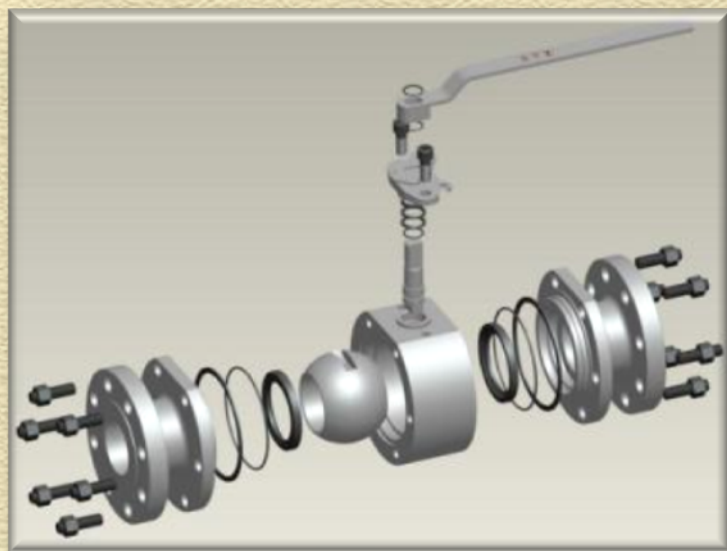


球阀 技术培训资料

四川凯茨阀门制造有限企业

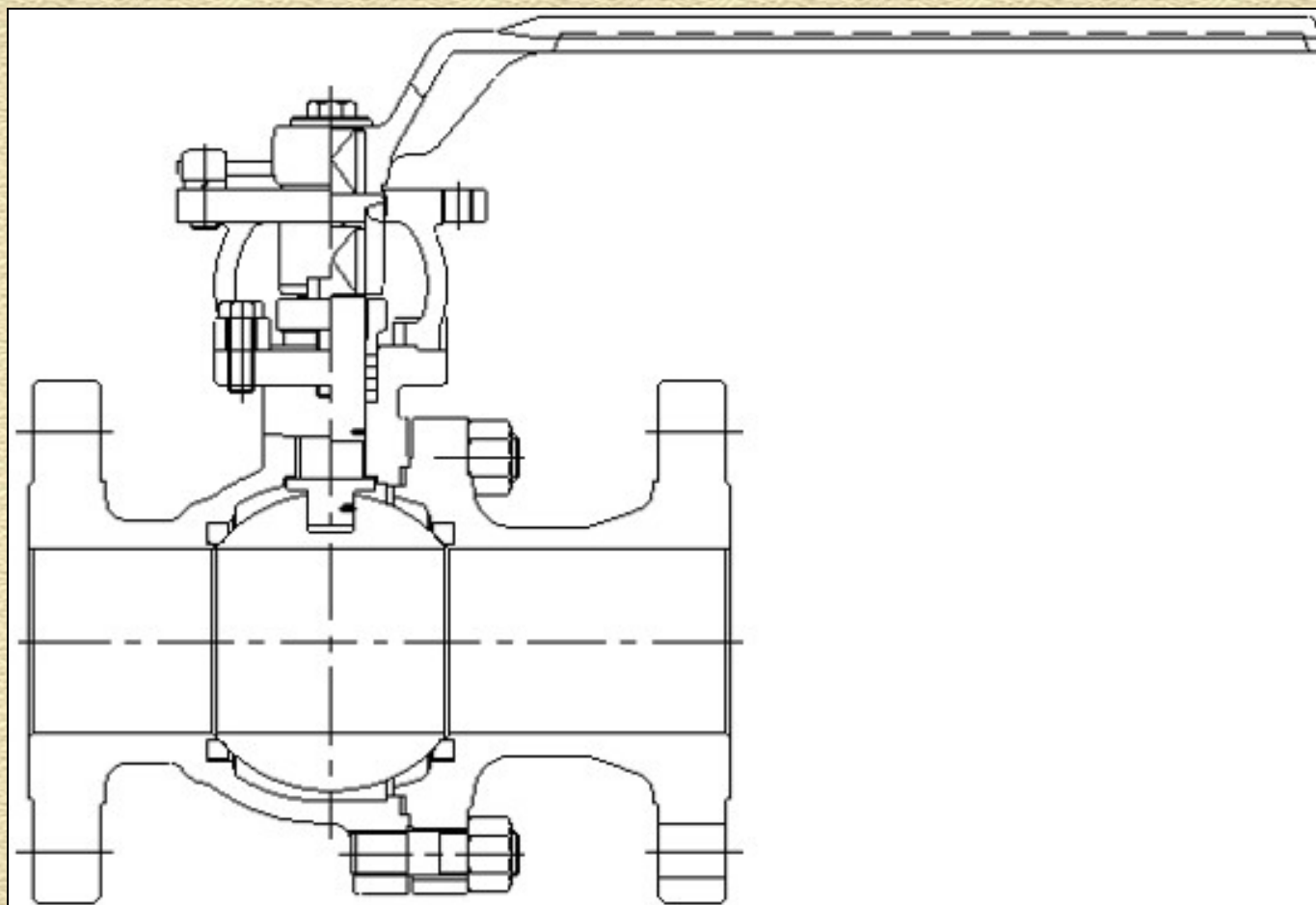
一、构造特点综述

(一) 浮动球阀



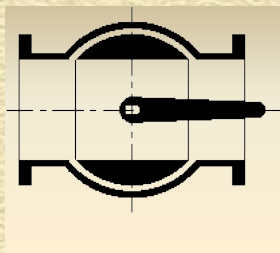
- 所谓“浮动”，是指球体没有固定的枢轴来支撑，在工作时，球体能在介质压力作用下沿流道方向来回运动（即“浮动”）
- 浮动式球阀一般用于低压力、小口径的场合

1、构造示意图

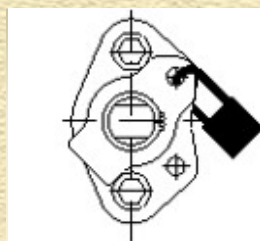


3、构造特点

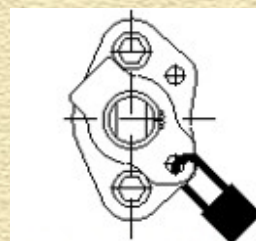
(1) 经过手柄可了解阀门的状态



(2) 经过锁定装置预防阀门误操作

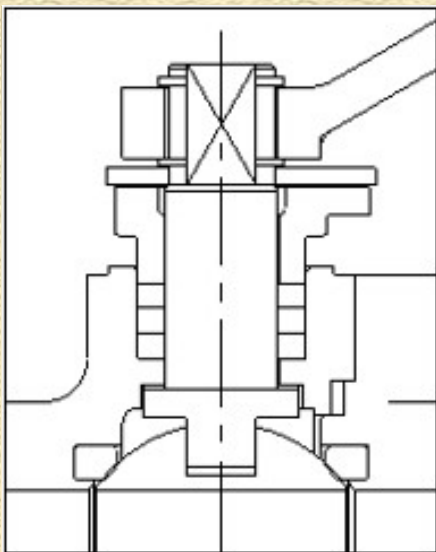


阀门全开位置锁定



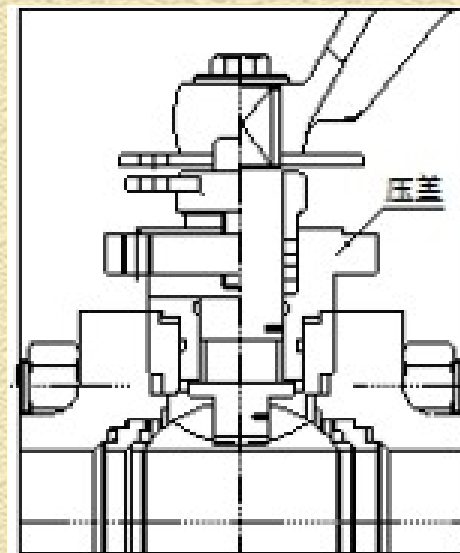
阀门全关位置锁定

(3) 阀门具有阀杆防飞构造，可在线压更换填料（KTZ球阀“三防”功能之一）



(2"-300Lb及下列规格)

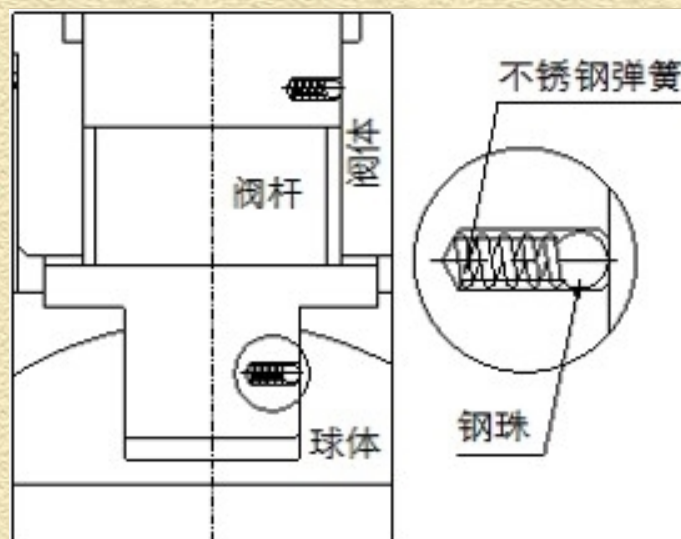
下装式阀杆，构造上阀杆根部设置轴肩，轴肩外径不小于阀杆孔内径



(其他规格)

上装式阀杆，构造上采用压盖，压盖孔内径不大于阀杆肩部直径

(4) 防静电设计，愈加合用于易燃易爆介质（KTZ球阀“三防”功能之二）

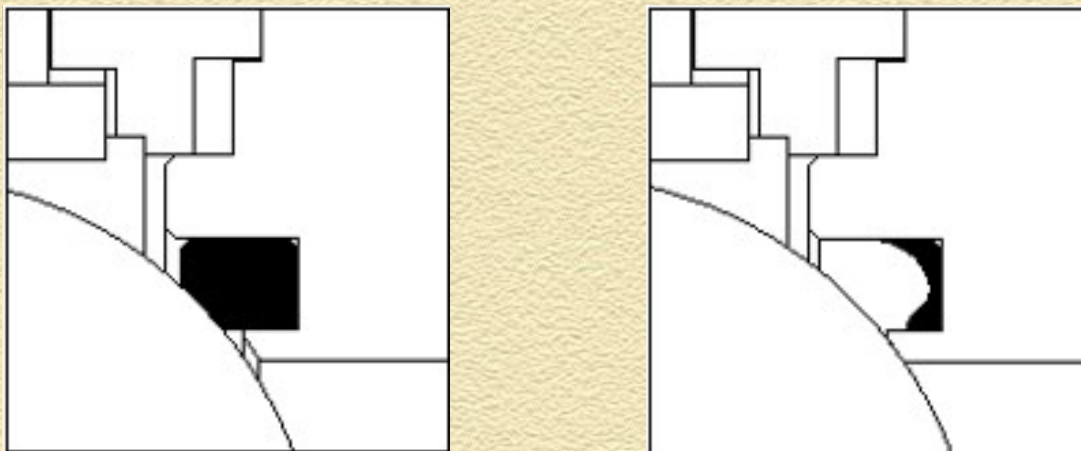


干燥阀门、不超出12V直流电、电阻不超出10Ω

因填料及轴承影响导电性能，故在阀杆与阀体之间及阀杆与球体之间设置由不锈钢弹簧与不锈钢球构成的防静电组件。

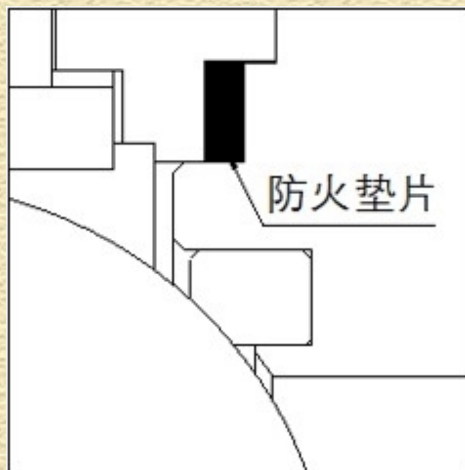
(5) 防火设计 (KTZ球阀“三防”功能之三)

① 阀座部位 (球体与阀体)



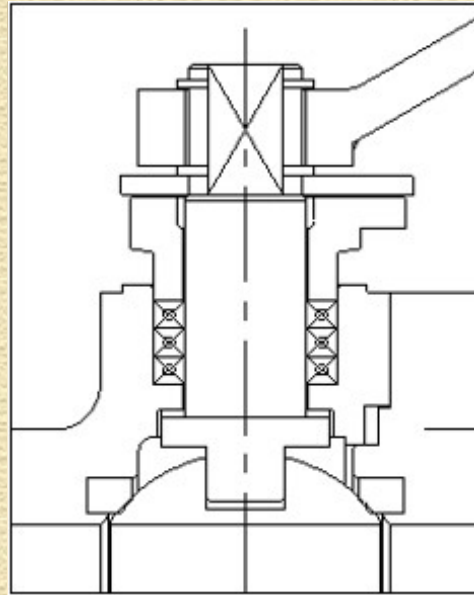
阀座采用三面包围式，在接近流道侧加工防火密封唇，
可在阀座烧毁后起到紧急密封作用

②中法兰部位（阀体与阀盖）



采用不锈钢缠绕石墨防火垫片密封
构造上采用金属-金属的接触

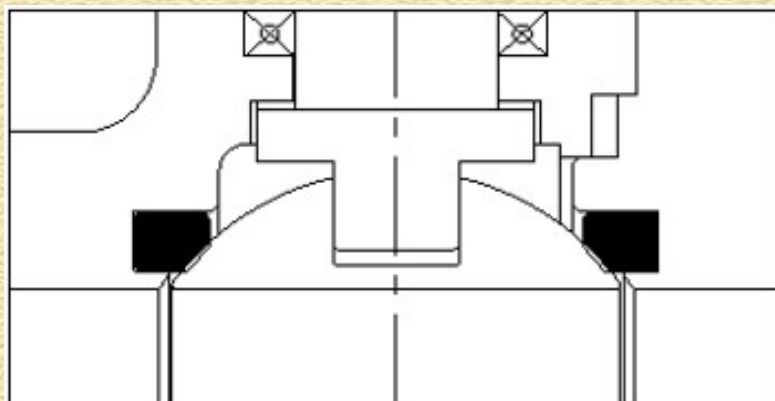
③填料部位（阀杆与阀体）



采用多圈石墨填料密封
石墨填料可阻止介质大量外泄

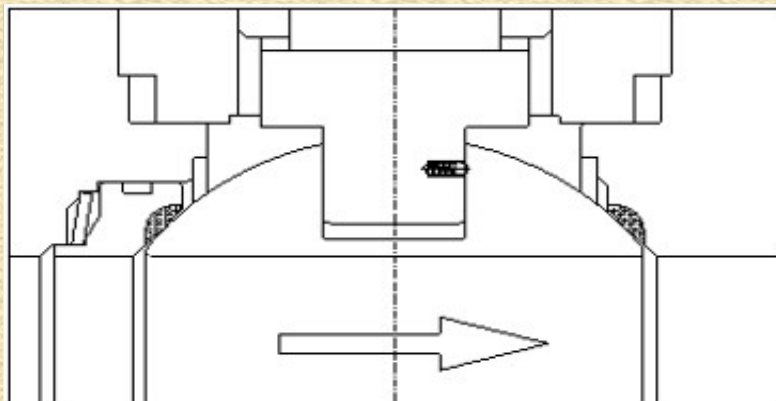
4、适合不同工况的多种密封型式

(1) 软密封



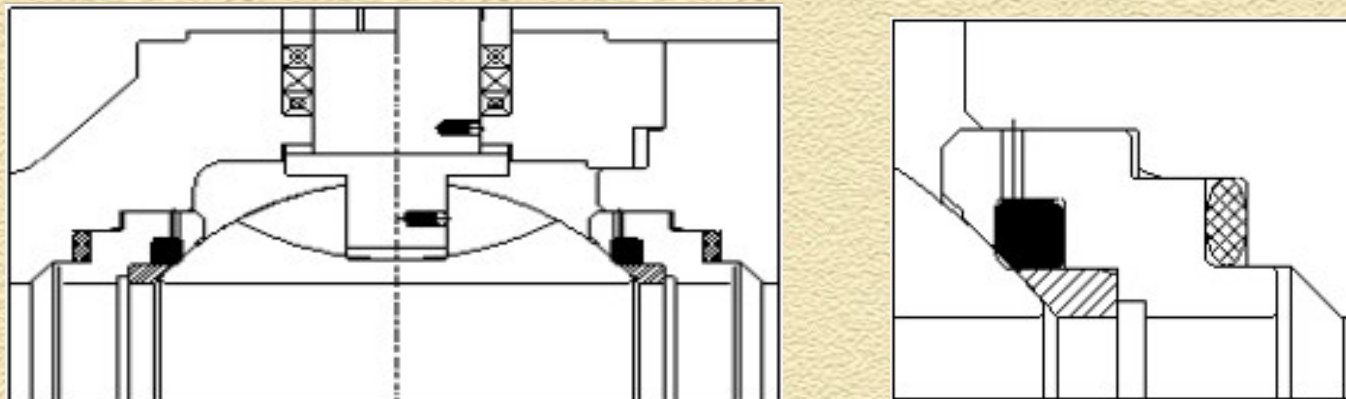
- 阀门上下游各设一种阀座，阀座用专用压机嵌入阀体内
- 靠阀座本身的弹性提供初始预紧力
- 上下游阀座完全对称，没有安装方向限制，是双向阀
- 主要用于温度150℃下列（特殊材质可达250℃）的工况
- 具有操作灵便、密封可靠的优点
- 常用密封材质：PTFE、RPTFE、NYLON、PPL、PEEK等

(2) 金属硬密封



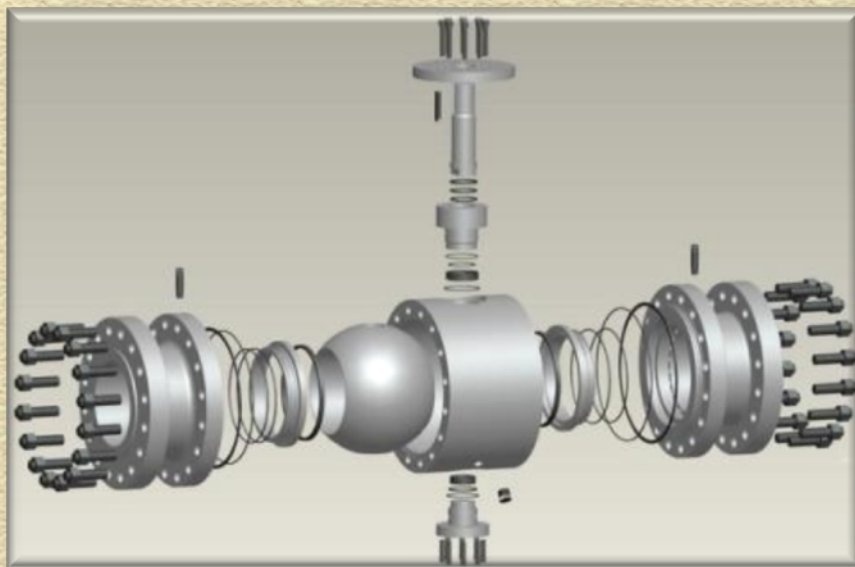
- 阀门上游侧设一种阀座组件，并在密封面堆焊硬质合金；下游侧直接在阀体上堆焊硬质合金
- 上游阀座为阀门提供必要的初始密封比压，下游阀座起主要密封作用，阀门有安装方向限制
- 主要用于温度高温、颗粒、粉尘、浆料等介质工况
- 具有使用温度高、使用压力高、耐磨损耐冲蚀、密封可靠的优点
- 一般的堆焊材料为Stellite硬质合金

(3) 金属复合密封



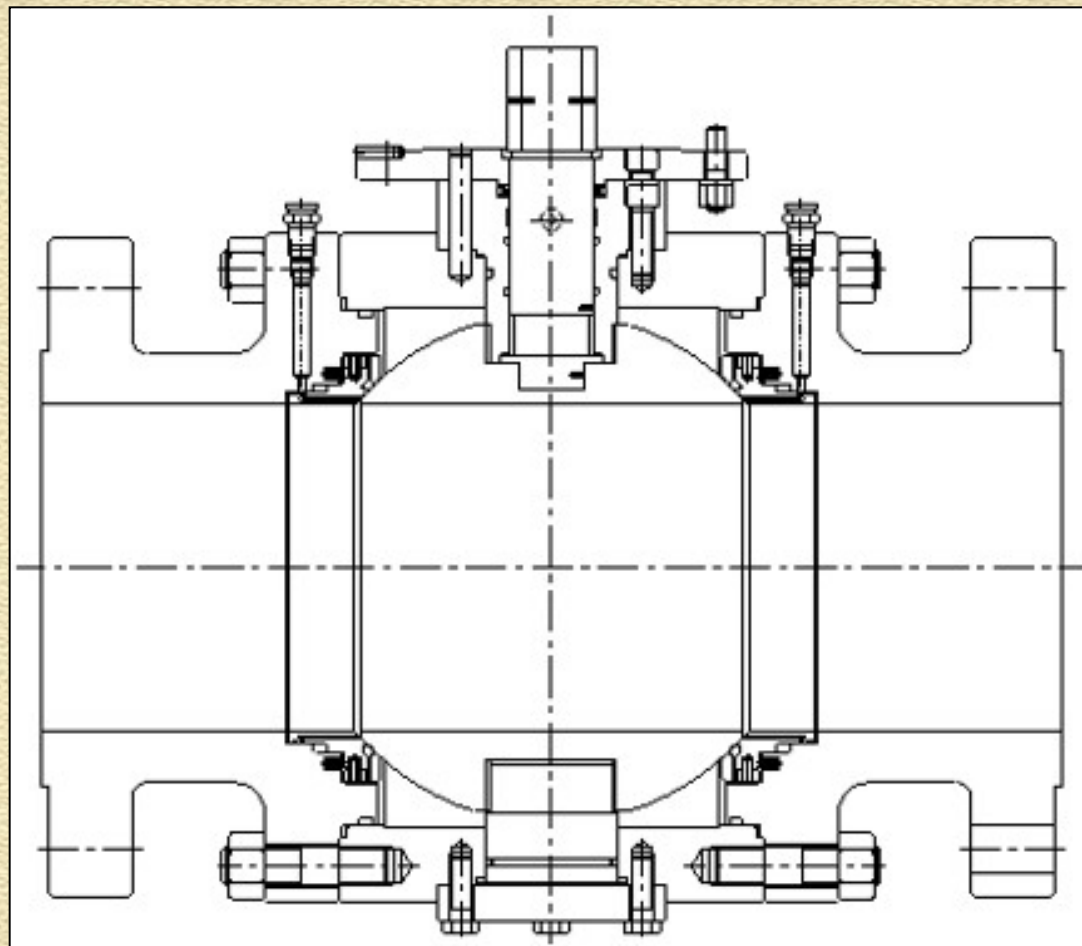
- 阀门上下游设两个阀座组件,每个阀座组件由阀座、阀座圈、垫环构成,阀座圈由垫环固定在阀座中,阀座后与阀体之间设置O型密封圈,一方面将阀座与阀体密封,另一方面可为阀门提供初始预紧力
- 两只阀座完全对称,阀门没有安装方向限制,是双向阀
- 金属密封为初级密封,用以截断大部分介质并阻挡介质中的颗粒杂质进入软密封面;软密封为次级密封,用以完全阻断介质
- 主要用于常温状态下(150℃下列)的颗粒、粉尘、浆料等介质工况
- 具有操作灵便、耐磨损耐冲蚀、使用寿命长、密封可靠的优点
- 软密封(阀座圈)材质一般为橡胶类材质

(二) 锻钢固定球阀



- 所谓“固定”，是指球体有固定的枢轴来支撑，球体不能沿流道方向来回运动
- 固定式球阀一般用于高压力、大口径的场合

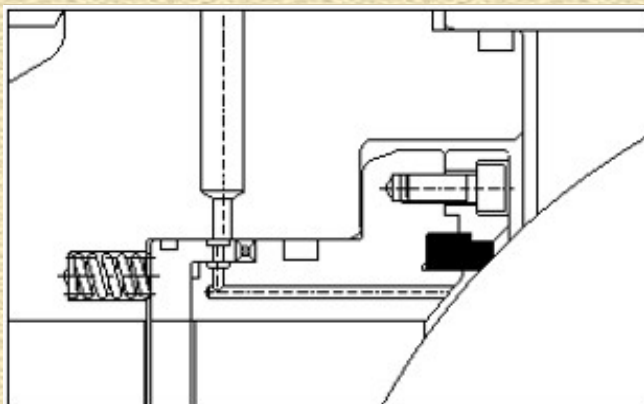
1、构造示意图



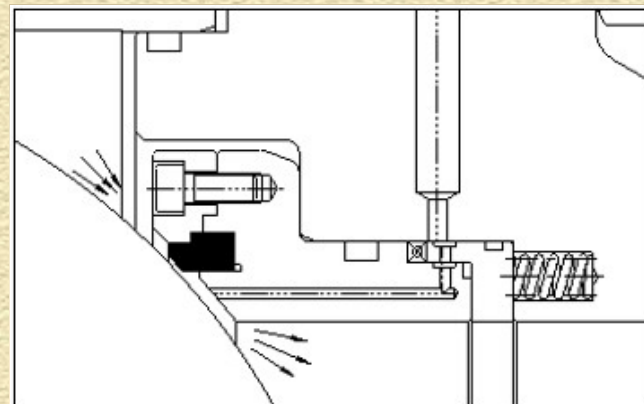
3、构造特点

(1) 阀门密封机理

①上游密封自泄式



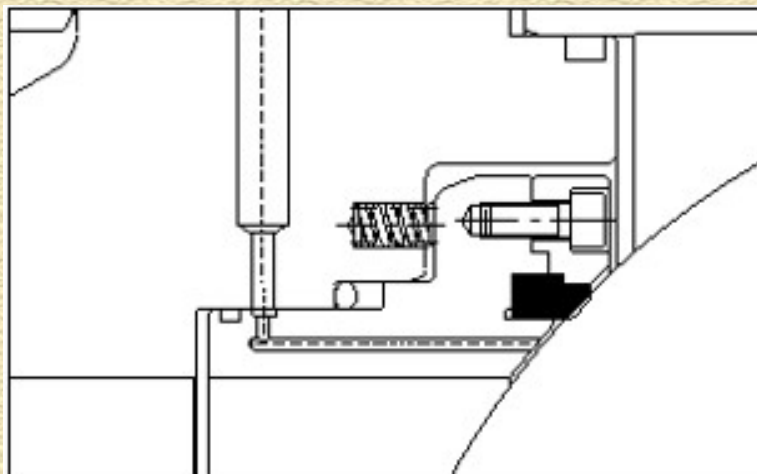
正常工作时



中腔超压时

- 阀座组件后设置弹簧为阀门提供初始预紧力
- 正常工作时，由介质压力推动上游阀座贴紧球面到达密封
- 两只阀座完全对称，阀门有安装方向限制，是双向阀
- 中腔超压时，中腔介质压力反推阀座组件离开球面，顺利泄放中腔压力
- 更合用于液态介质

②双向双密封式



- 独特的阀座构造可确保阀门不论何种状态均到达上下游同步密封
- 上下游同步密封，密封更可靠
- 一侧阀座损坏，另一侧阀座均能单独起密封作用，使用寿命更长
- 不具有自动泄压功能，需另设阀腔自动泄放阀或在球体上设压力平衡孔
- 更合用于气态介质

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/725033100112011330>