

## 电动锻钢球阀内漏原因分析及解决办法

电动锻钢球阀以其控制精度高、安装调试方便等优点在各种工业控制系统中得到了越来越广泛的应用。但是，在使用过程中，也有一些问题困扰着现场安装调试人员，就是阀门内漏问题。这里我们就探讨一下电动锻钢球阀的常见内漏原因和解决办法，希望能对工厂的现场维护人员起到一点助益。

一、电动锻钢球阀执行器零位设定不准确，没有达到阀门的全关位。调整办法：

- 1、手动把阀关死(必须确认已经完全关闭)；
- 2、再用力手动关阀,以稍微用力气拧不动为准；
- 3、再往回拧(开阀方向)半圈；
- 4、然后调节限位。

二、电动锻钢球阀行程方式的选择：

阀门是旋转 90° 开闭形式，执行器的扭矩力不够大，在没有压力的时候调试很容易就达到全关位，而有旋转力时，不能克服液体推动的推力，所以关不到位。

解决办法：更换大推力的执行器，或更换为平衡型阀芯以减小介质不平衡力。

三、电动锻钢球阀制造质量引起的内漏：

阀门制造厂家在生产过程中对阀门材质、加工工艺、装配工艺等控制不严，致使密封面研磨不合格、对麻点、沙眼等缺陷的产品没有彻底剔除，造成了电动锻钢球阀内漏。

解决办法：重新加工密封面。

四、电动锻钢球阀控制部分影响阀门的内漏：

电动锻钢球阀的传统控制方式是通过阀门限位开关、过力矩开关等机械的控制方式，由于这些控制元件受环境温度、压力、湿度的影响，造成阀门定位失准，弹簧疲劳、热膨胀系数不均匀等客观因素，造成电动锻钢球阀的内漏。解决办法：重新调整限位。

五、电动锻钢球阀调试问题引起的内漏：

受加工、装配工艺的影响，电动锻钢球阀普遍存在手动关严后电动打不开的现象，如通过上下限位开关的动作位置把电动调节阀的行程调整小一些，则出现电动调节阀关不严或者阀门开不展的不理想状态；把电动锻钢球阀的行程调整大一些，则引起过力矩开关保护动作；如果将过力矩开关的动作值调整的大一些，则出现撞坏减速传动机构或者撞坏阀门，甚至将电机烧毁的事故。为了解决这一问题，通常，电动调节阀调试时手动将电动调节阀摇到底，再往开方向摇一圈，定电动门的下限位开关位置，然后将电动锻钢球阀开到全开位置定上限开关位置，

这样电动锻钢球阀就不会出现手动关严后电动打不开的现象，才能使电动门开、关操作自如，但无形中就引起了电动锻钢球阀内漏。即使电动调节阀调整的比较理想，由于限位开关的动作位置是相对固定的，阀门控制的介质在运行中对阀门的不断冲刷、磨损，也会造成阀门关闭不严而引起的内漏现象。

解决办法：重新调整限位。

六、电动锻钢球阀选型错误造成阀门的空化腐蚀引起电动调节阀的内漏：

空化与压差有关，当阀门的实际压差 $\Delta P$ 大于产生空化的临界压差 $\Delta P_c$ ，就产生空化，空化过程中气泡破裂时释放出巨大的能量，对阀座、阀芯等节流元件产生巨大的破坏作用，一般的阀门在空化条件下最多运行三个月甚至更短时间，即阀门遭受到严重的空化腐蚀，致使阀座泄漏量高可达额定流量的30%以上，这是无法弥补的，因此，不同用途的电动锻钢球阀都有不同的具体技术要求，要按照系统工艺流程来合理选择电动调节阀至关重要。

七、电动锻钢球阀介质的冲刷、电动锻钢球阀老化引起的内漏：

电动锻钢球阀调整后经过一定时间的运行，由于阀门的气蚀和介质的冲刷、阀芯与阀座产生磨损、内部部件老化等原因，则会出现电动调节阀行程偏大、电动调节阀关不严的现象，造成电动调节阀泄漏量变大，随着时间的推移，电动锻钢球阀内漏现象会越来越严重。解决办法：重新调整执行器，并定期进行维护、校正即可。