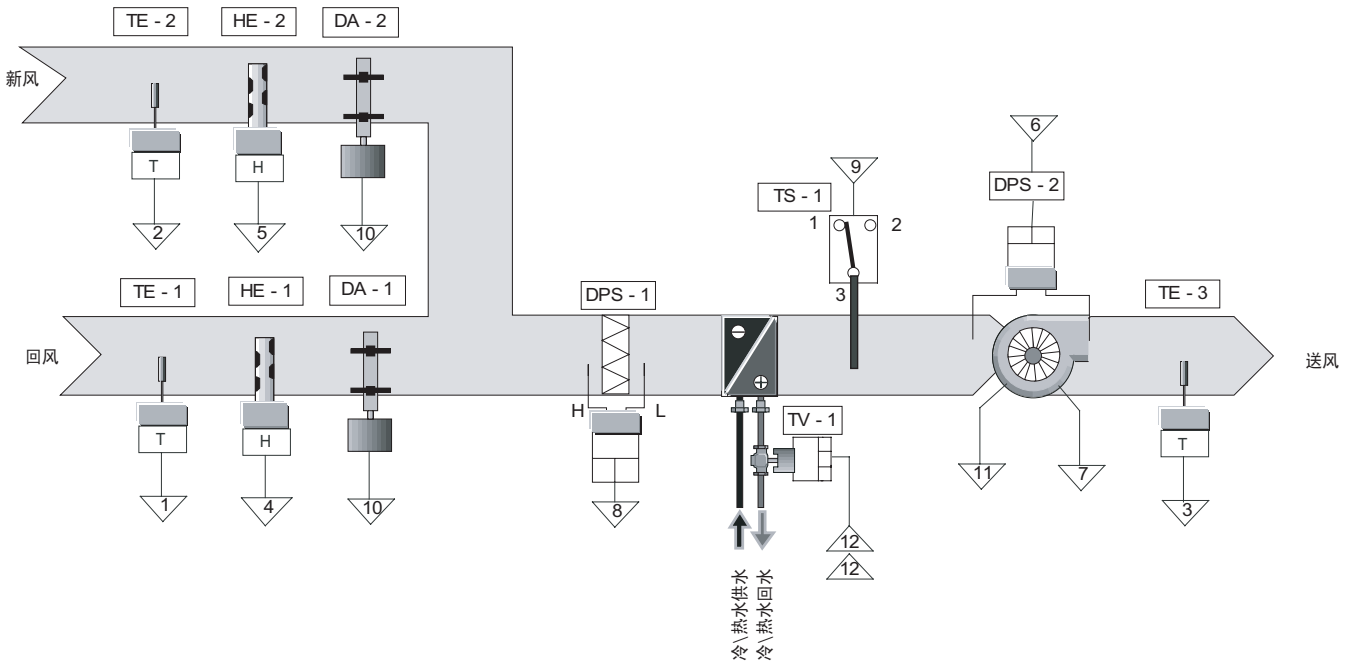


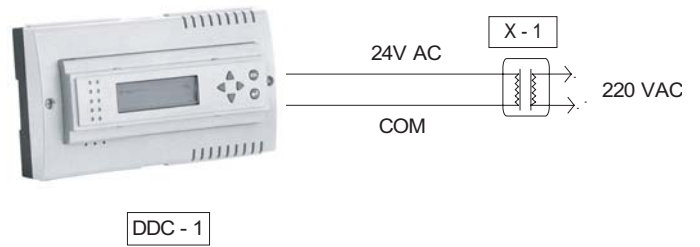
DDC空气处理机组控制（焓值控制应用）

HVAC 产品应用

DDC 空气处理机组控制
(焓值控制应用)



1	回风温度	AI	FX 15 控 制 器
2	新风温度		
3	送风温度		
4	回风相对湿度		
5	新风相对湿度		
6	风机运行状态	DI	
7	风机故障状态		
8	过滤器阻塞报警		
9	防冻保护报警	AO	
10	风阀调节控制		
11	风机启停控制		
12	冷/热水阀调节控制	DO	



S

DDC 空气处理机组控制（焓值控制应用）

HVAC 产品应用

代号	型号	说明
TE-1, 2, 3	TE-6311M-1	-46/104 °C 风管式温度传感器
HE-1, 2	HT-9000-UD1	风管相对湿度传感器
DDC-1	LP-FX15Q00-00C	FX 系列 FX15 Universal 控制器
DPS-1	P233A	过滤器压差开关
DPS-2	P233A	风机压差开关
DA-1, 2	M9116-GGA-1	调节型电动执行器, 0-10VDC, 16N
TS-1	A11D-4C/270XT	防冻保护温控器
TV-1	VG1000/VG7000/VG8000 及电动执行器	二通电动阀, 24 VAC 供电电源
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

DDC 的空气处理机组控制工作原理

在自动控制模式下直接数字控制器(DDC)DDC-1 提供时间程序控制空气处理机组(AHU)的启/停。

冬季及夏季采用串级控制。装设在送风管上的温度传感器(TE-3)用于感测送风温度。控制器(DDC-1)进行比例积分(PI)运算, 输出控制信号对电动阀门(TV-1)进行控制, 使送风温度保持在所设定的范围。

送风温度的设定点, 由控制器(DDC-1)的回风温度比例积分控制回路的输出值再设定, 控制器(DDC-1)根据回风温度(TE-1)及回风温度设定值进行比例积分计算, 根据再设时间程序输出信号作为送风温度比例积分控制回路的设定温度。

风管温度传感器(TE-1, 2)及风管湿度传感器(HE-1, 2)分别用于感测回风及新风温度和湿度。控制器(DDC-1)基于这些测量值, 分别计算回风及新风焓值, 使在过渡季时能提供免费冷却控制(亦称为焓值控制或经济新风控制)。

如果新风的焓值低于回风的焓值, 并且新风温度低于送风温度设立值则 DDC 控制器的输出控制信号将驱动回风风阀(DA-1)至最小开度, 同时驱动新风风阀至最大开度。在免费冷却运行过程中, 电动二通阀(TV-1)全关闭。

如果新风焓值高于回风焓值或新风温度高于送风温度设定值。控制器(DDC-1)将输出控制信号驱动回风风阀(DA-1)至最大开度, 而新风风阀(DA-2)将被驱动至最小开度。

控制器(DDC-1)与送风机连锁, 夏季停风机时, 关闭冷水阀门(TV-1), 同时新风风阀全关(回风风阀全开)。冬季停风机时, 热水阀门(TV-1)开 50%(或根据空调工艺设计要求的开度), 同时新风风阀全关(回风风阀全开)。

风压差开关(DPS-1)用于监视过滤器阻塞状态。当其两端压差值超过设定值时, 风压差开关(DPS-1)常开触点将闭合, 输出信号给控制器(DDC-1)。

风压差开关(DPS-2)用于监视风机运行状态。当风机启动后, 风压差开关(DPS-2)常开触点闭合, 信号送至控制器(DDC-1)。

冬季, 当装设在热水盘管回水末端、并带有手动复位手柄的低温断路温度控制器(TS-1)感测到的温度低于设定温度值时, 低温断路温度控制器(TS-1)将输出一个开关量信号给控制器(DDC-1)。控制器(DDC-1)将随时输出信号, 停风机、使电动二通阀(TV-1)全开, 同时新风风阀全关(回风风阀全开)。