



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204164412 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420602493. 1

(22) 申请日 2014. 10. 15

(73) 专利权人 欧维克集团有限公司

地址 325102 浙江省永嘉县瓯北镇东瓯工业
区

(72) 发明人 董建怀 吕光华

(51) Int. Cl.

F16K 5/06(2006. 01)

F16K 5/20(2006. 01)

F16K 37/00(2006. 01)

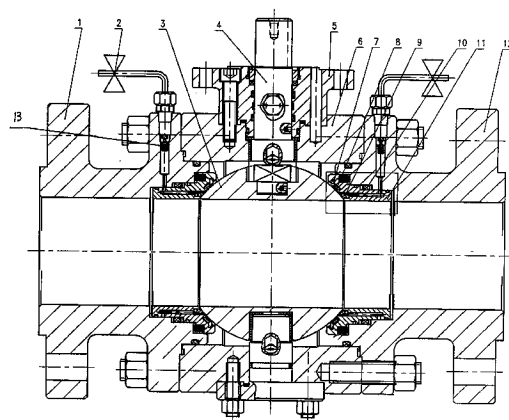
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

双重软密封球阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双重软密封球阀,包括阀体、阀座、球体、阀杆、压盖、传动装置,阀杆下端与球体固定连接,上端穿过压盖与传动装置连接,传动装置固定安装在压盖上端面内,阀座安装在阀体的进出口通道内,阀座上安装有与球体密封面相互配合的软密封圈,主要是软密封圈由尼龙密封圈和三角四氟塑料密封圈组成,尼龙密封圈与球体密封面圆弧面配合密封,三角四氟塑料密封圈的一个顶角与球体密封面接触构成线密封,尼龙密封圈位于三角四氟塑料密封圈内侧。低压时三角四氟塑料密封圈起主要密封作用,高压时两密封圈同时密封,具有使用压力高、密封性能好等优点。适用于高密封要求的危险性介质工况。



1. 一种双重软密封球阀,包括阀体、阀座(11)、球体(3)、阀杆(4)、压盖(5)、传动装置,阀杆(4)下端与球体(3)固定连接,上端穿过压盖(5)与传动装置连接,传动装置固定安装在压盖(5)上端面内,阀座(11)安装在阀体的进出口通道内,阀座(11)上安装有与球体(3)密封面相互配合的软密封圈;其特征是软密封圈由尼龙密封圈(9)和三角四氟塑料密封圈(8)组成,尼龙密封圈(9)与球体(3)密封面圆弧面配合密封,三角四氟塑料密封圈(8)的一个顶角与球体(3)密封面接触构成线密封,尼龙密封圈(9)位于三角四氟塑料密封圈(8)内侧,在尼龙密封圈(9)与三角四氟塑料密封圈(8)之间的阀座(11)上制有注脂槽,在注脂槽内设有自动注脂装置,该自动注脂装置由安装在注脂槽内的压力传感器(13)和注脂阀(2)组成,注脂阀(2)的出口端与注脂槽连通,注脂阀(2)的进口与注脂泵的出口通道连通,压力传感器(13)的检测信号通过传输线连接在注脂阀(2)和注脂泵的电源控制电路中。

双重软密封球阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门领域,具体的说是关于一种软密封球阀。本实用新型适用于高密封要求的危险性介质工况。

背景技术

[0002] 软密封球阀包括阀体、阀座、球体、阀杆、压盖、传动装置,阀体一般采用两段式或三段式结构,阀杆由压盖压装在阀体内,其下端与球体固定连接,上端穿过压盖与传动装置连接,传动装置固定安装压盖上端面内,阀座安装在阀体的进出口通道内,在阀座上安装一与球体密封面相互配合的软密封圈,软密封圈一般采用尼龙或四氟塑料材料。其主要缺点是尼龙材料硬度高,承压能力较好,但弹性不好,低压密封性能差;四氟塑料材料具有较好的弹性和密封性能,但承压能力较差,只能使用于低压工况。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的缺点,提供一种使用压力范围大、密封性能好的双重软密封球阀。

[0004] 本实用新型的技术方案包括阀体、阀座、球体、阀杆、压盖、传动装置,阀杆下端与球体固定连接,上端穿过压盖与传动装置连接,传动装置固定安装在压盖上端面内,阀座安装在阀体的进出口通道内,阀座上安装有与球体密封面相互配合的软密封圈;主要是软密封圈由尼龙密封圈和三角四氟塑料密封圈组成,尼龙密封圈与球体密封面圆弧面配合密封,三角四氟塑料密封圈的一个顶角与球体密封面接触构成线密封,尼龙密封圈位于三角四氟塑料密封圈内侧;在尼龙密封圈与三角四氟塑料密封圈之间的阀座上制有注脂槽,在注脂槽内设有自动注脂装置,该自动注脂装置由安装在注脂槽内的压力传感器和注脂阀组成,注脂阀的出口端与注脂槽连通,注脂阀的进口与注脂泵的出口通道连通,压力传感器的检测信号连接在注脂阀和注脂泵电源控制电路中。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点是在阀座上设置了由尼龙密封圈和三角四氟塑料密封圈组成的面密封和线密封双重密封结构,低压时三角四氟塑料密封圈起主要密封作用,高压时两密封圈同时密封。同是,当阀座密与球体之间出现泄漏时,压力传感器检测泄漏信号,将注脂泵和注脂阀开启向注脂槽内注脂,实现球体与阀座之间注脂密封。其使用压力范围大、密封性能好。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0007] 1左阀体、2注脂阀、3球体、4阀杆、5压盖、6中阀体、7压圈、8三角四氟塑料密封圈、9尼龙密封圈、10密封圈、11阀座、12右阀体、13压力传感器。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示的双重软密封球阀,包括阀体、阀座 11、球体 3、阀杆 4、压盖 5、传动装置,阀杆 4 下端与球体 3 固定连接,上端穿过压盖 5 与传动装置连接,传动装置固定安装在压盖 5 上端面内,阀座 11 安装在阀体的进出口通道内,阀座 11 上安装有与球体 2 密封面相互配合的软密封圈;软密封圈由尼龙密封圈 9 和三角四氟塑料密封圈 8 组成,尼龙密封圈 9 与球体 3 密封面圆弧面配合密封,三角四氟塑料密封圈 8 由压圈 7 安装在阀座 11 上,三角四氟塑料密封圈 8 的一个顶角与球体 3 密封面接触构成线密封,尼龙密封圈 9 位于三角四氟塑料密封圈 8 内侧,即尼龙密封圈 9 的直径小于三角四氟塑料密封圈 8 的直径,利用尼龙密封圈 9 较高的硬度,对较高压力介质进行密封,利用三角四氟塑料密封圈 8 较好的弹性和线密封结构,对低压介质进行密封,同时对高压介质和低压介质实现较好的密封性能;在尼龙密封圈 9 与三角四氟塑料密封圈 8 之间的阀座 11 上制有注脂槽,在注脂槽内设有自动注脂装置,该自动注脂装置由安装在注脂槽内的压力传感器 13 和注脂阀 2 组成,注脂阀 2 的出口端与注脂槽连通,注脂阀 2 的进口端与注脂泵的出口通道连通,压力传感器 13 的检测信号连接在注脂阀 2 和注脂泵电源控制电路中,当阀座 11 与球体 3 之间出现泄漏时,压力传感器 13 检测到泄漏信号,开启注脂阀 2 和注脂泵向注脂槽内注入密封脂,形成第三道密封。阀体由左阀体 1、中阀体 6、右阀体 12 组成,阀座 11 径向外圆面与左阀体 1、右阀体 12 通道内壁之间分别设有密封圈 10。

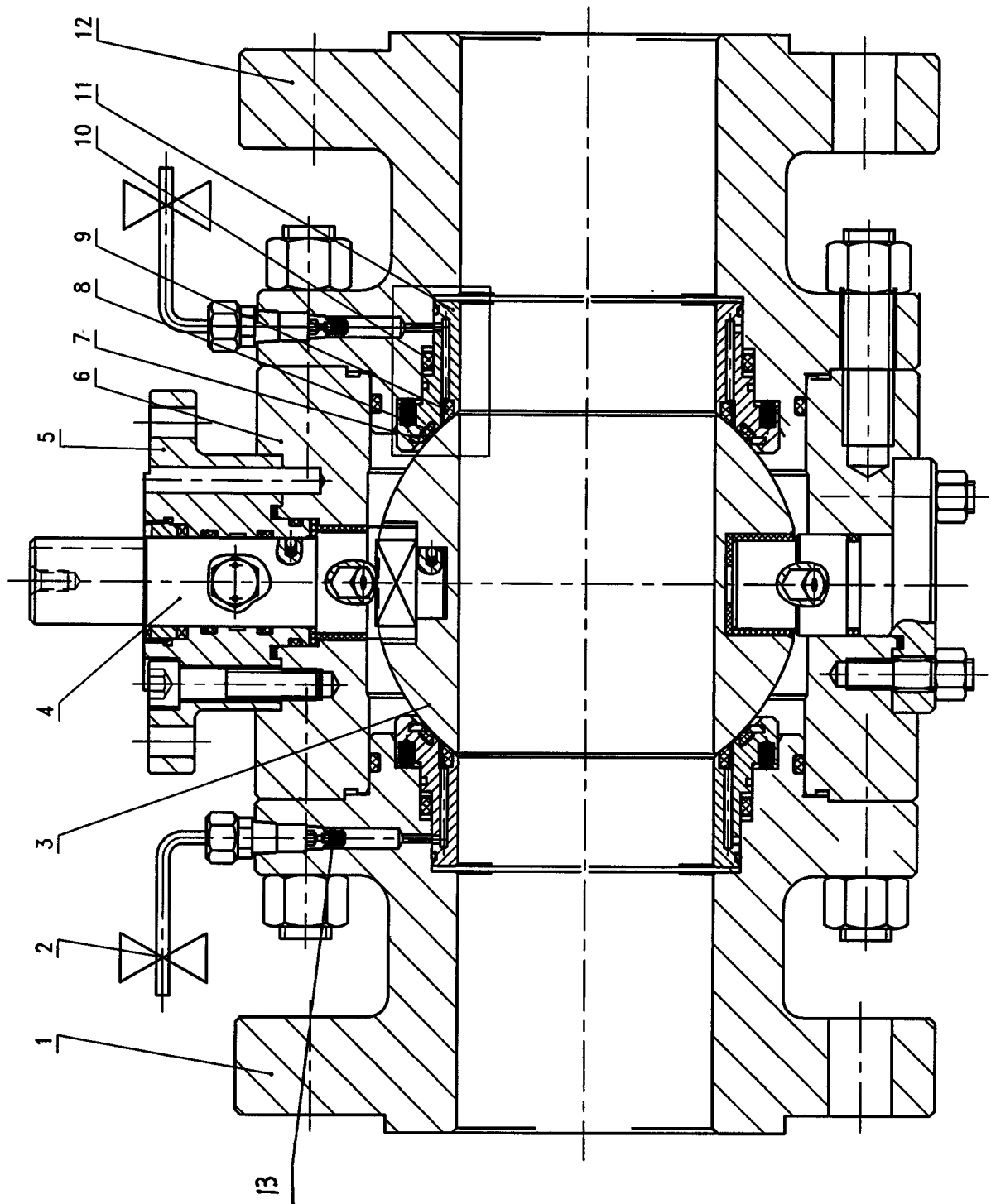


图 1