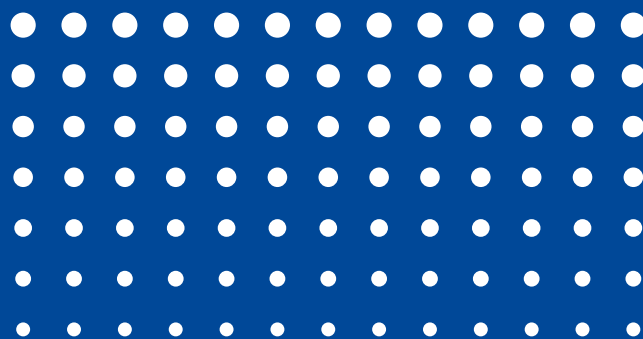




格瑞德
GRAD

您身边的中央空调定制专家
GRAD--the central air conditioning
customization expert around you



防火阀、 调节阀系列

山东格瑞德集团
SHANDONG GRAD GROUP

低碳节能格瑞德，绿色健康新生活！
Low-carbon and Energy-saving
GRAD brings you Green and Healthy new life

集团简介

山东格瑞德集团有限公司位于德州市，集中央空调、复合材料、太阳能新能源产品的研发、设计、生产、销售、维护于一体，是中国制冷空调工业协会命名的“德州·中央空调城”的支柱企业，全国中央空调系统、复合材料的主导企业之一。

格瑞德集团致力于打造您身边的中央空调定制专家并提供综合能源解决方案，格瑞德集团拥有国家机电设备安装壹级资质，空气净化工程贰级资质，具备整体项目承揽能力。多次承担国家、省市级科技攻关项目，累计获专利技术成果110多项。300多位高级工程师量身设计中央空调解决方案。70万平米制造基地生产从主机到末端全系列产品，高效降膜离心式冷水机组国内领先，风机盘管空气处理机组填补国内空白，被列入国家火炬计划。格瑞德中央空调性能检测中心作为国家级检测中心，已通过CNAS认证，确保产品品质。格瑞德集团在北京、天津、沈阳、西安、武汉、南京等城市建有30多个办事处，销售、设计、安装、售后网络覆盖全国，产品出口40多个国家。

目前，格瑞德集团下设销售工程公司、主机公司、空调公司、复合材料公司、风电公司等五个分公司，已通过ISO9001国际质量管理体系、ISO14001国际环境管理体系认证和OHSAS18001职业健康安全管理体系认证。



Brief Introduction Of The Group

Shandong GRAD Group is situated in Dezhou, Shandong. It is a large modern enterprise with the research & development, design, production, sales, installation and maintenance for central air conditioning products, composite material products and solar energy products. Is named the pillar enterprise by China Refrigeration and Air Conditioning Industry Association(CRAA) and is one of the leading enterprises in central air conditioning and composite material industry.

GRAD Group devotes itself to be a central air conditioning customization expert around you and provides you a comprehensive energy solution, GRAD possesses national mechanical and electrical equipment installation Class I qualification and purification equipment installation Class II qualification. GRAD has the overall project contacting ability. It has contracted national class and provincial class technology research projects for many times. The accumulated patents for technological achievements has passed 110 items. There are more than 300 senior engineers available for central air conditioning design and solution. The 700,000 m² manufacturing base includes the whole central air conditioning series: from chiller to terminal products. The high efficient falling film centrifugal chiller maintains domestic leading position and the large fan wall air handling unit has filled domestic blank and been listed in the national torch plan. GRAD has the national class air conditioning testing center and has passed CNAS certification. The products quality can be well guaranteed. At the mean while, GRAD has established more than 30 offices all over China, such as Beijing, Tianjin, Shenyang, Xi'an, Wuhan, Nanjing, etc. The sales, design, installation and after sales network has covered every corner of China. Moreover, its products have been exported to more than 40 countries.

Until now, GRAD Group has established five subsidiaries: Sales Engineering Company, Chiller Company, Air-conditioning Company, Composite Material Company and Wind Power Company. It has already passed ISO 9001 quality management system certification, ISO 14001 environmental management system certification and OHSAS 18001 occupational health safety management system certification.



企业资质

低碳节能格瑞德，绿色健康新生活！

Low-carbon and Energy-saving
GRAD brings you Green and Healthy new life

Enterprise Qualification



格瑞德集团始终以“以德为基，以人为本，顾客至上”的经营理念，建立以客户为导向的质量管理体系，注重全员参与和团队协作，用产品的高技术、高品质，服务的高效率、高质量持续赢得客户。

2008年获得国家机电设备安装一级资质，空气净化工程二级资质，成为行业内获得双项殊荣的企业之一。集团通过了ISO9001国际质量管理体系和产品质量双认证，ISO14001：9006国际环境管理体系认证，OHSAS18001职业健康安全管理体系认证，是国内第一批获得制冷生产许可证的企业，公司生产的空调产品先后取得国家制冷设备生产许可证，3C中国国家强制性产品认证、CRAA中国制冷空调行业权威性产品性能认证，在国内同行业中率先获得了压力容器设计制造许可证，风机产品荣获中国节能产品认证；冷却塔产品荣获中国节水产品认证；SMC模压产品荣获山东省卫生厅卫生许可认证。



目录

防火阀、调节阀系列产品 Fire damper,regulating valves series

[illegible]

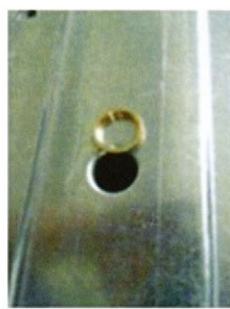
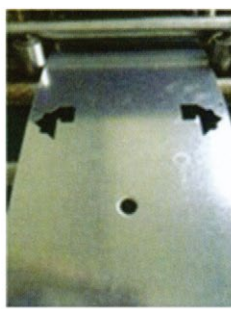
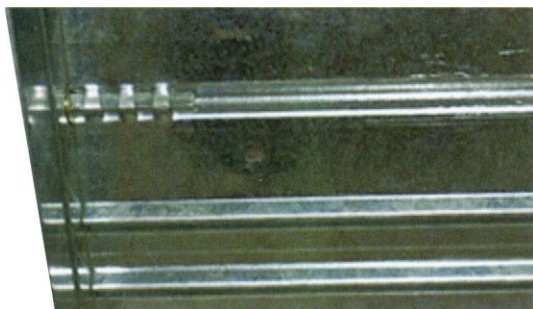
产品新技术特点

- **选材：**阀体和叶片采用优质镀锌钢板制造，具有外表美观、防腐性能好、产品使用寿命长等优点。
- **工艺：**阀门成型可采用两种工艺：
 - ◆ 一体化共板法兰技术，无角码工艺，阀体一次全自动化加工成形，一体化法兰，无需角码，阀体整件无一焊接点及铆点。
 - ◆ 角码式共板法兰技术，阀体可自动成形，角码采用TOX无焊点连接工艺，TOX无焊点连接工艺的特征是：两件钣金在无铆钉、无螺栓、无焊点的情况下，运用专用设备和模具，把两件钣金挤压成一体，具有连接牢固、外表平整美观等优点（该工艺目前已运用到汽车制造业中，其连接强度超过铆接和点焊工艺）。



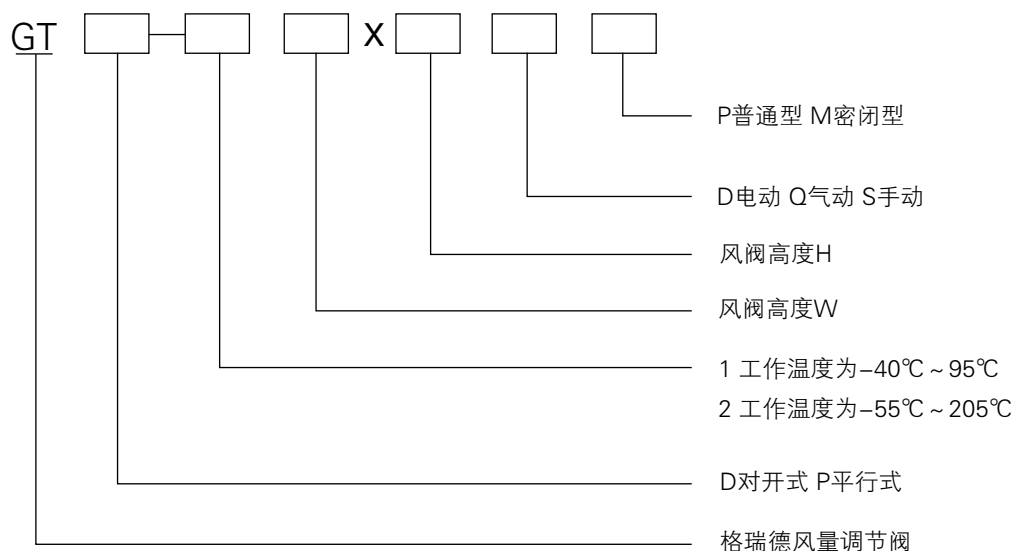
- **结构：**阀体与法兰采用一体共板结构，即可与普通风管用螺栓连接，也可与机械风管用卡扣连接。
 - （一）转动轴孔阀体成型时一次性冲孔，精度高，确保叶片组装精度，阀体密封性更高。
 - （二）叶片和连杆转动轴承均采用优质铜套结构，铜套内方外圆，转轴灵活、可靠、寿命长，保证阀门即使在较长时间不使用也能在打开时转动自如。
 - （三）叶片自动成形，一次性形成方轴孔，实现转轴连接一体化技术。
- 全自动化生产线

格瑞德防火阀采用国内最先进自动化成形技术，电脑数控编程，阀体、叶片自动化成形生产线，全新TOX无焊点技术作业平台，产品技术先进、性能可靠、质量稳定，完全满足最新国家标准要求。



调节阀系列

1、型号编制说明



(1)、型号示例

GTD2-1000 × 500SP 表示格瑞德普通型对开式多叶调节阀，工作温度为-55℃ ~ 205℃，宽1000mm，高500mm

2、风量调节阀技术参数

- (1)、风量调节阀框体和叶片采用镀锌钢板制成，无焊点，表面无需涂装；
- (2)、风阀轴承材料为烧结青铜含油轴承，可以耐300℃的高温；
- (3)、叶片由10 × 10方形轴连接，轴的材料为45#镀锌钢；
- (4)、根据需要可选配可调节风量的执行机构；
- (5)、一体化阀体厚度标准尺寸L=200mm，也可根据客户需要生产各种特型尺寸；
- (6)、一体化风量调节阀的法兰宽度为33mm，客户可以根据需要选择；
- (7)、密闭阀密封材料为橡胶。

3、风量调节阀分类以及特点

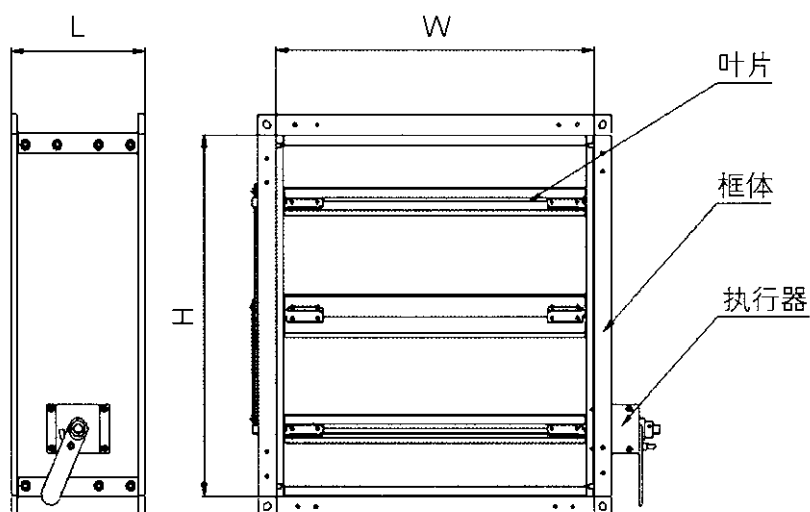
- (1)、分为普通型风量调节阀、密闭型风量调节阀。每种又有对开与平行式两种类型以及手动、气动、电动三种驱动方式；
对开式与平行式选用的一般原则
 - 当阀门所需调节的管段阻力大，而阀门消耗的阻力小时宜选用对开式，反之则应选用平行式；
 - 对开式的起始调节性能优于平行式；
 - 一般做开关用的风阀宜选用平行式；
 - 当安装在两个系统的混合处时，宜选用相同特性的调节阀，且宜为对开式；
 - 对气流噪声有严格要求的系统宜选配平行式；
 （客户可根据需要选择相应的方式。）

(2)、风量调节阀的特点：

- 风量调节阀的传动方式为连杆传动；
- 普通型调节阀的漏风率不大于2%，密闭型调节阀的漏风率不大于0.5%；
- 手动和电（气）动阀门一般为顺时针方向关闭，逆时针方向开启；

(3)、风量调节阀的结构尺寸

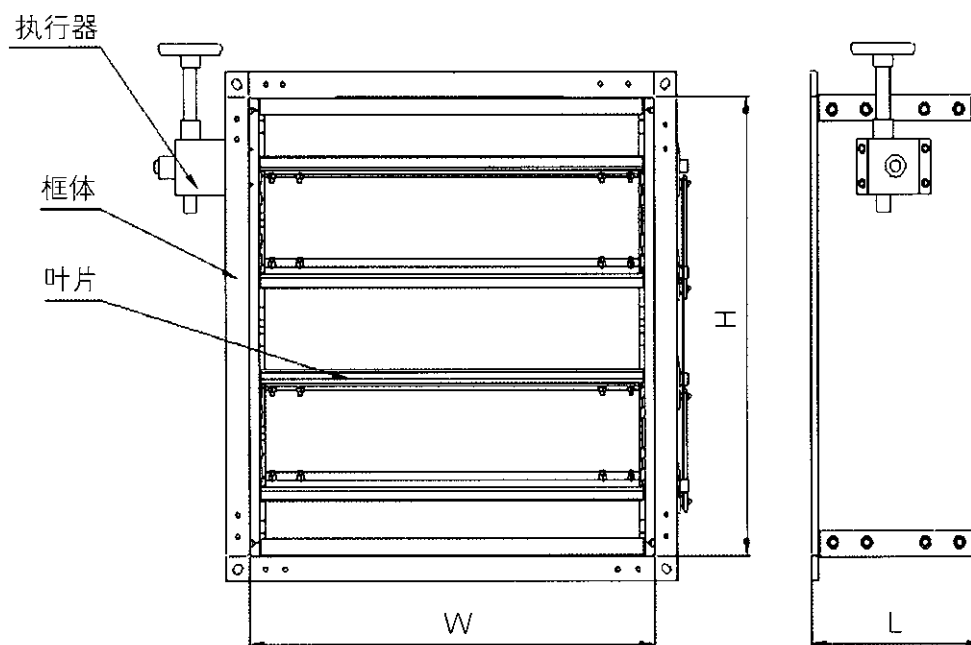
◎ 普通型风量调节阀结构尺寸



H	W											
	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	1800	2000
200	√	√	√	√	√							
250		√	√	√	√	√						
320			√	√	√	√	√					
400				√	√	√	√	√				
500					√	√	√	√	√			
630						√	√	√	√	√	√	
800							√	√	√	√	√	√
1000								√	√	√	√	√
1250									√	√	√	√

备注：1、以上“√”尺寸为常用尺寸，也可根据客户需要生产各种特型尺寸。（当W尺寸≥1250时，加中间框，叶片分隔。）
2、L尺寸为200mm。

◎ 密闭型风量调节阀结构尺寸



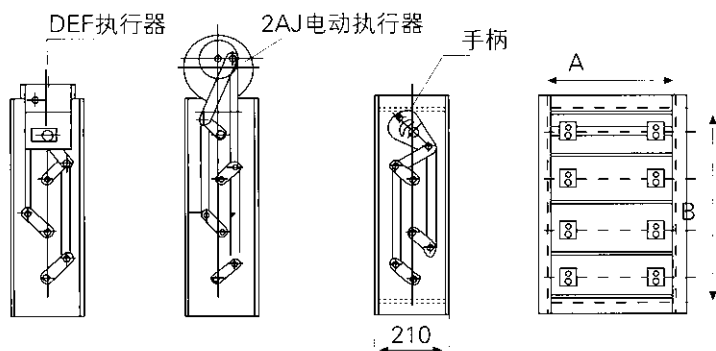
H	W											
	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	1800	2000
200	√	√	√	√	√							
250		√	√	√	√	√						
320			√	√	√	√	√					
400				√	√	√	√	√				
500					√	√	√	√	√			
630						√	√	√	√	√	√	
800							√	√	√	√	√	√
1000								√	√	√	√	√
1250									√	√	√	√

备注：1、以上“√”尺寸为常用尺寸，也可根据客户需要生产各种特型尺寸。（当W尺寸≥1250时，加中间框，叶片分隔。）
2、L尺寸为180mm。

4、风量调节阀系列

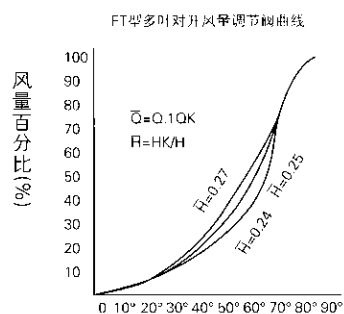
风量调节阀FT

适用：风量调节阀一般用在空调系统管道中，用来调节支管的风量，亦可用于新风与回风的混风调节，该阀分为手动和电动两种形式，电动可以实现自控调节风量，阀门叶片多为对开的形式。



FT型多叶对开风量调节阀阻力系数

阀门开启角度	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
阻力系数	1.18	1.25	1.65	3.01	6.53	15.75	48.95	121.65	350.27



注：表中QK—阀门全开时风量 m^3/n

01—相应开启角度下的风量 m^3/n

H—阀门所调节管段的总阻 mmH_2O

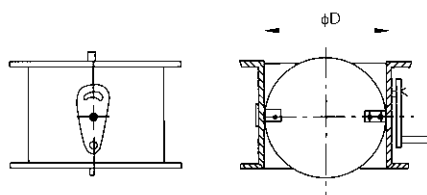
HK—阀门全开时的阻力 mmH_2O

H—相对阻力

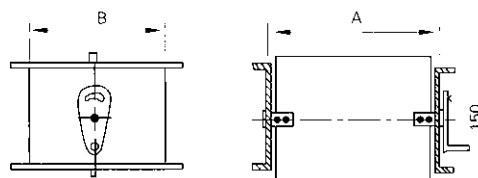
以上数据系按 40×400 的阀门测得。阀门开启角度 α

圆型、方矩形钢制蝶阀 FTY-1 FTY-2 FTF-1 FTF-2

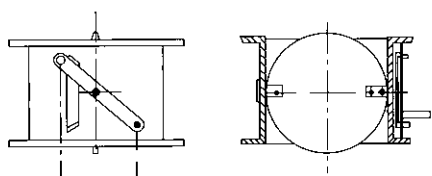
适用：圆型、方形矩形钢制蝶阀与FT多叶对开调节阀一样在空调管道中起调节风量的作用，按使用方式，又分手柄式和拉链式。



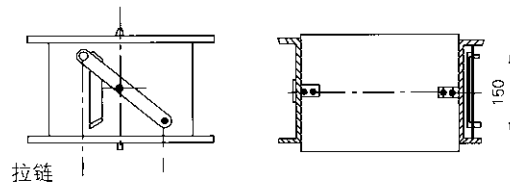
FTY-1 圆型手柄钢制蝶阀



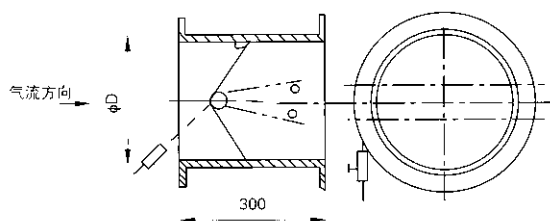
FTF-1 方、矩型手柄钢制蝶阀



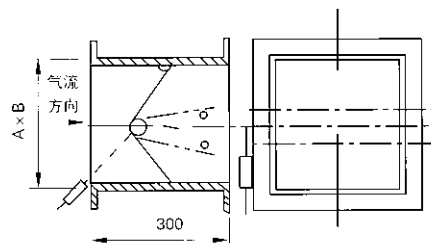
FTY-2 圆型拉链钢制蝶阀



FTF-2 方、矩型拉链钢制蝶阀



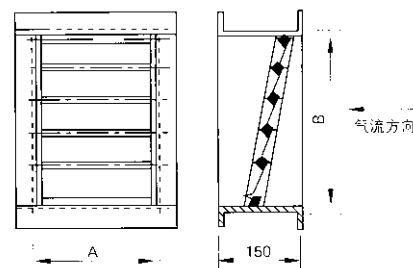
FEY-1 圆型止回阀



FEF-1 型止回阀

风管止回阀 FEY-1 FEF-1 FEF-2

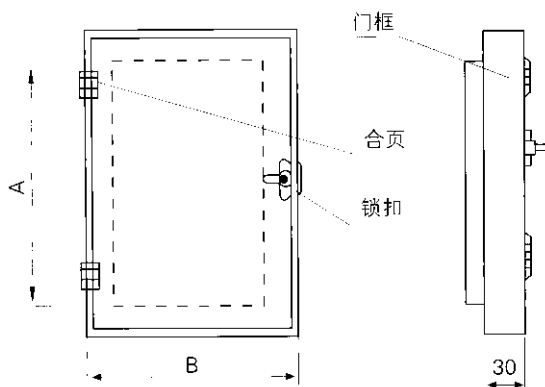
止回阀一般用在空调管道中，是使风机停转后防止气体倒流，要求风速不小于8米/秒时使用，订货时要说明是垂直安装，还是水平安装，水平安装时要加装重锤，用以平衡上部叶片启闭灵活，FZF-2是用薄铝板制造成多叶的形式。



FEF-2 型止回阀

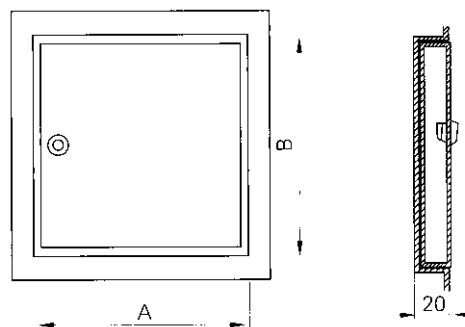
管道检查门GM-1

修理门通常安装在空调和通风系统的管道阀门附近，为检修各种配件如防火阀、止回阀等提供操作空间。



吊顶检查门DM-1

吊顶检查门通常安装在有空调管道的吊顶上，一般在防火阀风机盘管下侧，为修理防火阀，风机盘管等提供方便。



5、规格

圆型蝶阀FTY规格系列

型号	规格D	型号	规格D
1	100	9	280
2	120	10	320
3	140	11	360
4	160	12	400
5	180	13	450
6	200	14	500
7	220	15	560
8	250	16	630

相当于T302-7

方型蝶阀规格系列

型号	规格D
1	120 × 120
2	160 × 160
3	200 × 200
4	250 × 250
5	320 × 320
6	400 × 400
7	500 × 500
8	630 × 630

相当于T302-8

圆型蝶阀FTY规格系列

型号	规格A × A	型号	规格A × A
1	200 × 250	10	320 × 500
2	200 × 320	11	320 × 630
3	200 × 400	12	320 × 800
4	200 × 500	13	400 × 500
5	250 × 320	14	400 × 630
6	250 × 400	15	400 × 800
7	250 × 500	16	400 × 630
8	250 × 630	17	500 × 800
9	320 × 300	18	500 × 800

相当于T302-9

FEY止回阀规格表

型号	规格
1	200
2	220
3	250
4	280
5	300
6	320
7	360
8	400
9	450
10	500
11	560
12	630
13	700
14	800
15	900

FEF-2止回阀规格表

型号	规格A × B	型号	规格A × B	型号	规格A × B
1	200 × 200	16	200 × 300	31	1000 × 400
2	250 × 250	17	250 × 300	32	200 × 500
3	300 × 200	18	300 × 300	33	250 × 500
4	320 × 200	19	400 × 300	34	300 × 500
5	400 × 200	20	500 × 300	35	400 × 500
6	500 × 200	21	630 × 300	36	500 × 500
7	630 × 200	22	800 × 300	37	630 × 500
8	800 × 200	23	1000 × 300	38	800 × 500
9	200 × 250	24	200 × 400	39	1000 × 500
10	250 × 250	25	250 × 400	40	200 × 630
11	300 × 250	26	300 × 400	41	350 × 630
12	400 × 250	27	400 × 400	42	300 × 630
13	500 × 250	28	500 × 400	43	400 × 630
14	630 × 250	29	630 × 400	44	500 × 630
15	800 × 250	30	800 × 400	45	630 × 630

FEF-1止回阀规格表

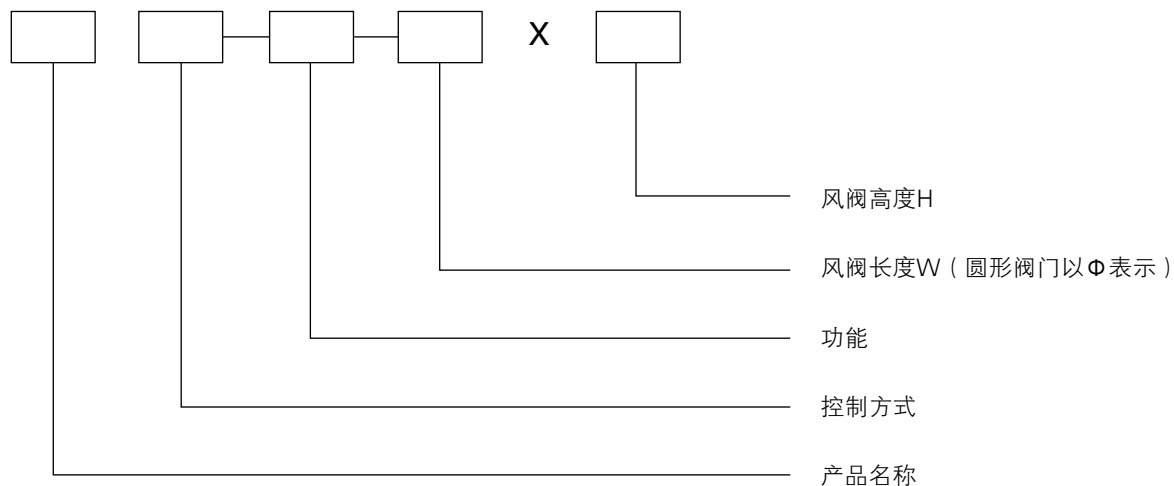
型号	规格
1	200 × 200
2	250 × 250
3	320 × 320
4	400 × 400
5	500 × 500
6	630 × 630
7	800 × 800

GM-1修理门规格

型号	规格A × B	锁扣数
1	150 × 150	1
2	200 × 150	1
3	300 × 200	2
4	400 × 300	2

防火、排烟阀门

1、型号编制说明



(1)、产品名称

FHF：防火阀；PHFH：排烟防火阀；PYF：排烟阀；PYK：排烟口

(2)、控制方式

W：熔断器控制自动关闭；

S：手动控制关闭或开启；

D：电动控制关闭或开启；

Dc：电控电磁铁关闭或开启；

Di：电控电机关闭或开启；

Dq：电控气动机构关闭或开启；

注意：排烟阀没有熔断器控制方式；

(3)、功能

F：具有风量调节功能；

Y：具有远距离复位功能；

K：具有阀门关闭或开启后阀门位置信号反馈功能；

注意：排烟防火阀和排烟阀不要求风量调节功能；

(4)、型号示例

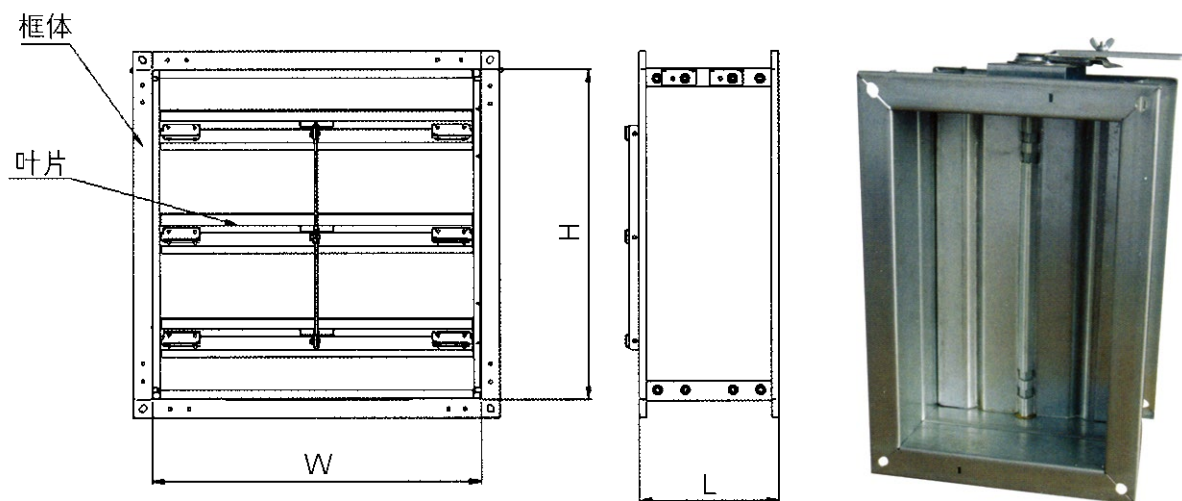
FHF WS-FK-500×500表示防火阀；具有温感控制功能；手动控制功能；具有风量调节功能；具有信号反馈功能；阀体有效长度为500mm，有效高度为500mm。



2、防火、排烟阀门系列产品的通用技术参数

- (1)、阀门框体和叶片采用镀锌钢板制成，无焊点，表面无需涂装；
- (2)、风阀轴承材料为烧结青铜含油轴承，可以耐300℃的高温，无需维护；
- (3)、叶片由10×10方形轴连接，轴的材料为45#镀锌钢；
- (4)、阀体厚度标准尺寸L=200mm，也可根据客户需要生产各种特型尺寸；
- (5)、一体阀门的法兰宽度为33mm，客户可以根据需要选择；
- (6)、温感元件为易熔合金70℃和280℃两种，其性能符合GB15930-2007的规定；
- (7)、工作电压为DC24V+10%、-15%（26.4V~20.4V），工作电流≤0.7A；
- (8)、防火阀类产品漏风量达到GB15930-2007规定，排烟阀达到GA481-2004规定；
- (9)、防火阀类产品耐火性能达到GB15930-2007规定；
- (10)、防火阀、排烟阀的耐腐蚀性达到GB15930-2007和GA481-2004规定；
- (11)、防火阀、排烟阀的开启可靠性达到GB15930-2007和GA481-2004规定；
- (12)、防火阀、排烟阀的绝缘电阻不小于20MΩ；
- (13)、根据客户需求，可以在阀体侧板加装观察孔。

3、框体结构尺寸



H	W											
	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	1800	2000
200	√	√	√	√	√							
250		√	√	√	√	√						
320			√	√	√	√	√					
400				√	√	√	√	√				
500					√	√	√	√	√			
630						√	√	√	√	√	√	
800							√	√	√	√	√	√
1000								√	√	√	√	√
1250									√	√	√	√

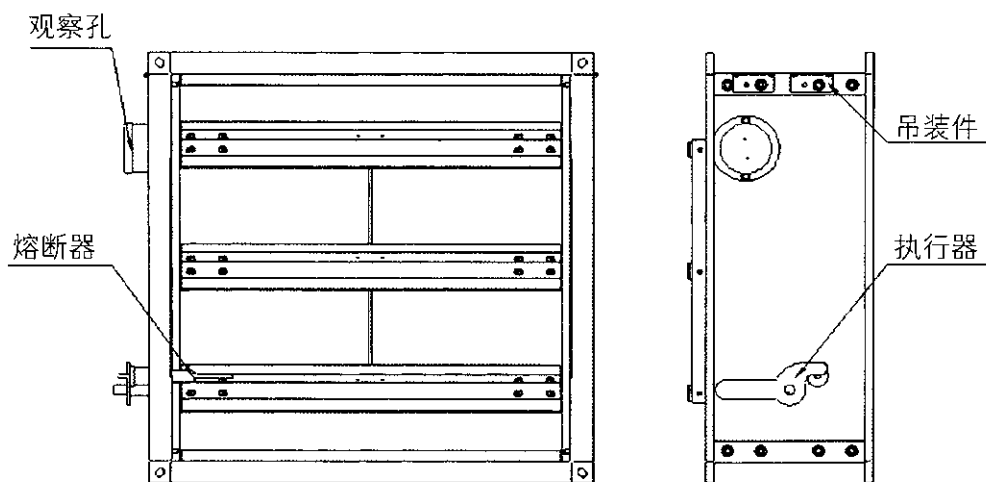
备注：1、以上“√”尺寸为常用尺寸，也可根据客户需要生产各种特型尺寸。（当W尺寸≥1250时，加中间框，叶片分隔。）

2、一体化阀体厚度标准尺寸L=200mm，也可根据客户需要生产各种特型尺寸；

4、产品目录

序号	名 称	特性代号	性 能
1	防火阀	FHF WS	常开。70℃时熔断器动作，阀门自动关闭，手动复位。
2	防火调节阀	FHF WS-FK	常开。70℃时熔断器动作，阀门自动关闭并输出电信号，六档风量调节，手动复位。
3	防烟防火阀	FHF WSDc-FK	常开。输入DC24V电源阀门自动关闭并输出电信号，亦可手动关闭、亦可70℃熔断器动作关闭，六档风量调节，手动复位。
4	全自动防烟防火阀	FHF WSDj-FKY	常开。输入DC24V电源阀门自动关闭并输出电信号，亦可手动关闭、亦可70℃熔断器动作关闭，直流电机驱动复位。
5	排烟防火阀	PFHF WSDc-K	常闭。输入DC24V电源阀门自动开启，亦可手动开启，输出电信号，280℃熔断器动作重新关闭，手动复位。
6	全自动排烟防火阀	PFHF WSDj-KY	常闭。输入DC24V电源阀门自动开启，亦可手动开启，280℃熔断器动作重新关闭，输出电信号，直流电机驱动复位。
7	排烟阀	PYF SDc-K	常闭。输入DC24V电源阀门自动开启，亦可手动开启，输出电信号，手动复位。
8	全自动排烟阀	PYF SDj-KY	常闭。输入DC24V电源阀门自动开启，亦可手动开启，输出电信号，直流电机驱动复位。
9	板式排烟口	PYK SDc-K	常闭。输入DC24V电源阀门自动开启，亦可手动开启，输出电信号，手动复位。

(1)、FHF WS防火阀



- 该阀门安装在有防烟、防火要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常开状态，火灾时关闭起到防烟阻火的作用；
- 熔断器动作温度为70℃，当风管内气流温度达到70℃时，易熔管熔断，阀门在弹簧力作用下自动关闭；
- 阀门动作后可手动复位。
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）
- 结构尺寸参见框体结构尺寸；

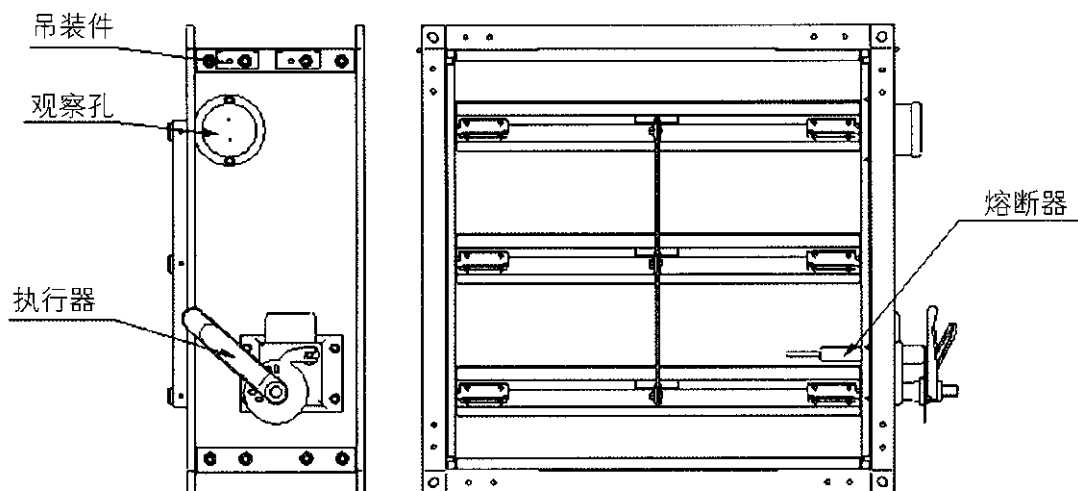
主要技术参数：

熔断器动作温度：70℃；

阀门耐火等级：1.5h；

全开时阻力系数：<0.5；

(2)、FHF WS-FK防火调节阀



- 该阀门安装在有防烟、防火要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常开状态，火灾时关闭起到防烟阻火的作用；
- 熔断器动作温度为70℃，当风管内气流温度达到70℃时，易熔管熔断，阀门在弹簧力作用下自动关闭；
- 阀门可手动开启和关闭，阀门动作后手动复位。
- 阀门有五——六档调节风量开度；
- 可输出阀门关闭信号；
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）
- 结构尺寸参见框体结构尺寸；

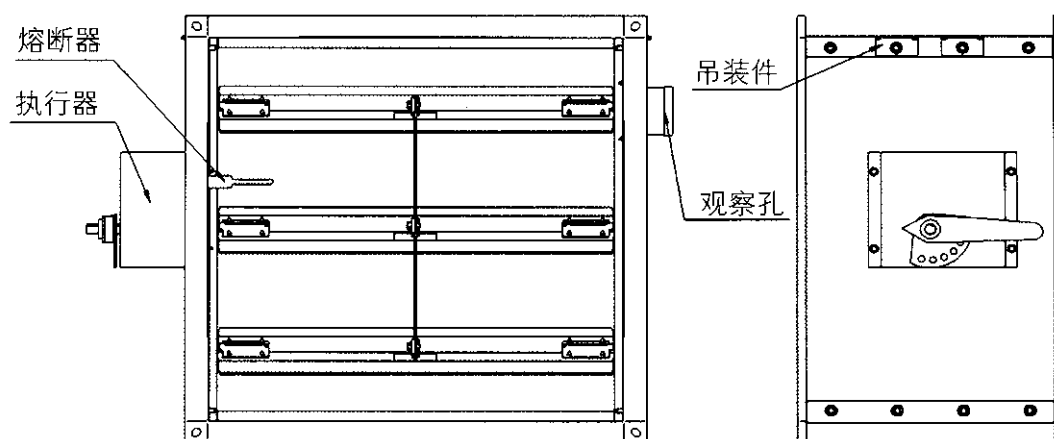
主要技术参数：

熔断器动作温度：70℃；

阀门耐火等级：1.5h；

全开时阻力系数：<0.5；

(3)、FHF WSDc-FK防火调节阀



- 该阀门安装在有防烟、防火要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常开状态，火灾时关闭起到防烟阻火的作用；
- 火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC24V），执行机构内的电磁铁通电动作，阀门自动关闭，并输出关闭电信号。
- 阀门可手动关闭或70℃熔断器动作关闭。
- 阀门有五——六档调节风量开度；
- 阀门动作后手动复位；
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）
- 结构尺寸参见框体结构尺寸；

主要技术参数：

熔断器动作温度：70℃；

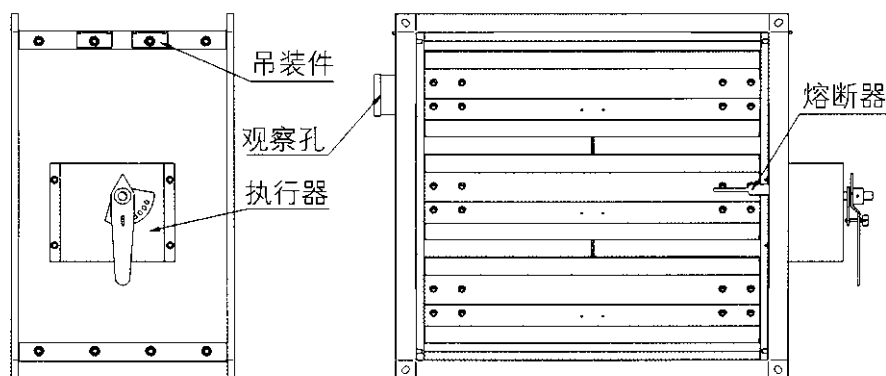
阀门耐火等级：1.5h；

全开时阻力系数：<0.5；

控制电压：DC 24V

动作电流：<0.5A

(4)、FHF WSDj-FKY全自动防烟防火阀



- 该阀门安装在有排烟、防火要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常开状态，火灾时关闭起到排烟阻火的作用；
- 火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC24V），执行机构内的电机通电动作，阀门自动关闭，并输出关闭电信号；
- 阀门动作后直流电机驱动复位；
- 阀门可手动开启，手动复位；
- 阀门可手动关闭或70℃熔断器动作关闭；
- 动作信号或复位信号反馈到控制中心及气动连锁设备；
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）

结构尺寸参见框体结构尺寸；

主要技术参数：

熔断器动作温度：70℃；

阀门耐火等级：1.5h；

全开时阻力系数：<0.5；

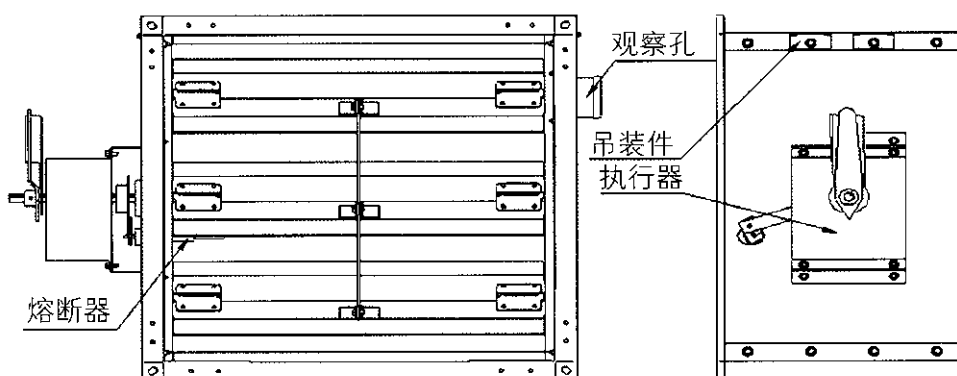
控制电压：DC 24V

动作电流：<0.5A

复位电流：<0.5A

复位时间：≤12秒

(5)、PFHF WSDc-K排烟防火阀



- 该阀门安装在有排烟、防火要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常闭状态，火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC24V），执行机构内的电磁铁通电动作，阀门自动开启，并输出开启电信号；
- 阀门可手动开启，手动复位；
- 当温度升到280℃时，熔断器动作，阀门自动关闭；
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）
- 结构尺寸参见框体结构尺寸；

主要技术参数：

熔断器动作温度：280℃；

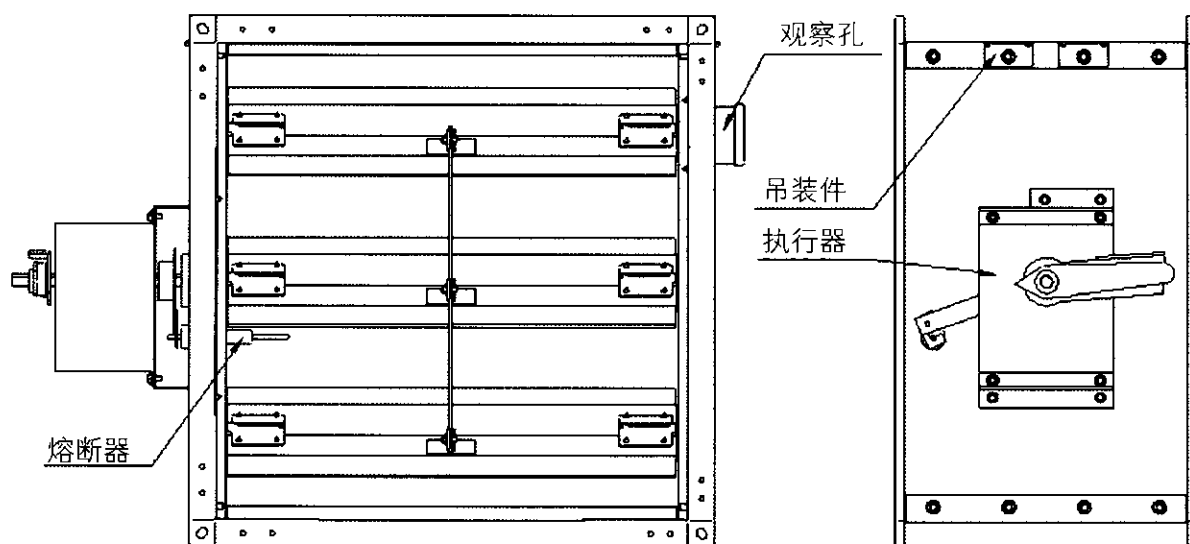
阀门耐火等级：1.5h；

全开时阻力系数：<0.5；

控制电压：DC 24V

动作电流：<0.5A

(6)、PFHF WSDj-KY全自动排烟防火阀



- 该阀门安装在有排烟、防火要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常闭状态，火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC24V），执行机构内的电机通电动作，阀门自动开启，并输出开启电信号；
- 阀门动作后直流电机驱动复位；
- 阀门可手动开启，手动复位；
- 当温度升到280℃时，熔断器动作，阀门自动关闭；
- 动作信号或复位信号反馈到控制中心及气动连锁设备；
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）
- 结构尺寸参见框体结构尺寸。

主要技术参数：

熔断器动作温度：280℃；

阀门耐火等级：1.5h；

全开时阻力系数：<0.5；

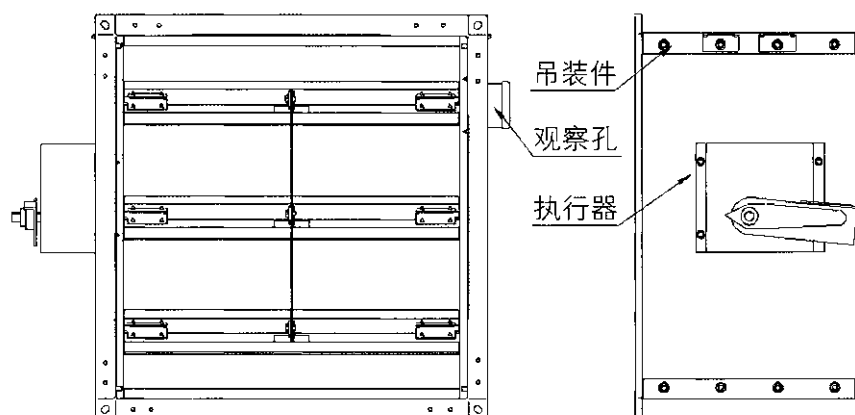
控制电压：DC24V

动作电流：<0.5A

复位电流：<0.5A

复位时间：≤12秒

(7)、PYF SDc-K排烟阀



- 该阀门安装在有排烟、防火要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常闭状态，火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC24V），执行机构内的电磁铁通电动作，阀门自动开启，并输出开启电信号；
- 阀门可手动开启，手动复位；
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）
- 结构尺寸参见框体结构尺寸；

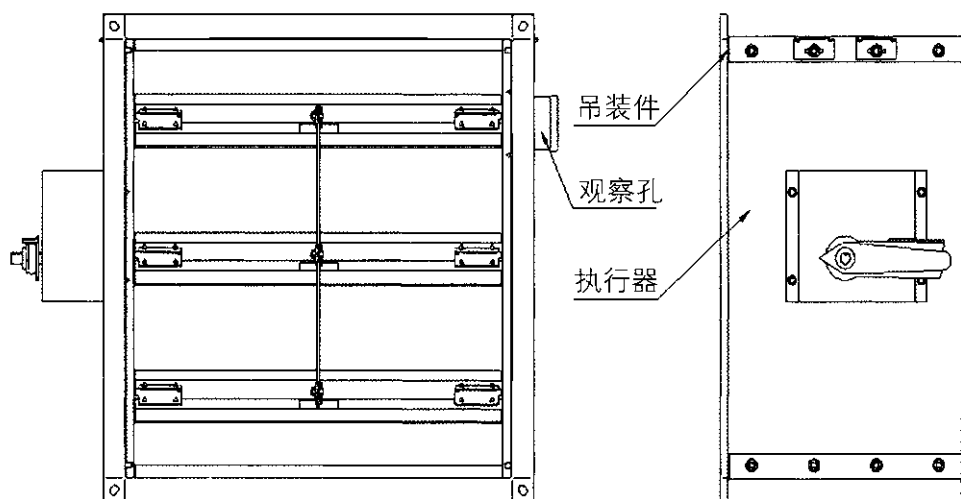
主要技术参数：

全开时阻力系数：<0.5；

控制电压：DC24V

动作电流：<0.5A

(8)、PYF SDj-KY全自动排烟阀



- 该阀门安装在有排烟要求的通风、空调系统的管道上，平时处于常闭状态，火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC24V），执行机构内的电机通电动作，阀门自动开启，并输出开启电信号；
- 阀门动作后直流电机驱动复位；
- 阀门可手动开启，手动复位；
- 动作信号或复位信号反馈到控制中心及气动连锁设备；
- 客户需求的情况下可以加装观察孔及吊装件。（客户没有要求时统一不作安装）
- 结构尺寸参见框体结构尺寸：

主要技术参数：

阀门耐火等级：1.5h；

全开时阻力系数：<0.5；

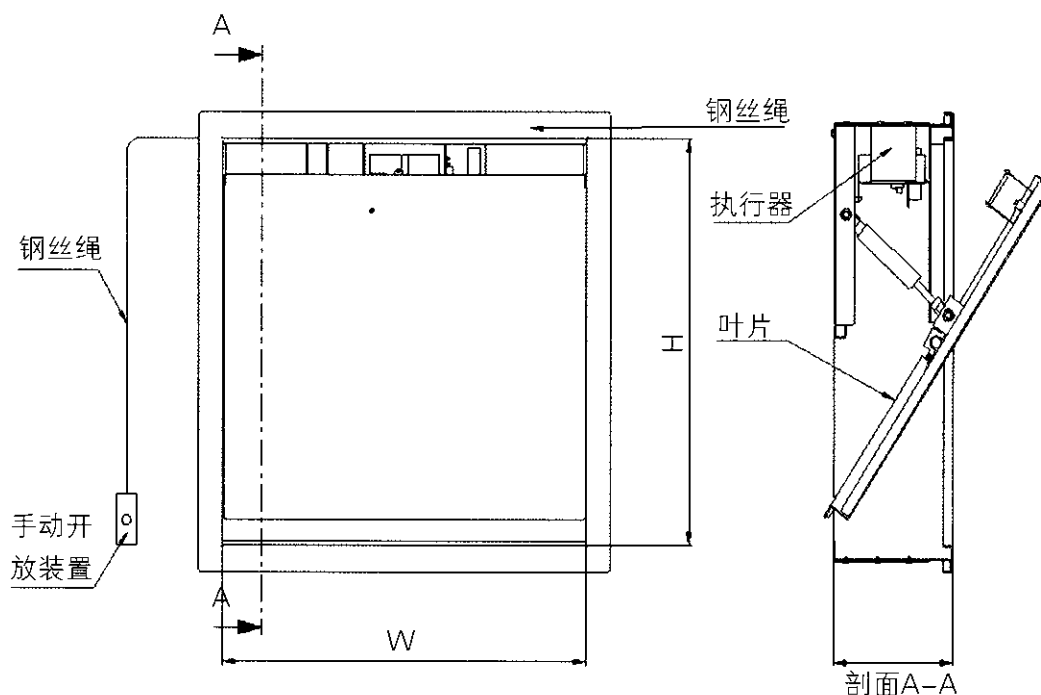
控制电压：DC 24V

动作电流：<0.5A

复位电流：<0.5A

复位时间：≤12秒

(9)、PYK SDc-K板式排烟口



- 该排烟口平时处于常闭状态，火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC 24V），执行机构内的电磁铁通电动作，阀门自动开启，并输出开启电信号；
- 排烟口可通过手动开放装置远距离手动开启；
- 排烟口动作后手动复位；
- 排烟口W×H尺寸根据客户需求制作（最大制作尺寸800mm×800mm）；
- 排烟口厚度L为180mm，也可根据客户需求制作。

主要技术参数：

全开时阻力系数：<0.5；

控制电压：DC24V

动作电流：<0.5A

5、防火阀、排烟阀（口）的安装与维护

(1)、PYK SDc-K板式排烟口

- 安装阀门之前应先检查阀门外形及操作机构是否完好，检查动作的灵活性，确认阀门各方便正常之后，再进行安装。
- 防火阀与防火墙（或楼板）之间的风管应采用 $\delta \geq 1.6\text{mm}$ 的钢板制作，最好能在管外用耐火材料保温隔热。
- 防火阀宜有单独的支吊架，以避免风管在高温下变形，影响阀门的正常工作。
- 在阀门的操作侧一侧应有350mm的净空间，以利于检修。
- 阀门在吊顶上或风管内安装时，应在吊顶上或风管壁上设检修入口，一般入口尺寸不小于450×450mm。
- 安装阀门时，应注意方向位置，熔断器（易熔片）应位于叶片的迎风面，自重式防火阀应注意气流方向标志，不得倒置。
- 具有风量调节的防火阀，应在调试过程中调定阀门开度。
- 安装具有远距离控制缆绳的阀门时，从手动开启拉手到执行机构的控制缆绳，应采用DG20电线管保护。DG20保护管需弯曲时，拐弯下应圆滑过渡，转角大于90°且R≥250mm，拐弯数量不应超过3个，控制缆绳长度一般不超过6m。安装完毕后应试验操作1~2次，以确认其灵活。
- 装阀门的施工过程中，要注意不得使阀体、操作控制机构等受到损伤、变形，以免影响其工作性能。
- 安装完毕后，应对阀门清扫检查，阀体内不得有杂物，并进行试操作，确保阀门正常工作。
- 阀门存放、安装及运行全过程中，应采取必要的防护措施，避免水份、泥污等以阀门零部件，尤其是叶片、传动轴、操作控制机构的锈蚀。

2mm钢板, 外包水泥砂浆

防火阀支吊架

200mm以上

气流方向

检查门

防火阀

水泥砂浆密封填充

防火墙

2mm钢板, 外包水泥砂浆

防火阀

防火阀楼板

2mm

水泥砂浆密封填充

E

22

(3)、几种阀门的安装示意图供用户参考

阀门安装使用后，应根据有关消防安装管理的要求，定期进行检查，一般一年不得少于一次，并参检查结果做记录。但安装调试后，第一次检查应在安装调试后的第180天进行。检查的项目如下：

- 检查阀门安装状态；
- 检查阀门有无变形；
- 检查叶片轴有无锈死；
- 检查阀门内有无异物；
- 检查阀门的拉簧及扭簧是否失效；
- 检查控制装置及控制系统；
 - A：由控制中心向阀体的控制装置通电，检查电磁铁工作是否正常，阀门是否动作；
 - B：模拟温度熔断器上的易熔片断开，检查芯杆是否向下移动，阀门是否动作；
 - G：拉动手动操作装置，检查阀门是否运作；
 - D：电磁铁动作、温度熔断器动作、手动操作之任意一指令发出后，控制装置上的微动开关触点是否接通；
- 阀门的操作部分应定期检查试验，活动部位应经常加注润滑油，保证活动灵活，当零部件锈蚀、变形时，应及时处理或更换。
- 安装使用一年以上，应检查各拉簧性能，手动开启阀门试验1~2次，以确认操作系统正常，如发现弹簧失效，应及时更换同型号弹簧。
- 如阀门的熔断器（或易熔片）折断（或断开），或按规定要求更换时，应选用同类规格型号的熔断器（或易熔片），按原样装复，并检查其芯杆顶端伸出量和松开易熔片螺丝后的缩入量，以确认其动作符合工作要求。
- 应及时清扫阀门内灰尘、杂物，以保证阀门正常工作。

(4)、防火阀、排烟阀（口）的安装与维护

- 订货时请注明产品名称、型号、规格、数量
- 订单中的规格是指阀门公称尺寸（即通风尺寸），规格中W*H的W为阀门的宽度，H为阀门的高度，执行器一般安装在H边；圆形为直径 ϕD ，未标注单位均为毫米（mm）。
- 排烟口/送风口则应注明是通风尺寸还是洞口尺寸及检修门的位置，如未注明则默认为通风尺寸，检修门在H方向。
- 对产品如有特殊要求时请注明：
 - a、阀体颜色、风口颜色（如未注明均铝型材本色即银白色）；
 - b、阀门是否开检修口（如未注明均不开检修口）；
 - c、远控产品的拉索长度（如未注明均为6m）；
 - d、其它与本说明书有出入的技术说明；
- 产品结构如有改进，恕不另行通知。

6、防火排烟产品型号功能一览表

类别	名称	型号	功能代号	功能特性	规格	备注	
防火类	自垂翻板式防火阀	FHF-1	FD	70℃自动关闭，手动复位，用户需要时可输出电信号	$\geq 100 \times 100 \times 100$	矩形	常开
		FHY-2	FD		$\geq \phi 120 \times 120$	圆形	
		FHF-3	FD		$\geq 100 \times 100 \times 100$	矩形	
	防火阀	FFJ-1	FD	70℃自动关闭，还可手动关闭，手动复位，输出关闭电信号	$\geq 300 \times 300 \times 320$	矩形	
		FFJ-6	FD		$\geq \phi 300 \times 400$	圆形	
	防火调节阀	FFJ-2	FVD	70℃自动关闭，还可手动关闭，手动复位，0-90℃五档位风量调节输出关闭电信号	$\geq 300 \times 300 \times 320$	矩形	
		FFJ-7	FVD		$\geq \phi 300 \times 400$	圆形	
	防烟防火调节阀	FFJ-3	SFVD	70℃自动关闭，电信号DC24V关闭，手动关闭，手动复位，0-90℃五档位风量调节输出关闭电信号	$\geq 300 \times 300 \times 320$	矩形	
		FFJ-8	SFVD		$\geq \phi 300 \times 400$	圆形	
	小型防火调节阀	FFJ-4	FVD1	70℃自动关闭，手动关闭，手动复位无级风量调节，可输出关闭电信号	$\geq 300 \times 300 \times 320$	矩形	
		FFJ-5	FVD1		$\geq \phi 300 \times 300$	圆形	
排烟类	排烟阀	FPY-1	SD	电信号DC24V开启，手动开启，手动复位，输出开启电信号	$\geq 200 \times 200 \times 320$	矩形	常闭
		FPY-3	SD		$\geq \phi 200 \times 400$	圆形	
	排烟防火阀	FPW-2	SFD	电信号DC24V开启，手动开启，280℃重新关闭，手动复位，输出开启电信号	$\geq \phi 320 \times 320 \times 320$	矩形	
		FPW-6	SFD		$\geq \phi 200 \times 400$	圆形	
	远控排烟阀	FPY-4	BSD	电信号DC24V开启，远距离手动开启，远距离手动复位，输出开启电信号	$\geq 320 \times 320 \times 320$	矩形	
		FPY-8	BSD		$\geq \phi 200 \times 400$	圆形	
	远控排烟防火阀	FPW-5	BSFD	电信号DC24V开启，远距离手动开启，远距离手动复位，280℃重新关闭，输出开启电信号	$\geq 320 \times 300 \times 300$	矩形	
		FPW-7	BSFD		$\geq \phi 200 \times 400$	圆形	
	板式排烟口	PYK-1	BSD	电信号DC24V开启，远距离手动开启，远距离手动复位，输出开启电信号	$\geq 320 \times 320$ $\leq 800 \times 800$	方形	
	多叶排烟口	PYK-2 I PYK-2 II	SD	电信号DC24V开启，手动开启，手动复位，输出开启电信号	$\geq 250 \times 250$	矩形	
	远控多叶排烟口	PYK-3 I PYK-3 II	BSD	电信号DC24V开启，远距离手动开启，远距离手动复位，输出开启电信号	$\geq 250 \times 250$	矩形	
	远控多叶防火排烟口	PYK-4 I PYK-4 II	BSFD	电信号DC24V开启，远距离手动开启，280℃重新关闭，手动复位，输出开启电信号	$\geq 250 \times 250$	矩形	
	多叶防火排烟口	PYK-5 I PYK-5 II	SFD	电信号DC24V开启，手动开启，280℃重新关闭，手动复位，输出开启电信号	$\geq 250 \times 250$	矩形	

注：字母含义：

型号第一组字母为产品名称汉语拼音缩写：P-排、Y-烟、F-防、H-火、F-阀、K-口（自垂翻板式Y为圆形之意）W-温度

型号第二组数字为产品设计序号：I 型为控制机构在左侧，II 型为在上面控制功能符号

第三组数字为数字控制机构的位置：S-代表电磁铁动作、F-温度熔断器动作、V-风量调节、D-手动操作复位、

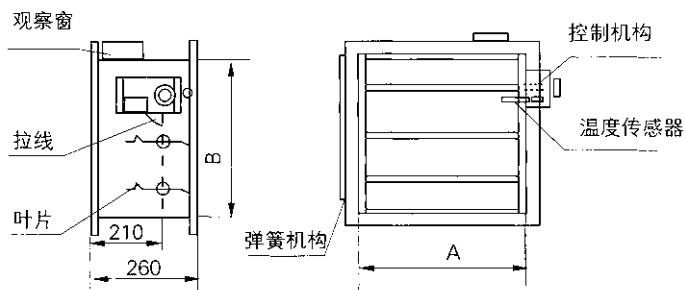
B-远距离操作

(1)、防火阀 FFJ-1(FD) FFJ-6(FD)

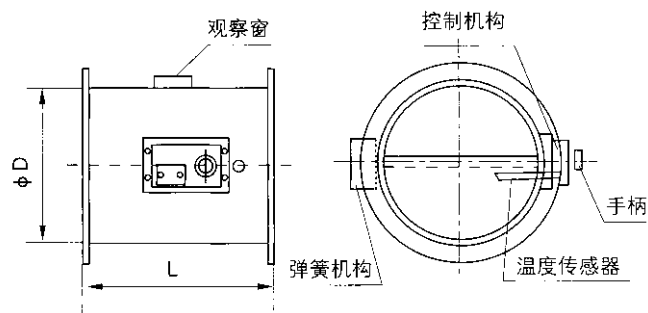
适用：防火阀通常安装在通风空调系统的风管上，平时常开，70℃时阀门关闭。

性能: ●温度70℃时,熔断动作阀门关闭。

- 手动关闭，手动复位。
- 阀门关闭发出讯号。



FFJ-1防火阀



FFJ-6防火阀



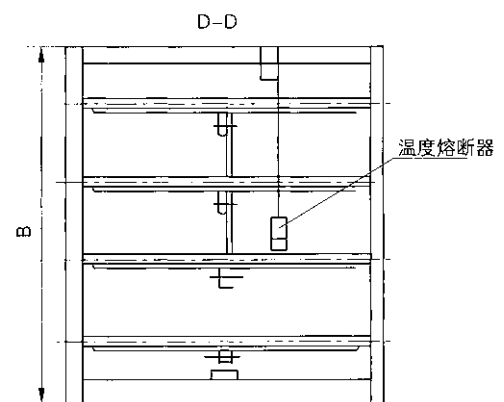
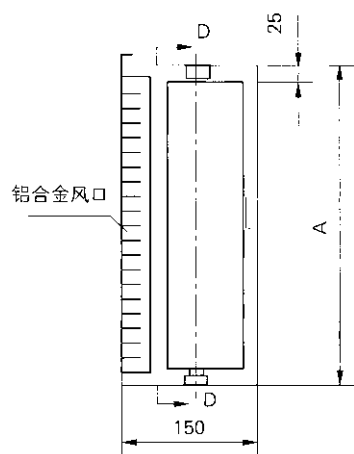
(2)、防火风口 FHK-6型

适用：

防火风口一般安装在通风或回风管道上。

性能：

温度到过70℃时，自动关闭。



FHK-6防火口

(3)、防火调节阀 FFJ-2(FVD) FFJ-7(FVD)

适用：防火调节阀通常安装在空调系统的风管上，平时常开，70℃时，阀门关闭，阀门叶片可在0° -90° 内五档调节。

性能：●温度70℃时熔断器动作，阀门关闭。

- 手动关闭，手动复位。
- 手动改变叶片开启角度。
- 关闭后发出电讯号。

注：防火调节阀FFJ-2(FVD)外形与FFJ-1一样。

防火调节阀FFJ-7(FVD)外形与FFJ-6一样。

(4)、防烟防火调节阀 FFJ-3(SFVD) FFJ-8(SFVD)

适用：防烟防火调节阀，通常安装在空调系统的风管上，平时常开，70℃时，阀门或电讯号DC24V关闭，阀门叶片可在0° -90° 内五档调节。

性能：●温度到70℃时熔断器动作，阀门关闭。

- 手动关闭，手动复位。
- 手动改变叶片开启角度。电讯号DC24V（通过烟感、温感反馈到控制中心）使阀门关闭。
- 关闭后发出电讯号。

注：防烟防火调节阀FFJ-3(SFVD)外形与FFJ-1一样，

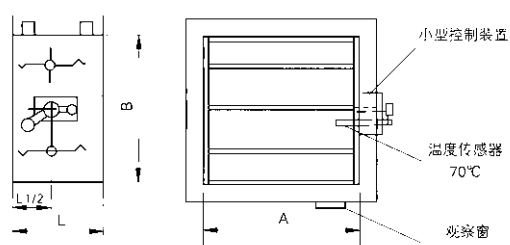
防烟防火调节阀FFJ-8(SFVD)外形与FFJ-6一样。

(5)、小型防火调节阀 FFJ-4(FVD) FFJ-5(FVD)

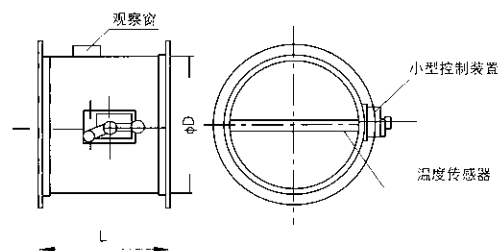
适用：小型防火调节阀通常安装在通风面积小的通风空调系统的风管上，平时常开，70℃时关闭，阻止火势蔓延，阀门叶片可在0° -90° 内无级调节。

性能：●温度70℃时，温度传感器动作，阀门关闭。

- 手动关闭，手动复位。
- 手动调节阀门角度。
- 阀门关闭后输出电讯号。



FFJ-4防火调节阀

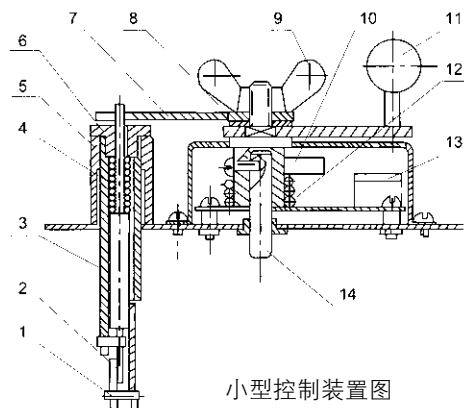


FFJ-5防火调节阀

防火阀控制操作动作原理

小型控制装置原理及调整方法

操作装置结构如图：当气流到达70℃易熔片2熔断，易熔杆蕊3在弹簧4的作用下迅速打开，此时叶片轴14在扭簧12的作用下迅速关闭，调整叶片开启角度时，松开蝶形螺母9转动手柄11根据角度标牌确定叶片开启角度，然后再拧紧螺母9。



小型控制装置图

温度熔断器更换方法

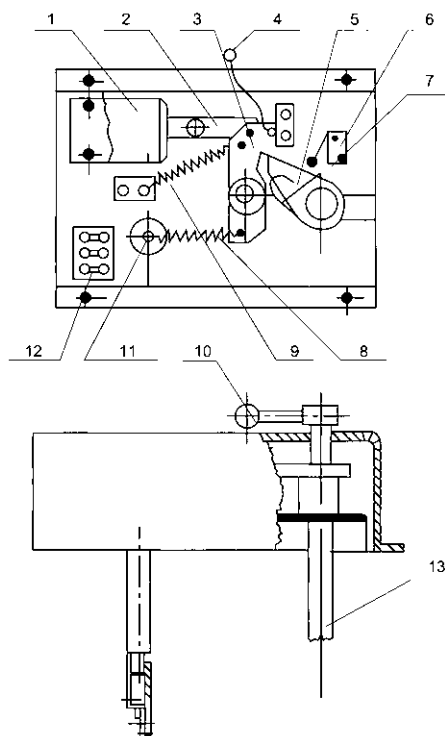
温度熔断器结构如图：松开螺母6拧下螺钉1取下熔断的易熔片，换上新的易熔片，装上固定螺钉1压下弹簧4拧紧螺母6将温度熔断器放入固定套内，把拨叉放好，搬动手柄调整叶片角度拧紧螺母9调整完毕，注意易熔片需迎气流方向。

SFVD控制装置

结构如图：当发生火灾时，烟感温感发出火警信号控制中心接通DC24V电源，电磁铁通电通过连接片2将操作机构上挂钩3与棘爪5脱开，棘爪5与叶片轴13固定在一起，此时叶片在阀体弹簧力的作用下迅速关闭。当管道内气流温度达到70℃时易熔片熔断，易熔杆在压簧作用下迅速打下，此时弹簧8失去拉力在弹簧9的作用下挂钩3与棘爪5脱开，叶片迅速关闭，手拉钢丝绳使挂钩3与棘爪5脱开叶片迅速关闭。

关闭阀门同时，主轴上的压片转动90°微动开关6释放切断A、B回路，电磁铁断电，此时微动开关B、C接通输出阀门关闭信号。

当温度熔断器动作后需更换新的易熔片，方法与前面讲的一样，然后放入螺孔中旋紧压紧螺母重新挂好弹簧8挂钩3复位，再转动叶片轴13上的复位手柄10使3与5重新咬合，叶片恢复常开状态压片不再压合微动开关触点使A、B常闭，B、C复位完毕。在SFD基础上把单齿棘爪换五齿棘爪，这样就可以变叶片角度从而达到风量调节的作用。

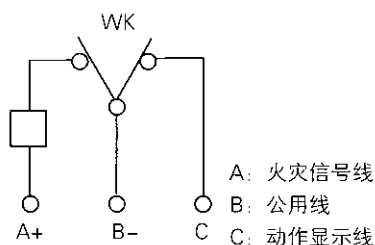


SFVD控制装置

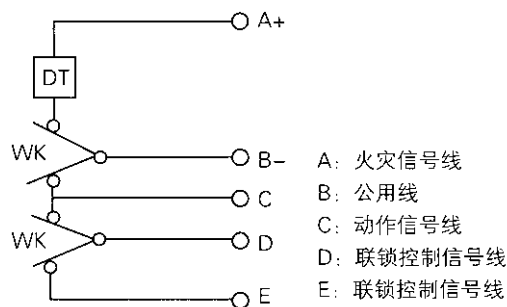
操作装置电气原理

可根据用户要求，使用单微动开关或双微动开关控制电源DC24V电流<0.8A。

单微动开关原理

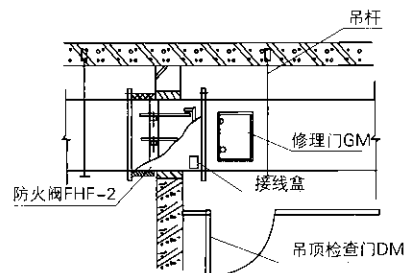
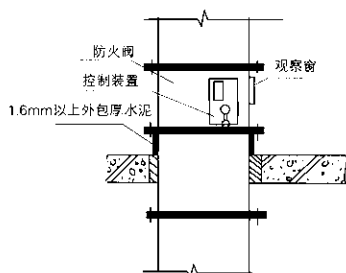
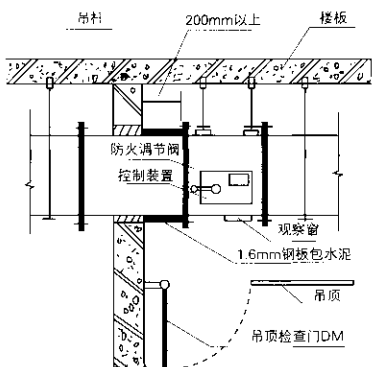


双微动开关原理



自垂翻板式防火阀和防烟防火调节阀的安装方法和安装注意事项

- 安装防火阀之前应先检查阀门外形及操作机构是否完好。检查动作的灵活性，确认阀门各方面都正常之后再进行安装。
- 防火阀与防火墙（或楼板）之间的风管应采用 $\delta \geq 1.6\text{mm}$ 的钢板制作，在风管外用耐火保温隔热。防火电气线路要采用 $\delta 20$ 耐火材料保护管。
- 防火阀宜有单独的支吊架以免风管在高温下变形影响阀门功能。
- 在阀门的操作机构一侧应有不小于200mm的净空间以便检修。
- 防火阀在吊顶内安装时，在观察窗和操作机构下面设检查门入孔尺寸不小于450×450。
- 防火阀等设备在安装之后应定期检查和动作试验，发现拉簧失效后及时更换，并记录。
- 下面举例防火阀类产品安装方法，供用户参考。



防火阀系列产品规格表

防火阀 FFJ-1 防火调节阀 FFJ-2 防烟防火调节阀FFJ-3规格

mm

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
320 × 320						
400 × 320	400 × 400					
500 × 320	500 × 400	500 × 500				
630 × 320	630 × 400	630 × 500	630 × 630			
800 × 320	800 × 400	800 × 500	800 × 630	800 × 800		
1000 × 320	1000 × 400	1000 × 500	1000 × 630	1000 × 800	1000 × 1000	
		1250 × 500	1250 × 630	1250 × 800	1250 × 1000	1250 × 1250
			1600 × 630	1600 × 800	1600 × 1000	1600 × 1250
				2000 × 800	2000 × 1000	2000 × 1250
L=260	L=260	L=260	L=260	L=260	L=260	L=260

小型防火调节阀FFJ-4规格

mm

φ	L	法兰规格	A × B	A × B	A × B	A × B
100	200	L20 × 20 × 3	100 × 100			
120	200	L20 × 20 × 3	150 × 100	150 × 150		
160	200	L20 × 20 × 3	200 × 100	200 × 150	200 × 200	
180	200	L25 × 25 × 3	250 × 100	250 × 150	250 × 200	250 × 250
200	200	L25 × 25 × 3		320 × 150	320 × 200	320 × 250
250	250	L25 × 25 × 3		400 × 150	400 × 200	400 × 250
280	280	L25 × 25 × 3		500 × 150	500 × 200	500 × 250
				630 × 150	630 × 200	630 × 250
			L=160	L=160	L=200	L=320

圆形防火调节阀FFJ-7规格

mm

φ	L	法兰规格	φ	L	法兰规格	φ	L	法兰规格
300	400	25 × 25 × 3	400	400	25 × 25 × 3	630	630	30 × 30 × 3
320	400	25 × 25 × 3	450	450	30 × 30 × 3	800	800	40 × 40 × 4
360	400	25 × 25 × 3	500	500	30 × 30 × 3	1000	1000	40 × 40 × 4

(1)、排烟阀 FPY-1(SD) FPY-3(SD)

适用：排烟阀一般安装在排烟系统的风管上，平时常闭，发生火灾时，烟感探头发出火警信号，控制中心通电DC24V给阀上电磁铁使阀门迅速打开，或手动迅速打开阀门进行排烟。

(1)、排烟阀 FPY-1(SD) FPY-3(SD)

性能：● 电讯号DC24V $\pm$ 2.4V将阀门打开。

● 手动可使阀门打开。

● 手动复位。

● 阀门动作后输出开启信号，根据用户需求可以与其它设备连锁。

注意：排烟阀FPY-1（SD）外形与FPY-2（SFD）相似，不带温度传感器。

排烟阀FPY-3（SD）外形与FPY-6（SFD）相似，不带温度传感器。

(2)、排烟防火阀 FPW-2(SFD) FPW-6(SFD)

适用：排烟防火阀一般安装在排烟系统的风管上，平时常闭，发生火灾时，烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V给阀上电磁铁，使阀门迅速打开，或人手动打开阀门进行排烟，当烟道温度到280℃时自动关闭，手动复位。

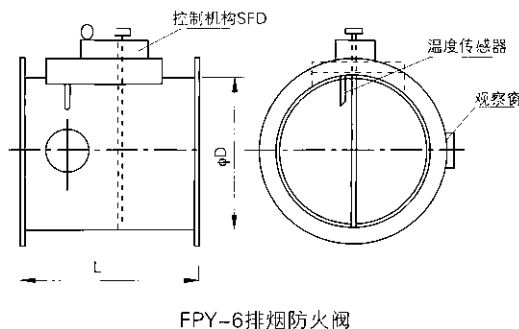
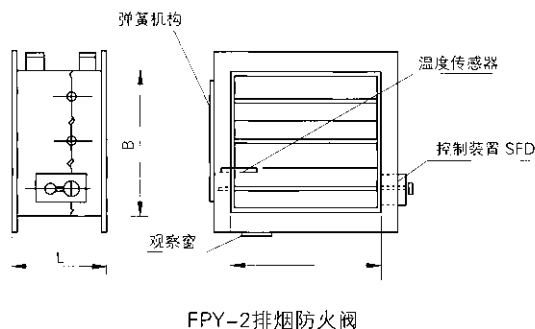
性能：● 电讯号DC24V $\pm$ 2.4V将阀门打开。

● 手动可使阀门打开。

● 手动复位。

● 温度达到280℃时阀门关闭。

● 阀门动作后输出电讯号根据用户需求可与其它设备连锁。



(3)、远控排烟阀 FPY-4(BSD) FPY-8(BSD)

适用：远控排烟阀一般安装在排烟系统的风管上或排烟口处，平时常闭，发生火灾时烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V给阀上远程控制器上的电磁铁，使阀门打开，或人手动开阀门，手动复位，人能够在房间内操纵阀门。

注：远控排烟阀FPY-4(BSD)外形与FPY-5(BSFD)相似，不带温度传感器。

远控排烟阀FPY-8(BSD)外形与FPY-7(BSFD)相似，不带温度传感器。

(4)、远控排烟防火阀 FPW-5(BSFD) FPW-7(BSFD)

适用：远控排烟防火阀一般安装在排烟系统的风管上或排烟口处，平时常闭，发生火灾时烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V给阀上远程控制器上的电磁铁使阀门打开。

性能：● 电讯号DC24V $\pm$ 2.4V将阀门打开。

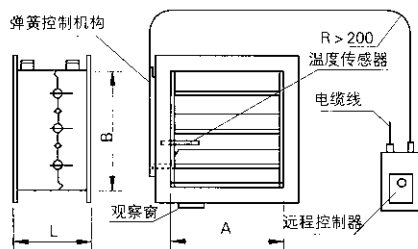
● 远距离手动使用阀门打开。

● 远距离手动复位。

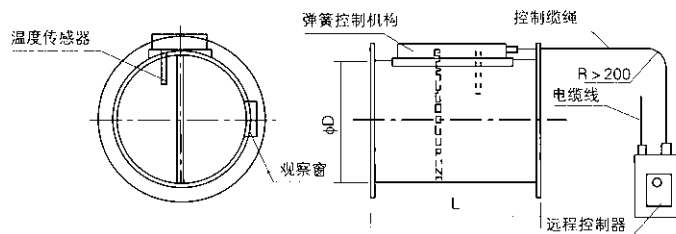
● 温度达到280℃时自动关闭。

● 阀门动作后，输出电讯号。

根据用户需求可与其它设备连锁。



PYK-5远程排烟防火阀

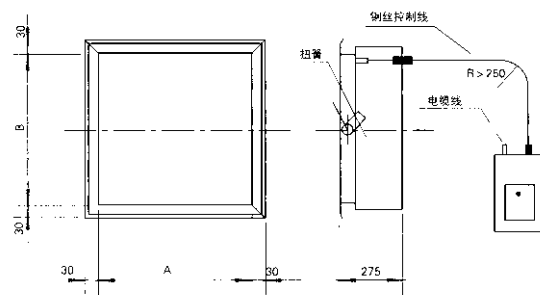


PYK-7远程控排烟防火阀

(5)、板式排烟口 PYK-1(SD)

适用：板式排烟口安装在走道顶板上，墙上和防烟室前，也可以直接安装在排烟风道末端，火灾发生时，烟感探头发出火警信号控制中心通电DC24V给阀上远程控制装置，将阀门打开或手动打开进行排烟。

性能：● 电讯号 $DC24V \pm 2.4V$ 将排烟口打开。
● 远距离手动开启。
● 远距离手动复位。
● 排烟口打开时输出电讯号，根据用户要求可与其它设备连锁。



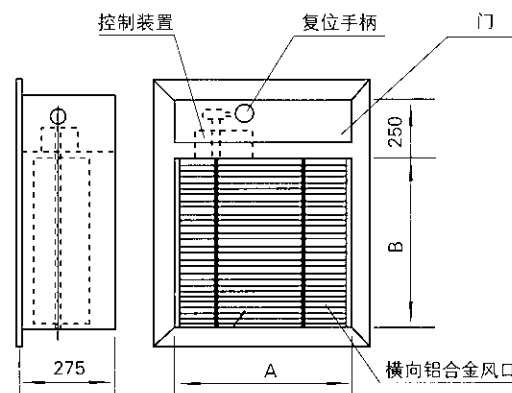
PYK-1板式排烟口

(6)、多叶排烟口 PYK-2 I、II 型(SD)

适用：多叶排烟口一般安装在过道或防烟室前，无窗房间的排烟系统上，送风口安装在防烟前室内，一般在侧墙上安装，平时常闭，火灾发生时，烟感探头发出火警信号，控制中心通电DC24V给排烟口上控制机构，使排烟口迅速打开，也可手动进行排烟。

如图： $A \times (B+250)$ 为II型， $(A+250) \times B$ 为I型铝合金风口叶片平行于A尺寸。

性能：● 电讯号 $DC24V \pm 2.4V$ 将排烟口打开。
● 手动开启。
● 手动复位。
● 排烟口打开时输出电讯号，根据用户要求可与其它设备连锁。



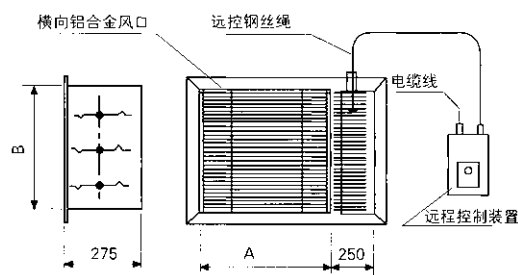
PYK-2II型多叶排烟口

(7)、远程多叶排烟口 PYK-3 I、II 型(BSD)

适用：多叶排烟口一般安装在过道或防烟室前，无窗房间的排烟系统上，送风口安装在防烟前室内，一般在侧墙上安装，平时常闭，火灾发生时，烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V电给排烟口上控制机构，使排烟口迅速打开，也可远控手动打开。远控手动复位。

如图：(A+250)×B为 I 型，A×(B+250)为 II 型，铝合金风口叶片平行于A尺寸。

性能：● 电讯号DC24V±2.4V将排烟口打开。
● 远距离手动开启。
● 排烟口打开时输出电讯号根据用户要求可与其它设备联锁。



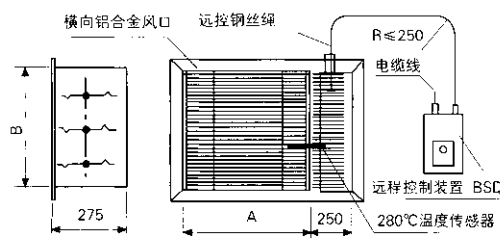
PYK-3 I 型远控多叶排烟口

(8)、远程控制多叶防火排烟口 PYK-4 I、II 型(BSFD)

适用：远程控制多叶防火排烟口一般安装在过道，侧墙或者安装在无窗房间的排烟系统上，平时常闭，火灾发生时，烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V电给排烟口上控制机构，使排烟口迅速打开进行排烟，也可远控手动打开，远控手动复位，当烟道温度达到280℃时，排烟口迅速关闭。

如图：(A+250)×B为 I 型，A×(B+250)为 II 型，铝合金风口叶片平行于A尺寸。

性能：● 电讯号DC24V±2.4V将排烟口打开。
● 远距离手动开启。
● 远距离手动复位。
● 温度达到280℃时排烟口关闭。排烟口打开时输出电讯号，根据用户要求，可与其它设备联锁。



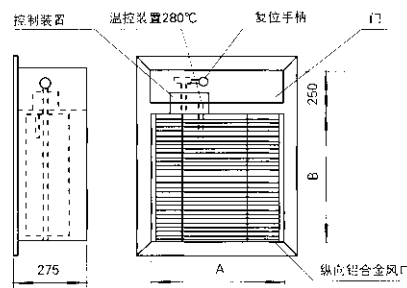
PYK-4 I 型(BSFD)远控多叶防火排烟口

(9)、多叶防火排烟口 PYK-5 I、II 型(SFD)

适用：多叶排烟口一般安装在过道的侧墙或者安装在无窗房间的排烟系统上，平时常闭，火灾发生时，烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V电给排烟口上控制机构，使排烟口迅速打开进行排烟，当烟道内温度达到280℃时，排烟口迅速关闭。

如图：(A+250)×B为 I 型，A×(B+250)为 II 型，铝合金风口叶片平行于A尺寸。

性能：● 电讯号DC24V±2.4V将排烟口打开。
● 手动可使阀门打开，手动复位。
● 阀门动作后输出开启信号，根据用户需求可以与其它设备联锁。

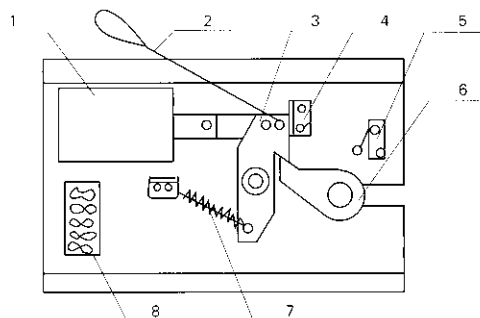


PYK-5 I、II 型(SFD)多叶防火排烟口

排烟阀排烟口操作原理

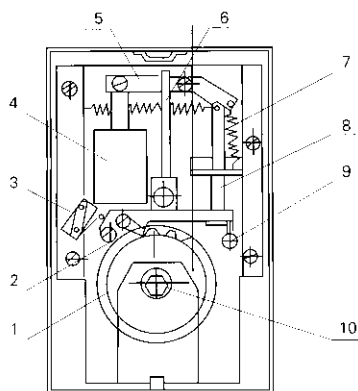
SD型控制装置操作原理

火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V电给电磁铁1电磁铁动作通过连接片将挂钩3与叶片主轴上的棘爪6脱开，叶片在拉簧的作用下迅速打开，阀门打开的同时主轴上的压片压合微动开关5的触点输出阀门开启信号，双微动开关亦可联动其它设备，也可手动拉绳使挂钩6与叶片主轴棘爪7脱开，叶片在弹簧拉力作用下迅速打开。复位时将主轴上复位手柄按逆时针旋转，使棘爪7与挂钩6啮合复位完毕。



SD 控制裝置

BSD型控制装置操作原理



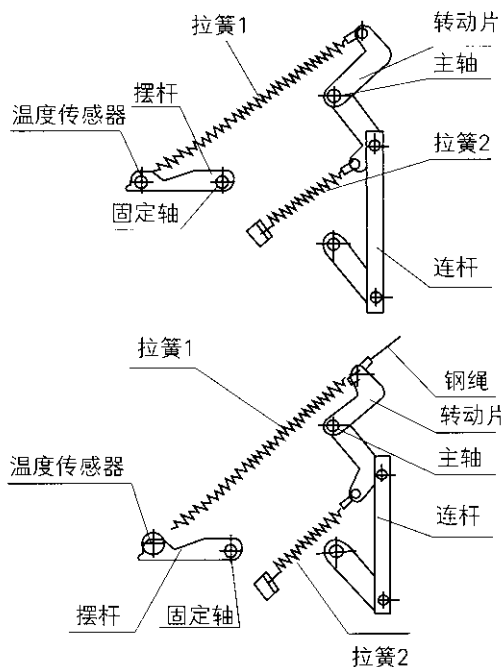
火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心通DC24V电给电磁铁。电磁铁动作将摆杆挂钩5与棘爪座挂钩8脱开，在拉簧7的作用下棘爪座挂钩8向左转动，使棘爪2抬起与滚筒上的棘轮脱开，阀门在叶片拉簧作用下将钢丝绳拉回阀门迅速打开，此时微动开关3的触点被棘爪座的压片压合输出开启信号或与其它消防系统联锁，也可手动按下手动按钮6使摆杆挂钩5和棘爪座挂钩8脱开，迅速打开阀门同样实现上述动作。阀门复位时将复位按钮9所指的方向拉下，使摆杆挂钩5和棘爪座挂钩8啮合，棘爪轮被棘爪牙2撑住，滚筒1不得倒转，将复位手柄插入10中，顺时针方向旋转，将钢丝绳卷绕在滚筒1上，此时钢丝绳拉力克服阀体上叶片拉簧力，将阀门关闭处于正常位置。

排烟防火弹簧机械杆机构动作原理

火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心通电DC24V给控制机构电磁铁，电磁铁动作或手拉钢丝绳使挂钩与主轴3棘爪脱开，在拉簧1作用下，阀门迅速打开进行排烟，当烟气温达到280℃时，温度传感2动作蕊轴缩入摆杆失去阻力在拉簧2的作用下阀门关闭。动作后按前后讲过的更改280℃易熔片将摆杆复位手动旋转复位手柄，复位完毕。

BSFD型操作装置原理

火灾发生时，烟感温探头发出火警信号，控制中心通电DV24V给控制机构的电磁铁，电磁铁动作或手动动作，钢丝绳随摆杆被弹簧2拉回，阀门迅速开启，当烟气温度达到280℃时易熔片熔断。蕊轴缩入，摆杆失去阻力，在拉簧2的作用下阀门关闭，按SFD型操作装置复位方法重新关闭，复位完毕。



排烟阀排烟口系列产品安装方法及注意事项

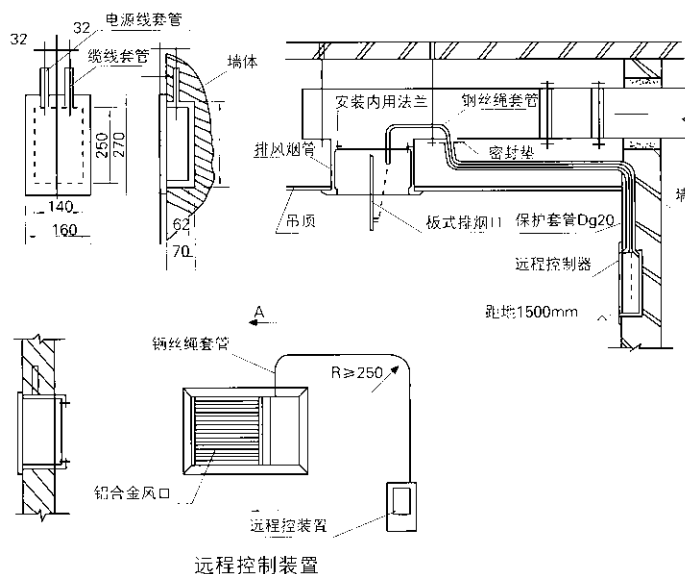
电气线路及控制缆绳应采用Dg20的普通塑料管为保护套管。

控制缆绳套管的弯曲半径不宜小于250mm弯曲一般不多于3处，缆绳长度一般不大于6m若长度超过6m应在订货时说明。

按照排烟阀（口）至远距离操作机构的相对位置实际距离敷设好套管，套管一端应紧挨排烟阀（口），另一端应紧挨远距离操作机构，然后将缆绳穿入套管。

将缆绳一端穿进阀体上动作机构内，并将它拴在钢丝绳轴上，用钢丝绳夹固定，剪去多余的钢索，缆绳另一端穿进远距离操作机构绕在卷筒上，至少绕三圈。将多余的缆绳剪去。

下面举例排烟类产品安装方法，供用户参考。



系统电气控制原理（仅供参考）

●电气控制原理说明：

D1表示排烟风机或加压送风机。

D2表示通风空调系统排风机。

D3表示空调机。

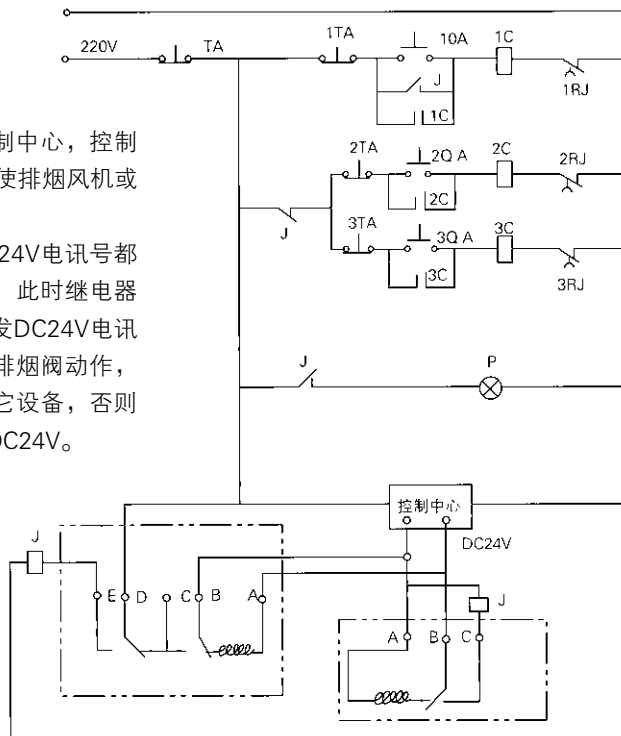
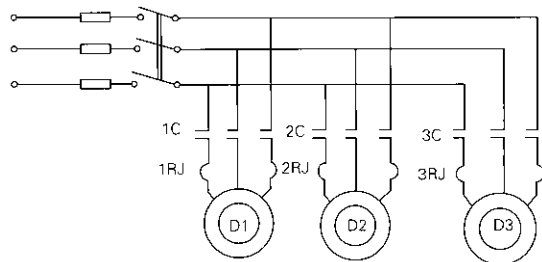
P表示火警指示灯。

J表示防火、排烟与风机联锁的继电器。

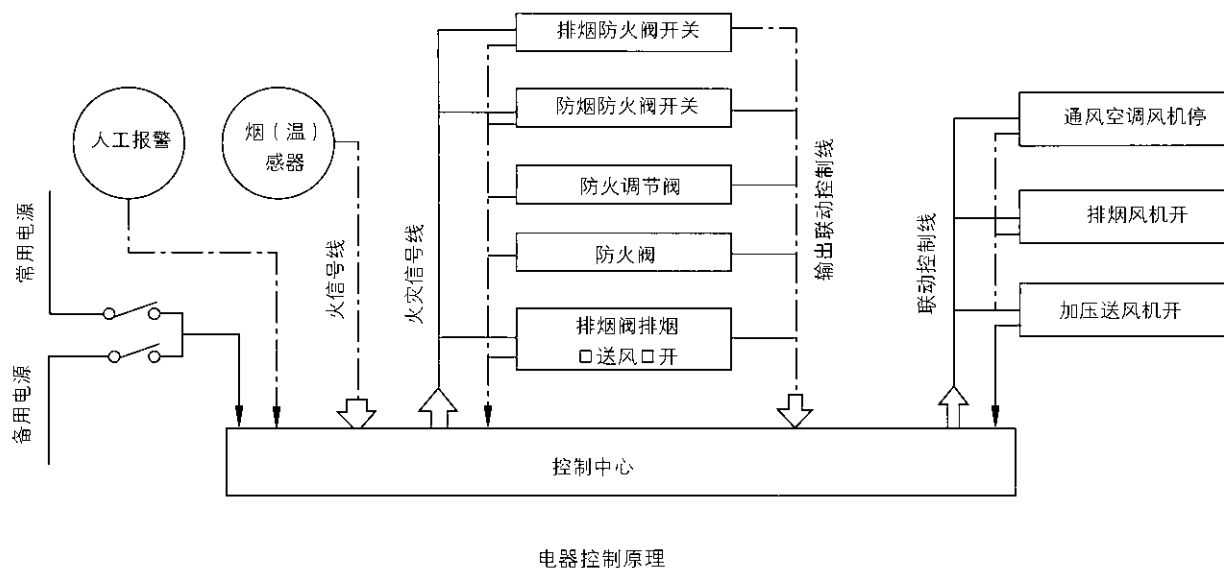
●动作原理：

当火灾发生时，烟感（或温感）等探头发出火警信号给控制中心，控制中心接通DC24V电源，防火或排烟阀门动作，继电器J动作使排烟风机或加压风机D1起动，排风机和空调风机停止。

●如果选双微动开关进，无论是手动控制或控制中心发出DC24V电讯号都能使排烟风机（或加压送风机），排风机，空调风机联动，此时继电器J的控制电压为AC220V，若选单微动开关时，控制中心也发DC24V电讯号，可以联动排烟风机（或加压送风机），如手动使防火排烟阀动作，要等到控制中心得到火警发出DC24V电讯号后才能联动其它设备，否则要人为按动20A、30A、2TA按钮。此时控制继电器电压为DC24V。

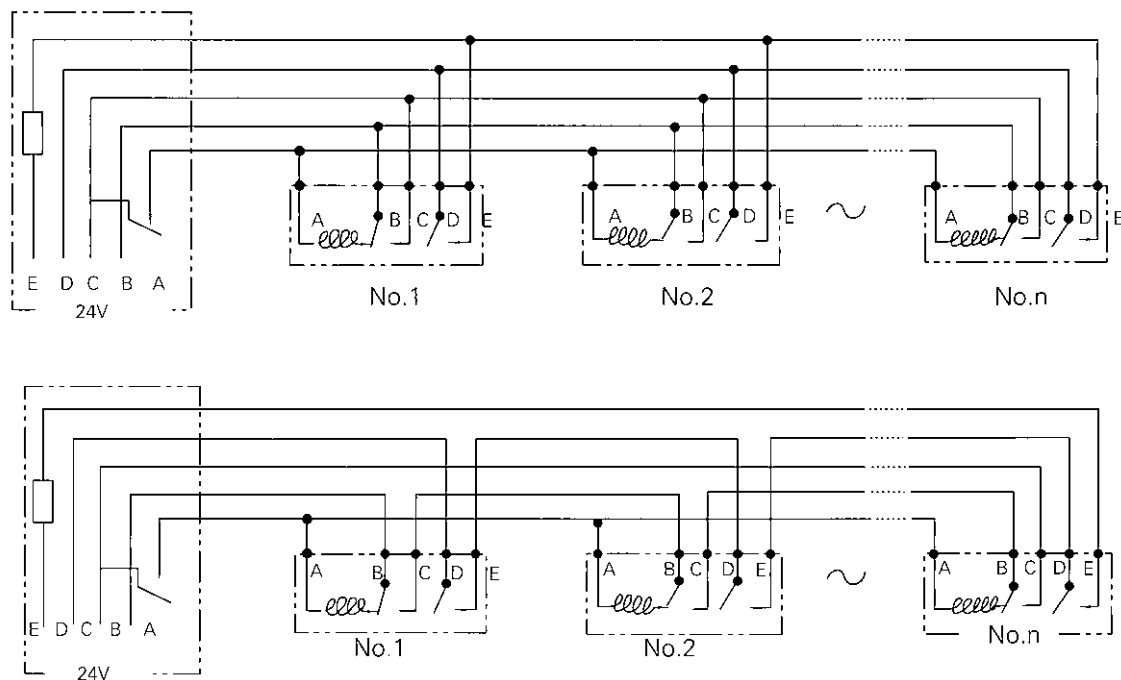


控制要求（仅供参考）



控制接线图

当要求若干个阀门同时动作或顺序动作可按下列图示接线同时动作



电动防火阀

特点：电动防火阀与其它防火阀一样安装在空调系统的管道上，它的控制机构是从瑞士进口FS24或FS220电动弹簧复位机构，它与传统的防火阀所不同的是。当失火时，切断电源阀门靠复位弹簧，立即关闭，阀门平时始终为通电状态，且耗电量极小，关闭后有发讯号和不发讯号两种，通电即可使阀门复位，该阀的控制机构安装可以组成防火阀，排烟阀，亦可在风量调节阀上使用，可以手动进行工作和复位操作。

性能：

电机力矩	≤11NM
弹簧力矩	≤11NM
输出轴转90° 时间	约100sec
弹簧复位时间	10sec
电源电压	DC24V ± 10% 或 AC220V ± 10% 50Hz
电机耗电量	
通电全开启状态	约6.2W
通电刚开启状态	约2.8W
电器发讯开关容量	250V10A
电机噪声	约50dB
环境温度	-20℃ ~ 50℃

电动排烟防火阀

特点：电动排烟防火阀一般安装在排烟管道上，它的控制机构是从瑞士进口的BS30闭合机构，BMF24或BMF220电动弹簧复位机构。BAL70温度熔断机构，它与传统的排烟防火阀所不同的是，切断电源，阀门靠复位弹簧立即打开，阀门平时始终为通电状态，且耗电量极小，打开后有信号发出，当管道气温达到280℃时，阀门自动关闭，可发出关闭信号，也可以手动进行工作复位操作，通电可使阀门复位，该阀的控制机构还可组成防烟防火阀，断电后自动关闭，或者70℃温度熔断器动作，阀门关闭。

性能：

电机力矩	≤22.5NM
复位弹簧力矩	≤7.5NM
闭合机构弹簧力矩	≤5NM
输出轴转90° 时间	约100sec
弹簧复位时间	10sec
闭合机构弹簧复位时间	约1sec
熔断温度	排烟280℃防火70℃
电源电压	DC24V ± 10% 或 AC220V ± 10% 50Hz
耗电量	
通电全开启状态	约4.6W
通电刚开启状态	约2.5W
发讯号开关（2套）容量	250V10A

Phone number/ Address 联系电话/地址

北京办事处	电话: 010-63331330 传真: 010-63331215	北京市丰台区马家堡西路15号时代风帆大厦1区801、802室
天津办事处	电话: 022-28055173 传真: 022-28055172	天津市河西区洞庭路与东江道交口香年广场2#楼2-907室
唐山办事处	电话: 0315-2229927 传真: 0315-2229927	唐山市路北区光明路鹭港小区206楼4单元1701室
西安办事处	电话: 029-86629529 传真: 029-86647844	陕西省西安市莲湖区大庆路3号蔚蓝国际A座910室
长春办事处	电话: 0431-86792567 传真: 0431-86792456	长春市南关区长春大街1599号1栋2门3楼
沈阳办事处	电话: 024-23243918/23221618 传真: 024-23243908	沈阳市浑南新区天赐街5-1号国贸中心A座1203
大连办事处	电话: 0411-86896863 传真: 0411-86896863	大连市甘井子区枫丹丽城泉水D6区20栋201室
河南办事处	电话: 0371-60178178 传真: 0371-60178179	郑州市航海路未来路口启航大厦E座1118室
潍坊办事处	电话: 0536-8653160/8291160 传真: 0536-8291160	潍坊市奎文区东风街与金马路交叉口天马国际11楼1104室
青岛办事处	电话: 0532-85849938 传真: 0532-88785267	山东省青岛市崂山区辽阳东路16号东城国际18-403室
济南办事处	电话: 0531-69954337/88031918 传真: 0531-88031918	山东省济南市历城区花园路80-1号齐鲁世纪园5#1单元303室
呼和浩特办事处	电话: 0471-6504381 传真: 0471-6504382	内蒙古呼和浩特市新城区兴安北路财富公馆55号1901室/2001室
石家庄办事处	电话: 0311-89613916 传真: 0311-89613919	河北石家庄桥东区建设北大街2号燕华大厦706、707室
太原办事处	电话: 0351-2712522 传真: 0351-2712533	山西省太原市亲贤北街215号怡和国际广场912室
合肥办事处	电话: 0551-64262334 传真: 0551-64222171	合肥市龙泉路与潜山路交叉口东侧绿地·蓝海国际大厦B座 510室
成都办事处	电话: 028-86285041/86285141 传真: 028-87619566	成都市金府路799号金府国际1栋1-27-7
武汉办事处	电话: 027-88613519 传真: 027-88613519	武汉市武昌区徐东大街君临天下A座904
南京办事处	电话: 025-86517817 传真: 025-86507817	江苏省南京市建邺区云锦路乐基广场903室
银川办事处	电话: 0951-6839809 传真: 0951-6839809	银川市兴庆区南熏路中房富力城D座1618室
兰州办事处	电话: 0931-8376166 传真: 0931-8376599	甘肃省兰州市城关区北滨河路506号怡和园302室
昆明办事处	电话: 0871-68123883 传真: 0871-68123883	昆明市官渡区世纪城茗春苑9-1-8A
哈尔滨办事处	电话: 0451-51802227 传真: 0451-51802227	哈尔滨市南岗区学府名苑哈佛楼1单元1502室
廊坊办事处	电话: 0316-2609984 传真: 0316-5943388	广阳区建设北路181号金地东区2号楼2单元502室
重庆办事处	电话: 0023-67861693 传真: 023-67861693	重庆市渝北区新南路52号东界龙湖2栋1701室
西宁办事处	电话: 0971-8266658 传真: 0971-8266658	青海省西宁市城中区南小街68号奥运世纪花园2单元2205室
乌鲁木齐办事处	电话: 0991-4327370	乌鲁木齐市新市区鲤鱼山南路山水华庭20号楼1单元701



低碳节能格瑞德，绿色健康新生活！

Low-carbon and Energy-saving

GRAD brings you Green and Healthy new life



山东格瑞德集团

SHANDONG GRAD GROUP

集团地址：山东省德州市天衢工业园格瑞德路6号

销售热线：0534-2730888

全国统一客服热线：400-618-5015

总机：0534-2730800

传真：0534-2730777

邮编：253000

网址：[Http://www.gradgroup.com](http://www.gradgroup.com)

邮箱：grad@gradgroup.com

Add: No.6, Grad Road, Tianqu Industrial Park, Dezhou, Shandong, China

Tel: 0086-534-2730888

National service hotline: 400-618-5015

T.E: 0086-534-2730800

Fax: 0086-534-2730777

P.C.: 253000

Web: <http://en.gradgroup.com>

E-mail: grad@gradgroup.com

国际贸易部

电话：0534-2730845 2730827

传真：0534-2730191

邮箱：international@gradgroup.com

International Trade

Tel: 0086-534-2730845 2730827

Fax: 0086-534-2730191

Email: international@gradgroup.com