

管道或法兰内径间的公称径向间隙,单位以英寸(毫米)表示。(见图 A-1 和表 A-1)。

d = 连接管道或法兰的内径,单位以英寸(毫米)表示。(钢管的内径由外径减去 2 倍的公称壁厚来确定,采用 ASME B36. 10M 列出的相应尺寸)。

D = 蝶板最大直径,单位以英寸(毫米)表示。

W = 阀门最小安装结构长度,单位以英寸

(毫米)表示。

注 1:上述计算假定阀体中的蝶板和轴是同心位置,对于偏心或偏置轴结构的阀门在其蝶板旋转的所有角度应提供相当的公称径向间隙。

注 2:图 A-1 示出了同心结构蝶阀的尺寸位置。图 A-2 示出了偏置结构蝶阀的名词术语和说明。图 A-3 示出了无衬里的钢管系列与阀门类型、尺寸和 ASME 磅级的关系。

沈阳阀门研究所 尹玉杰 译

阀门试压泵的改进

河北省唐县阀门厂 尹占民

去年我们买了一台某厂生产的 4D-SY/35 型电动试压泵。经试压发现该泵性能很不稳定,常出现泵的进、出水阀卡死或不密封现象。后又换了一台,但问题还是时有发生。为此,我们参照止回阀和隔膜阀的优点,对试压泵做了改进。方法虽然很简单,但却收到了较为理想的效果。

图 1),换上 4 个用黄铜做的结构很简单的出水阀,其密封面处用普通橡胶垫,再加上一个控制弹簧(如图 2),4 个进水阀不变。这样,原来结构中泵体上 0.25mm 宽的阀线与出水阀的锥面密封就变成了平面密封。只要 4 个出水阀保证了密封,泵上的压力表数值反映的就稳定。

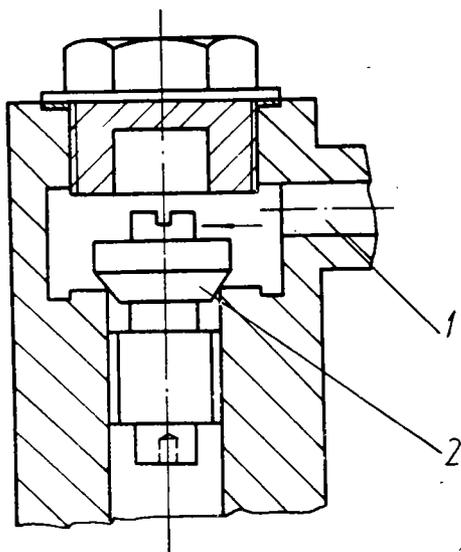


图 1

1. 至集水器 2. 出水阀

首先去掉原来形状复杂的 4 个出水阀(如

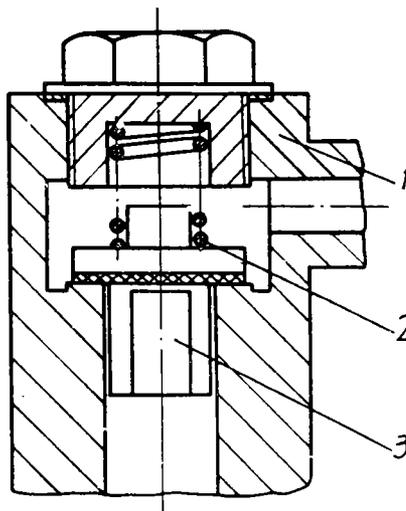


图 2

1. 泵体 2. 弹簧 3. 出水阀

原出水阀的导向部分与泵体管道的配合间隙为 0.025mm,锥面和阀线部分需研磨,要求精度高,加工难度大。而新出水阀导向部分的配

合间隙为 0.5mm,不需研磨,形状简单而且是粗加工。

所谓试压泵的进水阀、出水阀,实际上是止回阀的阀瓣,只是叫的名称不同而已。在试压过程中,出水阀频繁地启闭,原结构中的密封面会因受过量的冲击而损坏,从而影响密封。试压停机时,由于惯性,试压泵的柱塞并不会马上停止。在同一中心线上的两个柱塞,总是一个为吸水,一个为压水。压水一端,出水阀打开,把水压入集水器,实现与集水器连通部分的增压。而吸水一端,出水阀关闭。但由于泵的结构所致,关闭的出水阀会受到一个增压时的径向冲击力(图 1 中箭头所示)而泄漏。所以原出水阀导向部分的配合间隙不能大,越大泄漏越严重。但间

隙太小就易出现卡死。

改进后,由于橡胶垫的密封性能好,具有弹性,出水阀导向部分配合间隙大,避免了卡死、不密封及密封面受冲击等现象。加一控制弹簧后,克服了增压时出水阀因受径向冲击力而泄漏的问题,同时又起了导向的作用。由于试压完毕后即泄压,所以橡胶垫不会出现永久性变形。试压中两密封面间无相对摩擦,介质为清水,这对橡胶垫的使用都是很适合的。

新结构的试压泵,压力表数值反映准确,而且不需经常维修,约半年时间换一次橡胶垫即可。我厂试验时,根据压力表允许值,多次试到 10MPa,而橡胶垫丝毫无损。如果需要试更高的压力,则需换上特殊的橡胶垫。

数控车床在阀门行业中的应用

西安高压阀门厂 宋银兴

我厂生产的 H42Y 止回阀, JH6B6Y, JT6B7Y 两用阀和 JHT6B7Y 三用注水阀等系列产品均采用球面密封形式。阀瓣是球面,阀座为锥面,这是一种线接触的密封面,密封性好。但在普通车床上加工较困难,球面半径,光洁度等无法达到设计要求,同批零件 SR 尺寸不一致。在数控车床上加工后,这一难题迎刃而解。提高了同批零件 SR 的一致性,使产品质量保持稳定。现简述阀瓣球面 SR 的加工过程。

(1) 切削用量的选择

切削用量的选择情况如表 1。

(2) 建立工件坐标

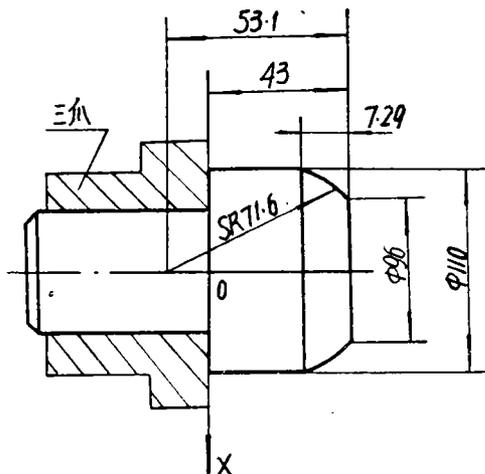
建立工件坐标(图),分别计算出起、终点坐标值。

(3) 数控车床加工程序编制

数控车床加工程序如表 2。

其实,数控车床如果安装上工装,闸阀阀体挡宽、闸板厚度、阀座等尺寸链各公差就能得到有效地控制,不仅可节省中间环节棘手的测量量具问题,而且能使闸板互换率提高到 95% 以

上。多功能阀阀体孔精度要求较高,但在数控



图

车床上加工很容易就能得到保证。同时,数控车床能大大提高车梯形螺纹丝杠的效率。总之,在阀门行业中,数控车床如能得到具体的应用,收