)松开螺丝, 打开表面盖[20].

3)抽出接线插座[2].

4)检查脉冲阀的线路连接正确并良好绝缘: 在没有连接输出线时, 检查地线接线座[3]和共用接线口(C)没有短路。

5)根据配线编号,连接各个脉冲阀的控制线到接线座[2]和共用接线口(C)。

- ●如果输出电压是48V或者以上,必须把控制脉冲阀的地线良好接地[3]。
- 绝对不可以把共用接线口(C)或者输出点连接到地线接线座[3] (接地短路)。
- ●所有的共用接线口(C)已经在线路板上连通。所以可把各阀门控制线中的回归线路连接成一根线接入(C)。
- ●输出信号是静态信号,有效防止线路之间的互相干扰。

6)牢固插入接线座[2].

7)对MCS供电[4]: a)230 V (L = 火线, N = 中线)

b)如果供电是115 V,来自辅助变压器(电磁线圈,控制开关等),必须把二级线圈的其中一个线路端子接入N [4]。c)1. 特殊电压交流24/48 V:必须把二级线圈的其中一个线路端子接入N [4]。

2. 特殊电压直流24 V DC: 接线端子[4]如右图+-

8)关闭盖子并拧紧螺丝[20]。

仪器设置

设置: 电压选择

执行上面的安装前检查

如果以上检查正确,直接进入时序清灰控制的设置;如果电压不正确,根据以下步骤进行设置:

A) 选择供申申压:

1)逆时针旋转螺丝[21]45°,推出MCS的透明盖子。

2)松开绿色表板的4颗螺丝, (不能完全拆卸表板, 其线路与底部连接在一起)。

3)根据跳针[5]位置,选择供电电压。

4)如果供电电压与现场的电压不符,移动跳针[5]到正确的位置。

B)选择输出电压:

根据脉冲阀或先导阀上电磁线圈的电压,移动跳针[6]到正确的位置,选择输出电压。

C)选择输出电压类型 (交流AC / 直流DC):

1)根据脉冲阀或先导阀上电磁线圈的电压类型,移动跳针[8]到正确的位置,选择输出电压类型。

2)安装表板,拧紧固定4颗螺丝。

3)盖上MCS的透明表面盖子,顺时针旋转螺丝[21]45°。

注意:绝对不可以选择直流 230 V 作为输出电压!

选择手动控制或者自动控制脉冲清灰

注意:无论采用手动控制或者自动控制脉冲清灰,都建议选择最短的脉冲宽度。

袋式除尘器的建议脉冲宽度范围: 100 ms~400 ms.

滤筒除尘器的建议脉冲宽度范围: 500 ms~1 sec

滤筒除尘器旋转喷吹管清灰的建议脉冲宽度范围: 1sec~4 secretary

设定手动清灰控制模式

设定手动控制脉冲清灰时,MCS根据固定的时间间隙启动脉冲阀的喷吹。脉冲清灰时间次序不根据滤料上的阻力自动变化。所以,建议只在新除尘器试车时用MCS进行手动控制。

MCS处于手动控制模式时,指示灯LED MANUAL [30]闪烁。

在手动控制模式,阀与阀之间的喷吹时间间隙根据TCM数值而定:

时序控制喷吹时间间隙 = TCM ÷ 连接输出点的阀门总数

比如:控制仪连接有8个阀门,TCM设置为360秒,即阀与阀之间的时序脉冲喷吹时间间隙=360÷8=45秒

设定**自 动控制脉冲清灰模式**

在自动控制脉冲清灰模式下,脉冲喷吹是根据滤料的阻力压差值而启动。当滤料阻力△P大于SET DELTA-P (见9.3) 的输入压差值时候,MCS输出信号启动脉冲喷吹。SET DELTA-P的设定值必须根据滤料供应厂商有关滤料的技术参数而设置。

MCS处于自动控制脉冲清灰模式,指示灯LED MANUAL [30]熄灭。

自动控制脉冲清灰模式,阀与阀之间的喷吹时间间隙根据TCM*数值而定:

压差控制喷吹时间间隙=时序控制喷吹时间间隙÷3=(TCM÷连接输出点的阀门总数)÷3

比如:控制仪连接有8个阀门,TCM设置为360秒,即阀与阀之间的压差脉冲喷吹时间间隙=360÷8÷3=15秒

*用户也能够不依靠TCM来设定阀与阀之间的脉冲喷吹间隙。

完美的除尘清灰系统技术



E5

远程控制

利用一个遥控开关信号,客户能够对控制器在手动控制或者自动控制两种模式进行任意转换:

- 1)打开MCS的透明盖子[20]
- 2)用一个常开式(NO)无源开关连接A.M和ground [26]端子
- 3)关闭和锁紧MCS的透明盖子[20]
- 4)当MCS处于自动控制模式但需要转换成手动控制模式时,关闭开关,短接A.M和ground [26]端子
- 5)需要恢复自动控制模式时,打开该常开式接点,断开A.M和ground[26]端子

设置: 输入参数

检查所有的线路连接正确

总开关 on/off [1]打开在1:显示器 [7] 首先展示MCS的辨认编码几秒,然后直接显示除尘器的压差阻力值△P。当 LED OK [18] 和 PAUSE [12]的两颗指示灯亮起,LED MANUAL [30]指示灯闪烁,表示 MCS 处于手动控制模式。如果只有LED OK [18]亮,则表示 MCS 处于自动控制模式用AUTOMATIC[16] 手动控制模式或自动控制模式。

手动控制模式下 LED MANUAL [30] 闪烁; 自动控制模式下此灯熄灭

注意! 当风机停止后,显示器[7]必须显示压差值\(\textit{\Omega}\) kPa,否则需要利用调节器[15]把显示值修改为0

1)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁"1"字:则按"十"或"一"钮来设定电磁阀脉冲宽度 (0.01~9.99 sec)

2)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁 " 2 " 字: 则按 " 十 " 或 " 一 " 钮来设定脉冲喷吹周期时间 TCM (1~999 sec)

TCM 以秒为单位,表示从第一个阀开始到最后一个阀结束喷吹所需要的时间周期。

如果MCS所连接的输出点超过32个,选择一个与TCM没有直接关系的阀与阀之间的脉冲宽度间隙就比较适合。

3)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁"3"字,则按"十"或"一"钮来设定清灰压差值SET DELTA-P (0.01~9.99 kPa)

除尘器阻力\(\triangle P超过清灰压差值SET DELTA-P时控制器启动脉冲喷吹;阻力\(\triangle P低于清灰压差值时停止喷吹)

4)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁" 4 " 字,则按" 十 "或" 一 " 钮来设定压差报警线 SET DELTA-P ALARM (0.01~9.99 kPa)。

除尘器阻力\(\textit{DP超过压差报警线SET DELTA-P ALARM时, MCS发出报警信号。}\)

PRECOATING 时才开始,这样可让更多的预涂层粉末粘附在新滤料上。

5)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁 " 5 " 字,则按 " + "或 " - " 钮来设定启动吹净功能时的脉冲喷吹周期数量 (0~99次) (选择 0 则关闭吹净功能)。

当除尘器阻力△P 低于0.10 kPa时,吹净功能自动开始喷吹

6)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁 " 6 " 字,则按 " + "或 " − "按钮来设定新除尘器预涂层的阻力△P PRECOATING (0~9.99 kPa) 在时序或压差状态下,不管清灰压差值SET DELTA-P设定在什么位置,脉冲清灰周期只在阻力△P超过预涂层阻力△P

选择0则关闭预涂层阻力压差控制功能

如不选择预涂层阻力压差控制功能时,喷吹周期按照清灰压差值SET DELTA-P执行。重新输入这个数值时,便按照预涂层阻力进行压差控制。

输入预涂层阻力 DP PRECOATING时,只能选择一个大于清灰压差值SET DELTA-P (至少0.10 kPa) 的参数。

吹净功能只能在预涂层阻力没有设定时才能启动,否则当风机停机后,吹净功能也不会开始。

7)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁"7L"字,然后立刻显示编码"Lxxx"(xxx=0到999)。xxx 数码表示MCS已经运行的累积小时的后3位小数。

比如.: MCS 运行了12.270小时,显示L270

按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]在第一位数闪烁"7H"字,然后立刻显示编码"Hxx"(xx=0到65)。xx 数码表示MCS已经运行的累积小时的前2位整数。

比如.: MCS 运行了12.270小时,显示H12

8)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]闪烁编码"8PAS",表示可以进入第二菜单

9)按键 SELECT MENU [9]:显示屏[7]闪烁编码"E": 脉冲喷吹周期开始

当脉冲阀在喷吹时LED PULSE [11]灯亮;

当处于阀与阀之间的喷吹间隙时LED PAUSE [12]灯亮。

注意 喷吹周期从1号输出口开始

MCS自动跳过没有连接阀门的输出端。在喷吹时表板[7]显示MCS的输出点号,如果该输出点没有连接阀门,则显示输出点总数。在运行第一次喷吹周期时,确定所有连接的脉冲阀都能得到控制信号。

MECAIR原厂设定参数包括: 脉冲宽度PULSE TIME, 周期时间TCM, 压差值SET DELTA-P, 压差报警SET DELTA-P ALARM, 吹净功能周期数 number OF CYCLES和预涂层压差△P PRECOATING。

厂家建议MCS的参数输入应当以最低的频率清灰,这样可降低烟尘排放量,减少滤料的磨损,延长滤料工作寿命以及节省压缩气的耗气量。 阀与阀之间的喷吹时间间隙必须比气包的充气时间长!

在每次修改输入参数后,都必须按压差值键DELTA-P/VALVES[14]恢复到E (启动): a) 按键菜单SELECT MENU,直到要修改的参数页面;b)改变其参数;c) 按菜单键SELECT MENU;d) 按压差值键DELTA-P/VALVES[14]恢复到E (启动)。

在按键菜单SELECT MENU过程中,任何按键后停顿3分钟,MCS将自动回归到E (启动)。

完美的除尘清灰系统技术



吹净功能设置

在除尘器的每次停机后需要启动吹净功能,让脉冲阀继续喷吹若干周期,把粘附在滤料上的剩余粉尘喷吹干净。吹净功能 SHUT DOWN CLEANING 在阻力 \(\text{\DPK(于0.10 kPa时开始)} \).

注意: 1)吹净功能只能在MCS的设置处于自动控制模式下才能启动!

2)如果控制参数已经输入预涂层压差,必须在此压差已经超过一次,即完成预涂层的清灰周期后,吹净功能才能启动。否则如果只是停止风机,吹净功能也启动不了。

启动吹净功能步骤:

- 1)检查MCS在是否处于自动控制模式。
- 2)选择吹净功能周期数; (输入0则不起动吹净功能)。
- 3)MCS将根据自动计算吹净功能中阀与阀之间的喷吹时间间隙: TCM值÷输出点连接阀门数量*。
- 4)吹净功能 SHUT DOWN CLEANING在阻力 Δ P低于0.10 kPa**时开始。这时显示器[7]闪烁字母E启动。吹净功能不从第一个阀开始,它将继续完成目前的喷吹周期,并将此周期作为吹净功能的第一个周期。在吹净功能运行过程中,如果阻力 Δ P上升超过0.10kPa,吹净功能停止。

5)吹净功能停止时,显示器[7]指示End(停止)。

报警信号编码

指示灯 LEDS

- 1)LED MANUAL [30]:此指示灯闪烁表示MCS处于手动控制模式,熄灭则表示处于自动控制模式
- 2)LED PULSE [11]:当某个阀门在喷吹时,此灯亮
- 3)LED PAUSE [12]:当阀门喷吹后停顿时,此灯亮
- 4)LED PRECOATING [32]:如果阻力ΔP超过预涂层压力ΔP PRECOATING时,此灯亮;否则即灭
- 5)LED STAND-BY [31]:如果MCS处于暂停状态,此灯闪烁。

指示灯 LED OK

如果指示灯LED OK [18]熄灭,表示控制器内部的微处理器出错,此故障不能由客户排除:请联系MECAIR驻中国的代表处或者产品供货经销商。 关于看门狗接线端子WD [24]:如果MCS没电,此端子的接触开关是常闭式N.C,MCS通电后,继电器打开接触开关,端子是常开式N.O。如果 MCS已经通电,但接触开关仍然是常闭式N.C.,指示灯LED OK [18]就会熄灭。.

表板显示 "---"

如果表板[7]显示" --- "表示压差阻力低于0.14 kPa,检查以下项目:

- 1)检查压力输送管是否牢固安装在连接件[13]上。
- 2)如果问题仍然存在: 从连接件[13]拆卸压力输送管

用调节器[15]把显示压差值归零: 0 kPa.

牢固插入输送管进入连接件[13]

并检查风机是否启动,除尘器是否在正常运行

报警指示灯 LED ALARM

当除尘器阻力ΔP超越压差报警值PALARM时,或者某一个或多个输出点短路,报警指示灯LEDALARM [30]亮。

如果报警指示灯LED ALARM [30]亮,按键"十"[10]:

- a)如果[7]显示PPP1,除尘器阻力P超过压差报警值△PALARM,处理如下:
- 1)等除尘器阻力△P值稳定后
- 2)按键" "恢复到 E (启动)
- 3)按键 RESET [19]: 报警取消
- b)如果[7]显示字母A后面带一个号码,则表示该号码所表示的输出连接脉冲阀线圈短路。设置如下:
- 1)继续按键"+"[10],可读出故障线圈的输出点。
- 注意: 控制器自动跳过故障线圈输出点。
- 2)更换故障线圈
- 2)按键"一"恢复到E(启动).
- 3)按键 RESET [19]: 报警消除。修复后的脉冲阀恢复正常喷吹。

关于接线端子ALL[24]: 如果MCS没电,此端子的接触开关是常闭式N.C,MCS通电后,继电器打开接触开关,端子是常开式N.O。如果MCS已经通电,但接触开关仍然是常闭式N.C.,指示灯LED ALARM [17]就会亮起。

新除尘器预涂层清灰设置

新除尘器预涂层清灰设置在除尘器执行预涂层时,新滤料能够接收更厚的涂层粉末。

注意:选择ΔP PRECOATING预涂层时,除尘器阻力ΔP必须超过设定的预涂层压差值,清灰周期才能开始。在压差控制或时序控制状态下,不管 SET DELTA-P压差的设定值为多少,清灰周期只在预涂层功能完成后才开始。

E5



E5

启动预涂层清灰步骤:

1)选择预涂层清灰△ P PRECOATING。指示灯 PRECOATING [32]闪烁:

选择0则关闭预涂层阻力压差控制功能

设定新除尘器预涂层的阻力 \(PRECOATING (0~9.99 kPa)

输入预涂层阻力△P PRECOATING时,只能选择一个大于清灰压差值SET DELTA-P (至少0.10 kPa) 的参数。

2)当除尘器阻力P超过预涂层阻力△P PRECOATING时,清灰周期开始,然后预涂层功能自动失效。显示灯LED PRECOATING [32] 熄灭。 如需重新设定预涂层,键入一个新的预涂层阻力值△ P PRECOATING.

吹净功能只能在预涂层△P PRECOATING压差超过设定值,并自动失效后才能启动;否则当风机停机后,吹净功能也不会开始。

表板上 DELTA-P / VALVES 按键功能

MCS表板[7]上显示值是除尘器阻力 Δ P。按键DELTA-P/VALVES[14]则把显示转换成为正在喷吹的输出点序号,再按就恢复阻力 Δ P。每次MCS开关打开时,都自动显示除尘器阻力 Δ P。

遥控停止控制器

MCS可被遥控停止运行(暂停)。MCS在暂停状态时,所有功能都停止。

遥控停止运行(暂停)功能设置:

- 1)打开MCS的透明盖子[20]
- 2)拆卸接线端子[27]
- 3)连接 S.B 和 ground 接线端子[27]到一个外置的常开式(N.O)开关
- 4)安装接线端子[27].
- 5)关闭和锁紧MCS的透明盖子[20]
- 6)如果用开关短路 S.B 和 ground 端子[27]即把MCS处于暂停状态

指示灯LED STAND-BY [31]闪烁

7)打开连接S.B 和 ground [27]的开关就可以启动喷吹周期。

指示灯LED STAND-BY [31]熄灭

压差值△P的 4~20mA 模拟信号传输(选购功能)

选购MCS带有线路板[4],可以用模拟信号上传除尘器压差值P,与表板[7]上的显示阻力一致,连接端子4÷20 mA POS[1]& 4÷20 mA NEG[2]

4-20 mA 信号输出连接

注意: MCS的4-20 mA输出是无源信号: 必须外加直流供电!

- 1)打开MCS的接线端子外盖[3]
- 2)拆卸接线端子 [1] 和 [2]
- 3)连接二次仪表的输入(+)极到4-20 mA POS [1]端子
- 4)连接一个(5-30 V DC)的外来直流稳压电源的负极到 4-20 mA NEG [2]端子。
- 5)在外来直流稳压电源的(+)极和二次仪表的输入(一)极之间串联一个电阻:

如果外来电源电压低于15 V DC, 不需串联电阻

如果外来电源电压在15~24 V DC之间,串联一个 470 Ω W(*) 电阻

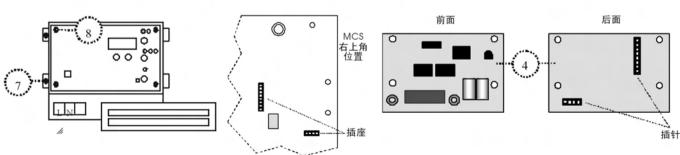
如果外来电源电压在24~30 V Dc之间,串联一个1000 Ω 1 W(*) 电阻

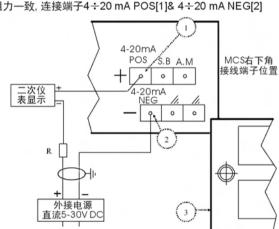
- (*) 建议值! 可根据实际需要改变!
- 6)用抗干扰屏蔽线连接
- 7)关闭和锁紧MCS的接线端子外盖[3].

4-20 mA 输出线路板

检查MCS电源关闭: 开关[5]在 0 , 接线端子[6]没有连接

逆时针旋转螺丝[7]45 °,推出MCS的透明盖子。松开绿色表板的4颗螺丝[8],(不能完全拆卸表板,其线路与底部连接在一起)。







4-20 mA满量程设置

- 1.打开MCS电源开关(开关[5]在1) 长按键 RESET直到表板显示"PPSS"。松开RESET键:表板显示"A 0"。
- 2.按键"一"直到表板显示"A879".
- 3.按键 SELECT MENU: 表板显示 C 和 MCS 的输出点数量。

(比如: MCS32型将显示"C 32")

- 4.按键 SELECT MENU: 表板显示 0.
- 5.如果需要满量程为9.99 kPa, 保留显示"P 0";

按键"+"选择"P1",满量程为1.00 kPa;

按键"+"选择"P 2",满量程为 2.00 kPa;

按键"+"选择"P 3",满量程为 3.00 kPa;

按键"+"选择"P 4", 满量程为 4.00 kPa;

按键"+"选择"P 5", 满量程为 5.00 kPa;

6.按键"一": 显示"A 0"

7.按键"+":显示"A123"

8.按键 SELECT MENU:显示"nnnn"3秒,然后重新开始清灰周期

运行时间累计表

运行时间累计表累计MCS的运行小时。每次除尘器阻力\(\Delta\)P超过0.10 kPa时开始累计。

按照"设置:输入参数"部分的设置步骤可在显示器[7]上读出累计运行时间。

次级菜单

利用第2菜单可以设置各种按键SELECT MENU所不能显示的参数。

需要显示次级菜单时MCS必须设置在自动控制模式。

1)按键 SELECT MENU [9]直到表板[7]显示编码 8PAS.

按键"+"[10]直到显示号码 123.

2)按键 SELECT MENU [9]直到表板[7]显示编码 9:

按键 +/一[10]直到人工输入脉冲间隙 PAUSE TIME IN MANUAL: 选择0=EXCLUDED, 表示MCS按照7.3.2所示自动用TCM计算脉冲间隙; 选择1=ENABLE(启动),表示需要人工输入脉冲间隙。

注意: 压差控制状态下的脉冲间隙是这个输入值÷3的实际时间。

3)按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 A:

按键 +/-[10]直到最短清灰频率 MINIMUM FREQUENCY OF CLEANING:

选择 0 = 不执行, 1 = 执行

新滤料的清灰周期需要延长,让小颗粒粉尘能够渗透滤料。但如果粉尘的粘附太厚,在初次运行清灰时将有大量尘饼掉进卸灰斗,堵塞卸灰系统。设置最短清灰频率MINIMUM FRE- QUENCY of CLEANING能够克服这种问题:设置这个参数后,MCS按照最短清灰频率进行清灰,直到压差控制的清灰周期开始运行。

(参照第6点设置最短清灰频率MINIMUM FREQUENCY of CLEANING)

4)按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 B:

按键 +/-[10]直到压差控制脉冲间隙(秒)PAUSE TIME in AUTOMATIC Mode.

本设置独立选择压差控制脉冲间隙PAUSE TIME。如果在这里输入 0,那么脉冲间隙PAUSE TIME仍然按照 TCM计算。

5)按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 C:

按键 +/一[10]直到吹净功能脉冲间隙(秒)PAUSE TIME in SHUT DOWN CLEANING.

本设置独立选择吹净功能脉冲间隙PAUSE TIME,不受8节所介绍的TCM值的影响。如果在这里输入 0,那么脉冲间隙PAUSE TIME仍然按照 TCM计算。

6)按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 D:

设置最短清灰频率MINIMUM FREQUENCY of CLEANING:

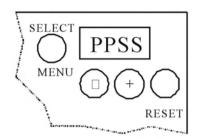
如果在上面步骤2)选择 0: 保留 0.

如果在上面步骤2)选择 1: -保留 0,设定最短清灰频率MINIMUM FREQUENCY of CLEANING 是TCM数值的15倍

按键 +/一[10]独立输入短清灰频率MINIMUM FREQUENCY of CLEANING,不受TCM数值的影响

7)按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 F:

按键 +/一[10] 设置直到最后一个阀喷吹完毕后,压差控制清灰周期才完成FINISHINGof the CYCLE in AUTOMATIC Mode UNTIL the LAST VALVE 选择 0 = 不执行, 1 = 执行



完美的除尘清灰系统技术



E5

8)按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 H:

按键 +/一[10]修改启动吹净功能的压差值 P for the START of the SHUT DOWN CLEANING, 代替原来的0.10 kPa。

保留 0 则不作修改。

注意:本 P 同时也是MCS累计时间的启动值,累计时间将按照新的P开始累计。

9)按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 L:

按键 +/-[10]设定压差报警延迟时间TIME of RETARD for INSERTION of the HIGH △P ALARM (0 - 99 秒).

按键 SELECT MENU [9]: 直到表板[7]显示字母 E (启动): 喷吹周期开始

注意在设定任何参数中,如果停顿超过3分钟,设备将自动恢复到 E (启动)

出厂设定

以下是 MCS 的出厂设定参数 (按照"设置:输入参数□可重新设定各参数)

脉冲宽度 PULSE TIME: 0.25 sec

时序控制周期时间 MANUAL CYCLE TIME: 300 sec

清灰压差值 SET DELTA-P: 0.80 kPa

压差报警线 SET DELTA-P ALARM: 1.50 kPa

吹净功能周期数 NUMBER OF CYCLE for the SHUT DOWN CLEANING: 3

预涂层压差值 ΔP PRECOATING: 0.00 kPa (没有输入预涂层功能)

故障排除

故障	引起原因	排除方法
表板和指示灯全部熄灭	没电	检查接线端子[4];选择供电电压[5];检查保险丝[23]
供电电源没问题,但表板没有显示,指示灯熄灭	保险丝烧断[34]	更换保险丝(见保险丝一览表)
遥控操作MCS暂停的开关没有反应;	保险丝烧断[33]	更换保险丝(见保险丝一览表)
压差/时序控制选择开关没有反应		
表板快速显示所有输出端口序号	输出端口没有连接任何线圈	检查接线端子[2]和[3]
输出跳过某些已经连接的脉冲阀	MCS和线圈之间的接线错误	检查接线端子[2]和[3]
	电磁线圈烧坏	检查电磁线圈是否烧断
表板显示有阀门在进行脉冲喷吹,但阀门没有实际	内部变压器损坏	联系MECAIR上海代表处
喷吹动作	主板错误	联系MECAIR上海代表处
	实际输出电压与电磁线圈上的电压不匹配	移动跳针[6],选择适合电磁线圈的输出电压
指示灯LED OK [18] 熄灭	微处理器失效	联系MECAIR上海代表处
报警指示灯LED ALARM [30]亮	如果按键"+"[10]后,表板显示PPP1,除尘	按照报警指示灯 LED ALARM步骤a) 操作
	器阻力P超过压差报警线 DELTA-P ALARM.	
	如果按键"+"[10]后,表板显示字母A和一个	按照报警指示灯 LED ALARM步骤b) 操作
	数字,连接这个输出的线圈短路	
表板显示" "	除尘器阻力AP低于0.14 kPa	按照"表板显示""部分操作.
MCS不运作,预涂层指示灯LED PRE-	已经启动预涂层清灰功能	等到预涂层清灰周期完毕后,MCS将自动恢复正常
COATING [32] 闪烁	The second secon	运行

注意: 如果 MCS 的供电电源是 24V DC,检查实际电压不能够低于23.5V。

保险丝规格

尺寸	规格	型号	图纸上位置	说明
5 x 20	1A	Т	[23]	115/230V 供电的主保险丝
5 x 20	2A	T	[23]	24/48V 供电的主保险丝
5 x 20	200 mA	T	[33]	外置开关供电保险丝
5 x 20	630 mA	Т	[34]	内部 +5V 供电 (线路元件,显示器用)