

## 蒸汽减压阀的操作和维修指南

操作蒸汽减压阀开启前，必须完全前后截止阀，等汽水分离器或集水管上的疏水阀排尽冷凝水后，再缓慢开启截止阀，消除热应力和膨胀吸收。

蒸汽减压阀的操作必须仔细阅读（PRV2000 先导隔膜式减压稳压阀安装维修手册），任何不确定和手册之外的问题需事先咨询杭州瓦特节能工程有限公司。

### PRV2000 先导隔膜式蒸汽减压阀运行操作：

1) 要避免存留脏物、杂物进入蒸汽减压阀减压保障系统。新建或者改造工程的减压系统管网，很可能遗留沙粒、麻丝、杂物。投运前，一般都应进行水冲洗，满足清洁要求后，最后装上蒸汽减压阀和过滤器滤芯，这样才能避免杂物流入减压阀，杜绝减压阀卡芯现象。在系统进入工作后，保障减压系统的水流畅通与否，与设置在系统上的过滤器流通能力关系密切，如滤芯被杂物严重吸附，则会影响减压阀的工作，为此必需对过滤器进行定期检查，及时清除污秽。实践表明这项工作 2 至 3 个月必须进行一次，有些可调式（弹簧式、薄膜式）减压阀，其主阀或者导阀自身设置过滤器，同样需要定期拆洗滤芯。

2) 1 用 1 备的蒸汽减压阀组应定期轮换工作。设计时减压阀应两套并列安装（1 用 1 备）。减压通路两侧都辅以波纹管密封截止阀，可启闭任一减压通道，为使并列的两套减压阀通道能正常工作，常规一个月轮流交换一次，搁置时间过长减压通道死水结垢，减压元件阀芯会卡住失效。

3) 注意蒸汽减压阀的减压保障系统。无论选用比例式还是可调式减压阀，其减压比  $P1:P2$  不宜选择过大，一般应控制在 10:1 之内。超过这个范围易产生气蚀现象，损坏阀件，产生啸叫噪音。有些活塞式减压阀，制造厂在其阀体上加工一个直径 1.5mm 左右的小孔，其功能是让阀芯运动时起到透吸气作用，维护管理时应注意千万不要将小孔塞住，否则影响减压阀的正常运行。

4) 加强蒸汽减压阀保障系统的管理巡视，要注意观察减压阀本身的工作动态。阀前、阀后压力数值接近，表明减压阀本身已存在故障。即活塞式减压阀的阀芯与阀体间的平面密封橡胶件损坏；薄膜式可调型减压阀主阀膜片有裂痕及导阀连通管堵塞，造成减压阀减压作用削弱或者失效。

### 蒸汽减压阀常见问题和解决方案：

#### 1, 正常负载时,控制压力超过设定值。

A, 原因可能是导阀阀芯与阀座间有污垢或杂质。

松开调节螺栓,去除不锈钢管接头。通入蒸汽。如蒸汽从导阀接口流出,则需拆下导阀阀芯阀,座组件清洗或更换。

B, 主阀阀芯与阀座间有杂质。

检查并清洗阀芯和阀座

#### 2, 仅在低负载时,控制,压力超过设定值。

A, 主阀阀芯与阀座磨损或有杂质。检查并清洗减压阀主阀阀芯阀座。

B, 减压阀的选型过大。在低负载下,调节设定压力调节螺栓,达到所需的压力。

C, 旁通阀未关紧或泄漏。检查并修理。

#### 3, 减压阀不能打开。

A, 主阀阀杆与导承有杂质,拆卸,检查并清洗。

B, 主阀隔膜破裂。关紧旁通阀,处拆下主隔膜盘处不锈钢管接头。如有蒸汽从隔膜室流出,则表明隔膜已损坏并需更换。

C, 导阀阀座被杂质堵塞。拆下阀芯阀座组件,检查并清洗

D, 控制孔堵塞。检查并清洗

#### 4, 控制压力过低。

A, 蒸汽过滤器堵塞,检查并拆洗蒸汽过滤器。

B, 调节螺栓设定不当,重新调整设定调节螺栓。

C, 减压阀选型大小,重新核定蒸汽用量与减压阀流体能力。

D, 蒸汽主隔膜破裂,处拆下主隔膜盘处不锈钢管接头。如有蒸汽从隔膜室流出,则表明隔膜已损坏并需更换。

E, 上游蒸汽压力供应太低,重新检查。

F, 上游波纹管截止阀处于半开状态。调整

#### 5, 减压阀不能关闭。

A,减压阀取压管堵塞,检查并清洗不锈钢感应管和接头。

B,导阀隔膜破裂,蒸汽从导阀顶部溢出,检查并更换导阀隔膜。

C, 导阀或主阀阀座磨损无法完全关闭,检查并维修。