



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102678959 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210142837. 0

(22) 申请日 2012. 05. 10

(71) 申请人 天津百利展发集团有限公司

地址 300350 天津市津南区双港工业区鑫港
五号路七号

(72) 发明人 朱金牛 杨学志 胡海宁

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006. 01)

F16K 5/08 (2006. 01)

F16K 5/20 (2006. 01)

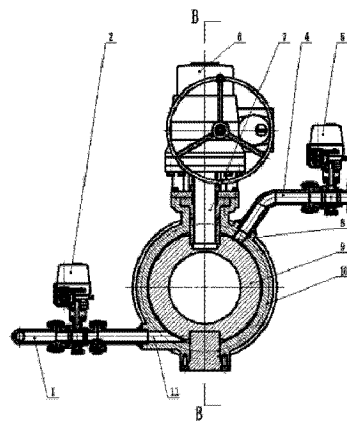
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

粉、灰、渣系统专用球阀装置

(57) 摘要

本发明涉及一种粉、灰、渣系统专用球阀装置,主阀包括阀体、阀杆、阀球,阀座在阀体内的上阀杆和下阀杆之间安装阀球,阀体通道同轴安装在主管道上,在阀体一侧上部外缘面上安装有一个输入管联通内外,在该输入管上安装输入阀,在阀体的另一侧底部外缘面上安装有一个排放阀,该排放阀连通输出管道。本发明型设计科学、结构严谨、使用寿命远远超过了原单一阀的六倍,大大提高了阀门使用年限,可以满足不同位置的工作管路需要,具有良好的适用性。



1. 一种粉、灰、渣系统专用球阀装置,其特征在于:主阀包括阀体、阀杆、阀球、阀座,在阀体内的上阀杆和下阀杆之间安装阀球,阀体通道同轴安装在主管道上,在阀体一侧上部外缘面上安装有一个输入管联通内外,在该输入管上安装输入阀,在阀体的另一侧底部外缘面上安装有一个排放阀,该排放阀连通输出管道。

2. 根据权利要求1所述的粉、灰、渣系统专用球阀装置,其特征在于:在阀体上部靠近阀杆填料函外部位的阀体上径向制有一输入通孔,该输入通孔与阀腔连通并同轴啮合安装有输入管,该输入管连通有一输入阀。

3. 根据权利要求1所述的粉、灰、渣系统专用球阀装置,其特征在于:在阀体下底部制有一连通阀腔输出通孔,该输出通孔同轴啮合安装有排放阀,该排放阀连通输出管。

4. 根据权利要求1所述的粉、灰、渣系统专用球阀装置,其特征在于:所述输入阀和排放阀均可以安装手轮,也可以安装独立的电动执行器。

5. 根据权利要求1所述的粉、灰、渣系统专用球阀装置,其特征在于:在阀球与阀体之间的阀体上同轴安装两只浮动阀座,该阀座与阀球相接触,在其接触面的阀座上制有一刮刀。

6. 根据权利要求1所述的粉、灰、渣系统专用球阀装置,其特征在于:在阀座与阀体之间的接触面上安装有密封圈。

粉、灰、渣系统专用球阀装置

技术领域

[0001] 本发明型属于阀类,涉及球阀,尤其是一种粉、灰、渣系统专用球阀装置。

背景技术

[0002] 在粉煤原料输送、排放系统中,对于作为系统控制设备的阀门,具有耐高温、耐高压、耐腐蚀、耐磨损、寿命长等较高要求。目前,粉、灰、渣管道输送系统中采用的排灰阀只能解决球体表面的清灰问题,而从球体表面清下的灰渣仍然积存在阀体内,并没有解决阀体内存积灰渣的实质问题,积存的灰渣导致阀球转动阻力大,严重时甚至固死阀球、阀杆导致阀门不能正常开启,无法满足现场工况的使用要求,造成主阀使用寿命短,而系统维修的成本高,耗费工时。

发明内容

[0003] 本发明型的目的在于克服现有技术结构的不足之处,提供一种新型的粉、灰、渣系统专用球阀装置,更好地清除体腔内存积的粉灰渣。

[0004] 本发明型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种粉、灰、渣系统专用球阀装置,主阀包括阀体、阀杆、阀球、阀座,在阀体内的上阀杆和下阀杆之间安装阀球,阀体通道同轴安装在主管道上,在阀体一侧上部外缘面上安装有一个输入管联通内外,在该输入管上安装输入阀,在阀体的另一侧底部外缘面上安装有一个排放阀,该排放阀连通输出管道。

[0006] 而且,在阀体上部靠近阀杆填料函外部位的阀体上径向制有一输入通孔,该输入通孔与阀腔连通并同轴啮合安装有输入管,该输入管连通有一输入阀。

[0007] 而且,在阀体下底部制有一连通阀腔输出通孔,该输出通孔同轴啮合安装有排放阀,该排放阀连通输出管。

[0008] 而且,所述输入阀和排放阀均可以安装手轮,也可以安装独立的电动执行器。

[0009] 而且,在阀球与阀体之间的阀体上同轴安装两只浮动阀座,该阀座与阀球相接触,在其接触面的阀座上制有一刮刀。

[0010] 而且,在阀座与阀体之间的接触面上安装有密封圈。

[0011] 本发明型的优点和积极效果是:

[0012] 1、本装置在主阀外另设置有输入阀和排放阀相配合,每个独立的阀门都可采用对应的电动执行器作为驱动,同时可以采用电脑操作程序来控制球阀装置的开、关步骤,采用本装置既可以清除阀球表面的灰渣,也可以将清下的灰渣通过排放阀排出阀体,更加有效的去除体腔内积聚的粉灰渣,解决了阀体内部清灰的实质问题。

[0013] 2、本装置中的主阀内部零件结构设计合理,并采用特殊的工艺方法,在球体表面堆焊一层硬质合金材料,大大提高了阀球表面的耐腐蚀、耐磨损度,提高了使用寿命,阀座采用圈密封的结构设计形式,不仅起到密封作用,同时也保证了阀座弹簧正常的工作,防止因粉尘的进入导致阀座弹簧卡死,丧失密封能力。

[0014] 3、本装置的阀座采用带刮刀的结构设计形式,使阀门在开关过程中自行清除积聚在球体表面的粉灰渣,将刮刀结构与输入阀、排放阀配合使用,解决了由于球体表面所沉积在体腔内而无法清除的实质问题,这一装置的设计不仅使清灰效果得到大幅提升,同时也大大提升了阀门使用寿命。

[0015] 4、本发明设计科学、结构简单、使用寿命长、密封可靠性高,显著提高了使用寿命,可以满足不同位置的工作管路需要,具有更好的适用性,阀座采用带刮刀的结构设计,起到了清除球体表面的煤灰渣的作用,而输入阀和排放阀相互配合使用可以将阀体内积聚的灰渣完全清出阀体,这样双重清灰结构的配合使用,解决了阀门清灰的实质问题。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构主视图;

[0017] 图2为图1的A-A向剖视图;

[0018] 图3为图2的B-B向剖视图;

[0019] 图4为图3中C部的局部放大图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图并通过具体实施例对发明型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明型的保护范围。

[0021] 一种粉、灰、渣系统专用球阀装置,包括阀体10、阀杆7、阀球9、阀座12,在阀体内的上阀杆和下阀杆之间安装阀球,上阀杆上部可连接带手动机构的电动装置,避免在特殊情况下由于断电而导致无法正常工作的现象。本实施例中的上阀杆上部同轴安装有一带手动机构的电动执行器6,阀体同轴安装在主管道3上。

[0022] 如图2所示,在阀体上部靠近阀杆填料函处部位的阀体制有一输入通孔8,该输入通孔与阀腔连通并同轴啮合安装有输入管4,该输入管连通有一输入阀5,该输入阀可以安装一带手动机构的电动执行器,避免由于断电而导致该阀无法正常工作,本实施例中输入阀由一独立带手动机构的电动执行器(图中未标号)控制,所述输入阀可连接水、气输入管道,由输入的水、气清洗阀体内积聚的灰渣。

[0023] 在阀体下底部连通阀球外缘面制有一输出通孔11,该输出通孔同轴啮合安装有排放阀2,该排放阀连通输出管1,该排放阀可安装一带手动机构的电动执行器避免由于断电而导致该阀无法正常工作。本实施例中的排放阀由一独立带手动机构的电动执行器(图中未标号)控制,排放阀开启时可以将阀体内的灰渣和输入的水、气一起排出。

[0024] 在阀球与阀体之间的阀体上同轴浮动安装两个阀座12,该阀座与阀球相接触,在其接触面的阀座上制有一刮刀13,在主阀开关过程中,刮刀可以自行清除积聚在球体表面的灰渣。

[0025] 在该阀座与阀体之间的接触面上安装有密封圈14,使阀座背面的压力弹簧受到密封保护,防止粉灰进入阀体与阀座之间的间隙,可长时间保持弹簧的作用,达到初始密封比压的性能要求,保证阀座的密封效果。

[0026] 本装置的主阀内部零件结构设计合理,采用特殊的工艺方法,使用寿命远远超过了原阀的六倍,大大提高了阀门使用年限,可以满足不同位置的工作管路需要,具有良好的

适用性。

[0027] 工作时,首先将主阀调制开启或关闭状态后,将压力和冲洗时间设定在使用范围内,其次将输入阀与排放阀开启冲洗阀腔,在规定的冲洗程序结束后依次将输入阀与排放阀关闭,这样主阀阀腔内不会再存积灰渣,彻底解决因灰渣固死阀球和阀杆使阀门不能正常开启的问题。

[0028] 本装置可应用电脑操作程序远程控制球阀装置的联合开、关等工作步骤,实现智能化的操作要求。

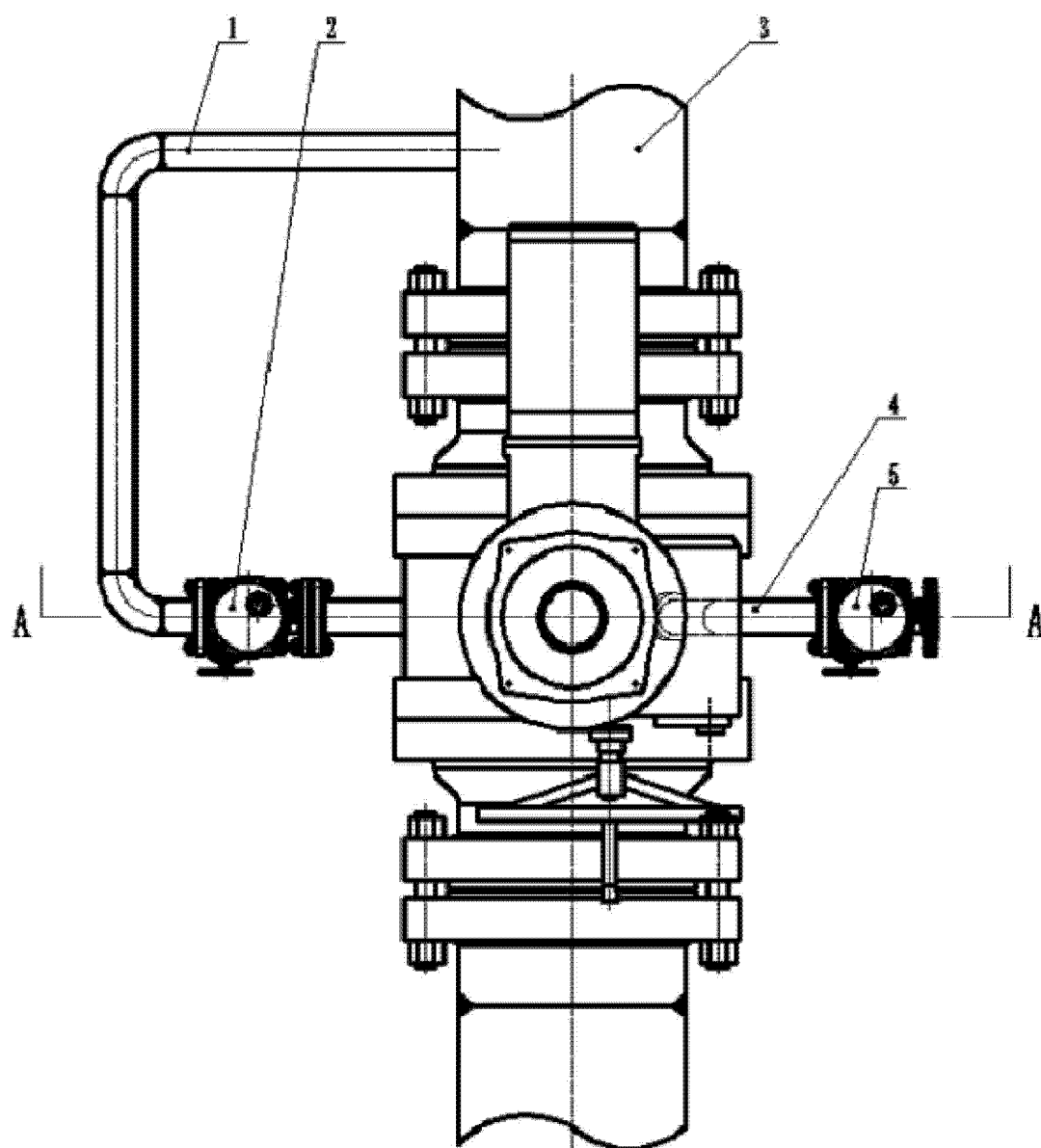


图 1

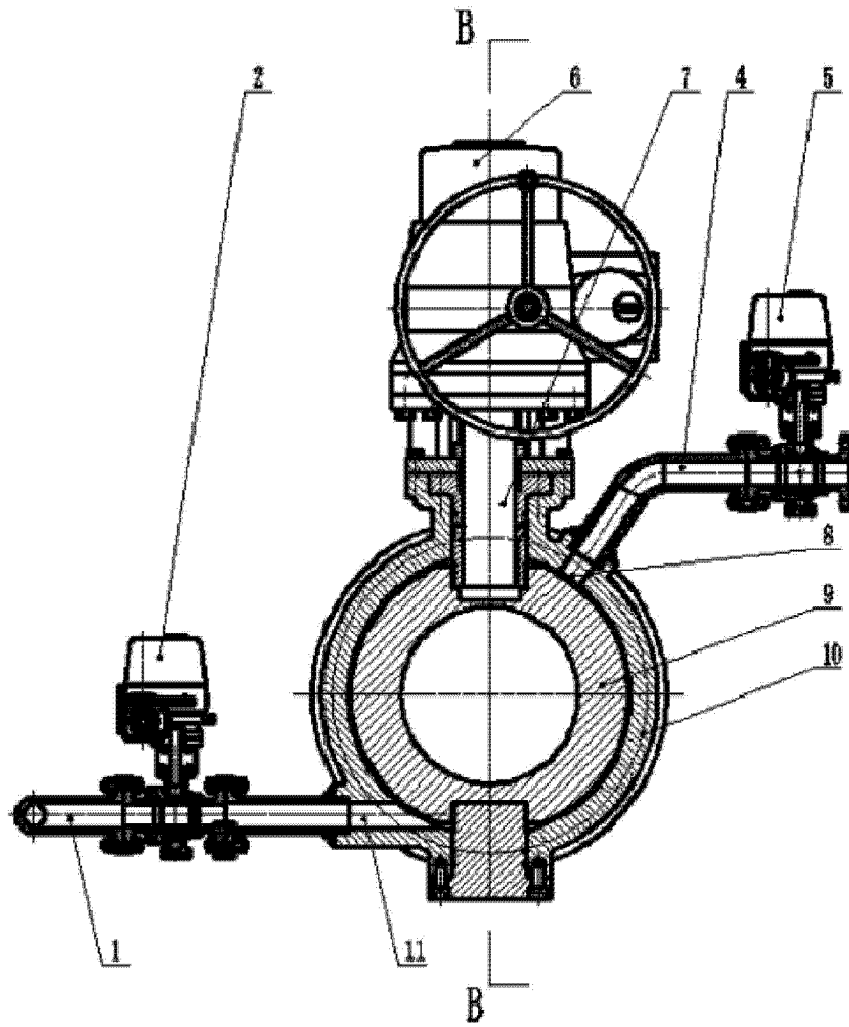


图 2

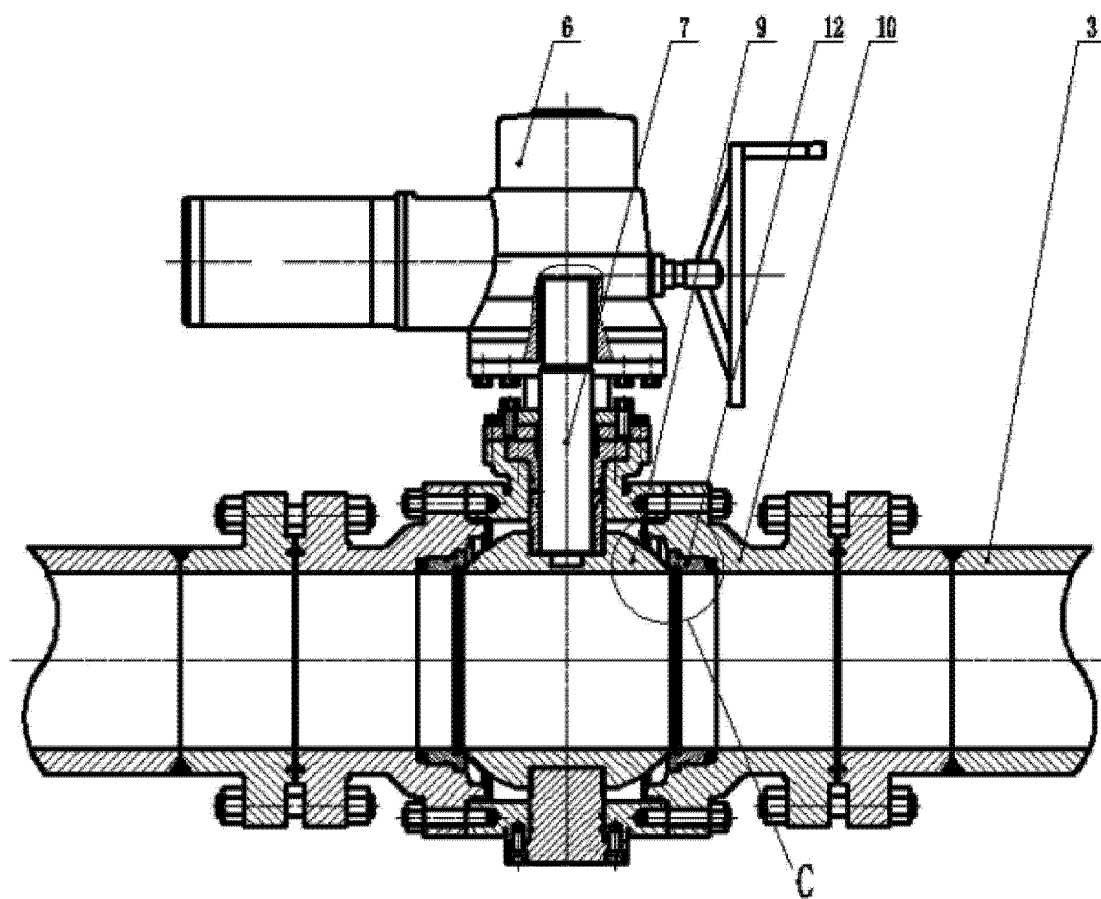


图 3

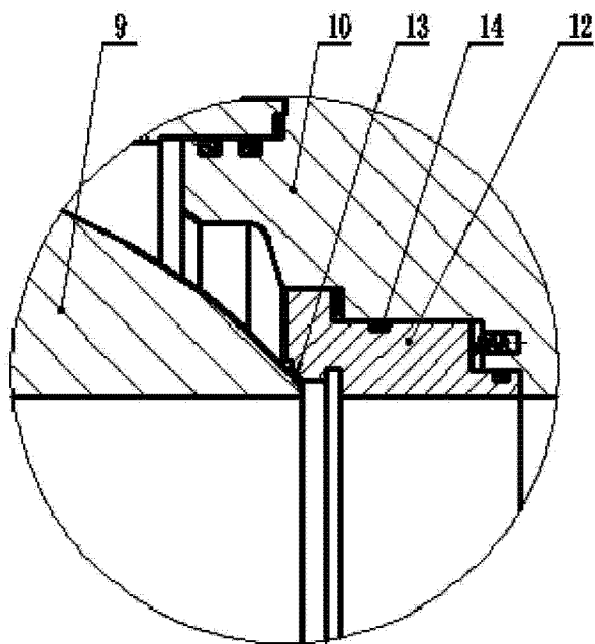


图 4