

排烟阀，排烟防火阀检测报告测试标准及项目要求

产品名称	排烟阀，排烟防火阀检测报告测试标准及项目要求
公司名称	全球法规注册CRO-国瑞IVDEAR
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	光明区邦凯科技园
联系电话	13929216670 13929216670

产品详情

排烟防火阀检测报告，排烟阀检测报告，防火阀门CMA/CNAS报告--如需办理请与我联系

排烟防火阀已取消cccf认证，改为自愿性认证，招投标一般要做检测报告，欢迎咨询办理

排烟阀

概念：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或电动打开，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。

组成：排烟阀一般由阀体，叶片，执行机构，弹簧机构等组成。

性能及用途：电讯号开启或手动开启，输出开启电讯号联动排烟机开启，用于排烟系统风管上。

设置部位：1.机械排烟系统各支管端部处；2.机械排烟系统烟气吸入口处。

防火阀和排烟防火阀及排烟阀的辨析

摘要：

《建筑防烟排烟系统技术标准》中防火阀、排烟阀、排烟防火阀3个消防产品，结合《建筑通风和排烟系统用防火阀门》国家标准以及《建筑设计防火规范》《火灾自动报警系统设计规范》等技术标准规范，对防火阀、排烟阀、排烟防火阀安装部位、功能作用、联动关系作了分析探讨，分别介绍了防火阀、排烟阀、排烟防火阀3个消防产品在建筑防烟排烟系统中的用途、区别和联系，对规范内容提出了修改、完善建议。

正文：

在日常工作中，消防工作者经常接触到“防火阀”“排烟阀”“排烟防火阀”等几个概念，很容易混淆。《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017（以下简称《烟规》）已经颁布实施，在贯彻落实《烟规》的过程中，有必要把这几个重要的概念辨析清楚，以更好地理解 and 执行《烟规》，把建筑防烟排烟系统设计、施工、检测和维护保养工作做好。

防火阀、排烟阀、排烟防火阀都是客观存在的物体，并不抽象，要搞清楚它们之间的区别和联系，首先就要明确它们各自安装在什么地方，起什么作用。按照《烟规》第2.1.14条术语的定义，排烟防火阀是安装在机械排烟系统的管道上的阀门；而排烟阀是安装在机械排烟系统各支管端部（烟气吸入口）处的阀门。那么可以明确的是，排烟阀、排烟防火阀虽然安装位置不同，但是都是机械排烟系统的组件。既然属于机械排烟系统，那么就不难分析它们的用途。只有“防火阀”难以界定属于哪种系统，下面逐一辨析。

一、防火阀

《烟规》第6.2.2条第2款要求“防火阀……等的驱动装置，动作应可靠，在最大工作压力下工作正常”。第6.4.1条条文说明中指出“防火阀的安装方向、位置会影响动作功能的正常发挥，因此要正确”。第7.2.1~7.2.4条条文说明提到“……对防火阀、排烟防火阀……的执行机构进行手动开启及复位的试验”。在《烟规》中，正文提到“防火阀”只有1处，与此形成鲜明对比的是“排烟防火阀”，不仅在术语中有专门介绍，涉及条款也很多。

（一）通风、空气调节系统的防火阀

在《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）（以下简称《建规》）中，第6.1.5条在谈及防火墙上开口时，指出：由于（开口）大小不一，“所设置的防火设施也各异，如……防火阀……等。但无论何种设施，均应在火灾时封闭开口，有效阻止火势蔓延。”从这段话表达的概念来看，防火阀属于“防火设施”，和建筑防烟排烟系统关系不大。

《建规》第6.3.5条条文说明进一步指出了“穿越墙体、楼板的风管或排烟管道设置防火阀、排烟防火阀，就是要防止烟气和火势蔓延到不同的区域”。《建规》第9.3.11条规定：

通风、空气调节系统的风管在穿越防火分区处、穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处等部位应设置公称动作温度为70℃的防火阀（但是当建筑内每个防火分区的通风、空气调节系统均独立设置时，水平风管与竖向总管的交接处可不设置）。

由此可知，通风、空气调节系统中应设置防火阀。原因是通风和空气调节系统的风管是建筑内部火灾蔓延的途径之一，要采取措施防止火灾进一步蔓延。《建规》第9.3.13条还对防火阀的设置做出具体规定。通风、空气调节系统中的防火阀，与《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB15930-2007（以下简称防火阀门国标）第3.1条术语是吻合的，该标准对“防火阀”的定义是“安装在通风、空气调节系统的送、回风管道上……起隔烟阻火作用的阀门。”

值得注意的是，《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013（以下简称《火规》）第4.4.2条第3款气体灭火系统、泡沫灭火系统联动控制信号中提到的“停止通风和空气调节系统及关闭设置在该防护区域的电动防火阀”与防火阀门国标所指的“防火阀”是一致的。但是这里防火阀的关闭并不是“烟气温度达到70℃”所致，而是电动关闭，所以在控制方式上有所区别。另外，气体灭火系统灭火后还需要排风，也就是有先关后开的过程，因此称为“电动开关风阀”更为准确。

（二）浴室、卫生间和厨房的排风管上的防火阀——排油烟气防火止回阀

《建规》第9.3.12条规定：“公共建筑的浴室、卫生间和厨房的竖向排风管，……宜在支管上设置公称动作温度为70 的防火阀。公共建筑内厨房的排油烟管道……应设置公称动作温度为150 的防火阀。”按照《建规》第9.3.12条进行理解，似乎除了设置部位不同以外，两个防火阀之间的区别只有公称动作温度不同而已。

实际上，公称动作温度为70 的防火阀适用于防火阀门国标，而公称动作温度为150 的防火阀则适用于《排油烟气防火止回阀》GA/T798-2008（以下简称防火阀门行标），防火阀门行标对排油烟气防火止回阀的定义是：“安装在厨房吸油烟机或卫生间排风机后端至具有耐火等级的共用排风管道进口处，风机工作时呈开启状态（排出废气），风机不工作时处于自然关闭状态（防止废气回流），屋内或共用风道内气温达到规定值时可自动关闭，并在规定时间内能满足耐火性能要求，起隔烟阻火作用的阀门。”

由防火阀门行标定义可知，除了公称动作温度不同之外，两个阀门之间还有更多的不同。防火阀门行标明确要求：“用于厨房排油烟管道上的止回阀感温元件的公称动作温度为150 ；用于卫生间排风管道上的止回阀感温元件的公称动作温度为70 。”综上所述，安装在浴室、卫生间和厨房的排风管上的防火阀，很显然不是“防火阀”，而是排油烟气防火止回阀。建议《建规》修订时将第9.3.12条加以修改，以免引起更多的误解。

（三）《建规》对防火阀的分类

《建规》第9.3.11条条文说明附有表18“防火阀、排烟防火阀的基本分类”，将防火阀、排烟防火阀分为“防火类”“防烟类”和“排烟类”，防火类、排烟类各有3种，防烟类只有“加压送风口”1种。

表18的分类既与防火阀门国标不同，也很难看出与其他标准规范之间的联系，除了“加压送风口”没有歧义以外，其他各种阀门都很难理解，与相关的消防技术标准规范出入也很大。建议《建规》修订时删去此表，或者结合其他现行标准规范加以修改。参考文献根据《建规》表18整理的“防火阀及防排烟阀（口）的分类”详尽、清楚罗列，建议《建规》修订时采用。

二、排烟防火阀

《烟规》中和防火阀门国标均对排烟防火阀作出了明确规定，使用部位是机械排烟系统的管道上，但是在实际工作中存在以下两个方面的不同理解，下面一一辨析。

（一）不同操作功能的排烟防火阀

在市场上，由两种不同功能的排烟防火阀同时并存，分别是：1.280 熔断关闭的排烟防火阀；2.既可以280 熔断关闭，也可以电动关闭的280 排烟防火阀。280 熔断关闭是指当机械排烟系统管道内烟气温度达到280 时，由温感器动作，将排烟防火阀关闭，此时机械排烟系统管道被排烟防火阀切断，不再发挥排烟作用，这种功能可以理解为是一种强制关闭措施，没有人为操作的过程。

但是，如果人为发现火灾发展到一定程度，烟气足以威胁逃生、救援时，是否可以关闭排烟防火阀，进而关闭正在运行中的机械排烟系统呢？例如，《烟规》第7.2.1条就要求排烟防火阀调试时，要进行手动关闭、复位试验。

很显然，即便烟气温度未达到280 ，也可以人为手动操作排烟防火阀使其关闭，这里的手动是指现场手动，也就是说，是在排烟防火阀安装的部位，利用手动关闭装置使排烟防火阀关闭。

那么，在消防控制室内的消防联动控制器上，可不可以通过信号远程控制排烟防火阀关闭呢？从人为手动操作的要求上看，似乎也应该是可以的。在消防控制室内的消防联动控制器上手动操作关闭某一个排烟防火阀，要比在排烟防火阀安装的部位、利用手动关闭装置使排烟防火阀关闭要更快捷，理论上也不冲突，效果则是完全相同的。

但是这里就涉及电动关闭的问题，既然不是现场手动，就需要一个电器装置来使其关闭，所以市场上也就有了“既可以280 熔断关闭，也可以电动关闭的280 排烟防火阀”，这种排烟防火阀可以看做是第1种的增强版，在手动操作的基础上增加了电动功能。

防火阀门国标第6.6.1条要求“防火阀或排烟防火阀宜具备手动关闭方式”，看来并不是强制性要求。综上所述，目前在机械排烟系统管道上安装的排烟防火阀，应该是电动关闭和280 熔断关闭以及手动关闭3种关闭功能并存的排烟防火阀，其他关闭功能缺失的排烟防火阀不应安装在机械排烟系统管道上。

另外需要注意的是，排烟防火阀一旦关闭，必须由人手动操作复位，而不应当采用其他方式自动复位。防火阀门国标要求的“具有远距离复位功能的阀门，当通电动作后，应具有显示阀门叶片位置的信号输出”应当删除，以确保安全。

（二）安装在不同部位的排烟防火阀

由前文分析可知，排烟防火阀安装在机械排烟系统的管道上，但是在排烟风机入口处的总管上也设置了排烟防火阀，这个部位安装的排烟防火阀除其他功能以外，还有一个特殊功能——直接联动控制风机停止，并且要向消防联动控制器反馈排烟防火阀的动作信号和排烟风机的动作信号。

从这个排烟防火阀所处的部位来看，倒也是在“机械排烟系统的管道上”，但是它具有“直接联动控制风机停止”的作用，这里的“直接联动”是指不经过消防联动控制器，与消防联动控制器处于“自动/手动”状态无关，实际上是确定了排烟风机关闭的时间节点，也就是说，除了手动操作以外，排烟风机只受制于排烟风机入口处的总管设置的排烟防火阀，这个排烟防火阀如果280 熔断关闭，机械排烟系统当然也就失效了，此时排烟风机必须关闭。

那么排烟风机什么时候开启呢？《烟规》第5.2.2条给出了明确答案“系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动”，由此可见，排烟风机的开启受制于“任一排烟阀或排烟口开启”的动作信号，《火规》第4.5.2条第2款明确规定“应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动”，也就是说，排烟风机的开启要经过消防联动控制器，但排烟风机的关闭不需要经过消防联动控制器，只需要反馈信号即可。

综上所述，要分清安装在不同部位的排烟防火阀，才能理解排烟防火阀在机械排烟系统中起到的不同作用。

三、排烟阀

对于排烟阀，《烟规》第2.1.15条和防火阀门国标第3.3条很相似，但是略有区别，相同之处在于，都是“安装在机械排烟系统各支管端部（烟气吸入口）处”，平时常闭，区别之处在于：防火阀门国标要求“火灾或需要排烟时手动和电动打开”，《烟规》则要求“火灾时可手动和电动启闭”，而且，防火阀门国标将“带有装饰口或进行过装饰处理的阀门称为排烟口”，也就是说排烟口只是一种特殊的排烟阀而已，《烟规》则将“机械排烟系统中烟气的入口”称之为排烟口。同样是国家标准，建议进行统一。

排烟阀相对来说比较简单、容易理解，在机械排烟系统中起的作用主要是开启动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号。需要注意的是，既然排烟阀常闭，在打开的时候才发挥作用，所以，《烟规》第5.2.3条规定：“常闭排烟阀或排烟口应具有火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场手动开启功能。”

这里明确要求常闭排烟阀“消防控制室手动开启”，也就是在消防联动控制器上，由消防控制室值班操作人员操作开启，当然，现场手动开启也是可以的。排烟阀常闭的意义在于，当有两个及以上防烟分区并存的时候，着火防烟分区的排烟阀要先打开，其他防烟分区的排烟阀或排烟口应呈关闭状态，否则就大大降低了机械排烟系统的效率。由此也可以看出，常开排烟阀或排烟口适用于仅有一个防烟分区的保护对象，当有两个或者两个以上的防烟分区时，必须采用常闭排烟阀或排烟口。

四、排风口和电动风阀

除上述3种阀门以外，《烟规》第6.1.5条规定“防烟、排烟系统中的送风口、排风口、……应设置明显永久标识”。

这里的“排风口”似乎应该是文字错误，当为“排烟口”，供各位读者参考。

在机械加压送风系统中，通常加压风机的吸气口设有电动风阀，加压风机启动时电动风阀开启；加压风机停止时电动风阀关闭。《烟规》第3.3.5条第6款规定：“当送风机出风管或进风管上安装单向风阀或电动风阀时，应采取火灾时自动开启阀门的措施。”这里的单向风阀或者电动风阀，不是“防火阀”“排烟阀”“排烟防火阀”中的任何一种，是一种用来联动加压风机的阀门，要和前几种阀门区别开来。

在调试建筑防烟排烟系统时，风阀的开启与关闭应与风机的启动、停止同步。

五、结语

当然，“防火阀”和“排烟阀”“排烟防火阀”等几个概念之所以容易混淆，其中一个原因是消防工作者随意使用简称，如将“排烟阀”“排烟防火阀”统称为“防火阀”，这就谬以千里了。在消防工作过程中，要谨慎使用简称或者俗语、俚语、缩略语，以免造成不应有的误会。

另外一个常见的原因，是机械加压送风系统、机械排烟系统与通风、空气调节系统合用，当合用时，阀门多、控制关系复杂，很容易误动作。所以在合用系统中，要特别注意阀门的正确识别、使用，否则建筑防烟排烟系统起不到应有的作用，甚至适得其反。