

[COL-1512 烟气冷凝器]

[操作手册]

实力源于专业 细节彰显品质



深圳七善科技公司
2018

目录

1	概述	3
1.1	产品特点	3
1.2	主要用途及适用范围	3
1.3	使用环境条件	3
2	工作原理	3
3	技术指标	4
3.1	主要性能	4
3.2	外形尺寸	5
4	接线	5
5	通讯协议	6

1 概述

COL-1512 烟气冷凝器，采用压缩机制冷原理，去除待测气体中的水分，使样气保持在恒定的露点，冷凝器可减小样气中组分损失(如二氧化硫、氨气等)，保证了气体测量的准确性；同时避免样气在分析仪内部冷凝腐蚀，起到保护分析仪器的作用。是气体预处理系统中最关键的部件。

1.1 产品特点

- 除水效果显著，出口露点温度 $<5^{\circ}\text{C}$
- 双级螺旋玻璃冷凝管，提高冷凝效率且耐腐蚀
- 冷凝管易于更换，增加使用灵活性
- 集成控温技术，更有效保护压缩机，延长寿命
- 模块化设计，故障率低，易维护
- 自诊断功能，状态报警输出
- 尺寸紧凑，便于安装和集成

1.2 主要用途及适用范围

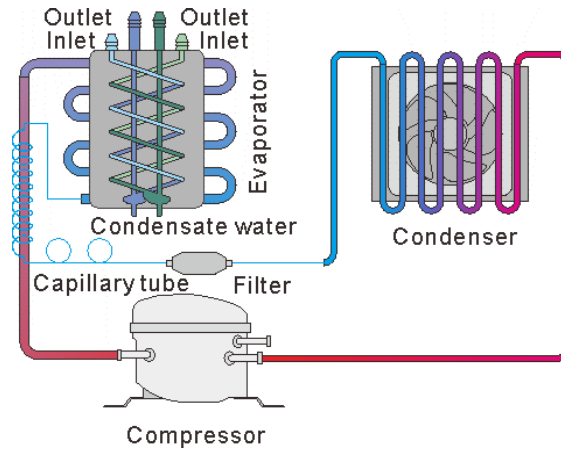
广泛应用于污染源排放监测、烟气重金属在线监测、脱硫脱硝监测、垃圾焚烧烟气排放监测、挥发性有机物(VOC)监测、沼气在线监测等。

1.3 使用环境条件

温度： $(5-45)^{\circ}\text{C}$

2 工作原理

烟气冷凝器采用压缩机，将烟气迅速降温，使其中的水分冷凝成液态水，由蠕动泵排出。使用两级热交换器，增加冷凝除水效果，保证样品气出口露点小于 5°C 。由压缩机、冷凝器、蒸发器、毛细管组成，制冷剂在蒸发器内气化并吸收热量，达到制冷效果，气化后的制冷剂被压缩机吸入形成高温高压蒸汽，进入冷凝器液化并释放热量，经毛细管节流形成低压低温气液两相混合物，再进入蒸发器气化吸收热量，如此周而复始运行。

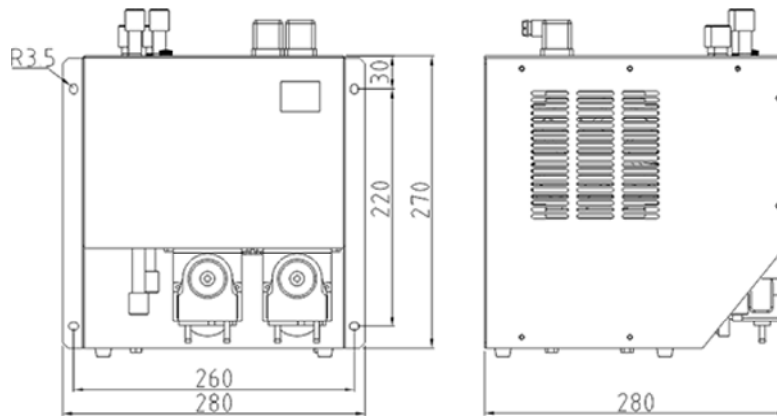


3 技术指标

3.1 主要性能

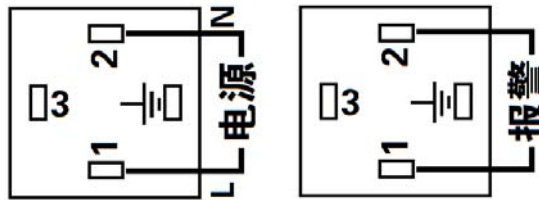
压缩机冷凝器	C0L-1512
制冷方式	压缩机
控制温度	4℃
样气处理能力	4.5L/min
样气入口露点	<80℃
样气出口露点	<4℃
温度控制精度	<1℃
样气入口压力	<3bar
冷凝器预热时间	<30min
外形尺寸	(280 × 280 × 270)mm
功耗	150W
接口方式	OD6mm 卡套
工作环境	(5-45)℃
工作电压	220V AC

3.2 外形尺寸



4 接线

电源端子接 220VAC，报警端子接 1、2 引脚，当温度超出设定范围时 1、2 脚闭合。如下所示



- 1、正常状态下报警状态关闭，1、2 端子是断开状态，面板上 EV1 灯熄灭；
- 2、当前温度>8 度时报警状态打开，1、2 端子处于闭合状态，，面板上 EV1 灯点亮；
- 3、处于报警状态时，当前温度回落到<6 度时，报警状态关闭，1、2 端子处于断开状态，面板上 EV1 灯熄灭。

注：1、2 端子之间电流不能超过 0.5A。

5 通讯协议

1. 通讯地址: 1

2. 通讯参数: 9600, N, 8, 1

3. 寄存器地址:

3.1 输入寄存器 (Func04, R/W: R)

地址	参数	说明	设置/显示范围	单位	出厂默认
1000	PV	当前值	-1999~9999	°C/°F	
1001	DOT	小数点位置	0: 0, 1: 0.0, 2: 0.00, 3: 0.000		
1002	UNIT	单位	0: °C, 1: °F		
1003	SV	设定值	-50~1200	°C/°F	

3.2 保持寄存器 (Func03/ Func06/ Func16, R/W: R/W)

地址	参数	说明	设置/显示范围	单位	出厂默认
0000	SV	设定值	-50~1200	°C/°F	0
0101	UNIT	单位设定值	0: °C, 1: °F		0
0119	ADDR	通讯地址	1~31		1
0120	BPS	波特率	0: 2400, 1: 4800, 2: 9600, 3: 19200		2
0121	ECC	校验位	0: None, 1: EVEN, 2: ODD		0
0122	STOP	停止位	0: 1, 1: 2		0