



# 消防通风及阀系列产品

Fire ventilation and valve series products



## 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  
全国统一客服热线：400-618-5015  
邮编：253000  
网址：[Http://www.gradgroup.com](http://www.gradgroup.com)  
邮箱：[grad@gradgroup.com](mailto:grad@gradgroup.com)

Add.No.6, Grad Road, Tianqu Industrial Park, Dezhou, Shandong, China  
National Service Hotline:400-618-5015  
P.C.:253000  
Web:<http://en.gradgroup.com>  
E-mail:[grad@gradgroup.com](mailto:grad@gradgroup.com)

国际贸易工程公司  
电话：0534-2730845 2730827  
传真：0534-2730191  
邮箱：[international@gradgroup.com](mailto:international@gradgroup.com)

International Trade  
Tel:0086-534-2730845 2730827  
Fax:0086-534-2730191  
Email:[international@gradgroup.com](mailto:international@gradgroup.com)

(2022年10月) 本资料刊载的内容会因产品的更新而变化，恕不另行通知。

让人工环境更美好

GRAD--Make the Artificial Environment Better

# 格瑞德

## ——让人工环境更美好

空调工程 • 复合材料 • 通风人防 • 环保工程



### 通风配件公司简介

格瑞德集团通风配件公司是山东格瑞德集团有限公司分公司之一，作业面积15000平米，仓储面积5000平米，员工150人。是专业从事通风各类阀门、风口、消声器、配电箱、管道式电加热器等通风空调系统配件的研发、生产、销售及服务于一体的专业型、创新型的企业。公司产品具有设计新颖、外型美观、工艺精湛、质量可靠交货迅速、售后及时等一系列优点。

公司主要产品有通风排烟类阀门（防火阀、排烟防火阀、排烟阀、排烟口、防火风口）、通风调节类阀门（蝶阀、多叶对开调节阀、密闭阀、止回阀、正压送风口、余压阀、定风量阀、插板阀、防爆型、电动组合风阀、变风量阀、VAVBOX、超薄调节阀等）、通风消声设备（管道消声器、结构片式消声器、微穿孔板消声器、阻抗复合消声器、金属外壳片式消声器、消声静压箱等）、各类风口（铝合金、ABS、装饰等单层百叶风口、双层百叶风口、自垂百叶风口、格栅风口、防雨风口、防砂风口（窗）、旋流风口、散流器、射流风口、条形风口等）。配电箱（GGD开关柜、MNS开关柜、低压动力柜、低压配电箱、机组水泵变频柜等）。

上述所有经营产品都已取得最新证书和检验报告，请放心选择和使用。

公司配置了国内一流的生产设备和检验设备，加工实力雄踞国内首位。主要加工设备有数控转塔冲床、数控激光切割机、自动烤漆线、防火阀门自动生产线、排烟口自动生产线、数控TOX铆接设备、数控双头自动点焊机、液压剪板机、数控液压折弯机等，可以根据客户要求高效快速定制产品。

检验设备有国家级防火阀门漏风量测试系统、数显恒温油浴锅、数显恒温水浴锅、扭力计、拉力计、激光准直仪、激光测距仪等。

公司拥有一支专业素质强、企业内部氛围好的员工队伍，精心开发和定制各种产品，获得通风阀门专利三项。经过多年的努力，产品在各高层建筑、电子厂房、医药医院、精密制造、科研院校、航空航天、机场隧道、轨道交通、火电核电、化工冶金、军工船舶等都得到了广泛推广和应用。



# COMPANY PROFILE!

山东格瑞德集团有限公司始建于1993年，格瑞德“让人工环境更美好”，是一家集空调工程、复合材料、通风人防、环保工程等工程承揽、系统方案、产品的研发、设计、生产、检测、销售、安装及维护于一体的大型现代化企业集团，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，全国重要的复合材料生产基地，环保产业空气处理、水处理领域的区域重点企业。

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，目前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380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，风机墙空气处理机组填补国内空白，被列入国家火炬计划。2015年被批准设立博士后科研工作站。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。格瑞德集团参建的项目获得中国建筑工程鲁班奖、国家优质工程奖。

## CONTENT | 目录

- 01 公司简介  
COMPANY PROFILE
- 03-06 企业资质  
HONOR
- 07-20 消防阀门系列  
FIRE VALVE SERIES
- 21-28 风量调节阀系列  
AIR VOLUME CONTROL VALVE SERIES
- 29-32 保温型密闭风阀系列  
INSULATION TYPE CLOSED AIR VALVE SERIES
- 33-37 防爆阀系列  
EXPLOSION-PROOF VALVE SERIES
- 38 电动组合风阀  
ELECTRIC COMBINED AIR VALVE
- 39 管道加热器  
PIPE HEATER
- 40-44 执行机构  
ACTUATOR
- 45-55 消声设备  
Noise elimination equipment
- 56-58 产品资质  
PRODUCT QUALIFICATION
- 59-60 主要工程业绩  
MAJOR ENGINEERING ACHIEVEMENTS
- 61-62 营销网络  
MARKETING

# 有“阀”可依 守护安全

GRAD-THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## 企业资质

### 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壹级资质，装饰装修工程贰级资质，成为行业内获得两项殊荣的企业之一。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。



## 检验报告

### Inspection report

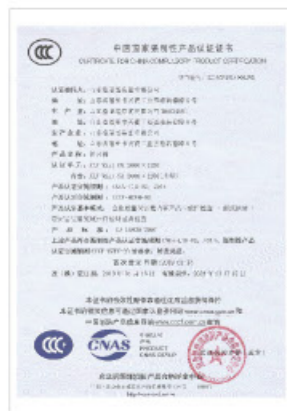


# 有“阀”可依 守护安全

GRAD-THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## 认证证书

Certification certificate



# 有“阀”可依 守护安全

GRAD-THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## Fire Valve Series 消防阀门系列

### 产品定义

#### 一、防火阀 (FHF)

防火阀安装在通风、空调系统的送、回风管路上，平时呈开启状态，火灾时当管道内烟气温度达到 $70^{\circ}\text{C}$ 时关闭，并在一定时间内能满足漏烟量和耐火完整性的要求，起隔烟阻火作用。

防火阀一般由阀体、叶片、执行机构和温感器等部件组成。

#### 二、排烟防火阀 (PFHF)

安装在机械排烟系统的管道上，平时呈开启状态，火灾时当排烟管道内烟气温度达到 $280^{\circ}\text{C}$ 时关闭，并在一定时间内能满足漏烟量和耐火完整性要求，起隔烟阻火作用的阀门。

排烟防火阀一般由阀体、叶片、执行机构和温感器等部件组成。

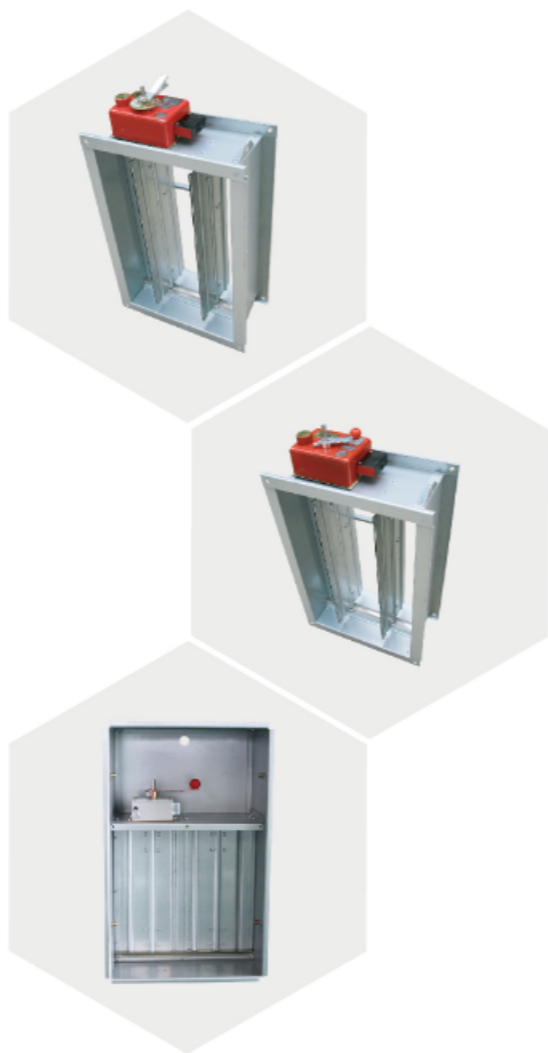
#### 三、排烟阀 (PYF)

安装在机械排烟系统各支管端部（烟气吸入口）处，平时呈关闭状态并满足漏风量要求，火灾或需要排烟时手动和电动打开，起排烟作用的阀门，带有装饰口或进行过装饰处理的阀门称为排烟口。

排烟阀一般由阀体、叶片、执行机构等部件组成。

### 产品执行标准

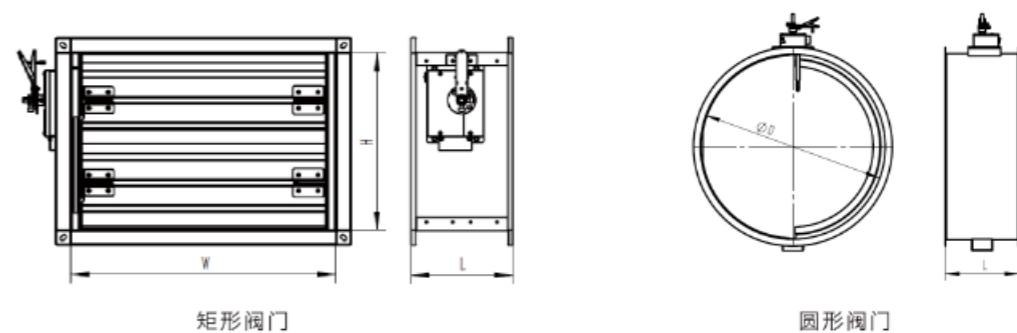
GB/15930-2007 《建筑通风和排烟系统用防火阀门》



### 产品规格

(1) 矩形阀：W×H标识，W、H为内径尺寸，单位：mm。

(2) 圆阀： $\phi D$ 标识，D为圆阀内径，单位：mm。



### 分类及标记

(1) 按阀门控制方式分类见表1

表1

代号		控制方式	
W		温感器控制自动关闭	
S		手动控制关闭或开启	
D	Dc	电动控制关闭或开启	电控电磁铁关闭或开启
	Dj		电控电机关闭或开启
	Dq		电控气动机构关闭或开启

注：排烟阀没有温感器控制方式

(2) 按阀门功能方式分类见表2

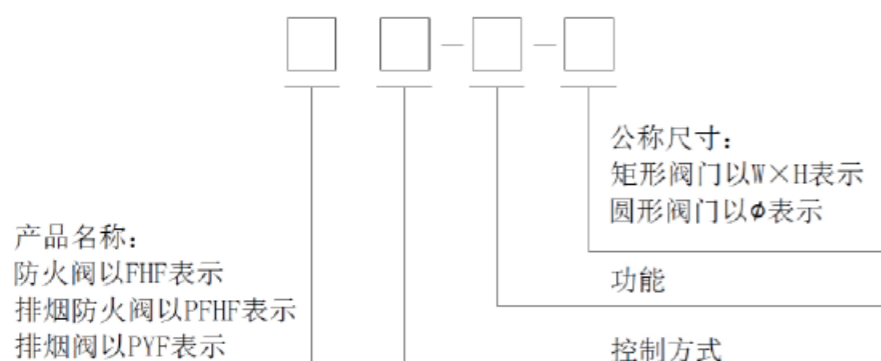
表2

代号	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：排烟防火阀和排烟阀不要求风量调节功能

## 产品标记

- ◆ 防火阀的名称符号为FHF
- ◆ 排烟防火阀的名称为PFHF
- ◆ 排烟阀的名称符号为PYF
- ◆ 阀门标记为：



## 标记示例

示例1：

FHF WSDj-F-630x500 表示具有温感器自动关闭，手动关闭，电控电机关闭方式和风量调节功能，公称尺寸为630mmx500mm的防火阀。

示例2：

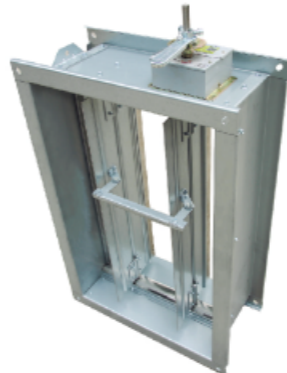

PFHF WSDc-Y-φ800表示具有温感器自动关闭、手动关闭、电控电磁铁关闭方式和远距离复位功能，公称直径为800mm的排烟防火阀。

示例3：

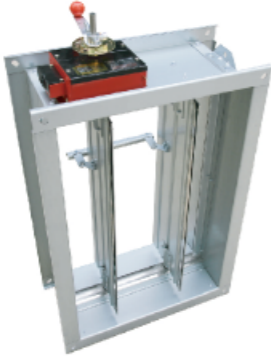
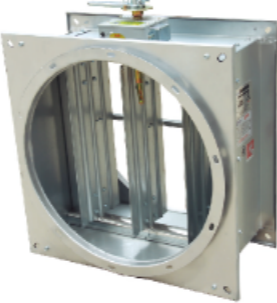
PYF SDc-K-400x400表示具有手动开启、电控电磁铁开启方式和阀门开启位置信号反馈功能，公称尺寸为400mmx400mm的排烟阀。

## 产品标记

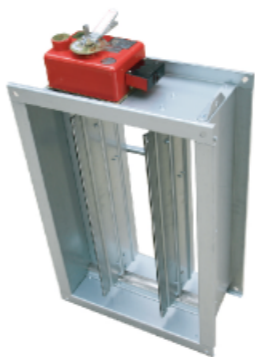

### 一、FHF WS-FK系列防火阀

产品名称	FHF WS-FK系列防火阀 (手动防火阀)	
产品照片	矩形阀门	圆形阀门
		
产品标识	FHF WS-FK-W×H	FHF WS-FK-φD
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈开启状态，当管道内气流温度达到70℃时，熔断器动作阀门自动关闭；</li> <li>2、可手动关闭阀门；</li> <li>3、阀门关闭后输出关闭信号；</li> <li>4、阀门可手动复位（开启阀门）；</li> <li>5、阀门有5挡调节开关。</li> </ol>	

## 二、FHF WSDc-FK系列防火阀

产品名称	FHF WSDc-FK系列防火阀 (电动防火阀)	
产品照片	矩形阀门	圆形阀门
		
产品标识	FHF WSDc-FK-W×H	FHF WSDc-FK-φD
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈开启状态，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动作，阀门自动关闭；</li> <li>2、当管道内气流温度达到70℃时，熔断器动作阀门自动关闭；</li> <li>3、可手动关闭阀门；</li> <li>4、阀门关闭后输出关闭信号；</li> <li>5、阀门可手动复位（开启阀门）；</li> <li>6、阀门有5挡调节开关。</li> </ol>	

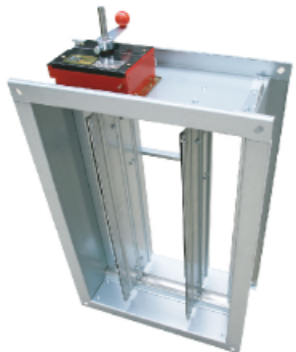

## 三、FHF WSDj-FK系列防火阀

产品名称	FHF WSDj-FK系列防火阀 (全自动防火阀)	
产品照片	矩形阀门	圆形阀门
		
产品标识	FHF WSDj-FK-W×H	FHF WSDj-FK-φD
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈开启状态，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动作，阀门自动关闭；</li> <li>2、当管道内气流温度达到70℃时，熔断器动作阀门自动关闭；</li> <li>3、可手动关闭阀门；</li> <li>4、阀门关闭后输出关闭信号；</li> <li>5、阀门关闭后，可通过执行机构内的电动机（DC24V）驱动电动复位（开启阀门）；</li> <li>6、阀门可手动复位（开启阀门）；</li> <li>7、阀门有5挡调节开关。</li> </ol>	

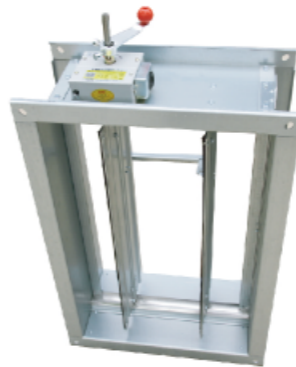



## 排烟防火阀系列产品技术参数

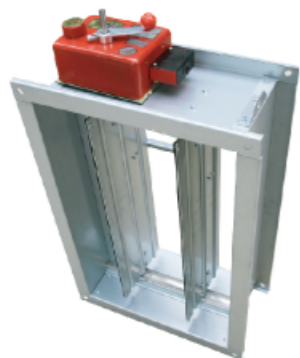

### 一、PFHF WS-K系列排烟防火阀

产品名称	PFHF WS-K系列排烟防火阀 (手动排烟防火阀)	
产品照片	矩形阀门	圆形阀门
		
产品标识	PFHF WS-K-W×H	PFHF WS-K-φD
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈开启状态，当管道内气流温度达到280℃时，熔断器动作阀门自动关闭；</li> <li>2、可手动关闭阀门；</li> <li>3、阀门关闭后输出关闭信号；</li> <li>4、阀门可手动复位（开启阀门）。</li> </ol>	

### 二、PFHF WSDc-K系列排烟防火阀

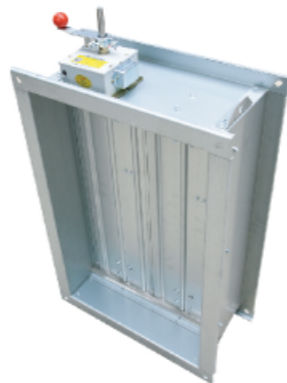

产品名称	PFHF WSDc-K系列排烟防火阀 (电动排烟防火阀)	
产品照片	矩形阀门	圆形阀门
		
产品标识	PFHF WSDc-K-W×H	PFHF WSDc-K-φD
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈开启状态，火灾时烟（温）感器通过控制中心发来电气信号（DC24V），执行机构内的电磁铁动作，阀门自动关闭；</li> <li>2、当管道内气流温度达到280℃时，熔断器动作阀门自动关闭；</li> <li>3、可手动关闭阀门；</li> <li>4、阀门关闭后输出关闭信号；</li> <li>5、阀门可手动复位（开启阀门）。</li> </ol>	

### 三、PFHF WSDj-K全自动排烟防火阀

产品名称	PFHF WSDj-K (全自动排烟防火阀)	
产品照片	矩形阀门	圆形阀门
		
产品标识	PFHF WSDj-K-W×H	PFHF WSDj-K-φD
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈开启状态，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动作，阀门自动关闭；</li> <li>2、当管道内气流温度达到280℃时，熔断器动作阀门自动关闭；</li> <li>3、可手动关闭阀门；</li> <li>4、阀门关闭后输出关闭信号；</li> <li>5、阀门关闭后，可通过执行机构内的电动机（DC24V）驱动电动复位（开启阀门）；</li> <li>6、阀门可手动复位（开启阀门）。</li> </ol>	

## 排烟阀系列产品技术参数



### 一、PYF SDc-K系列排烟阀

产品名称	PYF SDc-K系列排烟阀 (电动排烟阀)	
产品照片	排烟阀	排烟口
		
产品标识	PYF SDc-K-W×H	PYF SDc-K- (W+250)×H
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈常闭状态，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动作，阀门自动开启；并输出开启信号；</li> <li>2、可手动开启阀门；</li> <li>3、阀门可手动复位（关闭阀门）。</li> </ol>	

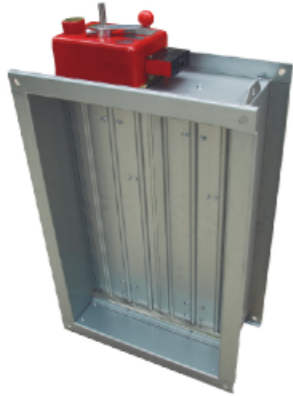

## 二、PYF SDj-K系列排烟阀

产品名称	PYF SDj-K系列排烟阀 (全自动排烟阀)	
产品照片	排烟阀	排烟口
		
产品标识	PYF SDj-K-W×H	PYF SDj-K-(W+250)×H
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈常闭状态，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动作，阀门自动开启；</li> <li>2、可手动开启阀门，可手动复位（关闭阀门）；</li> <li>3、阀门开启后输出开启信号；</li> <li>4、阀门开启后，可通过执行机构内的电动机（DC24V）驱动复位（关闭阀门）。</li> </ol>	

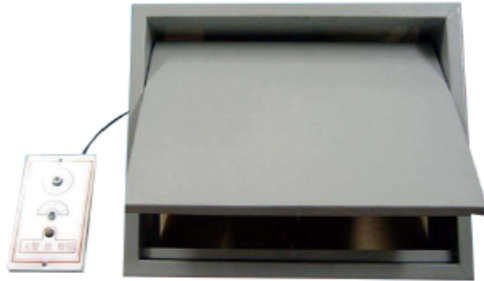

## 三、PYF SDc-YK系列排烟阀

产品名称	PYF SDc-YK系列排烟阀 (电动远控排烟阀)	
产品照片	远控排烟阀	排烟口
		
产品标识	PYF SDc-YK-W×H	PYF SDc-YK-(W+250)×H
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈常闭状态，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动作，阀门自动开启；并输出开启信号；</li> <li>2、可手动开启阀门；</li> <li>3、阀门可远距离手动复位（关闭阀门）。</li> </ol>	

#### 四、PYF SDj-YK系列排烟阀

产品名称	PYF SDj-YK系列排烟阀 (全自动远控排烟阀)	
产品照片	排烟阀	排烟口
		
产品标识	PYF SDj-YK-W×H	PYF SDj-YK- (W+250)×H
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈常闭状态，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动作，阀门自动开启；并输出开启信号；</li> <li>2、可手动开启阀门；</li> <li>3、阀门可手动复位（关闭阀门）；</li> <li>4、阀门动作后可直流电机驱动复位。</li> </ol>	

#### 五、PYF SDc-YK-BS系列排烟阀

产品名称	PYF SDc-YK-BS系列排烟阀 (板式排烟口)	
产品照片		
产品标识	PYF SDc-YK-W×H-BS	
接线图	 <p>1-2通电，机构动作，此时2-3通，5-6通 复位后，1-2通，4-5通</p>	
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板	
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、阀门平时呈关闭状态，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动作，阀门自动开启；并输出开启信号；</li> <li>2、可手动开启阀门；</li> <li>3、阀门动作后通过钢丝绳可远距离手动复位（关闭阀门）。</li> </ol>	

# 有“阀”可依 守护安全

GRAD-THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## Air Volume Control Valve Series 风量调节阀系列

### 产品定义

建筑通风与空调系统管道中，用来调节管道内风量的风阀，简称风阀。

习惯上把只有一个叶片的风阀称为蝶阀。

### 产品执行标准

JG/T436-2014 《建筑通风风量调节阀》

### 产品应用场合

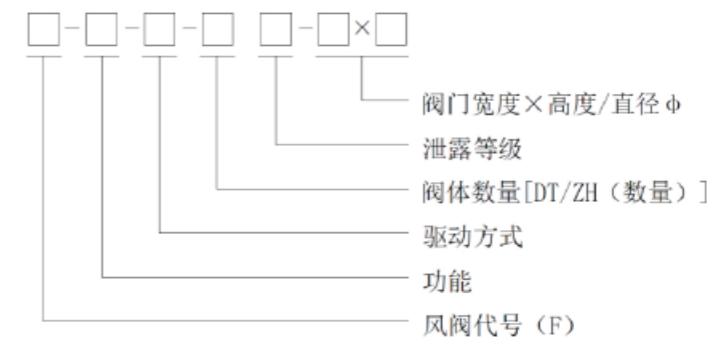
该风量调节阀是工业厂房民用建筑的通风、空气调节及空气净化工程中不可缺少的中央空调末端配件，一般用在空调，通风系统管道中，用来调节支管的风量，也可用于新风与回风的混合调节。

## 分类及标记

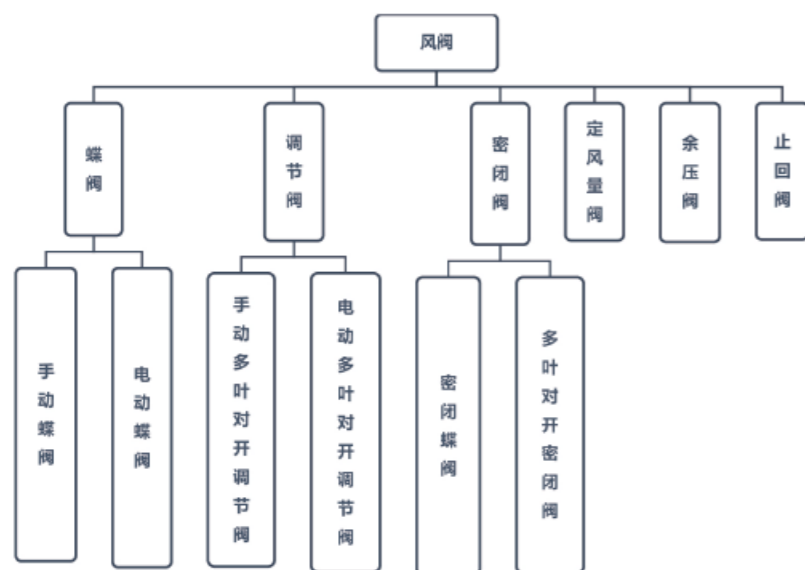
### (1) 分类

1按功能分		2按阀片泄露等级分	
风阀名称	代号	阀门名称	代号
余压阀	YY	零泄漏阀	LX
止回阀	ZH	高密闭阀	GM
定风量阀	DL	中密闭阀	ZM
耐高温阀	GW	低密闭阀	DM
其他风阀	无代号	普通阀	无代号
3按驱动方式分		4按叶片运动方式分	
驱动方式	代号	阀门名称	代号
手动阀	SD	对开阀	DK
电动阀	D	平行阀	P
气动阀	QD	蝶阀	无代号
5按阀体数量分			
阀体数量	阀门名称	代号	
1	单体阀	DT	
≥2	组合阀	ZH	

### (2) 分类



(3) 分类



标记示例

示例1:

手动、单体、高密闭、对开式，直径400mm的风阀标记为：F-SD-DT(1)-GM-DK-φ400


示例2:

止回、单体、中密闭、平行，直径160mm的风阀标记为：F-ZH-DT(1)-ZM-P-φ160

示例3:

耐高温、电动、组合，由四个单体阀组成的中密闭平行式组合阀，高为2000mm，宽度为2000的风阀标记为：F-GW-ZH(4)-ZM-P-2000×2000

手动蝶阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-SD-DT (1) -W×H
产品特性	用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上。

电动蝶阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-D-DT (1) -W×H
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上；</li> <li>2、采用电动执行机构，方便远距离操控和自动化控制；</li> <li>3、根据电动执行机构的功能分为：开关型、调节型。</li> </ol>

## 手动多叶对开调节阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-SD-DT(1)-DK-W×H
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，一般用在空调、通风系统管道中，用来调节支管的风量，也可用于新风与回风的混合调节，可直接安装在风管上；</li> <li>2、手轮顺时针转动叶片关闭。</li> </ol>


## 密闭蝶阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-SD-DT(1)-DM-DK-W×H
产品特性	用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上。


## 电动多叶对开调节阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-D-DT(1)-DK-W×H
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上；</li> <li>2、采用电动执行机构，方便远距离操控；</li> <li>3、根据电动执行机构的功能分为：开关型、调节型。</li> </ol>

## 多叶对开密闭阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-SD-DT(1)-DM-DK-W×H
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上；</li> <li>2、采用电动执行机构，方便远距离操控和自动化控制；</li> <li>3、根据电动执行机构的功能分为：开关型、调节型。</li> </ol>


## 定风量阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、钢板喷塑、镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-DL-W×H
产品特性	定风量阀的风量控制不需要外加动力，依靠风管内的气流压力和阀内的叶片、气囊、弹簧片、凸轮来控制阀门叶片的位置，保持风量恒定。


## 余压阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、钢板喷塑
产品标识	F-YY-W×H
产品特性	余压阀是一个单向开启的风量调节装置，按静压差来调整开启度，用重锤的位置来平衡风压。该装置由外框、阀板及配重组成，阀板最大开启角度为45°，可广泛用于净化车间或洁净室，用来维持室内与室外的正压差，使室内多余空气排出，阻止室外空气侵入。

## 插板阀

产品照片	
材质	镀锌板、热镀锌槽钢、不锈钢等
产品标识	F-W×H F-ΦD
产品特性	插板阀又称为刀型闸阀，具有结构简单紧凑、设计合理、轻型节材，密封可靠、操作轻便灵活、体积小、通道流畅、流阻小、重量轻、易安装、易拆卸等优点。

## 止回阀

产品照片	
材质	钢板烤漆、钢板喷塑、铝板、镀锌板
产品标识	F-ZH-DT (1) -P-W×H
产品特性	安装在有通风管道上防止风机停转后气流倒流，管道中风速正常工作后范围为8~15m/s。



# 有“阀”可依 守护安全

GRAD-THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## Insulation Type Closed Air Valve Series

### 保温型密闭风阀系列

#### 产品定义

在阀体及叶片采取了保温隔热措施，安装在新风系统、冷链系统等通风管道中，用来控制风道通、断的风阀，简称保温型密闭风阀。

#### 产品执行标准

JG/T436-2014 《建筑通风风量调节阀》

#### 产品应用场合

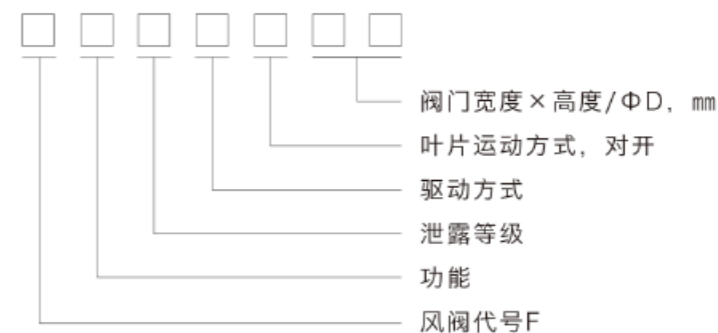
保温型密闭风阀应用于新风空调系统中、冷链通风系统中，用于防止冷风通过阀门渗透以及减小冷量传导，特别是阀门叶片两侧存在较大温差时，避免或减小冷凝结露、冻结叶片，使得阀门的能够正常使用。

#### 分类及标记

##### (1) 分类

1按阀片泄露等级分		2按驱动方式分	
阀门名称	代号	驱动方式	代号
零泄漏阀	LX	手动阀	SD
高密闭阀	GM	电动阀	D
中密闭阀	ZM	气动阀	QD
低密闭阀	DM		

##### (2) 标记



标记示例:

示例1: 手动、保温、低密、叶片对开、通风口径为800 × 630的风阀标记为:  
 F-BW-SD-DM-DK-800 × 630

示例2: 电动、保温、中密、叶片对开、通风口径为1000 × 800的风阀标记为:  
 F-BW-D-ZM-DK-1000 × 800

#### 风量调节特性曲线

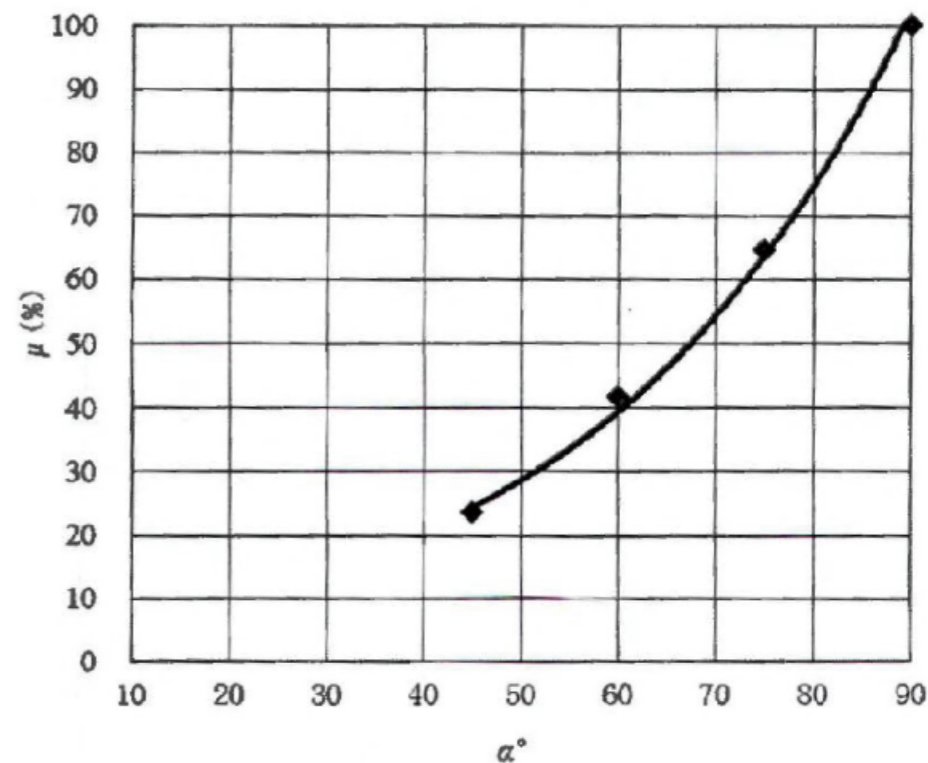



图4 风量调节特性曲线

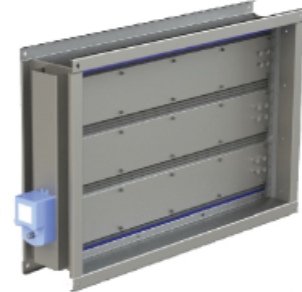
### 产品特点:

- 1、保温材料安装牢固、美观，保温材料内置于叶片，有效防止运输、安装、工作过程中造成的脱落隐患。
- 2、根据保温要求保温材料的材质、厚度、耐火性能可灵活配置，常用的保温材料有硅酸铝棉、聚氨酯发泡、酚醛树脂发泡等。
- 3、密封效果好，叶片与叶片之间采用耐高温硅橡胶条密封，叶片两端采用富弹性不锈钢密封弹片密封，能够有效解决低温防结露、高压密封问题。
- 4、被动式保温，无需其他辅助能源，具有节能、环保、安全的优点。
- 5、适用工况：环境温度，-30℃~60℃；风压≤3000Pa。


### 手动保温密闭风阀

产品照片	
材质	热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-BW-SD-DM-DK-W×H
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上。</li> <li>2、采用手轮式执行机构，可以连续无极调节叶片开启角度，且具有叶片位置自锁功能。</li> <li>3、可配置限位开关，用来指示阀门叶片开关位置，并输出阀门位置开关信号。</li> <li>4、阀体泄漏量：在环境温度下，将阀门两侧法兰用盲板堵住，加压至1000Pa时，其框体的漏风量应不大于<math>1.2\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})</math>。</li> <li>5、叶片泄漏量：在环境温度下，叶片两侧保持2000Pa的气体静压差，其单位面积上的漏风量应不大于<math>221.8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})</math>。</li> <li>6、阀体长度L，默认是为210mm，可按客户要求定制，<math>180\leq L\leq 500</math>。</li> </ol>

### 电动保温密闭风阀

产品照片	
材质	热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-BW-D-DM-DK-W×H
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上。</li> <li>2、采用电动角行程执行机构，可以电动开启、电动关闭、手动开启、手动关闭阀门，并输出阀门位置开关信号，工作电压：AC/DC24V,AC220V。</li> <li>4、阀体泄漏量：在环境温度下，将阀门两侧法兰用盲板堵住，加压至1000Pa时，其框体的漏风量应不大于<math>1.2\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})</math>。</li> <li>5、叶片泄漏量：在环境温度下，叶片两侧保持2000Pa的气体静压差，其单位面积上的漏风量应不大于<math>221.8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})</math>。</li> <li>6、阀体长度L，默认是为210mm，可按客户要求定制，<math>180\leq L\leq 500</math>。</li> </ol>

### 气动保温密闭风阀

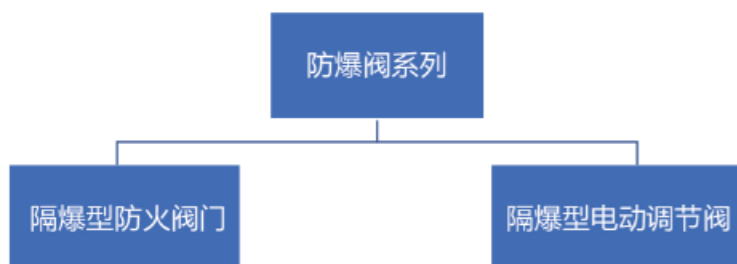
产品照片	
材质	热镀锌板、不锈钢板
产品标识	F-BW-QD-DM-DK-W×H
产品特性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、用于控制风速，调节风量，其操作方便，结构灵巧，可直接安装在风管上。</li> <li>2、采用单作用或双作用气动执行机构，可以气动开启、气动关闭阀门，并输出阀门位置开关信号。</li> <li>4、阀体泄漏量：在环境温度下，将阀门两侧法兰用盲板堵住，加压至1000Pa时，其框体的漏风量应不大于<math>1.2\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})</math>。</li> <li>5、叶片泄漏量：在环境温度下，叶片两侧保持2000Pa的气体静压差，其单位面积上的漏风量应不大于<math>221.8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})</math>。</li> <li>6、阀体长度L，默认是为210mm，可按客户要求定制，<math>180\leq L\leq 500</math>。</li> </ol>

# 有“阀”可依 守护安全

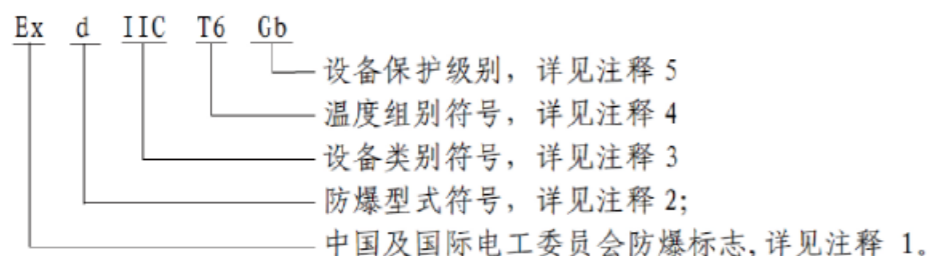
GRAD- THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## Explosion-proof Valve Series 防爆阀系列

### 产品分类




### 防爆标志



注释1	Ex为中国及国际电工委员会防爆标志, 表明电气设备符合GB3836.1第一章所列专用标准的一个或多个防爆型式。														
注释2	所使用的各类防爆型式符号如下: — “d” : 隔爆外壳 (对应EPL Gb或Mb) — “e” : 增安型 (对应EPL Gb或Mb或Gc) — “ia” : 本质安全型 (对应EPL Ga或Ma) — “id” : 本质安全型 (对应EPL Gb或Mb) — “ic” : 本质安全型 (对应EPL Gc)														
注释3	设备类别编号 — I类: 易产生瓦斯的煤矿用电气设备 — IIA、IIB或IIC类: 除易产生瓦斯的煤矿外其他爆炸性气体环境用电气设备 注1: 标志IIB的设备可适用于IIA设备的使用条件。标志IIC的设备可适用于IIA和IIB设备的使用条件, 因此防爆级别IIC>IIB>IIA。 对于II类电气设备, 表示温度组别的符号, GB3836.1第5.3.2.2条款“II类电气设备”														
注释4	描述如下: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>温度组别</th> <th>最高表面温度/°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>T2</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>T3</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>T4</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>T5</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>T6</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>	温度组别	最高表面温度/°C	T1	450	T2	300	T3	200	T4	135	T5	100	T6	85
温度组别	最高表面温度/°C														
T1	450														
T2	300														
T3	200														
T4	135														
T5	100														
T6	85														
注释5	如果适用, 设备保护级别 “Ga”、“Gb”、“Gc”、“Ma” 或 “Mb”														

根据国家现行标准GB3836.1-2010《爆炸性环境第1部分: 设备通用要求》规定要求, 在同等条件下, 防爆标志达到Exd IIC T6 Gb标准的电气设备在防爆等级上要高于防爆标志达到Ex d IIB T6 Gb标准的电气设备。

### 一、隔爆型防火阀门

产品名称	隔爆型防火阀门												
产品照片													
产品标识	BFHF-W×H												
产品特性	适用于有爆炸性气体或蒸汽与空气形成的爆炸性气体混合物的1区和2区场所的通风、空调系统中的送、回风管路上，平时为开启状态，火灾时当管道内气体达到70℃时，温感器熔断，阀门在扭簧力作用下自动关闭，在一定时间内能满足耐火稳定性和耐火完整性要求，起隔烟阻火作用的阀门。阀门关闭时，输出关闭信号。												
应用场合	隧道、化工、煤矿、石油、医药、核电、军工、地铁、纺织、油漆、军火库等场所												
接线图	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>电 电 反 信 公 信 源 源 馈 号 共 号 + -</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table> <p>1-2通电，机构动作，此时2-3接通，5-6接通 复位后，1-2接通，4-5接通 注：电源DC24V</p> <p>一组无源信号</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>电 电 动 作 风 机 源 源 信 号 信 号 + -</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table> <p>1-2通电，机构动作，此时3-4接通，5-6接通 复位后，1-2接通 注：电源DC24V</p> <p>二组无源信号</p> </div> </div>	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6								
1	2	3	4	5	6								
材 质	阀体：冷轧钢板、热镀锌板 叶片：冷轧钢板、铝板												

### 二、隔爆型排烟阀

产品名称	隔爆型电动调节阀																																										
产品照片																																											
产品标识	BFD-Q																																										
产品特性	适用于有爆炸性气体或蒸汽与空气形成的爆炸性气体混合物的1区和2区场所的通风空调系统中，用来进行管道的关断、开通及风量调节，并输出阀门开关状态信号。																																										
应用场合	隧道、化工、煤矿、石油、医药、核电、军工、地铁、纺织、油漆、军火库等场所																																										
接线图	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td colspan="6">AC220V/50HZ</td></tr> <tr><td>电 源</td><td>开 启</td><td>关 闭</td><td>关 共</td><td>开 开</td><td></td></tr> <tr><td>N</td><td>L</td><td>L</td><td>信 号</td><td>用 信 号</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table> <p>1-2通电，电动开启，5-6通； 1-3通电，电动关闭，5-4通。 电源：AC220V。</p> <p style="text-align: center;">防爆电动风阀执行结构（DL-d-1）</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>开 关</td><td>开 启</td><td>关 闭</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>控 制</td><td>信 号</td><td>信 号</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table> <p>1正2负通电，机构开启，3-4通； 1负2正通电，机构关闭，5-6通。 电源：DC24V。</p> <p style="text-align: center;">防爆电动风阀执行结构（DL-d-4）</p>	AC220V/50HZ						电 源	开 启	关 闭	关 共	开 开		N	L	L	信 号	用 信 号		1	2	3	4	5	6	开 关	开 启	关 闭				控 制	信 号	信 号				1	2	3	4	5	6
AC220V/50HZ																																											
电 源	开 启	关 闭	关 共	开 开																																							
N	L	L	信 号	用 信 号																																							
1	2	3	4	5	6																																						
开 关	开 启	关 闭																																									
控 制	信 号	信 号																																									
1	2	3	4	5	6																																						
材 质	阀体：冷轧钢板、热镀锌板 叶片：冷轧钢板、铝板																																										

## 产品技术参数


表一：隔爆型防火阀技术参数

项目	产品名称	隔爆型防火阀门
产品标记		BFHF
执行机构型号		DL-d-5
执行机构证书编号		2021332307000235
执行机构外壳防护等级		IP65
防爆合格证		CE21.1729
防爆标志		EX d IIC T6 Gb
爆炸性场所使用环境		气体
爆炸性场所使用区域		1区、2区
接地螺栓规格		M4X8
手动复位		●
手动动作		●
电控动作		●
电动复位		○
动作后信号反馈		●
额定电压		DC24V
额定电流		0.7A
微动开关触点容量		220V 3A

表二：隔爆型电动调节阀技术参数

项目	产品名称	隔爆型电动调节阀
产品标记	矩形阀门 BFD-□	□表示产品型号 1: 表示执行机构型号为DL-d-1 2: 表示执行机构型号为DL-d-4
防护等级		IP65
执行机构防爆标志		EX d IIC T6 Gb
执行机构证书编号		2021332307000235
微动开关触点容量		220V 3A
防爆合格证		CE21.1728
爆炸性场所使用环境		气体
额定功率		12W
环境温度		-20℃~+40℃
爆炸性场所使用区域		1区、2区
驱动形式		电动开 电动关
信号反馈		开到位反馈 关到位反馈

## Electric Combined Air Valve 电动组合风阀

产品名称	电动组合风阀
产品照片	
产品标识	F-D-ZH(N)-DM-DK-W×H
应用场合	电动组合风阀主要用于区间隧道通风系统、截面较大的风道上。主要由槽钢底框架、模块化的多个单体多叶风阀、联杆传动机构、角行程电动执行机构等部件采用标准紧固件连接组装而成。
材质	热镀锌板、不锈钢板、热镀锌槽钢
安装形式	卧式安装、立式安装
产品特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单元阀体采用2mm厚热镀锌板（锌层厚度双面275g/m<sup>2</sup>）或不锈钢板焊接制作；</li> <li>● 叶片为双层合成叶片：采用1.2mm热镀锌板（锌层厚度双面275g/m<sup>2</sup>）或不锈钢板焊接+铆接；</li> <li>● 合成叶片为机翼型，具有低风阻、高抗风压的特点；</li> <li>● 阀体密封：采用耐高温不锈钢弹片；</li> <li>● 阀门支架：10#及以上热镀锌槽钢；</li> <li>● 连接传动：平面四连杆，材质为304不锈钢；</li> <li>● 执行机构：博力谋SY大扭矩执行器/西门子执行机构；</li> <li>● 阀体尺寸：2m<sup>2</sup>~100m<sup>2</sup>。</li> </ul>

## Pipe Heater 管道加热器

- 管道加热设备是市场成熟的产品，通过开关、温度等控制，具有预热、加热、控温的作用。
- 产品具有过热保护、温度上下限控制以及风机连锁运行等功能。
- 智能可控节能型是新产品、高端产品，结合电子技术实现无级性、精准自动化控制，常用于对新风系统预热、对环境空气制热、对产品环境烘干等场合，广泛适应于工矿企业、食品行业、商场大厦及多种建筑场合。
- 加热功率从1kW~300kW，可根据需求进行定制。



## Actuator 执行机构

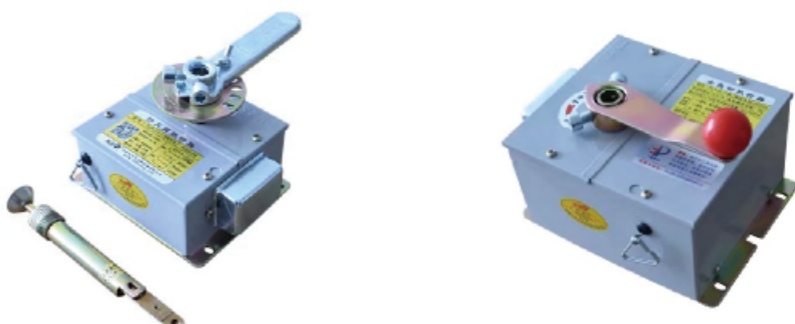
### 消防3C阀门执行机构

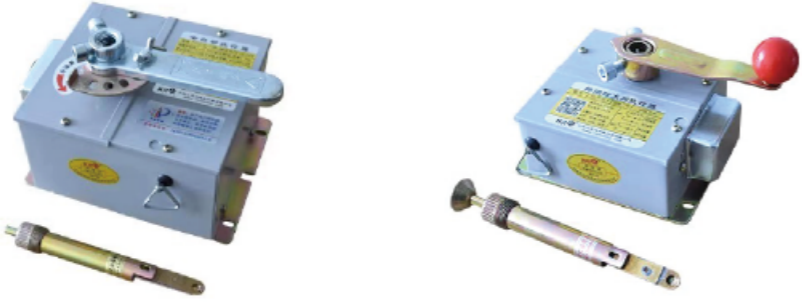
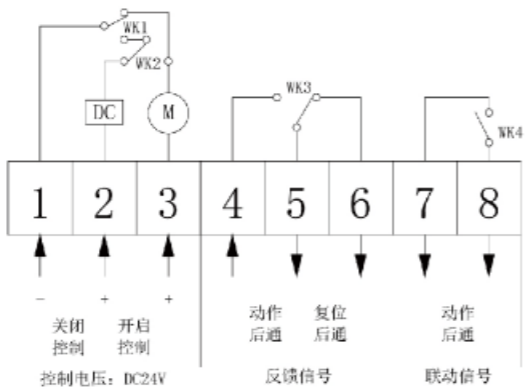
#### 一、东灵执行机构

名称	防火阀执行机构 WSDc-FK	排烟防火阀执行机构 WSDc-K	排烟阀执行机构 SDc-K																												
技术参数																															
产品型号	DL-I	DL-IV	DL-II																												
额定工作电压	DC 24V	DC 24V	DC 24V																												
额定工作电流	≤0.7A	≤0.7A	≤0.7A																												
温感器公称动作温度	70℃	280℃	-																												
产品照片																															
接线图	<p>常规线路图（一组无源信号）</p> <table border="1"> <tr> <td>电源 +</td> <td>控制 -</td> <td>反馈</td> <td>信号</td> <td>共用</td> <td>信号</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>DT WK1 WK2</p> <p>1-2通电，机构动作，此时2-3通，5-6通 复位后，1-2通，4-5通</p> <p>三微动线路图（二组无源信号）</p> <table border="1"> <tr> <td>控制 +</td> <td>电源 -</td> <td>信号</td> <td>共用</td> <td>信号</td> <td>信号</td> <td>共用</td> <td>信号</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table> <p>DT WK1 WK2 WK3</p> <p>1-2通电，机构动作，此时4-5通、7-8通； 复位后，1-2通、3-4通、6-7通。</p>			电源 +	控制 -	反馈	信号	共用	信号	1	2	3	4	5	6	控制 +	电源 -	信号	共用	信号	信号	共用	信号	1	2	3	4	5	6	7	8
电源 +	控制 -	反馈	信号	共用	信号																										
1	2	3	4	5	6																										
控制 +	电源 -	信号	共用	信号	信号	共用	信号																								
1	2	3	4	5	6	7	8																								

## 二、凡灵执行机构

名称 技术参数	防火阀执行机构 WSDj-FK	排烟防火阀执行机构 WSDj-K	排烟阀执行机构 SDj-K																												
产品型号	DL-VIII	DL-VIII-1	DL-VIII-1P																												
额定工作电压	DC 24V	DC 24V	DC 24V																												
额定工作电流	≤0.7A	≤0.7A	≤0.7A																												
温感器公称动作温度	70℃	280℃	-																												
产品照片																															
接线图	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">电 源 -</td> <td style="text-align: center;">电 源 +</td> <td style="text-align: center;">复 位 +</td> <td style="text-align: center;">复 信 号</td> <td style="text-align: center;">公 共 号</td> <td style="text-align: center;">动 信 号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </table> <p>1-3通电，机构复位，4-5接通 1-2通电，机构动作，5-6接通 注：需在电机停转后方可断电 电源：DC24V</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">电 源 -</td> <td style="text-align: center;">电 源 +</td> <td style="text-align: center;">复 位 +</td> <td style="text-align: center;">信 号</td> <td style="text-align: center;">信 号</td> <td style="text-align: center;">复 信 号</td> <td style="text-align: center;">公 共 号</td> <td style="text-align: center;">动 信 号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table> <p>1-3通电，机构复位，4-5接通，6-7接通 1-2通电，机构动作，7-8接通 电源：DC24V</p>			电 源 -	电 源 +	复 位 +	复 信 号	公 共 号	动 信 号	1	2	3	4	5	6	电 源 -	电 源 +	复 位 +	信 号	信 号	复 信 号	公 共 号	动 信 号	1	2	3	4	5	6	7	8
电 源 -	电 源 +	复 位 +	复 信 号	公 共 号	动 信 号																										
1	2	3	4	5	6																										
电 源 -	电 源 +	复 位 +	信 号	信 号	复 信 号	公 共 号	动 信 号																								
1	2	3	4	5	6	7	8																								

名称 技术参数	防火阀执行机构 WSDc-FK	排烟防火阀执行机构 WSDc-K	排烟阀执行机构 SDc-K																																										
产品型号	FL/F-2-I (WSDc-FK)	FL/P-3-I (WSDc-K)	FL/P-2-II (SDc-K)																																										
额定工作电压	DC 24V	DC 24V	DC 24V																																										
额定工作电流	≤0.7A	≤0.7A	≤0.7A																																										
温感器公称动作温度	70℃	280℃	-																																										
产品照片																																													
接线图	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">DT</td> <td style="text-align: center;">A+</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DC24V 动作电源</td> <td style="text-align: center;">DT</td> <td style="text-align: center;">1+</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DC24V 动作电源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">WK1</td> <td style="text-align: center;">B-</td> <td style="text-align: center;">WK1</td> <td style="text-align: center;">2-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C-</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">动作信号</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">复位后通</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">复位后通</td> <td style="text-align: center;">WK2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">动作后通</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">WK2</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">动作后通</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">复位后通</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">WK3</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">动作后通</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">WK3</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table> <p>输出一组反馈信号 说明： 火警时，AB通电动作，此时BC通，EF通； 复位后，AB通，DE通</p> <p>输出二组反馈信号 说明： 火警时，1、2通电动作，此时4、5通，7、8通； 复位后，3、4通，6、7通。</p>			DT	A+	DC24V 动作电源	DT	1+	DC24V 动作电源	WK1	B-	WK1	2-	C-	动作信号		3	复位后通		D	复位后通		WK2	4	动作后通	E	WK2	5	F	动作后通		6	复位后通					WK3	7	动作后通				WK3	8
DT	A+	DC24V 动作电源	DT	1+	DC24V 动作电源																																								
WK1	B-		WK1	2-																																									
C-	动作信号		3	复位后通																																									
D	复位后通		WK2	4	动作后通																																								
E			WK2	5																																									
F	动作后通		6	复位后通																																									
			WK3	7	动作后通																																								
			WK3	8																																									

名称 技术参数	防火阀执行机构 WSDj-FK	排烟防火阀执行机构 WSDc-K	排烟阀执行机构 SDc-K
产品型号	FL/F-6-I (WSDj-FK)	FL/F-6-III (WSDj-K)	FL/P-6II (SDj-K)
额定工作电压	DC 24A	DC 24A	DC 24A
额定工作电流	≤0.7A	≤0.7A	≤0.7A
温感器公称动作温度	70℃	280℃	-
产品照片			
接线图			

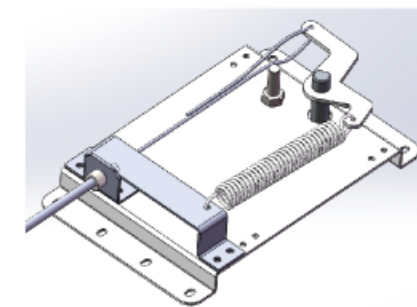
## 电动调节阀执行机构

- 凡灵电动执行机构
- 许江电动执行机构
- 搏力谋电动执行机构
- 西门子电动执行机构
- 由于电动执行机构品牌众多，型号繁杂，本样本不再赘述，详情请参见相关随机文件，敬请谅解。

## 专用装置

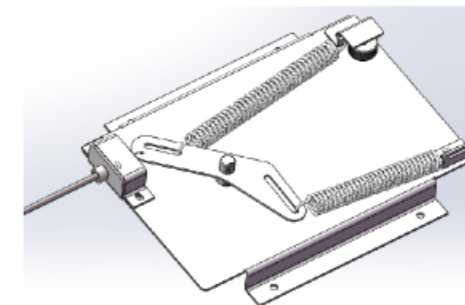
### (1) 常闭远控装置

该装置专门为常闭远控阀门设计，与远控机构配套使用，具有安装方便、工作可靠的特点。



### (2) 常闭远控装置（带温感器）

该装置专门为带温感器的常闭远控阀门设计，与远控机构配套使用，具有安装方便、工作可靠的特点。





# 有“阀”可依 守护安全

GRAD- THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## Noise Elimination Equipment 消声设备

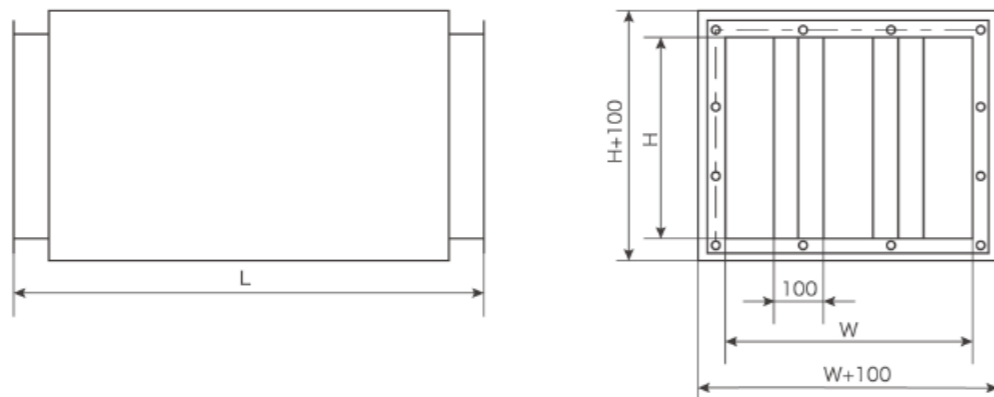
### 片式管道式消声器

(1) 产品照片



(2) 执行标准: GB/T20431-2006 HJ2523-2012

(3) 产品规格: W×H-L



(4) 产品特性

管道片式消声器又称为阻抗复合管道式消声器，消声腔内填充离心玻璃棉，外覆无碱玻璃布以及 $\phi 4\text{mm}$ 孔径穿孔板，消声片厚度为100mm。

具有结构简单、气流阻力小、消声效果好的优点。

(5) 应用场合

管道式消声器安装在通风系统管道上，用来消除或减弱管道排风机、送风机、新风机等设备的工作噪声。

(6) 外壳及穿孔板材料及厚度可按客户要求加工。

(7) 产品技术参数

插入损失 $[D_i]$  (dB)

试件法兰口 风速 (m/s)	倍频带中心频率 (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0	1	4	14	35	45	32	19	14
4.0	2	4	13	34	45	33	19	14
6.0	2	4	13	33	45	33	19	15
8.0	2	4	13	33	>44	34	19	15
10.0	1	4	13	32	>43	34	20	15

全压损失 $\Delta P_t$ 及平均全压损失系数 $\zeta$

试件法兰口风速 (m/s)	4.0	6.0	8.0	10.0	11.0	12.0
$\Delta P_t$ (Pa)	8	20	35	55	66	78
$\zeta$	0.9					

气流噪声声功率级 $[L_w]$  (dB)

试件法兰口 风速 (m/s)	倍频带中心频率 (Hz)								$L_w$
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
4.0	45	40	32	30	22	11	8	11	30
6.0	46	40	39	42	40	33	22	13	43
8.0	54	45	45	48	48	45	37	24	52
10.0	62	50	51	52	54	53	47	37	58

注：检测时气流方向与噪声传播方向一致

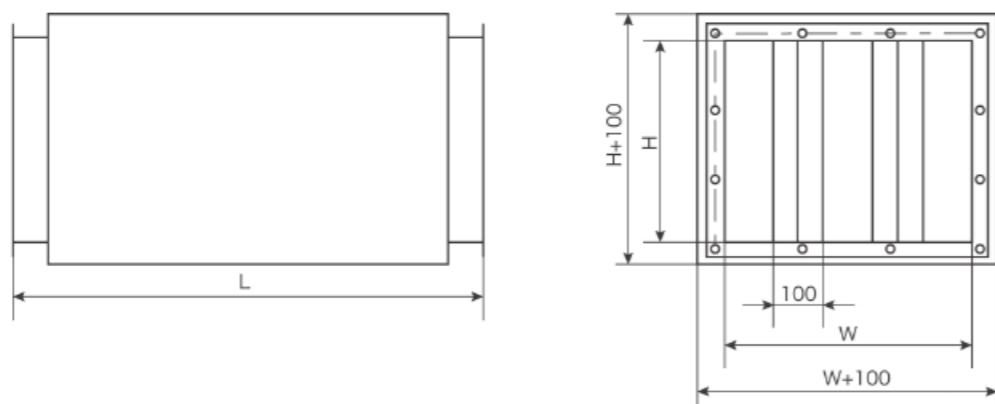
## 微穿孔板消声器

(1) 产品照片



(2) 执行标准: GB/T20431-2006 HJ2523-2012

(3) 产品规格: W×H-L



(4) 产品特性

微穿孔板消声器是利用微穿孔板吸声结构制成的一种新型消声器。不用任何多孔吸声材料，只在厚度小于1mm的薄金属板上钻许多微孔，这些微孔的孔径一般为0.5~1mm左右，穿孔率在1%~3%之间，在穿孔板后留有一定的空腔，就成为微穿孔板吸声结构。微穿孔板是高声阻、低声质量的吸声元件。

(5) 适用场合

- 不仅具有阻抗复合式消声器的特点，而且有较宽的消声频带；
- 可用金属结构代替消声材料，同时它还有耐高温、耐油、防水、防火和防腐蚀等特性；
- 微穿孔板穿孔率低，表面光洁，气流的阻力小，适用于阻损要求小的设备；
- 气流再生噪声低，适用于较高速气流的情况，尤其适用于放空排气；
- 可用于对卫生环境要求严格的医药、食品等行业。

(6) 一般根据消声腔的结构分为单层微穿孔板消声器和双层微穿孔板消声器两类。消声器的外壳、穿孔板的材料及厚度可按客户要求制作。

(7) 产品技术参数

插入损失 $[D_i]$  (dB)

试件法兰口风速 (m/s)	倍频带中心频率 (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0	1	1	3	6	3	3	3	2
4.0	1	2	3	6	3	3	2	1
6.0	1	2	3	6	3	3	3	1
8.0	1	2	3	6	3	3	2	1
10.0	1	2	3	6	3	3	3	1

压力损失 $\Delta P_t$  及阻力系数 $\zeta$

试件法兰口风速 (m/s)	4.0	6.0	8.0	10.0	11.0	12.0
$\Delta P_t$ (Pa)	2	5	9	15	18	21
$\zeta$	0.2					

气流噪声声功率级 $[L_w]$  (dB)

试件法兰口 风速 (m/s)	倍频带中心频率 (Hz)								$L_w$
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
4.0	45	31	26	18	10	6	8	11	24
6.0	45	32	30	32	26	12	8	10	32
8.0	45	34	35	40	39	29	15	11	42
10.0	47	35	39	44	46	40	27	13	48

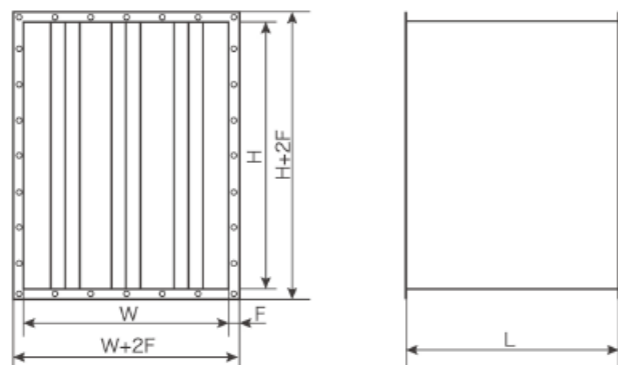
注：气流方向与噪声传播方向一致

## 金属外壳片式消声器

### 1、产品照片



### 2、执行标准：GB/T20431-2006 HJ2523-2012



### 3、产品标识：W×H-L

### 4、产品特性

- (1) 金属外壳片式消声器的外壳可以采用热镀锌板、不锈钢板等材料
- (2) 消声片穿孔板可以采用热镀锌板、不锈钢板、铝板等材料，穿孔孔径为 $\phi 4\text{mm}$ ，穿孔率为 $25\% \pm 3\%$ 。
- (3) 消声片内填充超细离心玻璃棉，外覆无碱玻璃布。
- (4) 消声器的法兰采用型钢（角钢、槽钢等），表面热镀锌处理。
- (5) 外壳、消声片采用模数化设计，方便现场安装，消声片的厚度一般为200mm，片间距根据噪声控制要求计算确定，通常为200mm—350mm。

### 5、适用场合

- 应用于燃气轮机、航空发动机试车台、矿山、隧道、地铁、建筑风道等大风量系统中；
- 安装位置灵活：既可安装于水平风道、竖直风道，也可以直接和大型风机连接；
- 散件出厂，在安装现场组装，方便运输，满足安装现场的各种位置条件；
- 通过严格的声学 and 空气动力学计算，以较小通风阻力和再生噪声实现噪声的精确控制；
- 可通过不同型号串联安装达到更佳的性能要求；
- 制作材料可针对不同安装条件或洁净度要求灵活选择；
- 根据安装条件、降噪要求、声源频谱特性、阻力等因素的不同，可以提供多种型号的选择。

## 结构片式消声器

### 1、产品照片



### 2、执行标准：GB/T20431-2006 HJ2523-2012

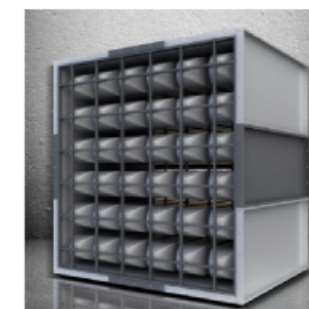
### 3、产品标识 W×H-L

### 4、产品特点

- 结构片式消声器由消声片、安装框架、连接附件等组成，一般安装在进、排土建风道内。
- 消声片穿孔板可以采用热镀锌板、不锈钢板、铝板等材料，穿孔孔径为 $\phi 4\text{mm}$ ，穿孔率为 $25\% \pm 3\%$ 。
- 消声片内填充超细离心玻璃棉，外覆无碱玻璃布。
- 消声器的骨架采用型钢（角钢、槽钢等），表面热镀锌处理。
- 消声片采用模数化设计，方便现场安装，消声片的厚度一般为200mm，片间距根据噪声控制要求计算确定，通常为200mm—350mm。
- 借助土建风道结构，通过合理设计封堵方案，可以很好地降低机械噪声。
- 为方便安装、维护，结构片式消声器一般要求设置活动片，活动片高度 $\geq 1800\text{mm}$ ，活动通道 $\geq 400\text{mm}$ 。

## 金属外壳矩阵式消声器

### 1、产品照片



### 2、执行标准：GB/T20431-2006 HJ2523-2012

### 3、产品标识：W×H-L

### 4、产品特性

- 消声柱内壁填充离心玻璃棉，外覆玻璃纤维布及孔径为（ $\phi 3\text{mm} - \phi 5\text{mm}$ ）的穿孔镀锌板；
  - 外壳及龙骨为镀锌钢板或不锈钢板；
  - 该产品具有吸声系数高、阻力小、安装维护方便、使用寿命长及防潮、防火、耐腐蚀等特点；
  - 使用家用吸尘器即可进行日常维护；
- ### 5、应用场合
- 主要用于大流量、低流阻的燃气轮机，航空发动机试车台、电厂、矿山、隧道、地铁、建筑风道等大风量系统中，对中、低频噪声有良好降噪作用。

## 6、产品技术参数

插入损失[D<sub>i</sub>] (dB)

试件 法兰口 风速 (m/s)	倍频带中心频率 (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0	5	7	12	22	34	44	32	26
4.0	5	7	12	22	34	45	34	26
6.0	4	7	12	22	33	>44	35	27
8.0	4	7	12	22	>33	>40	35	28
10.0	5	7	12	22	>32	>35	>34	29
12.0	4	7	12	22	>31	>30	>32	>29

全压损失 $\Delta P_t$ 及全压损失系数 $\zeta$

试件法兰口风速 (m/s)	4.0	6.0	8.0	10.0	11.0	12.0
$\Delta P_t$ (Pa)	22	33	45	71	90	120
$\zeta$	1.0					

气流噪声声功率级[L<sub>w</sub>] (dB)

试件 法兰口 风速 (m/s)	倍频带中心频率 (Hz)								L <sub>w</sub>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
4.0	47	41	43	45	43	38	25	15	47
6.0	55	51	53	54	54	52	45	32	58
8.0	60	59	60	61	61	59	55	45	65
10.0	65	64	66	66	66	65	61	55	71
12.0	69	69	71	70	70	70	66	62	76

注：检测时气流方向与噪声传播方向一致。

## 结构矩阵式消声器

### 1、产品照片



2、执行标准：GB/T20431-2006 HJ2523-2012

3、产品标识：W×H-L

### 4、产品特性

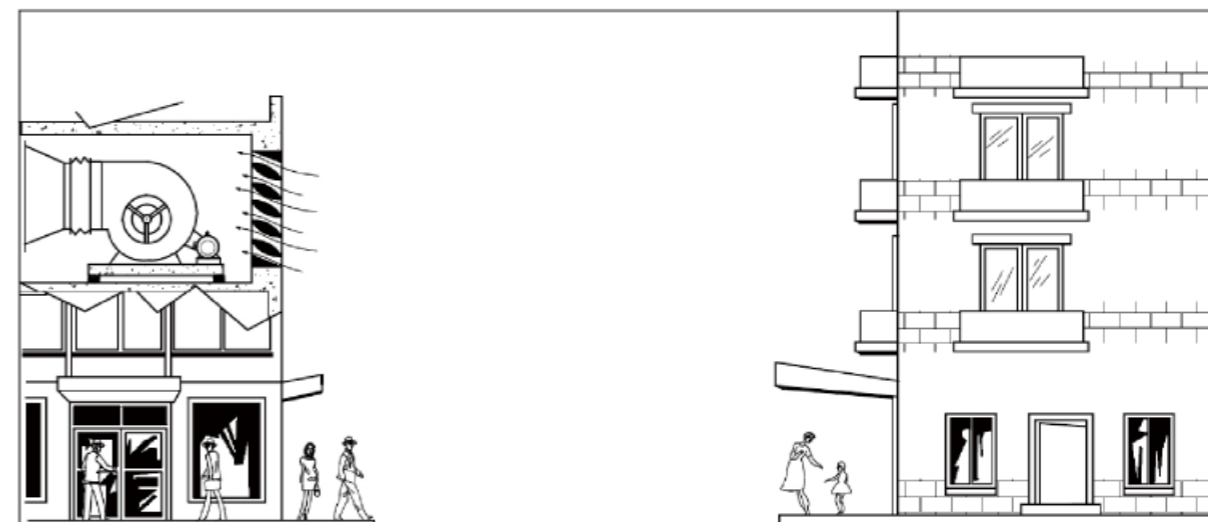
- 消声柱内壁填充离心玻璃棉，外覆玻璃纤维布及孔径为（ $\phi 3\text{mm} - \phi 5\text{mm}$ ）的穿孔镀锌板；
- 外壳及龙骨为镀锌钢板或不锈钢板；
- 该产品具有吸声系数高、阻力小、安装维护方便、使用寿命长及防潮、防火、耐腐蚀等特点；
- 使用家用吸尘器即可进行日常维护；

### 5、应用场合

主要用于大流量、低流阻的燃气轮机，航空发动机试车台、电厂、矿山、隧道、地铁、建筑风道等大流量系统中，对中、低频噪声有良好降噪作用。

## 消声百叶窗

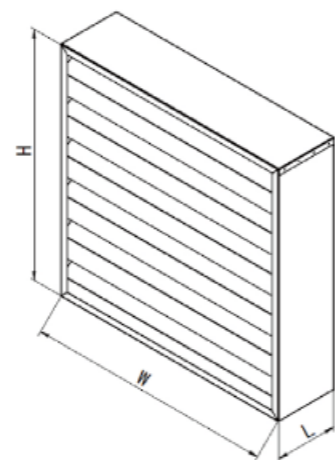
消声百叶常被应用于减少从机房的进风口发散出来的噪声的噪声控制系统中。如下图所示，风机房的进风口处于直接对准街道的带有开放式阳台的套房；如不实施噪声控制，从风口传出的噪声会使邻居感到不安。



消声百叶常被应用于减少从机房的进风口发散出来的噪声的噪声控制系统中。如下图所示，风机房的进风口处于直接对准街道的带有开放式阳台的套房；如不实施噪声控制，从风口传出的噪声会使邻居感到不安。

- ◆ 材质:
- 镀锌钢板
- 不锈钢板
- 铝合金板

- ◆ 规格尺寸: 矩形阀门: W×H-L
- W: 消声百叶窗的宽度, mm
- H: 消声百叶窗的高度, mm;
- L: 消声百叶窗的长度: mm



- ◆ 产品技术参数 (L=300mm时)

### 1、插入损失 (dB)

风速(m/s) \ 中心频率(Hz)	0.0	4.0	6.0	8.0	10.0
63	2	0	0	0	0
125	3	2	0	0	0
250	5	5	4	0	0
500	7	7	7	5	1
1000	10	9	9	8	5
2000	14	13	13	11	8
4000	16	15	15	13	13
8000	17	16	16	14	14
A	12	12	11	10	7

### 2、全压损失和全压损失系数

风速(m/s)	全压损失 (Pa)	全压损失系数	全压损失系数平均值
4.0	275.8	29.2	26.0
6.0	529.6	24.9	
8.0	933.4	24.7	
10.0	1487.2	25.2	

### 3、气流再生噪声 (dB)

风速(m/s) \ 中心频率(Hz)	4.0	6.0	8.0	10.0
63	83	88	93	98
125	78	87	92	96
250	73	84	93	99
500	68	78	87	94
1000	66	75	84	91
2000	63	72	80	87
4000	60	68	75	82
8000	54	63	70	76
A	72	81	90	97

## 产品资质文件

### 1、产品检验报告



管道式消声器耐高温测试报告



金属外壳矩阵式消声器耐高温测试报告



金属外壳矩阵式消声器性能测试报告



阻抗复合消声器性能测试报告

### 2、国标《通风消声器》参编单位

山东格瑞德集团有限公司在2019年应邀参加产品国标《通风消声器》编写，承担部分章节编写任务。



本文件起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、深圳中雅机电实业有限公司、建科环能（北京）科技有限公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司、北京劳动保护科学研究所、北京绿创声学工程股份有限公司、清华大学、中机中联工程有限公司、西安建筑科技大学、中国科学院声学研究所北海研究站、湖南大学、上海新华净环保工程有限公司、山东格瑞德集团有限公司、德州隆达空调设备有限公司、北京万讯达声学设备有限公司、北京玉丰弘立空调设备有限公司、江苏华东正大空调设备有限公司、正升环境科技股份有限公司、江苏凯尔空调设备制造有限公司、靖江市灸焯通风设备有限公司、江苏风神空调集团股份有限公司、四川海岩声科技有限公司、欧文斯科宁（中国）投资有限公司、广西万翔工程质量检测有限公司。

本文件主要起草人：闫国军、方庆川、徐春、周荃、户文成、林杰、吴伟斌、蒋晓旭、薛小艳、杨芳乙、刘庆、赵丹、李安桂、王高沂、天真、苏宏兵、王志军、尹志朋、张玉麟、王继成、郑春霞、张晓杰、王超、繆栋、黄健、周远波、张智、游义红、江涛、赵启元、杨强、张昌佳、栗春燕、刘青云、万明。

### 3、技术咨询协议（附合作技术协议）

山东格瑞德集团有限公司与中国建筑科学研究院有限公司、中科院北海声学研究所、上海新华净环保工程有限公司等消声器科研、检验及生产单位签订了技术服务协议，对产品的设计优化、系统方案深化设计、设备检验等项目提供技术支持。

## 有“阀”可依 守护安全

GRAD-THERE ARE "VALVES" TO PROTECT SAFETY.

## Product Qualification

### 产品资质

### 产品检验报告

#### 一、空调通风配件产品检验报告

序号	报名名称	序号	报名名称
1	对开多叶调节阀	12	止回阀
2	微穿孔板消声器	13	余压阀
3	阻抗复合式消声器	14	旋流风口
4	电动组合风阀	15	圆管消声器
5	电动风量调节阀	16	单层百叶风口
6	密闭阀	17	双层百叶风口
7	散流器	18	防雨百叶风口
8	自垂百叶风口	19	消声静压箱
9	板式排烟口	20	加压送风口
10	定风量阀	21	条形风口
11	球形喷口	22	格栅风口

## 二、消防产品认证证书

序号	类别	产品材质	最大规格型号
1	防火阀	热镀锌板	2000×800
			2500×800
			2000×1000
		不锈钢板	Φ1000
			2500×800
			2000×1000
2	排烟防火阀	热镀锌板	1250×800
			2000×800
			2500×800
		不锈钢板	2000×1000
			Φ500
			2500×800
3	排烟阀（口）	钢板烤漆	2000×800
			2500×800
			2000×1000
		热镀锌板	1250×800
			2000×800
			2000×1000
不锈钢板	1250×800		
	2000×1000		
4	板式排烟口	钢板烤漆	1250×800
		钢板	800×800

## 防爆合格证



## 专利证书



## Major Engineering Achievements

### 主要工程业绩



### 合作伙伴

格瑞德集团秉承以市场为导向，以客户为中心的经营理念，在为客户提供完美解决方案和技术支持的同时，不断加强完善服务领域，得到了广大客户的信赖和支持，建立了良好的合作关系，形成了优质的客户网络。



## 工程业绩

序号	项目名称	工程地点
1	成都地铁轨道交通18号线	成都
2	济南地铁R3号线	济南
3	西安国际医学中心项目	西安
4	长春龙嘉国际机场	长春
5	东莞虎门、厚街地铁站	东莞
6	大连市东港区C05地块项目	大连
7	北京地铁16号线	北京
8	兰山路35号地铁综合工程	青岛
9	长春市地铁2号线一期工程西湖车辆段与综合基地	长春
10	丰台区西四环阳光新生活广场地铁改建项目	北京
11	地铁14号线石湖停车场	北京
12	天津地铁1号东延辛柴路110KV变电站工程	天津
13	天津地铁10号线梨园头车辆段综合楼、综合维修中心、供热能源站项目	天津
14	天津地铁5号线双街停车场通风工程	天津
15	南京地铁小镇青龙片区欧1地块	南京
16	大兴生物医药基地，地铁站内装修工程	北京
17	石济客专四点用风机风阀项目	石家庄
18	新建济南至青岛高速铁路济南新东站站房及相关工程	济南
19	青岛新机场旅客过夜用房通风排烟空调工程	青岛
20	青岛国际机场综合办公及生活服务用房项目通风空调工程	青岛
21	抚顺中央大街北延地下人防通风及排烟工程	抚顺
22	济南东高铁站	济南
23	石家庄市城市轨道交通3号线二期工程消声器采购项目	石家庄
24	哈尔滨市地铁3号线二期消声器设备	哈尔滨
25	哈尔滨市地铁3号线二期风机控制箱	哈尔滨



## Marketing Network 营销网络

● 哈尔滨

安徽分公司  
电话: 0551-62860043  
合肥市蜀山区潜山路与佛子岭路交叉口绿地·蓝海国际大厦B座510室

北京分公司  
电话: 010-63331330  
北京市丰台区马家堡西路15号时代风帆大厦1区2103室

廊坊二级服务处  
电话: 0316-2609984  
河北省廊坊市安次区银河南路K2狮子城N1座1单元2505室

福建分公司  
电话: 0591-87803781  
传真: 0591-87803781  
福建省福州市鼓楼区北二环路18号恒力博纳广场1#楼15层08室

广西分公司  
电话: 0771-5345919  
传真: 0771-5345919  
南宁市青秀区民族大道166号阳光100上东国际T3栋1701室/1702室

贵州分公司  
电话: 0851-84135728  
传真: 0851-84135728  
贵阳市观山湖区合肥路恒大中央广场二期E3栋1101室

甘肃分公司  
电话: 0931-4524247  
兰州市城关区天水北路828号良志兰州之窗A座22层2201室

新疆二级服务处  
电话: 0991-4327370  
新疆乌鲁木齐市新市区鲤鱼山南路山水华庭20号楼1单元701室

湖北分公司  
电话: 027-88613519  
湖北省武汉市武昌区徐东大街3号君临天下A栋904室

湖南二级服务处  
电话: 027-88613519  
湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段芙蓉同发大厦14A

河南分公司  
电话: 0371-60178178  
河南省郑州市管城区航海路未来路交叉口启航大厦E座11楼西户

黑龙江公司  
电话: 0451-51523896  
哈尔滨市南岗区哈西大街与复旦路交叉口爱达壹号14号楼6号商服

江苏分公司  
电话: 025-86517817  
江苏省南京市江宁区董村路39号天琪科技大厦1栋801室

徐州二级服务处  
电话: 0516-83865818  
传真: 0516-83865818  
徐州市云龙区庆丰路绿地城市广场7期LOft1-707室

济南分公司  
电话: 0531-88031918/69954337  
济南市高新区工业南路与奥体中路交汇处山钢新天地8号楼1710室

吉林分公司  
电话: 0431-81853229  
长春市南关区长春大街1599号永长小区1栋302室

辽宁分公司  
电话: 024-23243908/23221618  
沈阳市浑南新区天赐街5-1号国贸中心A座1203室

锦州二级服务处  
电话: 024-23221618  
锦州市太和区永和里4-67

大连二级服务处  
电话: 024-23221618  
大连市甘井子区泉水街道泉水D2区34号楼1单元803室

内蒙古分公司  
电话: 0471-6504381/6504382  
呼和浩特市新城区兴安北路财富公馆55号1901室/2001室

宁夏分公司  
电话: 0951-6839809  
传真: 0951-6839809  
银川市金凤区沁逸苑西区伊源大厦20层2011室/2012室

青海分公司  
电话: 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

青岛分公司  
电话: 0532-85849938  
青岛市市北区徐州路176号中锦大厦1805室

石家庄分公司  
电话: 0311-85860292/85860293  
河北省石家庄市新华区维明大街与宁安路交叉口商务办公楼6层

保定二级服务处  
电话: 0311-85860292  
河北省保定市莲池区五四东路金顶宝座A座3103

山西分公司  
电话: 0351-2712522  
山西省太原市亲贤北街215号怡和国际广场912室

陕西分公司  
电话: 029-88629529  
陕西省西安市莲湖区大庆路蔚蓝国际A座910室

四川分公司  
电话: 028-86285041/86285141  
传真: 028-87619566  
四川省成都市金牛区金府路799号金府国际1栋2707

重庆二级服务处  
电话: 023-67861693  
传真: 023-67861693  
重庆市江北区北城天街15号富力海洋广场6栋401室

天津分公司  
电话: 022-28055173/28055172  
天津市河西区洞庭路与东江道交口香年广场B座907室

唐山分公司  
电话: 0315-2229927  
传真: 0315-2229927  
河北省唐山市路北区鹭港小区204楼2单元901室

秦皇岛二级服务处  
电话: 0315-2229927  
秦皇岛市海港区长江西道富庄园16栋2单元101室

潍坊分公司  
电话: 0536-8653160/8291160  
潍坊市奎文区东风东街与金马路交叉口天马大厦11楼1104室