



船舶平台常用阀件介绍



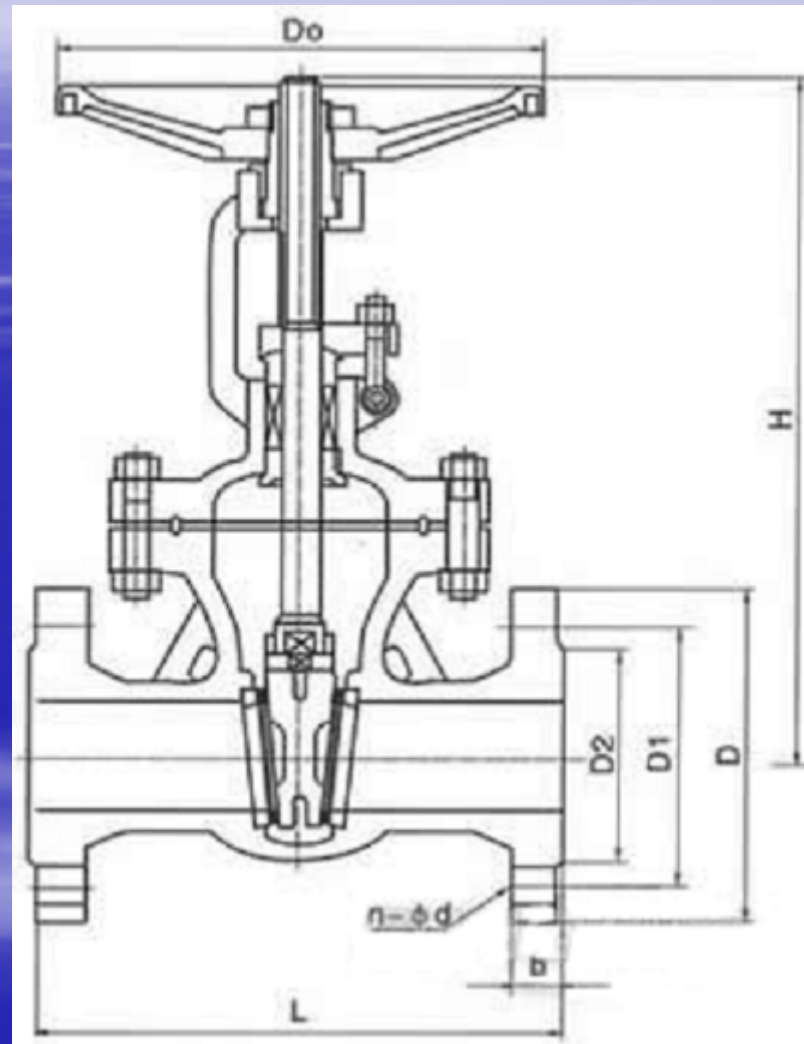
通用分类法：

这种分类方法既按原理、作用又按结构划分，是目前国际、国内最常用的分类方法。

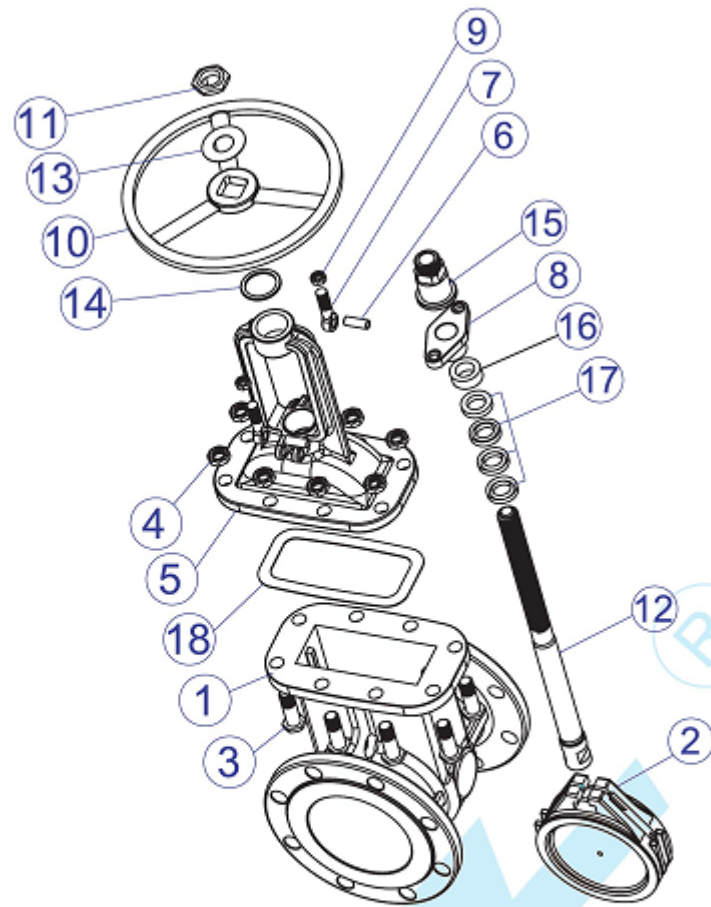
一般分闸阀、截止阀、蝶阀、球阀、止回阀、节流阀、仪表阀、柱塞阀、隔膜阀、旋塞阀、减压阀安全阀、疏水阀、调节阀、底阀、排污阀等。

闸阀

闸阀是作为截止介质使用，在全开时整个流通直通，此时介质运行的压力损失最小。闸阀通常适用于不需要经常启闭，而且保持闸板全开或全闭的工况。不适用于作为调节或节流使用。对于高速流动的介质，闸板在局部开启状况下可以引起闸门的振动，而振动又可能损伤闸板和阀座的密封面，而节流会使闸板遭受介质的冲蚀。闸阀通径越大越经济，介质可双向流动。适用于安装在空间较小的处所，但不适用于高温高压的管路。



閘閥結構圖及解剖圖 Structure and Profile of Gate Valve



材質表 MATERIALS LIST:

NO.	部件名称	PART NAME
1	阀体	BODY
2	阀瓣	DISC
3	体盖连接螺栓	BONNET BOLT
4	体盖连接螺母	BONNET NUT
5	上盖	BONNET
6	横栓	HINGE PIN
7	单眼螺丝	EYE BOLT
8	牛楠	GLAND
9	螺母	EYE NUT
10	手轮	HAND WHEEL
11	螺母	NUT
12	轴心	STEM
13	铭牌	NAME PLATE
14	垫片	SPRING
15	轴套	YOKE SLEEVE
16	牛楠衬套	GLAND PACKING
17	中口	PACKING
18	大薄片	GASKET

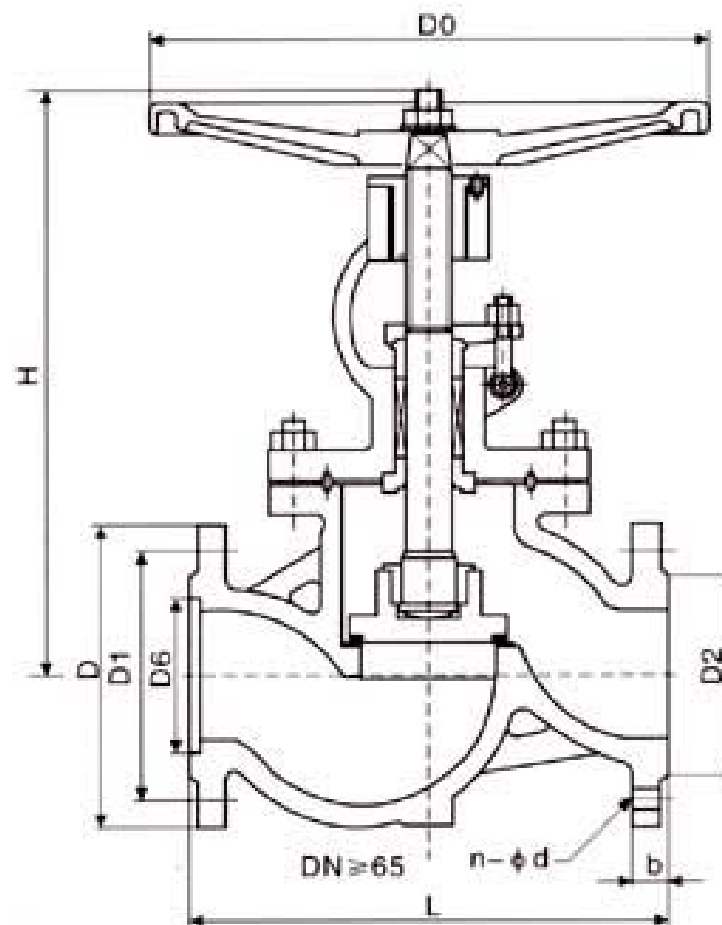


截止阀

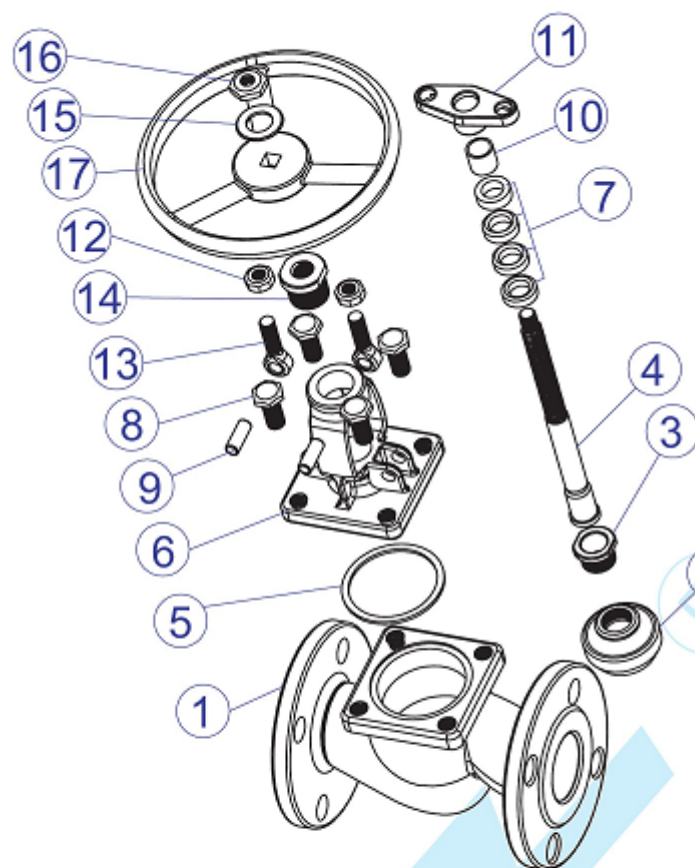
截止阀的阀杆轴线与阀座密封面垂直。阀杆开启或关闭行程相对较短，并具有非常可靠的切断动作，使得这种阀门非常适合作为介质的切断或调节及节流使用。

截止阀一旦处于开启状态，它的阀座和阀瓣密封面之间就不再有接触，因而它的密封面机械磨损较小，由于大部分截止阀的阀座和阀瓣比较容易修理或更换密封元件时无需把整个阀门从管线上拆下来，这对于阀门和管线焊接成一体的场合是很适用的。介质通过此类阀门时的流动方向发生了变化，因此截止阀的流动阻力较高于其它阀门。

截止阀适用于高温高压管路。型式有直通型和直角型，为管路设计的选用提供了方便。



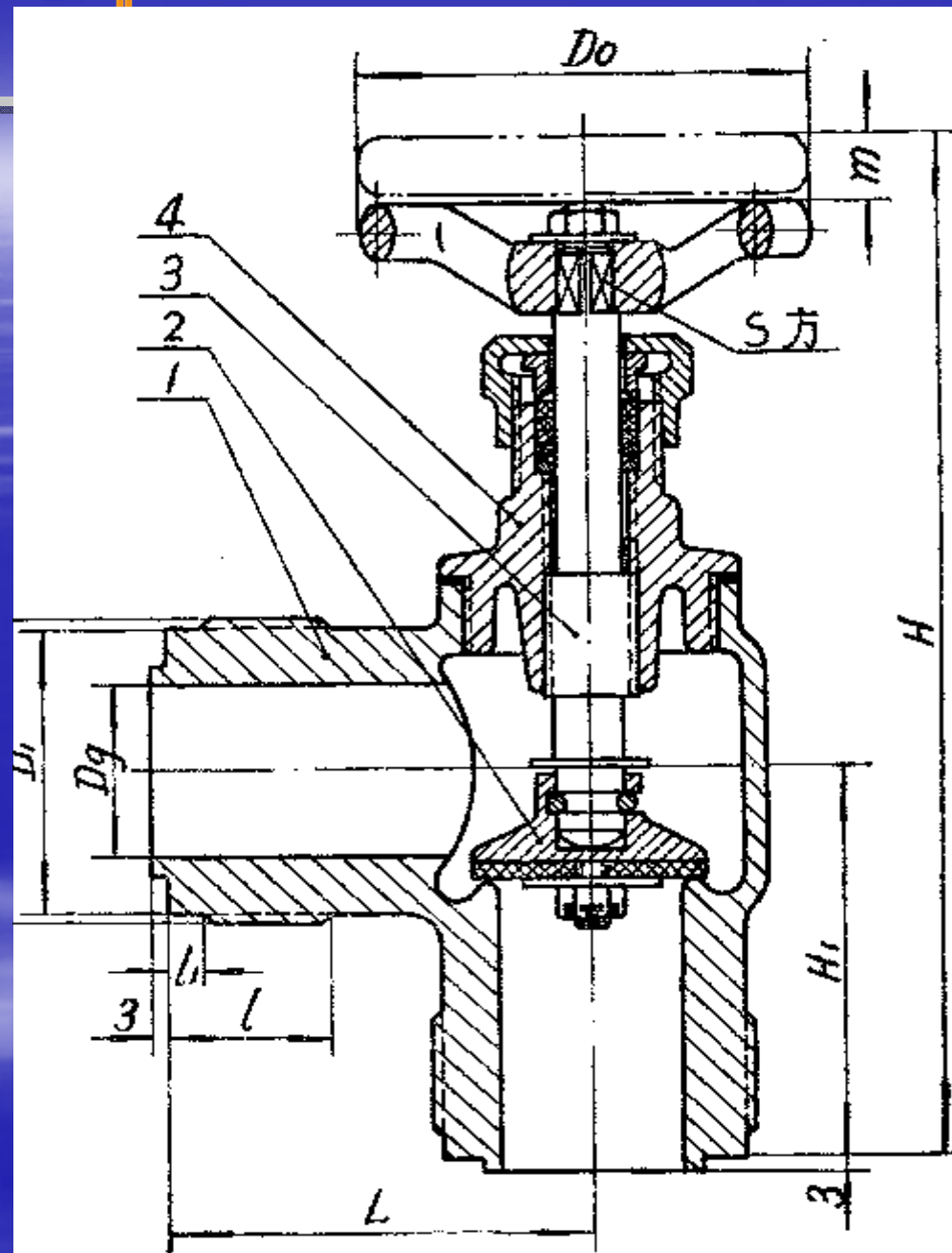
截止閥結構圖及解剖圖 Structure and Profile of Globe Valve



材質表 MATERIALS LIST:

NO.	部件名稱	PART NAME
1	閥體	BODY
2	閥瓣	DISC
3	閥瓣蓋	DISC COVER
4	軸心	STEM
5	大薄片	GASKET
6	上蓋	BONNET
7	中口	PACKING
8	體蓋連接螺栓	BONNET BOLT
9	橫栓	HINGE PIN
10	牛欄襯套	SLEEVE
11	牛欄	GLAND
12	螺母	NUT
13	單眼螺絲	EYE BOLT
14	軸套	YOKE SLEEVE
15	銘牌	NAME PLATE
16	螺母	NUT
17	手輪	HAND WHEEL





1—阀体；2—阀盘；3—阀杆；4—阀盖。

蝶阀

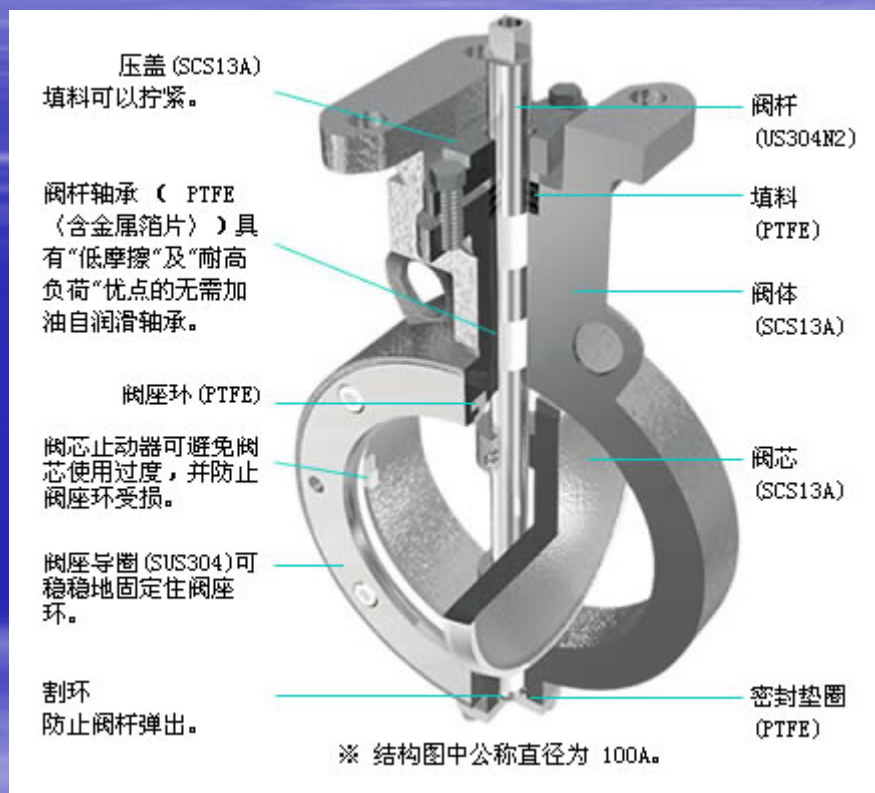
蝶阀的蝶板安装于管道的直径方向。在蝶阀阀体圆柱形通道内，圆盘形蝶板绕着轴线旋转，旋转角度为 0° ~ 90° 之间，旋转至 90° 时，阀门则处于全开状态。

蝶阀结构简单、体积小、重量轻，只由少数几个零件组成。而且只需旋转 90° 即可快速启闭，操作简单。蝶阀处于完全开启位置时，蝶板厚度是介质流经阀体时唯一的阻力，因此通过该阀门所产生的压力降很小，故具有较好的流量控制特性。蝶阀有弹性密封和金属密封两种密封型式。弹性密封阀门，密封圈可以镶嵌在阀体上或附在蝶板周边。采用金属密封的阀门一般

比弹性密封的阀门寿命长，但很难做到完全密封。金属密封能适应较高的工作温度，弹性密封则受介质温度的限制。

常用的蝶阀有对夹式蝶阀和法兰式蝶阀两种。对夹式蝶阀是用双头螺栓将阀门连接在两管道法兰之间，法兰式蝶阀是阀门上带有法兰，用螺栓将阀门上两端法兰连接在管道法兰上。





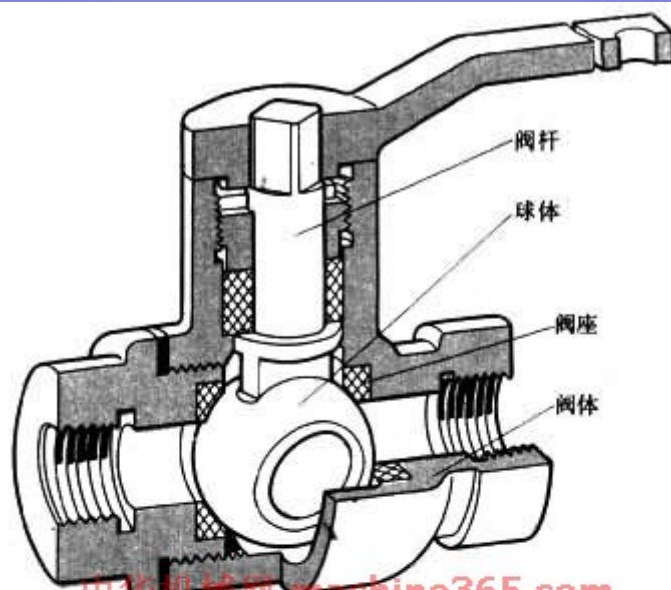




球阀

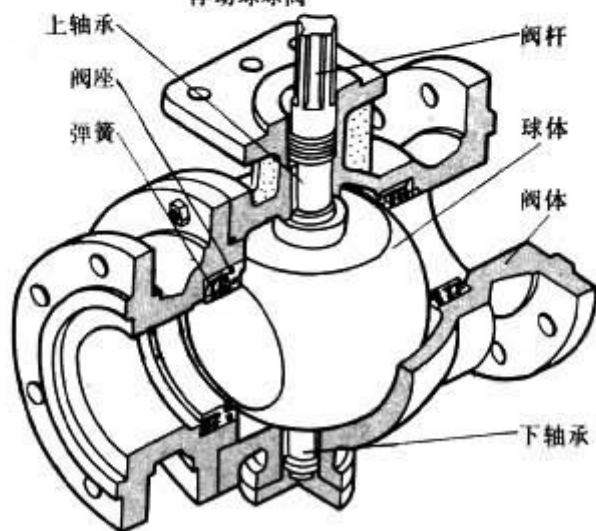
球阀的阀体是球体，有圆形通孔或通道通过其轴线。球面和通道口的比例应该是这样的，即当球旋转90度时，在进、出口处应全部呈现球面，从而截断流动。

球阀只需要用旋转90度的操作和很小的转动力矩就能关闭严密。完全平等的阀体内腔为介质提供了阻力很小、直通的流道。通常认为球阀最适宜直接做开闭使用，但近来的发展已将球阀设计成使它具有节流和控制流量之用。球阀的主要特点是本身结构紧凑，易于操作和维修，适用于水、溶剂、酸和天然气等一般工作介质，而且还适用于工作条件恶劣的介质，如氧气、过氧化氢、甲烷和乙烯等。球阀阀体可以是整体的，也可以是组合式的。



中华机械网 machine365.com

浮动球阀



固定球阀

球阀示意图



210

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"



211

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"



212

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"



228

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"
2 1/2"
3"
4"



213

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"



214

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"



215

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"



216

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/2"
2"
2 1/2"
3"
4"



217

Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"
2 1/2"
3"
4"



**218
MF**

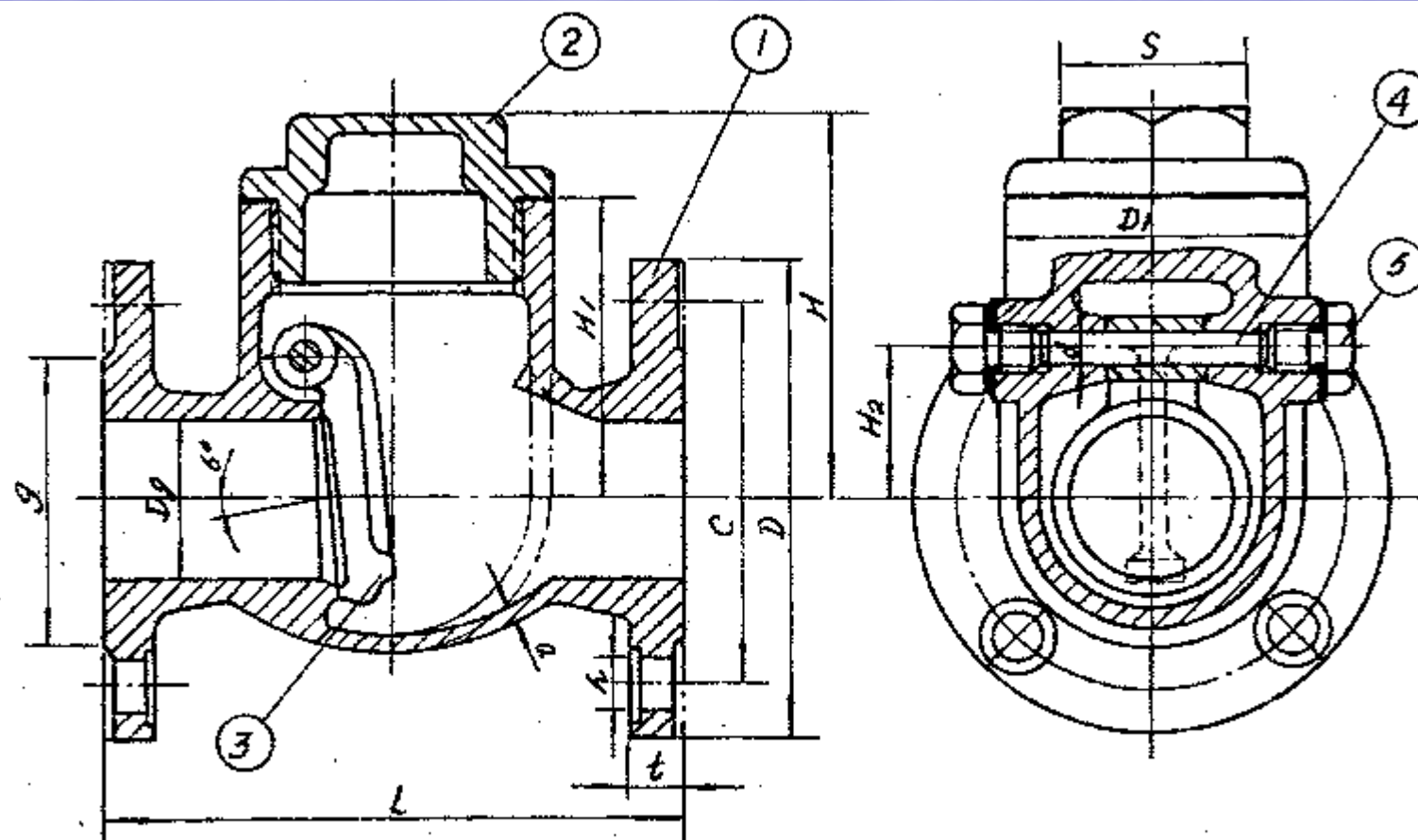
Size:
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"

止回阀

这种类型的阀门的作用是只允许介质向一个方向流动，阻止反方向流动。通常这种阀门是自动工作的，在一个方向流动的流体压力作用下，阀瓣打开；流体反方向流动时，由流体压力和阀瓣的自重合阀瓣作用于阀座，从而切断流动。包括旋启式止回阀和升降式止回阀。旋启式止回阀有一介铰链机构，还有一个像门一样的阀瓣自由地靠在倾斜的阀座表面上。为了确保阀瓣每次都能到达阀座面的合适位置，阀瓣设计在铰链机构上，以便阀瓣具有足够有旋启空间，并使阀瓣真正的、全面的与阀座接触。阀瓣可以全部用金属制成，也可以在金属上镶嵌皮革、橡胶、或者采用合成覆盖面，这取决于使用性能的要求。旋启式止回阀在完全打开的状况下，流体压力几乎不受阻碍，因此

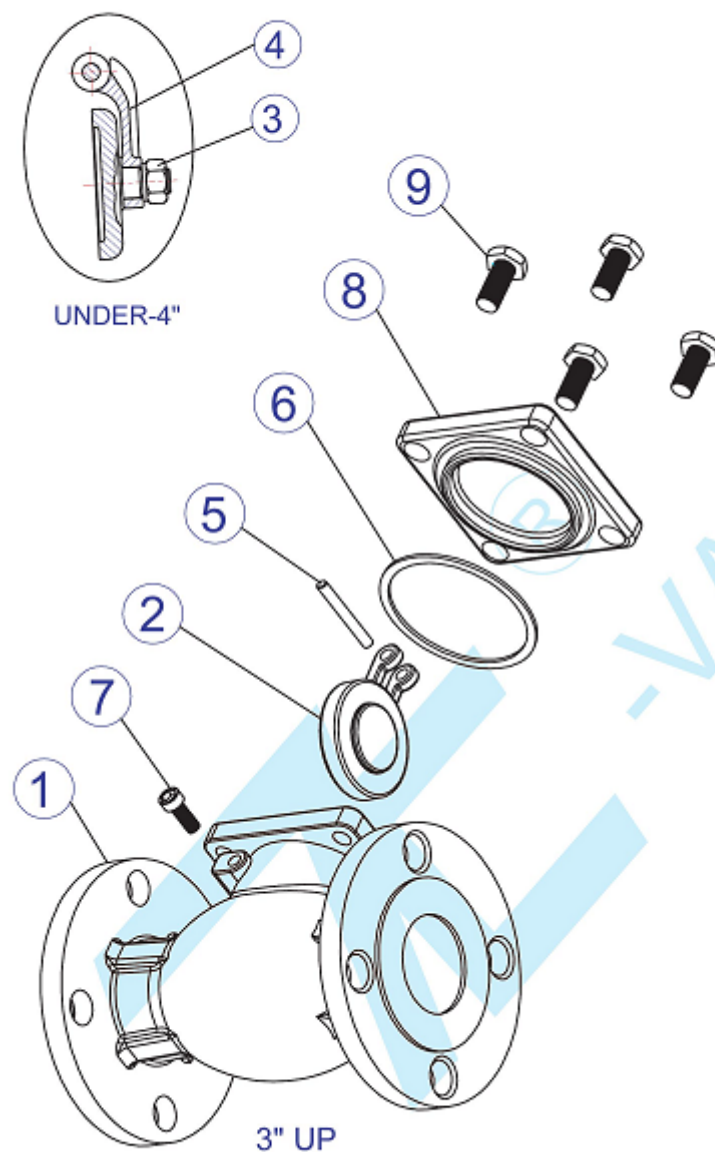


通过阀门的压力降相对较小。升降式止回阀的阀瓣座落位于阀体上阀座密封面上。此阀门除了阀瓣可以自由地升降之外，其余部分如同截止阀一样，流体压力使阀瓣从阀座密封面上抬起，介质回流导致阀瓣回落到阀座上，并切断流动。根据使用条件，阀瓣可以是全金属结构，也可以是在阀瓣架上镶嵌橡胶垫或橡胶环的形式。像截止阀一样，流体通过升降式止回阀的通道也是狭窄的，因此通过升降式止回阀的压力降比旋启式止回阀大些。



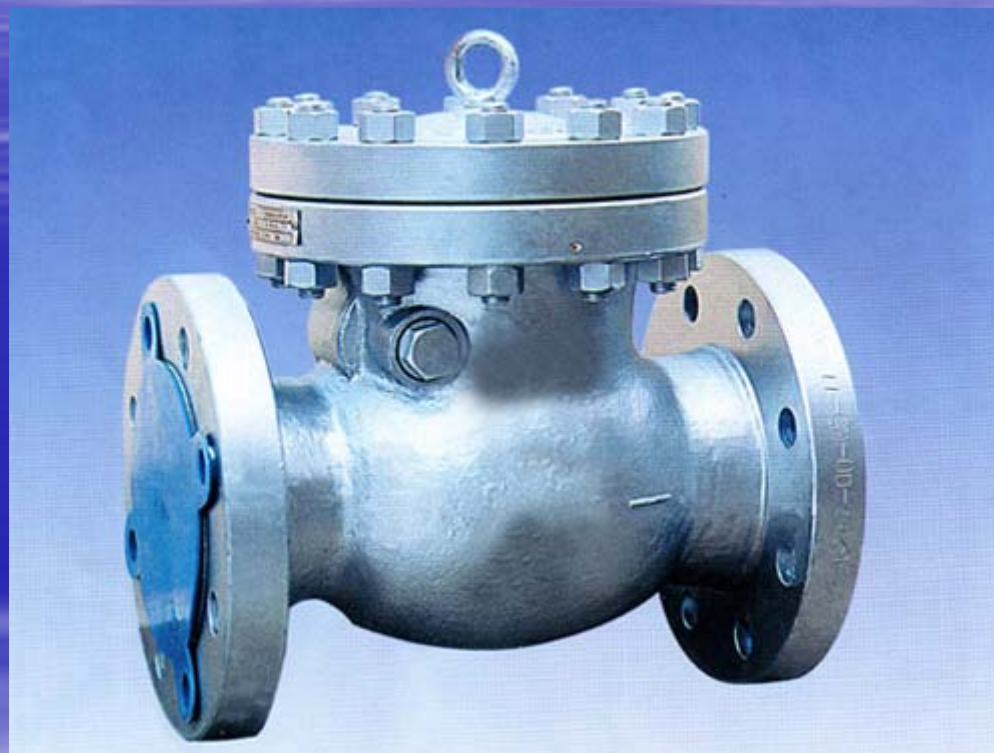
1、阀体 2、阀盖 3、阀盘 4、销轴 5、螺钉

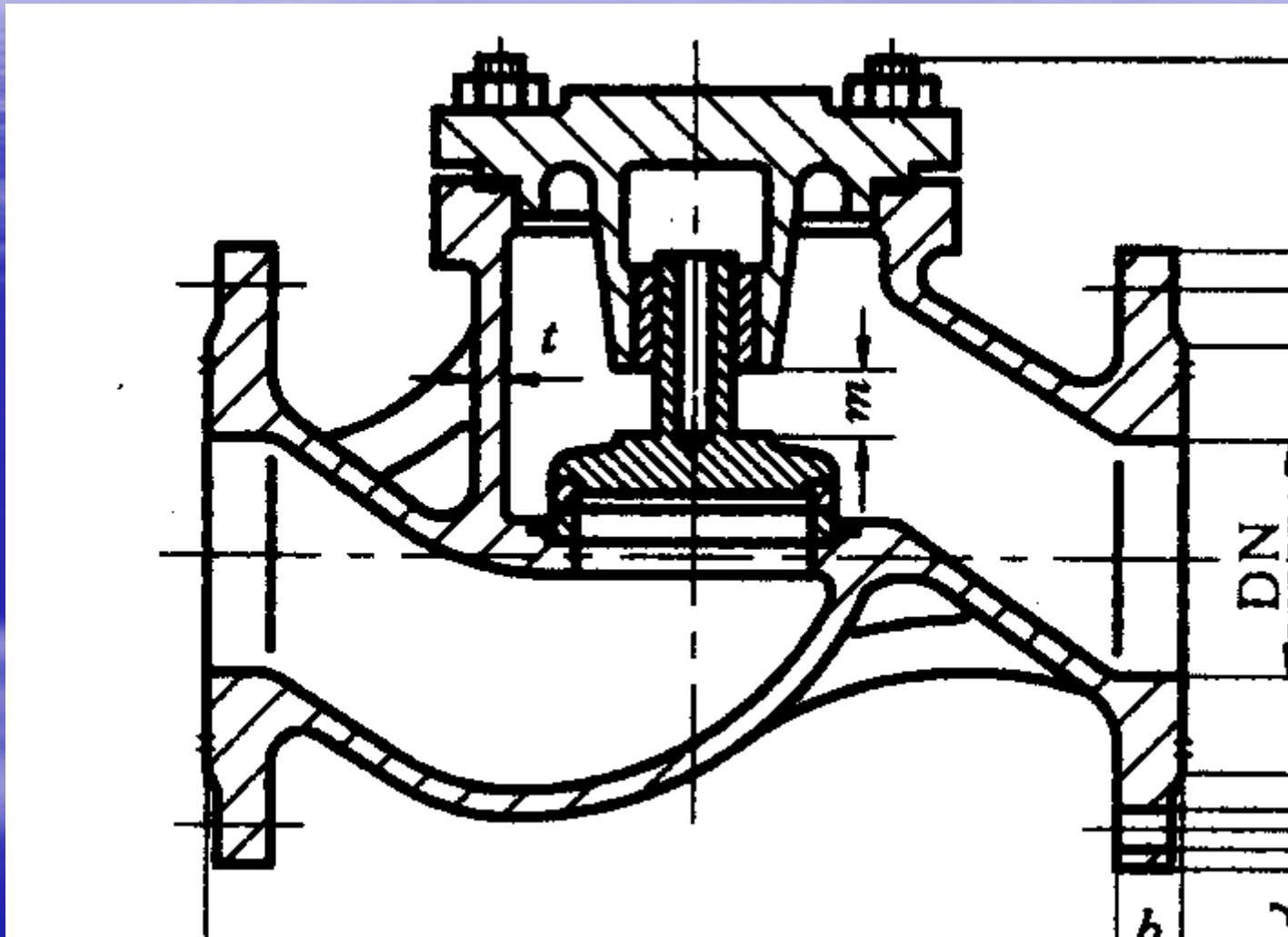
止回閥結構圖及解剖圖 Structure and Profile of Swing Check Valve



材質表 MATERIALS LIST:

NO.	部件名稱	PARTNAME
1	閥體	BODY
2	閥瓣	DISC
3	螺母	NUT
4	搖臂	ARMHINGE
5	橫栓	HINGEPIN
6	大薄片	GASKET
7	螺栓	BOLT
8	上蓋	BONNET
9	螺栓	BOLT







谢谢!