

阀门安装方法



方向位置

·清楚方向性,例如截止阀、节流阀、减压阀、止回阀等,如果装倒装反,就会影响使用与寿命,甚至造成危险。一般阀门,在阀体上有方向标志;万一没有,应根据阀门工作原理,正确识别。截止阀的阀腔左右不对称,流体要让其由下而上通过阀口,这样流体阻力小(由形状所决定),开启省力(因介质压力向上),关闭后介质不压填料,便于检修,这就是截止阀为什么不可安反的道理。其它阀门也有各自的特性。

·阀门安装位置,必须便于操作:即使安装暂时困难些,也要为操作人员的长期工作着想。最好阀门手轮与胸口取齐(一般离操作地坪1.2米),这样,开闭阀门比较省劲。

·落地阀门手轮要朝上,不要倾斜,以免操作别扭。靠墙机靠设备的阀门,也要留出操作人员站立余地。要避免仰天操作,尤其是酸碱、有毒介质等,否则很不安全。

·阀门不要倒装(即手轮向下),否则会使介质长期留在阀盖空间,容易腐蚀阀杆,而且为某些工艺要求所禁忌。同时更换填料极不方便。

·明杆闸阀,不要安装在地下,否则由于潮湿而腐蚀外露的阀杆。

·升降式止回阀,安装时要保证其阀瓣垂直,以便升降灵活。

·旋启式止回阀,安装时要保证其销轴水平,以便旋启灵活。

·减压阀要直立安装在水平管道上,各个方向都不要倾斜。

施工作业



1

清洁: 安装施工必须小心,切忌撞击脆性材料制作的阀门。

安装前,应将阀门作一检查,核对规格型号,鉴定有无损坏,尤其对于阀杆。还要转动几下,看是否歪斜,因为运输过程中,最易撞歪阀杆。还要清除阀内的杂物。对于阀门所连接的管路,一定要清扫干净。可用压缩空气吹去氧化铁屑、泥砂、焊渣和其他杂物。这些杂物,不但容易擦伤阀门的密封面,其中大颗粒杂物(如焊渣),还能堵死小阀门,使其失效。



2

密封: 安装螺口阀门时,应将密封填料(线麻加铝油或聚四氟乙烯生料带),包在管子螺纹上,填料的旋转方向和螺纹的旋紧方向相反。密封填料不宜太多,不要弄到阀门里,以免阀内存积,影响介质流通。



3

稳定: 密封填料旋好后,用空手把产品旋紧(空手旋到到位置即可)



4

扳紧: 用相应力矩扳手或管钳,扳该螺纹同侧的六角或八角部位旋入螺纹有效长度即可,切勿过量导致顶压内端面。安装法兰阀门时,要注意对称均匀地把紧螺栓。阀门法兰与管子法兰必须平行,间隙合理,以免阀门产生过大压力,甚至开裂。对于脆性材料和强度不高的阀门,尤其要注意。须与管子焊接的阀门,应先点焊,再将关闭件全开,然后焊死。

保护措施

有些阀门还须有外部保护,这就是保温和保冷。保温层内有时还要加拌热蒸汽管线。什么样的阀门应该保温或保冷,要根据生产要求而定。原则地说,凡阀内介质降低温度过多,会影响生产效率或冻坏阀门,就需要保温,甚至拌热;凡阀门裸露,对生产不利或引起结霜等不良现象时,就需要保冷。保温材料有石棉、矿渣棉、玻璃棉、珍珠岩、硅藻土、蛭石等;保冷材料有软木、珍珠岩、泡沫、塑料等。

旁路仪表

有的阀门,除了必要的保护设施外,还要有旁路和仪表。安装了旁路,便于疏水阀检修。其他阀门,也有安装旁路的。是否安装旁路,要看阀门状况,重要性和生产上的要求而定。

填料更换

库存阀门,有的填料已不好使,有的与使用介质不符,这就需要更换填料。阀门制造厂无法考虑使用单位千门万类的不同介质,填料函内总是装填普通盘根,但使用时,必须让填料与介质相适应。在更换填料时,要一圈一圈地压入。每圈接缝以45度为宜,圈与圈接缝错开180度。填料高度要考虑压盖继续压紧的余地,现时又要让压盖下部压填料室适当深度,此深度一般可为填料室总深度的10-20%。对于要求高的阀门,接缝角度为30度,圈与圈之间接缝错开120度。除上述填料之处,还可根据具体情况,采用橡胶O形环(天然橡胶耐60摄氏度以下弱碱,丁晴橡胶耐80摄氏度以下油品,氟橡胶耐150摄氏度以下多种腐蚀介质)三件叠式聚四氟乙烯圈(耐200摄氏度以下强腐蚀介质)尼龙碗状圈(耐120摄氏度以下氨、碱)等成形填料。在普通石棉盘根外面,包一层聚四氟乙烯生料带,能提高密封效果,减轻阀杆的电化学腐蚀。

在压紧填料时,要同时转动阀杆,以保持四周均匀,并防止太死,拧紧压盖要用力均匀,不可倾斜。