

不锈钢防爆空气减压阀

发布日期: 2025-09-21

作用式减压阀

比较简单的减压阀。直接作用式减压阀，带有平膜片或波纹管。因为它是独历结构，因此无需在下游安装外部传感线。它是三种减压阀中体积较小、使用较经济的一种，专为中低流量设计。直接作用式减压阀的精确度通常为下游设定点的 $\pm 10\%$ 。

活塞式减压阀

该类型的减压阀集两种阀—导阀和主阀—于一体。导阀的设计与直接作用式减压阀类似。来自导阀的排气压力作用在活塞上，使活塞打开主阀。如果主阀较大，无法直接打开时，这种设计就会利用入口压力打开主阀。因此，这种类型的减压阀，与直接作用式减压阀相比，在相同的管道尺寸下，容量和精确度 $(\pm 5\%)$ 更高。与直接作用式减压阀相同的是，减压阀内部感知压力，无须外部安装传感线。薄膜式减压阀非常灵活，可以采用不同类型的导阀。不锈钢防爆空气减压阀

天然气减压阀减压阀的工作由阀后压力进行控制。当压力感应器检测到阀门压力指示升高时，减压阀阀门开度减小；当检测到减压阀后压力减小，减压阀阀门开增大，以满足控制要求。蒸汽减压阀阀门的减压比必须在一定程度上高于系统值；即使在峰值或者低值流量时它也应该能够对正作用或者反作用控制信号做出响应。这些阀门应该针对有用控制范围选择，即峰值流量的20%到80%。正常为等比型或者具有等比特性。这些类型的阀门本身具有比例控制所要求的、流量特性及流量范围。本类阀门在管道中一般应当水平安装。不锈钢防爆空气减压阀气体减压阀是气动调节阀的一个必备配件，主要作用是将气源的压力减压并稳定到一个定值。

减压阀是通过启闭件的节流，将进口压力减至某一需要的出口压力，并使出口压力保持稳定。减压阀出厂时，调节弹簧处于未压缩状态，此时主阀瓣和付阀瓣处于关闭状态，使用时按顺时针转动调节螺钉，压缩调节弹簧，使膜瓣移顶开付阀瓣，介质由a孔通过付阀座到b孔进入活塞上方，活塞在介质压力的作用下，向下移动推动主阀瓣离开主阀座，使介质流向阀后。同时由c孔进入膜片下方，当阀后压力超过调定压力时，推动膜片上移压缩调节弹簧，付阀瓣随之向关闭方向移动，使流入活塞上方的介质减小，压力也随之下降，此时的主阀瓣在主阀瓣弹簧力的推动上下移，使主阀瓣与主阀座的间隙减小，介质流量也随之减小，使阀后压力也随之下降到新的平衡，反之当阀后压力低于调定压力时，主阀瓣与主阀座的间隙增大，介质流量也随之增加，使阀后压力也随之增高达到新的平衡。

气体减压阀是采用控制阀体内的启闭件的开度来调节介质的流量。将介质的压力降低，同时借助阀后压力的作用调节启闭件的开度，使阀后压力保持在一定范围内，并在阀体内或阀后喷入冷却水，将介质的温度降低，这种阀门称为减压减温阀。该阀的特点是在进口压力不断变化的情况下，保持出口压力和温度值在一定的范围内。减压阀是气动调节阀的一个必备配件，主要作用

是将气源的压力减压并稳定到一个定值，以便于调节阀能够获得稳定的气源动力用于调节控制。本类阀门在管道中一般应当水平安装。氮气减压阀、蒸汽减压阀等一般直立安装在水平管道上。以防阀后压力超压，应在离出口不少于4M处安装。

减压阀是一种利用介质自身能量来调节与控制管路压力的智能型阀门。用于生活给水、消防给水及其他工业给水系统。通过调节阀减压导阀，即可调节主阀的出口压力。出口压力不因进口压力、进口流量的变化而变化，安全可靠地将出口压力维持在设定值上，并可根据需要调节设定值达到减压的目的。该阀减压精确，性能稳定、安全可靠、安装调节方便，使用寿命长。

减压阀主要控制主阀的固定出口压力，主阀出口压力不因进口压力变化而改变，并不因主阀出口流量的变化而改变其出口压力，具有改善系统运行工况和潜在节水作用，据统计其节水效果约为30%。适用于工业给水、消防供水及生活用水管网系统。普遍用于高层建筑、城市给水管网水压过高的区域、矿井及其他场合，以保证给水系统中各用水点获得适当的服务水压和流量。外部先导式减压阀的主阀，其工作原理与直动式相同。在主阀体外部有个小型直动式减压阀，由它来控制主阀。不锈钢防爆空气减压阀

天然气减压阀减压阀的工作由阀后压力进行控制。不锈钢防爆空气减压阀

薄膜式减压阀

在这种类型的减压阀中，双膜片代替了内导式减压阀中的活塞。这个增大的膜片面积能够打开更大的主阀，并且在相同的管道尺寸下，其容量比内导式活塞减压阀更大。另外，膜片对压力变化更为敏感，精确度可达+/-1%。精确性更高是由于下游传感线的定位（阀的外部），其所在位置气体或液体动荡更少。该减压阀非常灵活，可以采用不同类型的导阀（例如压力阀、温度阀、空气装载阀、电磁阀或几种阀同时配套适用）。

直动式减压阀

直动式减压阀所示为直动式带溢流阀的减压阀（简称溢流减压阀）的结构图。

溢流减压阀是靠进气口的节流作用减压，靠膜片上力的平衡作用和溢流孔的溢流作用稳压；调节弹簧即可使输出压力在一定范围内改变。为防止以上溢流式减压阀排出少量气体对周围环境的污染，可采用不带溢流阀的减压阀（即普通减压阀）。不锈钢防爆空气减压阀