

阀门的分类

阀门的种类繁多，随着各类成套设备工艺流程的不断改进，阀门的种类还在不断增加。但总的来说可分为两大类。

- (1) 阀门。依靠介质（液体、空气、蒸汽等）本身的能力而自行动作的阀门。如安全阀、减压阀、止回阀、蒸汽疏水阀、空气疏水阀、紧急切断阀等。
- (2) 驱动阀门。借动手动、电力、液力或气力来操纵启闭的阀门。如闸阀、截止阀、节流阀、调节阀、蝶阀、球阀、旋塞阀等。

阀门依靠自动或驱动机构使启闭件作升降、滑移、旋摆或回转运动，从而改变其流道面积的大小，以实现启闭、控制功能。

此外，阀门还有以下几种分类方法。

- (1) 按结构特征，即根据关闭件相对应阀座的移动方向可分为：

- A 截门形：关闭件沿着阀座的中心线移动，如图1-1 所示。
- B 闸门形：关闭件沿着垂直于阀座中心线的方向移动，如图1-2 所示。
- C 旋塞和球形：关闭件是柱塞或球体，围绕本身的轴线旋转，如图1-3 所示。

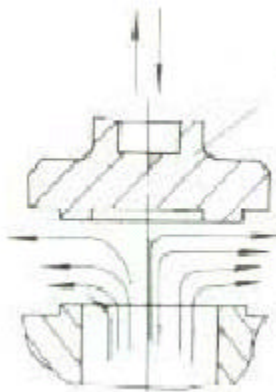


图1-1 截门形

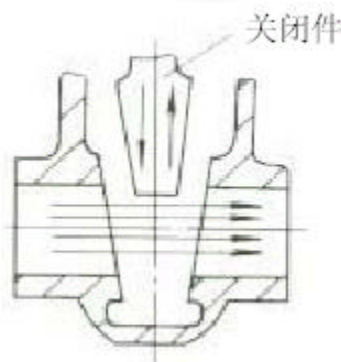


图1-2 闸门形

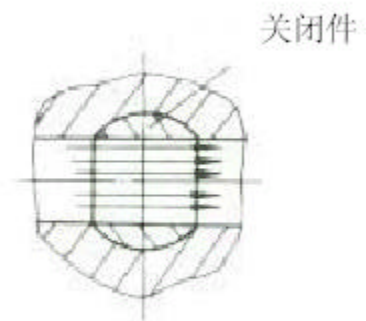


图1-3 旋塞和球形

- D 旋启形：关闭件围绕阀座外的轴线旋转，如图1-4 所示。
- E 蝶形：关闭件为一圆盘，围绕阀座内的轴线旋转（中心式）或阀座外的轴线旋转（偏心式），如图1-5 所示。
- F 滑阀形：关闭件在垂直于通道的方向上滑动，如图1-6 所示。



图1-4 旋启形

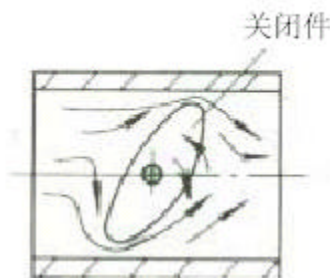


图1-5 蝶形

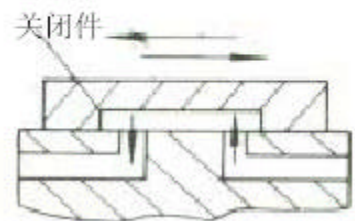


图1-6 滑阀形

- (2) 按阀门的用途不同可分为：

- A 切断用：用来切断（或接通）管路中的介质。如闸阀、截止阀、球阀、旋塞阀、蝶阀等。
- B 止回用：用来防止介质倒流。如止回阀。
- C 调节阀：用来调节管路中介质的压力和流量。如调节阀、减压阀、节流阀、蝶阀、V 形开口球阀、平衡阀等。

阀门的分类

- D 分配用：用来改变管路中介质流动的方向，起分配介质的作用。如分配阀、三通或四通旋塞阀、三通或四通球阀等。
 - E 安全用：用于超压安全保护，排放多余介质，防止压力超过规定数值。如安全阀、溢流阀等。
 - F 其他特殊用途：如蒸汽疏水阀、空气疏水阀、排污阀、放空阀、呼吸阀、排渣阀、温度调节阀等。
- (3) 按操纵方式，即根据启闭、调节时不同的操纵方法可分为：
- A 手动：借助手轮、手柄、杠杆或链轮等，由人力来操纵的阀门。当需传递较大的力矩时，可装有圆柱直齿轮、圆锥直齿轮、蜗轮蜗杆等减速装置。
 - 图1-7 为手轮操纵的截止阀。
 - 图1-8 为圆柱直齿轮传动的闸阀。
 - 图1-9 为圆锥直齿轮传动的截止阀。
 - 图1-10 为蜗轮蜗杆传动的球阀。
 - 图1-11 为应用于万向连轴器，可远距离操纵的闸阀。
 - B 电动：用电动机、电磁或其他电气装置操纵的阀门。
 - 图1-12 为电机传动的闸阀。
 - 图1-13 为电磁传动的截止阀。
 - C 液压或气压传动：
 - 借助液体（水、油等液体介质）或空气操纵的阀门。
 - 图1-14 为气动操纵的球阀。
 - 图1-15 为液动操纵的蝶阀。

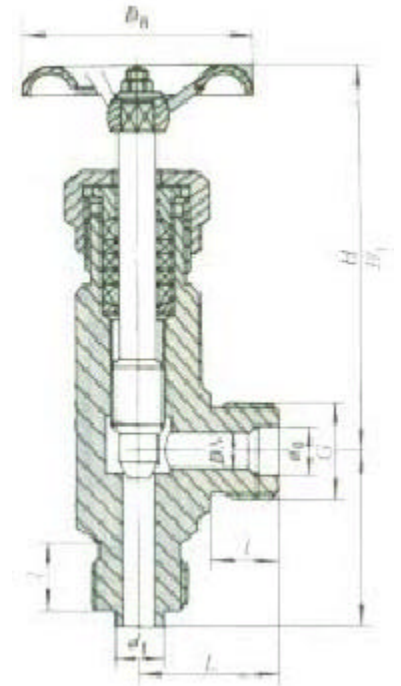


图1-7 外螺纹连接手动截止阀

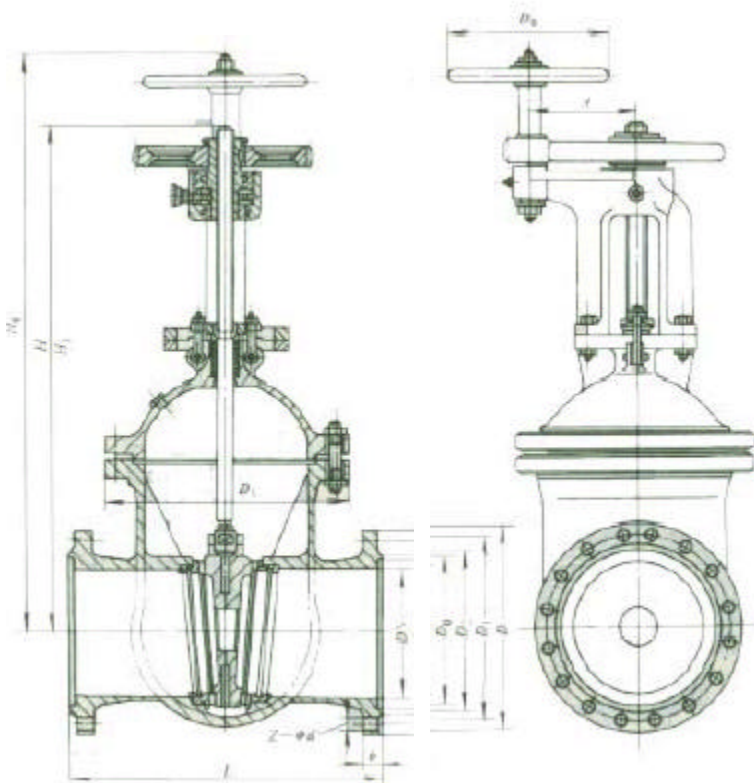


图1-8 圆柱直齿轮传动的闸阀