

VG VB 系列电动调节阀

产品使用说明书



产品质量保证

- 产品自售出之日起，免费保修一年。
- 在正确存放和安装使用产品的情况下，公司保证产品在保修期内正常工作。如在此期间，因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，则由公司负责更换或维修。

产品的用途和适应范围

电动调节阀是自动调节控制管道流量的装置，适用于中央空调系统、热交换系统、天然气、蒸汽、热处理厂和工业加工作业的流体控制。

产品结构及工作原理

电动调节阀由阀门和驱动器组成（驱动器的结构和原理请详见驱动器说明书）

电动调节阀由阀体、阀盖、阀座、阀瓣、阀杆及密封件等零件组成

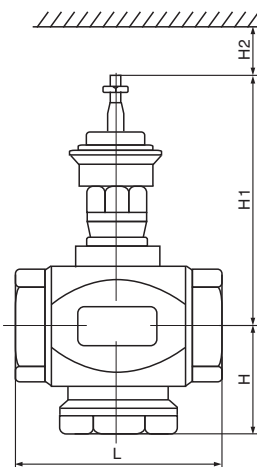
电动调节阀是在驱动器的作用下，阀杆带动阀瓣做上升或下降运动，改变阀瓣与阀座间的流通面积，以便调节并控制介质的流量。

阀门和驱动器选型表（仅供参考）

DN(mm)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Kv(m ³ /h)	10	16	25	40	63	100	160	250	280	350	500	700	820	960
执行器型号	VA7150/VA3000		VA3000		VA7000									
输出力N	600/1000		1000		1500		2500		4000					

注：如需手动操作，定货时请备注

VG7000系列螺纹连接电动调节阀



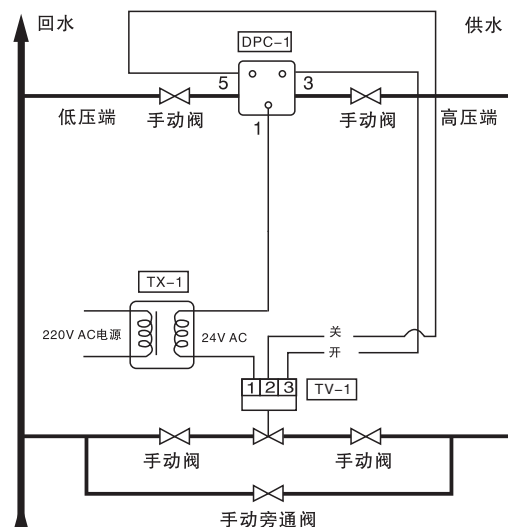
◆ 主要技术参数

介质：热冷水、50%乙二醇
 介质温度：2-90℃
 公称压力：1.6Mpa
 流量特性：等百分比或线性
 渗漏量：Kv值的0.01%
 水流方向：按阀体箭头方向

◆ 主要材料

阀体、阀座：黄铜
 阀瓣：1Cr18Ni9+NBR
 阀盖：黄铜
 阀杆：1Cr18Ni9
 填料：聚四氟乙烯、NBR

◆ 压差旁通控制



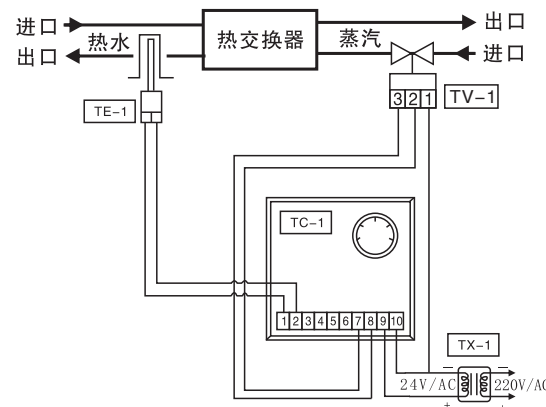
工作原理

本系统适用于中央空调的冷冻水/热水系统的压差旁通控制用途。压差旁通的作用主要在于，维持冷冻水/热水系统能够在末端负荷较低的情况下，保证冷冻机/热交换器等设备的正常运转。

压差控制器DPC-1通过检测供/回水主管的压力差，与设定值相比较，通过控制电动两通阀的开度，使供水与回水间实现旁通，以保持所需的压力差值。

压力差增大时，①触点与③触点接通，阀门打开；压力差减少时，①触点与⑤触点接通，阀门关闭。

◆ 热交换控制



工作原理

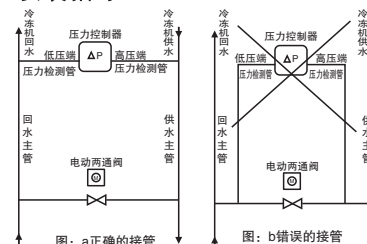
本系统适用于空调采暖系统的热交换器控制。

由插在水管中的温度传感器TE-1，比例积分温度控制器TC-1和电动调节阀TV-1组成热交换器出水温度控制系统，TE-1把检测到的温度信号传送至TC-1，由TC-1将温度信号与设定值比较，并根据比较的结果输出相应的电压信号，控制TV-1的开度，从而控制通过热交换器的蒸汽量，使另一端的热水温保持在需要的范围。

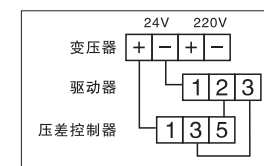
注：代号说明和接线说明请参阅“新风处理机控制两管式/冷暖/比例积分式控制”

代号	型号	说明
DPC-1	P74JA	压差控制器
TV-1	VG7000/VB7000	调节阀体+驱动器
TX-1	SFB	变压器，220/24VAC

安装指导



压差旁通接线图

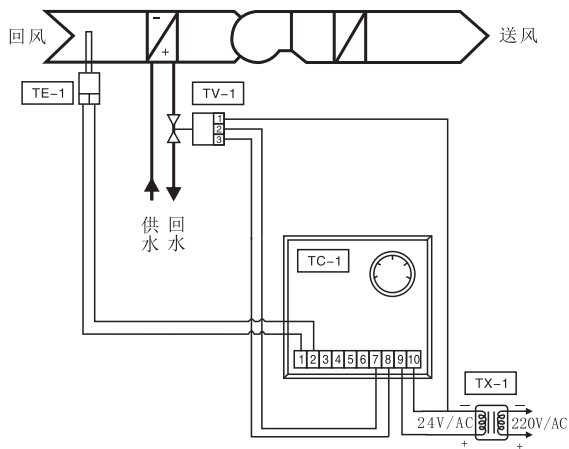


常见故障

故障现象	检查故障原因
电机不动作	1、没电源输入 2、电路板焊点松动 3、限位开关焊点松动或损坏 4、电机损坏
阀在调节过程中停止	1、阀体内进入异物
到极限位置电机转动仍不停止	1、电容焊点松动或击穿 2、限位开关过松
执行器驱动力减小	1、电机电压不足 2、电源电压偏低
阀瓣达不到全闭位置	1、管路压差过大 2、阀体内有异物被卡 3、执行机构连接杆过短
阀杆连接处泄漏	1、填料压套松动，旋转压紧螺母半圈 2、填料密封件或阀杆已损坏

控制系统应用

◆ 新风处理机控制两管式/冷暖/比例积分式控制



代号	型号	说明
TE-1	TSC-9104	温度传感器
TC-1	TC-8000	比例积分温度控制器
TV-1	VG7000/VB7000	调节阀体+驱动器
TX-1	SFB	变压器, 220/24VAC

接线说明

- 1、驱动器端子①接温度控制器端子⑩，驱动器端子②接温度控制器端子⑦，驱动器端子③接温度控制器端子⑧；
- 2、温度传感器端子分别接温度控制器端子①和端子②；
- 3、变压器24V正极接温度控制器端子⑨，负极接温度控制器端子⑩。

工作原理

本系统适用于空调系统的新风机组冬/夏季温度控制。

由温度传感器TE-1，比例积分温度控制器TC-1和电动调节阀TV-1组成送风温度控制系统，安装在送风管道的TE-1把检测到的温度信号传送到TC-1，由TC-1将TE-1的检测值与设定值不断比较，同时不断地输出信号，控制TV-1的开度，最终使TE-1测量的环境温度保持在设定的温度范围内。

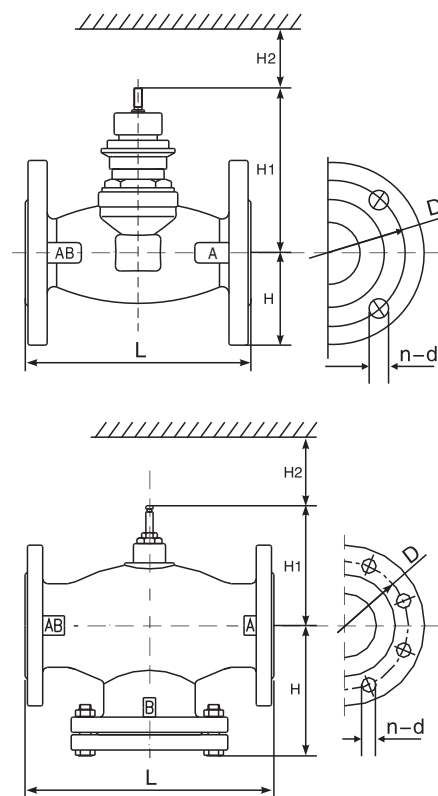
◆ 阀门连接尺寸

单位: mm

阀体尺寸		A	B	C	D
DN(mm)	内螺纹(G)	二通、三通	二通	三通	二通、三通
25	1"	100	49	68	132
32	1 1/2"	111	52	71	136
40	1 1/2"	117	52	73	145
50	2"	135	54	75	145
65	2 1/2"	159	72	102	155

注：①为三通阀连接尺寸；②为连接驱动器预留空间尺寸，仅供参考。

VB7000系列法兰连接电动调节阀



◆ 主要技术参数

介质：热冷水、50%乙二醇
 介质温度：2~90℃
 公称压力：1.6Mpa
 流量特性：等百分比或线性
 渗漏量：Kv值的0.01%

◆ 主要材料

阀体、阀座：球墨铸铁
 阀瓣：1Cr18Ni9+NBR
 阀盖：球墨铸铁
 阀杆：1Cr18Ni9
 填料：聚四氟乙烯、NBR

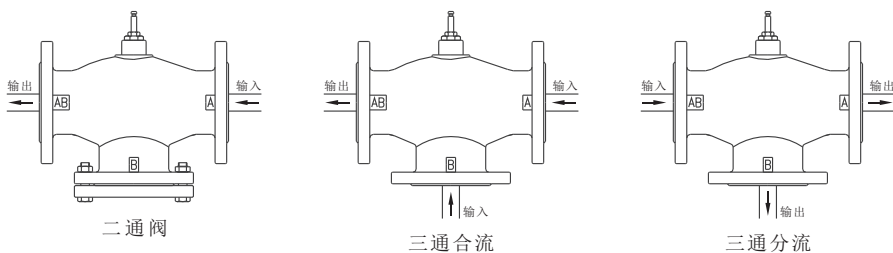
◆ 阀门连接尺寸

单位: mm

口径	L	D	H	H ^①	H1	H2 ^②	n-d
32	170	100	70	130	125	180	4-18
40	170	110	75	145	135	180	4-18
50	205	125	83	160	135	180	4-18
65	220	145	135	110	145	300	4-18
80	240	160	160	135	155	450	8-18
100	240	180	162	137	162	450	8-18
125	320	210	168	143	176	450	8-18
150	350	240	180	155	180	450	8-22
200	400	295	230	205	225	450	12-22
250	460	355	258	360	260	450	12-26
300	500	410	270	365	300	450	12-26
350	620	470	300	400	310	450	16-26
400	760	525	310	410	380	450	16-30
450	760	585	360	480	480	1170	20-30
500	980	650	372	492	575	1170	20-33

注: ①为三通阀连接尺寸; ②为连接驱动器预留空间尺寸, 仅供参考。

◆ 阀体流向图解



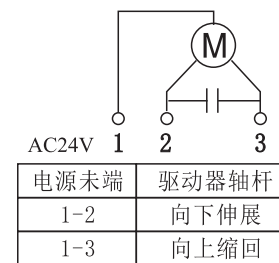
安装与维护

- 1、安装阀门前应保证管道清洁, 没有焊接时留下的氧化皮、金属片及沙、石等其它杂物。
- 2、水流方向按阀体显示的流动方向安装。
- 3、安装时应优先考虑阀体水平向上安装, 且倾角不得大于30°, 否则会影其工作及使用寿命。还应留下足够的空间以便日常维护时, 从阀体上装卸驱动器。
- 4、管道与阀体相连时必须完全吻合, 并不受振动。
- 5、驱动器必须垂直安装在阀体上。驱动器的安装和维护请参阅“驱动器”说明书。
- 6、驱动器必须予以保护, 防止漏水而损坏内部电路板和电机。
- 7、驱动器不可被隔热材料所覆盖。

调试

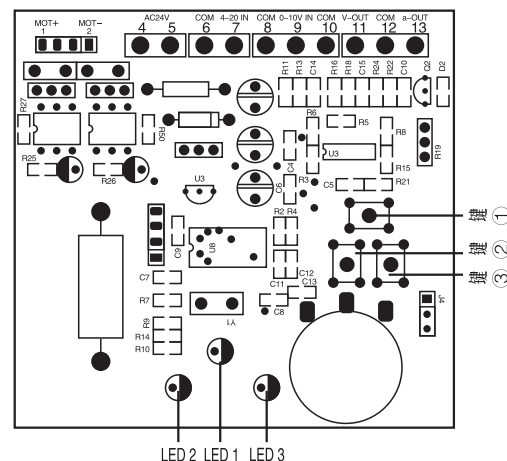
◆ 浮点型

- 1、驱动器是由可逆电机驱动, 带动阀门阀杆上行或下行实现阀门的开启或关闭。
- 2、驱动器在接收控制电源信号时, 当阀门全开或全关时, 由磁性离合器或限位开关保护断开, 阀门停止动作。

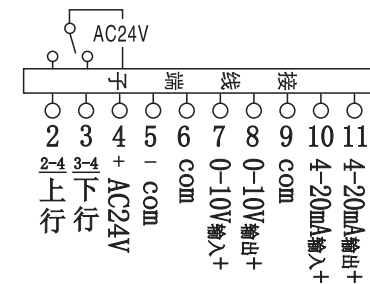


浮点型接线图

◆ 智能型



智能型电子卡片设置图



智能型接线图

此模块亦可接开关量型

1. 2-4接AC24V 带动阀门阀杆上行。
2. 3-4接AC24V 带动阀门阀杆下行。
3. 2-4和3-4不能同时接入AC24V

智能型接线图

- 1、长按“键①”, “LED1”灯亮, 再次按“键①”, “LED1”灯闪一次将进入行程自动标定程序;
- 2、长按“键②”切换正反转。“LED2”灯亮为正转型, “LED2”灯灭为反转型。
- 3、长按“键③”切换电压电流输入。“LED3”灯亮为0-10V电压, “LED3”灯灭为4-20mA电流;
- 4、接线完成必须进行行程标定, 以确保阀按给定的信号准确动作。