

# 苏州气动高加输水调节阀

发布日期：2025-09-24

气动薄膜调节阀性能指标，依据气动调节阀的国标[GB/T4213-92]共计14个性能指标：1基本误差；2回差；3死区；4始终点偏差；5额定行程偏差；6泄漏量；7填料函及其它连接处的密封性；8气室的密封性；9耐压强度；10额定流量系数；11固有流量特性；12抗振动性；13动作寿命；14外观。对气动薄膜调节阀气源和环境温度的要求，气源应为清洁、干燥的空气，不含有明显的腐蚀性气体、溶剂或其他液体。带定位器的气动薄膜调节阀，其气源所含固体微粒数量应少于 $0.1\text{g}/\text{m}^3$ 且微粒直径应大于 $3\mu\text{m}$ 含油量应小于 $1\text{ppm}$ 定位器气源不干净是造成定位器工作不正常的主要原因，占故障率的2/3以上，应特别注意这一点。气动薄膜调节阀环境温度为 $-25\sim+55^\circ\text{C}$ 或 $-40\sim+70^\circ\text{C}$ 。气动薄膜调节阀工作时应满足上述要求。手动执行器驱动阀门的阀芯接触阀座。当阀杆开始轴向动作时，阀杆受力为执行器盘簧的反作用力。苏州气动高加输水调节阀

反向流速小，一方面要求阀门对突发状况能够快速开始动作，另一方面要求阀瓣关闭速度小。旋启式止回阀由于行程大，又没有蓄力装置，必然导致动态响应特性差。而双板式止回阀又存在密封不严密、阀瓣不稳定的缺点。轴流式止回阀的出现很好地解决了这两个问题。其蓄力弹簧根据空分设备常见工况设计，使阀瓣可以在\*\*小工作流量下完全开启；同时，在空压机突然停机时，反向流到达阀门的时间为 $t_r \leq 2L/a$ （ $L$ 为系统管道总长度， $a$ 为流体声速），轴流式止回阀可以在空压机低于\*\*小正常流量时开始动作，保证在反向流到来之前完成关闭。不同结构的止回阀阀瓣行程相差很大。轴流式止回阀的行程短，因而在同样反向加速度下，阀瓣回坐时间短，回坐速度小。苏州气动高加输水调节阀控制阀的结构组成：由执行机构和阀体部件两部分组成。

电动执行机构的结构原理，伺服放大器：伺服放大器主要由前置磁放大器、触发器和可控硅交流开关等构成。它与电机配合工作的伺服驱动电路。前置放大器是一个增益很高的放大器，根据输入信号与反馈信号相减后偏差的正负，在 $a$ 、 $b$ 两点产生两位式的输出电压，控制两个可控硅触发电路中一个工作，一个截止。执行单元：执行单元由伺服电机、机械减速和位置发送器三部分组成。执行单元接受伺服放大器或电动操作器的输出信号，控制伺服电机的正、反转，经机械减速器减速后变成输出力矩推动调节机构动作。与此同时，位置发送器将调节机构的角位移转换成相对应的 $0\sim 10\text{mA}$  DC信号，作为阀位批示，并反馈到前置放大器的输入端作为位置反馈信号以平衡输入信号。

气动薄膜调节阀的耐蚀功能，抵抗介质的腐蚀和冲蚀和气蚀，以提高阀的使用寿命。阀的腐蚀是由介质的化学性能引起的材质腐蚀问题，通常选用耐腐蚀的材料来解决；冲蚀是由高速流动的介质、含颗粒的介质所致。解决的途径是选用耐磨的材料，如堆焊斯泰莱合金或碳化钨。气蚀则要在机构结构上采用反汽蚀措施，对高压阀、大压差工作的气动薄膜调节阀要采用多级降压的形式。气动薄膜调节阀的耐压功能它反映阀的强度和安全指标，即介质不能通过密封处和阀体缺

陷处向外渗漏。出厂时通常用1.5倍公称压力作试验来检验。对高压介质比较好是采用锻件结构；铸铁阀的耐压强度是比较低的，通常应选铸钢阀。耐压功能反映阀的强度和安全指标，即介质不能通过密封处和阀体缺陷处向外渗漏。

执行机构的分类和作用形式：分为气动执行机构和电动执行机构两大类（均包含直行程和角行程方式）。气动执行机构又可分为气动薄膜执行机构、气动活塞执行机构（分单作用和双作用气缸）等。因未采用电动执行机构暂时不做介绍。气动薄膜执行机构可分为正、反作用两种形式，当信号压力增加时推杆向下动作的叫正作用执行机构，当信号压力增加时推杆向上动作的叫反作用执行机构。气动薄膜执行机构通常接受的气信号为20~100kPa，也有采用80~200kPa、120~300kPa气信号的执行机构，供气压力一般分别为140kPa、300kPa、340kPa，气动活塞执行机构通常采用400kPa的气源。电动调节阀的阀门开度与盘管散热量合成后形成上抛曲线关系。苏州气动高加输水调节阀

气动薄膜执行机构分为老式气动薄膜执行机构和精小型气动薄膜执行机构。苏州气动高加输水调节阀

控制阀的特点：控制阀有各种不同类型，它们的适用场合不同，因此，应根据工艺生产过程的要求合理选择控制阀类型。气动类控制阀分气开和气关两类。气开控制阀在故障状态时关闭，气关控制阀在故障状态时打开。可以采用一些辅助的设备组成保位阀或使控制阀自锁，就是发生故障时控制阀保持故障前的阀门开度。气开和气关的方式可以通过正、反作用的执行机构类型和正体、反体阀的组合来实现，在使用阀门定位器时，也可以通过阀门定位器来实现。苏州气动高加输水调节阀

西派集团有限公司致力于机械及行业设备，是一家生产型公司。公司业务涵盖球阀，控制阀，仪表，井口装置等，价格合理，品质有保证。公司注重以质量为中心，以服务为理念，秉持诚信为本的理念，打造机械及行业设备良好品牌。在社会各界的鼎力支持下，持续创新，不断铸造\*\*\*服务体验，为客户成功提供坚实有力的支持。