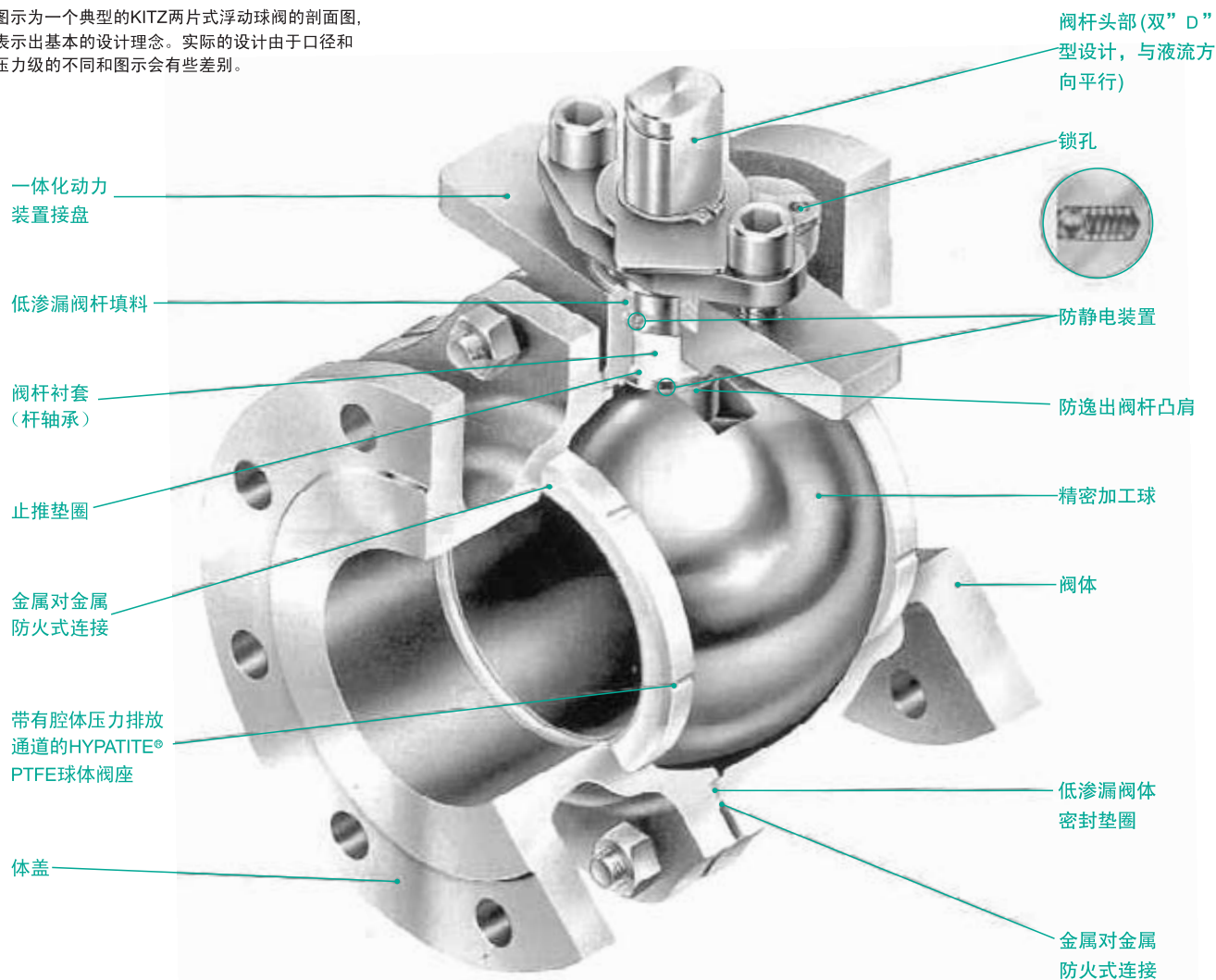


KITZ 150/300 SCTB/UTBM系列 全口径,两片式,侧盖式球阀

图示为一个典型的KITZ两片式浮动球阀的剖面图,表示出基本的设计理念。实际的设计由于口径和压力级的不同和图示会有些差别。



4" KITZ 150SCTB

HYPATITE® PTFE 阀座气泡密封机理

HYPATITE®PTFE是KITZ球阀的标准密封材料,这种材料是变性的PTFE,它是一种分子强化型PTFE/PFA聚合物,这种材料具有特殊的双面密封性能,能有效延长阀门的使用寿命。HYPATITE® PTFE具有超凡的耐高温低温性、抗裂损和挤压性、耐磨性及优越的抗腐蚀性能。作为非标可选品,KITZ SWELLESS®球体阀座是由PFA制成,建议用于单体化材料情况,这种跨时代新型阀座使抗单体化学材料对阀座分子结构的渗透(通常称之为"膨化"问题)达到最大化,解决了苯乙烯和丁二烯存在的环境中造成的膨胀使阀座变形问题。

动力装置安装简化

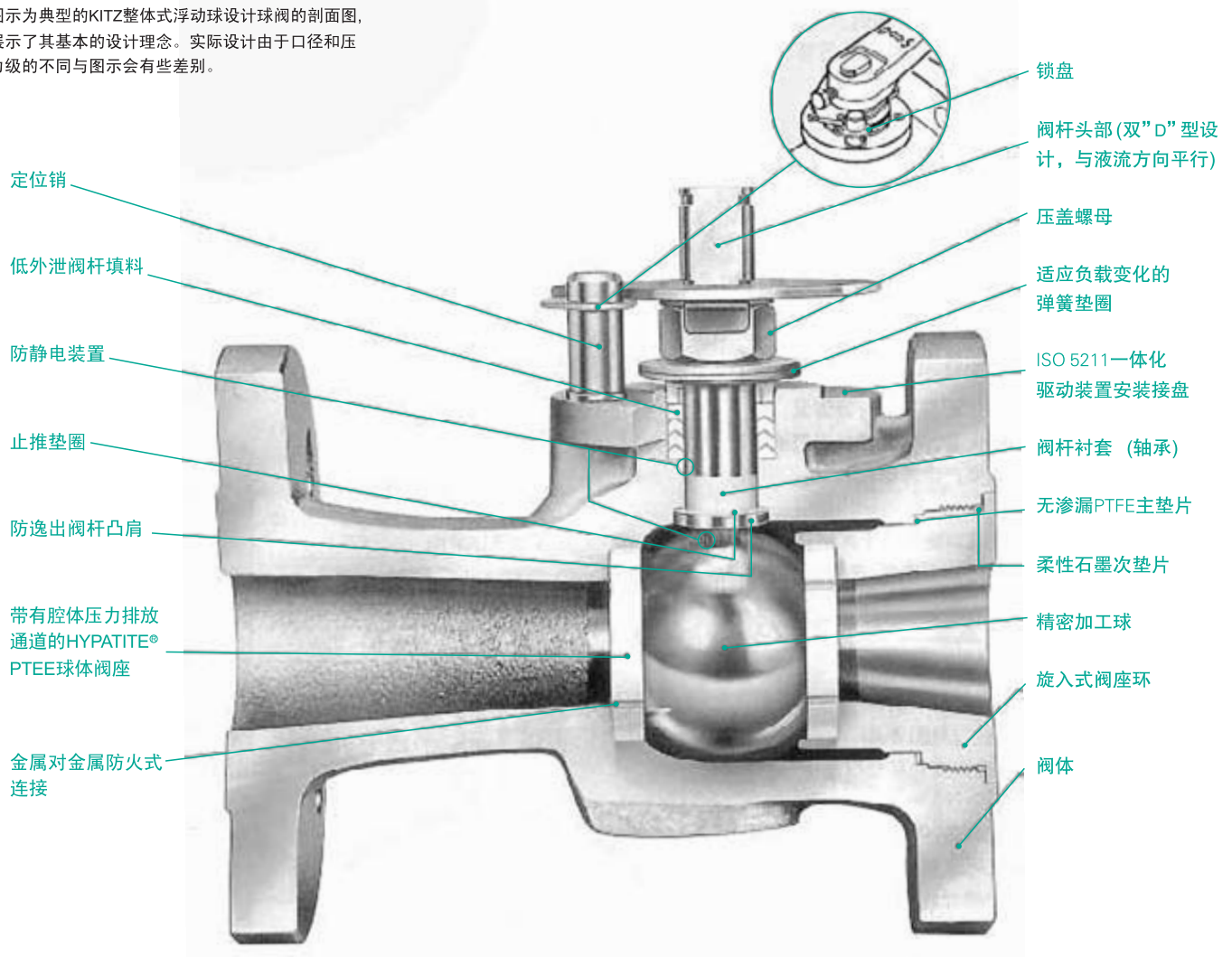
对于150/300 SCTA/UTAM系列球阀,提供了一体化的ISO 5211驱动装置安装接盘,使带有ISO 5211标准法兰的阀门驱动装置安装简便。150/300 SCTB/UTBM系列球阀提供了KITZ标准的一体化驱动装置安装接盘。

易于维护

KITZ150/300 SCTB/UTBM系列阀门的分体式设计为阀门的维护提供了便利,尤其适应了加工要求。而KITZ150/300 SCTA/UTAM系列整体端进式阀门是将其中一端阀座环以螺纹旋入阀体的,便于维护时旋开拆卸。

KITZ 150/300 SCTA/UTAM系列 缩径,整体式,端进式球阀

图示为典型的KITZ整体式浮动球设计球阀的剖面图,展示了其基本的设计理念。实际设计由于口径和压力级的不同与图示会有些差别。



4" KITZ 150SCTA

充分的安全设想

KITZ球阀的设计为用户进行了充分的安全设想。防逸出阀杆,锁定装置以及防手柄垂直脱离等措施都方便了使用。防静电装置、防火密封设计以及腔体压力释放特征都保证了顺利而稳定的操作。KITZ在低渗漏方面的先进技术为全球防渗漏技术的发展作出了项献,大大降低了生产损耗。

适用于酸性工况的标准材料结构

KITZ压力级 150/300 钢制球阀都是用特殊的合成材料制作的, 这些材料都经过特殊的热处理并且是由人工控制, 达到了 NACE MR0103 的要求, 经证明适用于酸性气体以及其它含有硫化氢的碳氢化合物气体介质。KITZ压力级600以上的不锈钢球阀也适用于酸性工况。同时KITZ压力级600以上的碳钢球阀可选用 NACE材料。

KITZ 150/300 SCTB/UTBM 和 150/300 SCTA/UTAM 系列 球阀七项安全考虑

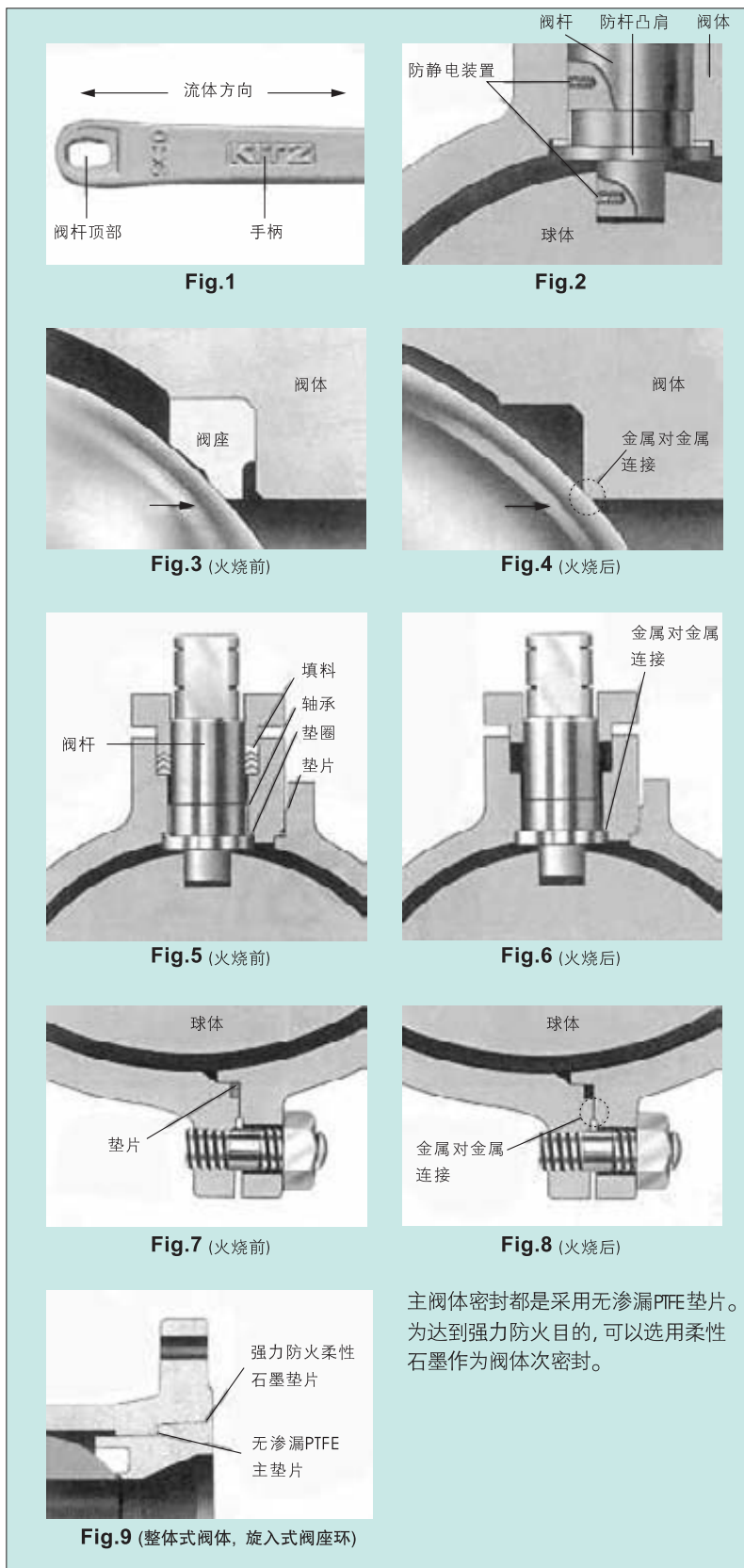
1. 双“D”阀杆头的设计保证安装手柄的方向永远与液体平行, 以而排除了手柄方向对不准的可能。(参见图1)
2. 阀杆的下端设计有一个整体式的凸肩来防止逸出, 它同时还能防止阀杆泄漏 (参见图2)
3. 防静电特征保证了球、阀杆和阀体间电流的流通。(见图2)
4. 为防止偶然的阀门误操作, 特别设计有锁定装置。
5. 由于软密封材料的老化而有可能导致渗漏, 甚至于在工厂火灾中加剧火势。在软阀座阀门的设计中, 工厂火灾是一项须要严肃考虑的因素。

KITZ球阀经过防火设计并且成功地通过了火烧试验, 将火灾后阀门的内外部泄漏都降至最低。在密封部都具有防火烧的金属对金属的密封设计。例如:

- 球体与阀体的接触 (见图3和4)
- 阀杆与阀体的接触 (见图5和6)
- 阀体阀盖法兰连接处 (见图7-8)
- 整体式阀体和旋入式阀座环处 (见图9)

外部泄漏比内部泄漏严重的多, 因为外部泄漏会助长火势。为防止这种可能, 可选购柔性石墨填料和垫片, 这种材料具有卓越的阻燃性能, 不能燃烧。详见第50页和51页。

6. 阀杆和填料箱的表面, 在阀杆/压盖轴承, 阀杆/阀体, 压盖/填料箱的密封表面进行了精密加工和组装, 达到低泄漏效果。在整体式端进式的设计中, 使用一个贝氏弹簧垫圈, 以适应在密封盖填料环上的负载变动, 从而减少在低泄漏应用中重新压紧密封盖的需求。
7. 精密设计加工的KITZ HYPATITE® PTFE球体阀座上的腔体压力释放式结构成为质量保证的最大亮点。详情参见第13页。

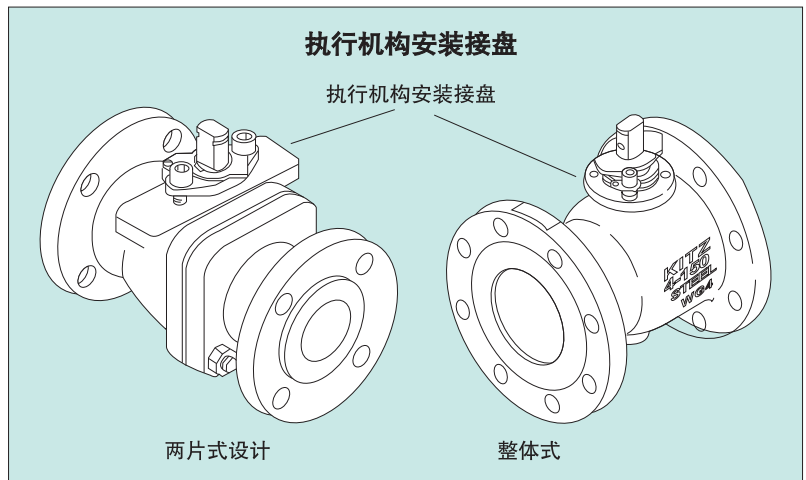


主阀体密封都是采用无渗漏PTFE垫片。为达到强力防火目的, 可以选用柔性石墨作为阀体次密封。

一体化执行机构安装接盘

为了方便驱动执行机构的安装，KITZ两片式球阀配有一体化的安装接盘，这种接盘可以根据客户要求打孔。它属于150/300 SCTB 系列的标准配置，在150/300 UTBM 系列中也可选用。所有的KITZ整体端进式球阀都配有一体化安装接盘，并且已经按照 ISO 5211 规格打孔。

注：安装托架和连接器由用户自行准备。驱动装置安装时无需拆开阀门密封盖。

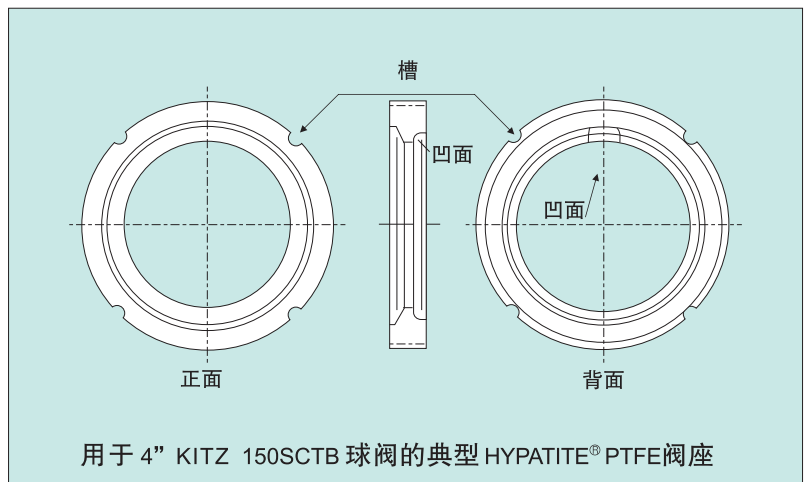


HYPATITE® PTFE 球体阀座

作为制造标准，KITZ球阀配有HYPATITE®PTFE球体阀座，这种材料为变性PTFE，即分子强化PTFE/PFA聚合物，具有卓越性能：

- 使用温度范围广 $-29^{\circ}\text{C}(-20^{\circ}\text{F})\sim 260^{\circ}\text{C}(500^{\circ}\text{F})$
这是用于标准阀门的材料，适用于中高温情况。通过加长阀颈和使用特殊的低温材料，低温范围可以达到 $-196^{\circ}\text{C}(-321^{\circ}\text{F})$
- 相对于纯PTFE，具有很高的抗化学腐蚀性能。
- 单体分子渗透较其它PTFE材料要低
- 抗挤压和开裂（冷流体）能力较其它PTFE材料强，可有效延长阀门使用寿命。
- 重力摩擦系数和其它纯PTFE相当，操作省力。
- 加工纯度保证不低于纯PTFE。
- 弹性不低于其它纯PTFE材料，具有气泡密封性能。

★参见第15页说明。



可选的球体阀座

除了标准的HYPATITE®PTFE球阀阀座，在单体分子材料的情况下我们建议使用SWELLESS®阀座。在其它多数情况下，可选用纯PTFE和含碳PTFE。详情见14页。

腔体压力释放结构

通常会有一些管线液体滞留在阀门阀体与球体之间的内腔，这些液体受环境温度升高的影响会气化膨胀，如果没有充分的腔体压力释放装置，异常的腔体压力会损坏阀座或球体。固定球设计的球阀对此提供了完善的保护。KITZ固定球设计的技术细节请参考KITZ样本No.E-202。

但对浮动球阀来说，当在温度急骤变化条件下，介质为高挥发性液体而阀门操作并不频繁时，体腔内会有过高的压力，这种情况下，

需对简单的阀座实施特别的防护。在KITZ150/300 SCTB/UTBM和150/300 SCTA/UTAM系列球阀中，作为HYPATITE®PTFE的标准设计提供了空腔升压自动释放功能。

作为浮动球阀的腔体压力释放措施，其它的通常还有压力自动释放式阀门（安全阀）或在球上钻孔。如果在氯气应用中要求自动释放空腔压力，请务必向KITZ公司或分销商联系。

KITZ球体阀座材料

以下为KITZ公司可提供的球体阀座材料

材料	特点	最高工作温度
PTFE	耐化学腐蚀性强，操作性好	200℃
HYPATITE®PTFE	较之其它PTFE，其抗挤压和抗开裂性抗单体分子渗透性优	260℃
含碳PTFE	耐高温，耐磨	260℃
*FILLTITE®	与其它PTFE相关材料相比，其耐高温性最佳	300℃
石墨	耐高温性优	500℃
金属	耐高温，及耐磨性优	500℃
PEEK	耐高温，机械强度高	270℃
SWELLESS®	新一代PFA，大大加强了抵抗丁二烯，苯乙烯等单体材料的渗入功能	260℃
玻璃纤维PTFE+MoS ₂	耐磨，易操作	230℃
尼龙+MoS ₂	高机械强度	140℃

*FILLTITE®是一种特殊的增强型阀座材料。它是一种填充了含碳物的增强PTFE，较之传统的含碳PTFE，它具有更强的耐热性和耐磨性，同时这种材料在300℃高温条件下耐久适用、抗化学腐蚀性强，密封性佳。此外，这种阀座可替代KITZ以往的几种阀座材料，因此其经济性强。