(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103711926 B
(45)授权公告日 2016.03.23

(21)申请号 201210373952.9
(22)申请日 2012.10.05
(73)专利权人 上海神通企业发展有限公司
地址 200065 上海市普陀区绥德路2弄1号501-6室
(72)发明人 陈志勇
(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 5/08(2006.01)
F16K 27/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 101109457 A,2008.01.23,
CN 202867909 U,2013.04.10,
JP H07208622 A,1995.08.11,
CN 201363458 Y,2009.12.16,
CN 102678959 A,2012.09.19,
CN 2365470 Y,2000.02.23,
CN 2391062 Y,2000.08.09,
JP 2010-261512 A,2010.11.18,

审查员 吕青林

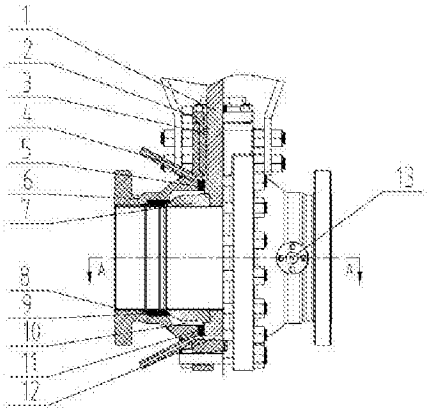
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀

(57)摘要

本发明提供了一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀，在阀体上固定连接有吹扫装置以及清洗装置，阀杆轴颈处、上下轴承套内圈，均喷涂WC和Ni60，阀体衬套表面、阀座表面、球体内壁，均喷涂碳化钨WC。本发明可以对轴承套与阀杆之间的间隙进行吹扫，还能对阀体腔进行清洗，避免了阀门卡死现象的发生，且有更好的耐磨性，耐腐蚀性，延长了使用寿命。



CN 103711926 B

1.一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀，包括阀体、球体、阀杆、阀座、阀体衬套、填料、填料压盖，球体安装在阀体内部，两者之间形成阀体腔，球体与阀座形成密封副，阀杆穿过阀体上部，贯穿球体，下端伸入阀体下部的盲孔内，所述阀杆与球体焊接，阀杆轴颈处设有上轴承套与阀体配合，阀杆位于阀体盲孔内部分设有下轴承套与阀体配合，阀杆位于上轴承套上部段与阀体之间设置有填料，填料通过填料压盖固定，填料压盖通过紧固件与阀体固定连接，所述填料压盖与上轴承套之间留有间隙，所述阀体位于流道处，内壁设置有阀体衬套，其特征在于：所述阀体上固定连接有吹扫装置以及清洗装置，所述吹扫装置与上轴承套和填料压盖之间的间隙相通，所述清洗装置与阀体腔相通，所述吹扫装置为无缝管，其一端带有NPN螺纹，另一端带有焊接坡口，所述无缝管数量至少一根，所述清洗装置为连通组件，所述连通组件为一带有焊接坡口的无缝管与一对焊法兰焊接形成，所述连通组件数量至少一件，所述阀杆轴颈处、上下轴承套内圈，均喷涂WC和Ni60，所述阀体衬套表面、阀座表面、球体内壁，均喷涂碳化钨WC。

一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种球阀阀门，特别是涉及一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀。

背景技术

[0002] 目前，现有锁渣、锁斗阀，在阀门开启或关闭时，煤粉、煤渣进入阀体腔中，吸附在阀体壁、球体表面以及阀座密封面上，日积月累，造成阀体腔堵塞、密封面拉痕甚至失效；高压差煤粉也会进入轴承套与阀杆的配合处，造成阀门开关不灵活或卡塞现象；阀杆轴颈与轴承套内圈硬度只能达到HRC32左右，易磨损，且阀门流道，包括阀体衬套流道、阀座流道以及球体流道，长时间高速冲刷引起流道穿孔，从而造成阀门密封失效。

发明内容

[0003] 为了克服现有锁渣、锁斗阀的上述缺点，本发明提供一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀，包括阀体、球体、阀杆、阀座、阀体衬套、填料、填料压盖，球体安装在阀体内部，两者之间形成阀体腔，球体与阀座形成密封副，阀杆穿过阀体上部，贯穿球体，下端伸入阀体下部的盲孔内，阀杆与球体焊接，阀杆轴颈处设有上轴承套与阀体配合，阀杆位于阀体盲孔内部分设有下轴承套与阀体配合，阀杆位于上轴承套上部段与阀体之间设置有填料，填料通过填料压盖固定，填料压盖通过紧固件与阀体固定连接，填料压盖与上轴承套之间留有间隙，阀体位于流道处，内壁设置有阀体衬套，阀体上固定连接有吹扫装置以及清洗装置，吹扫装置与上轴承套和填料压盖之间的间隙相通，清洗装置与阀体腔相通。

[0005] 吹扫装置为无缝管，其一端带有NPN螺纹，另一端带有焊接坡口，无缝管数量至少一根。

[0006] 清洗装置为连通组件，连通组件为一带有焊接坡口的无缝管与一对焊法兰焊接形成，连通组件数量至少一件。

[0007] 阀杆轴颈处、上下轴承套内圈，均喷涂WC和Ni60。

[0008] 阀体衬套表面、阀座表面、球体内壁，均喷涂碳化钨WC。

[0009] 本发明的有益效果如下：

[0010] 1、阀体上设置有吹扫装置，通过外接气源进入上轴承套与填料压盖之间的间隙，来实现吹扫进入上轴承套与阀杆间隙处的细小煤粉，避免了阀门开关不灵活或卡塞现象，延长了使用寿命。

[0011] 2、阀体上设置清洗装置，清洗装置与阀体腔连通，通过外接介质(水)间断性冲洗，保证煤渣不会在阀体腔内堆积，有效的保护了阀门的密封面，同时避免了阀门卡死现象的发生。

[0012] 3、在阀杆轴颈处、上下轴承套内圈喷涂WC和Ni60，使之表面硬度达到

HRC60-HRC65，提高了耐磨性，延长了使用寿命。

[0013] 4、在阀体衬套表面、阀座表面、球体内壁，均喷涂碳化钨 WC，提高了表面硬度，使之更加耐冲蚀、耐磨损、耐腐蚀，延长了使用寿命。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 图 1 是本实施例的主视图，为半剖图；

[0016] 图 2 是图 1 的剖视图。

[0017] 图 1、2 中：1. 阀杆；2. 填料；3. 填料压盖；4. 吹扫装置；5. 上轴承套；6. 阀体；7. 球体；8. 阀体衬套；9. 阀座；10. 阀体腔；11. 下轴承套；12. 盲孔；13. 清洗装置；14. 对焊法兰；15. 无缝管。

具体实施方式

[0018] 如图 1、2 所示，一种煤化工用带吹扫、冲洗装置的锁渣、锁斗阀，包括阀体 6、球体 7、阀杆 1、阀座 9、阀体衬套 8、填料 2、填料压盖 3，球体 7 安装在阀体 6 内部，两者之间形成阀体腔 10，球体 7 与阀座 9 形成密封副，阀杆 1 穿过阀体 6 上部，贯穿球体 7，下端伸入阀体 6 下部的盲孔 12 内，阀杆 1 与球体 7 焊接，阀杆 1 轴颈处设有上轴承套 5 与阀体 6 配合，阀杆 1 位于阀体 6 盲孔 12 内部分设有下轴承套 11 与阀体 6 配合，阀杆 1 位于上轴承套 5 上部段与阀体 6 之间设置有填料 2，填料 2 通过填料压盖 3 固定，填料压盖 3 通过螺栓与阀体 6 固定连接，填料压盖 6 与上轴承套 5 之间留有间隙，阀体 6 位于流道处，内壁设置有阀体衬套 8，阀体 6 上固定连接有吹扫装置 4 以及清洗装置 13，吹扫装置 4 与上轴承套 5 和填料压盖 3 之间的间隙相通，清洗装置 13 与阀体腔 10 相通。吹扫装置 4 为无缝管，其一端带有 NPN 螺纹，另一端带有焊接坡口，无缝管数量至少一根，无缝管外接气源，使气体进入上轴承套与填料压盖之间的间隙，来实现吹扫进入上轴承套与阀杆间隙处的细小煤粉，避免了阀门开关不灵活或卡塞现象；清洗装置 13 为连通组件，连通组件为一带有焊接坡口的无缝管 15 与一对焊法兰 14 焊接形成，连通组件数量至少一件，连通组件外接介质(水)进行间断性冲洗，保证煤渣不会在阀体腔内堆积，有效的保护了阀门的密封面，同时避免了阀门卡死现象的发生。阀杆 1 轴颈处、上轴承套 5 内圈、下轴承套 11 内圈，均喷涂 WC 和 Ni60，使之表面硬度达到 HRC60-HRC65，提高了耐磨性；阀体衬套 8 表面、阀座 9 表面、球体 7 内壁，均喷涂碳化钨 WC，提高了表面硬度，使之更加耐冲蚀、耐磨损、耐腐蚀，延长了使用寿命。

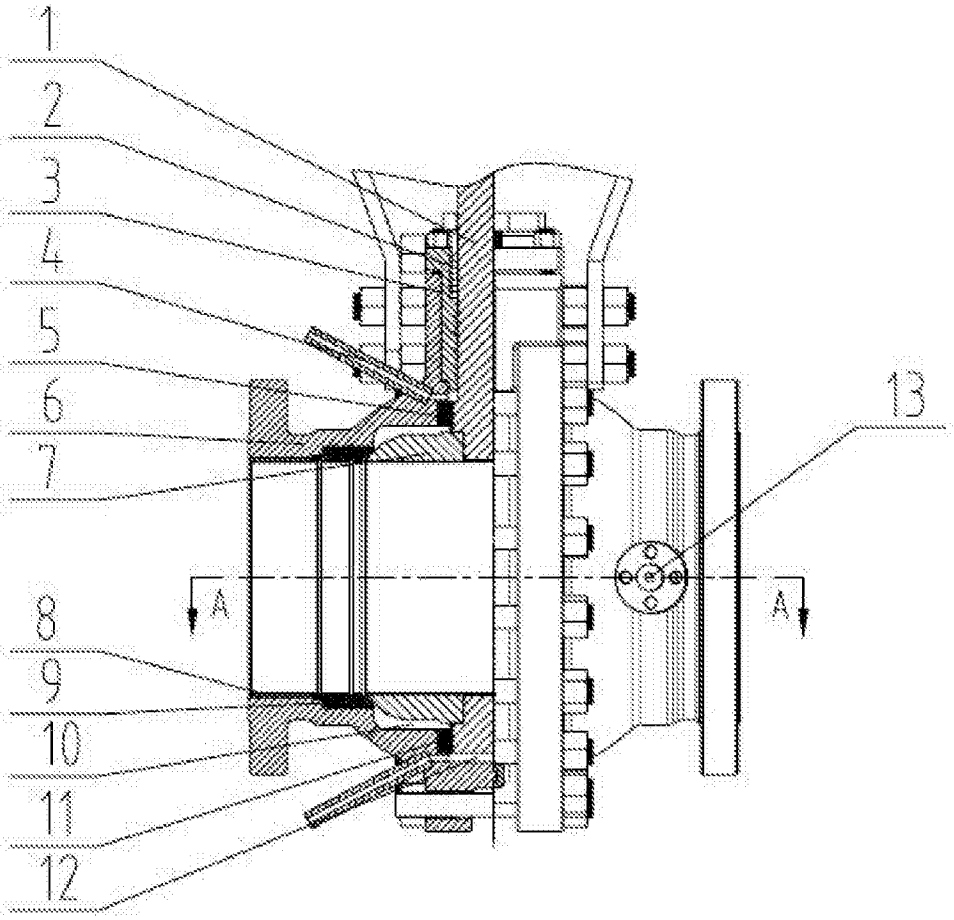


图 1

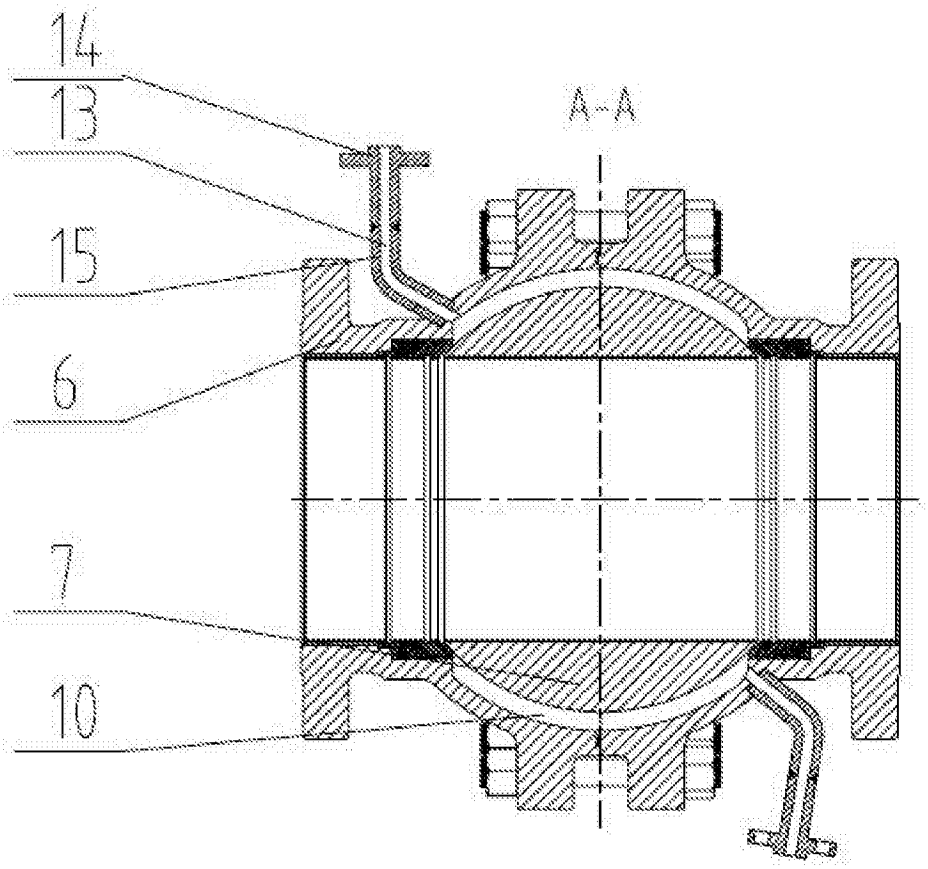


图 2