

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820178222.2

F16K 5/06 (2006.01)

F16K 27/00 (2006.01)

F16K 31/00 (2006.01)

F16K 41/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年8月5日

[11] 授权公告号 CN 201284844Y

[22] 申请日 2008.11.7

[21] 申请号 200820178222.2

[73] 专利权人 朱崇新

地址 325000 浙江省温州市瓯海区永兴镇永
民路30弄16幢7号

[72] 发明人 朱崇新

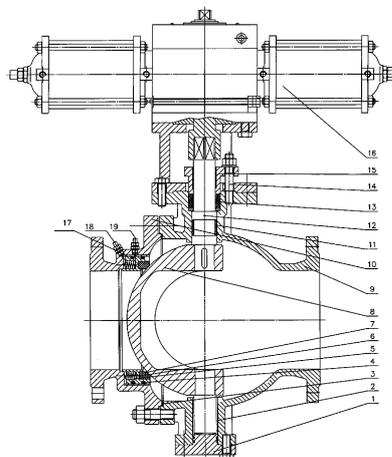
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

[54] 实用新型名称

无磨损卸灰球阀

[57] 摘要

本实用新型公开了无磨损卸灰球阀，其结构包括阀体、阀盖，所述的阀体和阀盖通过垫片密封连接，所述的阀体的球形内腔中设置有半球形球体，所述的球体球面朝向阀盖方向，而球体的上下两端则连接在阀杆上，所述的阀杆通过滑动轴承与阀体接触，阀杆上端与阀体外部的驱动装置连接，在阀体底部的阀杆的滑动轴承的下方设置有下轴盖。本实用新型无磨损卸灰球阀，耐高速气流冲刷，故障率低，维护方便的良好性能，过去的卸灰球阀使用寿命只有3个月，新型无磨损卸灰球阀使用寿命可以达到12个月以上。其泄漏率为零。该无磨损卸灰球阀不会出现被灰尘卡堵而造成运转不灵的情况增补了市场空白。



1、无磨损卸灰球阀，其结构包括阀体、阀盖，所述的阀体和阀盖通过垫片密封连接，其特征是：所述的阀体的球形内腔中设置有半球形球体，所述的球体球面朝向阀盖方向，而球体的上下两端则连接在阀杆上，所述的阀杆通过滑动轴承与阀体接触，阀杆上端与阀体外部的驱动装置连接，在阀体底部的阀杆的滑动轴承的下方设置有下轴盖。

2、根据权利要求1所述的无磨损卸灰球阀，其特征是：所述的驱动装置可以为电动或液动或气动。

3、根据权利要求1或2所述的无磨损卸灰球阀，其特征是：所述的阀盖内壁与阀体内部的球体密封口处设置有汽缸，所述的汽缸与阀盖之间通过O型圈密封，所述的阀盖和球体之间还设置有密封圈座、密封圈和弹簧；所述的汽缸设置有进气口和排气口。

4、根据权利要求1或2所述的无磨损卸灰球阀，其特征是：所述的阀杆和阀体上端接触处还设置有填料和支架，所述的支架通过填料压盖固定在阀体上。

无磨损卸灰球阀

技术领域

本实用新型涉及一种卸灰球阀，尤其是一种无磨损卸灰球阀。

背景技术

现有技术的冶金煤气加压站及高炉干法布袋除尘技术，以其节能效果显著，运行可靠的特点，迅速地得到发展。随着高炉干法布袋除尘技术的发展，对阀门的综合性能也提出了更高的要求。传统卸灰球阀为摩擦式密封，所以磨损太大，使得使用寿命只有3个月，工作中停产维修损失很大，维护不方便，容易发生泄露等故障。还可能造成出现被灰尘卡堵而造成运转不灵的缺陷。

实用新型内容

（一）要解决的技术问题

本实用新型所要解决的技术问题针对现有技术所存在的缺陷而提供无磨损卸灰球阀，解决了现有技术球阀寿命短、易泄露、维护成本高、磨损厉害的缺陷。与传统卸灰球阀不同的是，无磨损卸灰球阀特点是球面和密封无摩擦，是采用密封座伸缩来完成密封性能。当阀门关到位时密封座会自动伸出紧贴在球面上。当阀门打开时密封座会自动缩进离开球面。使球面在无摩擦中打开和关闭，密封座利用气源与者液压系统来完成工作。气源，液压工作由电磁阀控制切换，切换程序控制经过电控箱内的电路系统来控制。停电时可用手动操作，密封座会自动回复，选用电动必需现场带有气源，与者液压管路。

（二）技术方案

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：无磨损卸灰球阀，其结构包括阀体、阀盖，所述的阀体和阀盖通过垫片密封连接，所述的阀体的球形内腔中设置有半球形球体，所述的球体球面朝向阀盖方向，而球体的上下两端则连接在阀杆上，所述的阀杆通过滑动轴承与阀体接触，阀杆上端与阀体外部的驱动装置连接，在阀体底部的阀杆的滑动轴承的下方设置有下轴盖。

所述的驱动装置可以为电动或液动或气动。

所述的阀盖内壁与阀体内部的球体密封口处设置有汽缸，所述的汽缸与阀盖之间通过 O 型圈密封，所述的阀盖和球体之间还设置有密封圈座、密封圈和弹簧；所述的汽缸设置有进气口和排气口。

所述的阀杆和阀体上端接触处还设置有填料和支架，所述的支架通过填料压盖固定在阀体上。

(三) 本实用新型的无磨损卸灰球阀与现有技术相比具有以下有益效果：

本阀使用于含煤气灰尘、烟气灰尘、煤粉、水泥等干燥物料的输送排放系统中做控制之用。适用于远程控制的场合。本实用新型无磨损卸灰球阀，耐高速气流冲刷，故障率低，维护方便的良好性能，过去的卸灰球阀使用寿命只有 3 个月，新型无磨损卸灰球阀使用寿命可以达到 12 个月以上。排除在工作中停产维修损失，为用户提高了生产力，该系列无磨损卸灰球阀可作为煤气的可靠切断设备，其泄露率为零，这是一种老结构卸灰球阀的换代产品具有操作迅速，方便的特点，可在 250℃-300℃长期使用，该无磨损卸灰球阀不会出现被灰尘卡堵而造成运转不灵的情况增补了市场空白。

附图说明

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

图 1 为本实用新型无磨损卸灰球阀的实施例 1 结构示意图；

图 2 为本实用新型无磨损卸灰球阀的实施例 2 结构示意图；

图 3 为本实用新型无磨损卸灰球阀的实施例 3 结构示意图。

图中： 1、下轴盖； 2、滑动轴承； 3、垫片； 4、O 型圈； 5、弹簧； 6、密封圈座； 7、密封圈； 8、球体； 9、阀体； 10、阀盖； 11、滑动轴承； 12、阀杆； 13、填料； 14、填料压盖； 15、支架； 16、驱动装置； 17、缸体； 18、进气口； 19、排气口。

具体实施方式

根据图所示，无磨损卸灰球阀，其结构包括阀体 9、阀盖 10，所述的阀体和阀盖通过垫片 3 密封连接，所述的阀体的球形内腔中设置有半球形球体 8，所述的球体球面朝向阀盖方向，而球体的上下两端则连接在阀杆 12 上，所述的阀杆通过滑动轴承 2、11 与阀体接触，阀杆上端与阀体外部的驱动装置 16 连接，在阀体底部的阀杆的滑动轴承的下方设置下轴盖 1。

无磨损卸灰球阀特点是球面和密封无磨擦，是采用密封座伸缩来完成密封性能。当阀门关到位时密封座会自动伸出紧贴在球面上。当阀门打开时密封座会自动缩进离开球面。使球面在无磨擦中打开和关闭，密封座利用气源与者液压系统来完成工作。气源，液压工作由电磁阀控制切换，切换程序控制经过电控箱内的电路系统来控制。停电时可用手动操作，密封座会自动回复，选用电动必需现场带有气源，与者液压管路。

所述的阀盖内壁与阀体内部的球体密封口处设置有汽缸 17，所述的汽缸与阀盖之间通过 O 型圈 4 密封，所述的阀盖和球体之间还设置有密封圈座 6、密封圈 7 和弹簧 5；所述的汽缸设置有进气口 18 和排气口 19。

所述的阀杆和阀体上端接触处还设置有填料 13 和支架 15，所述的支架通过填料压盖 14 固定在阀体上。

所述的驱动装置可以为电动或液动或气动。分别针对图 1 的实施例 1、图 2 的实施例 2、图 3 的实施例 3。

本阀可通过驱动装置上的指示器进行远距离控制，还可以将电信号输入计算机进行程预控制。必要时可以手动操作。

以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式。应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

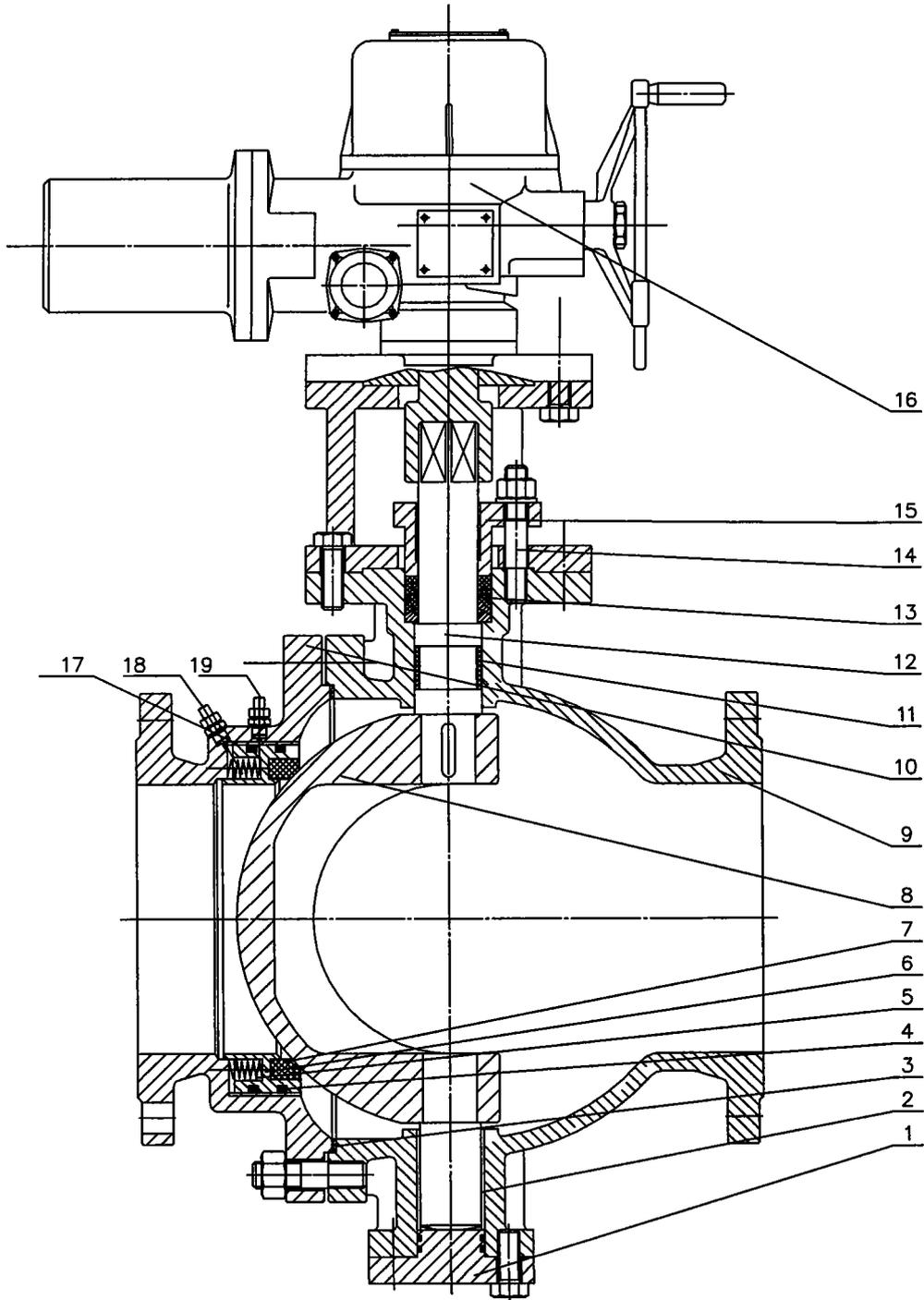


图 1

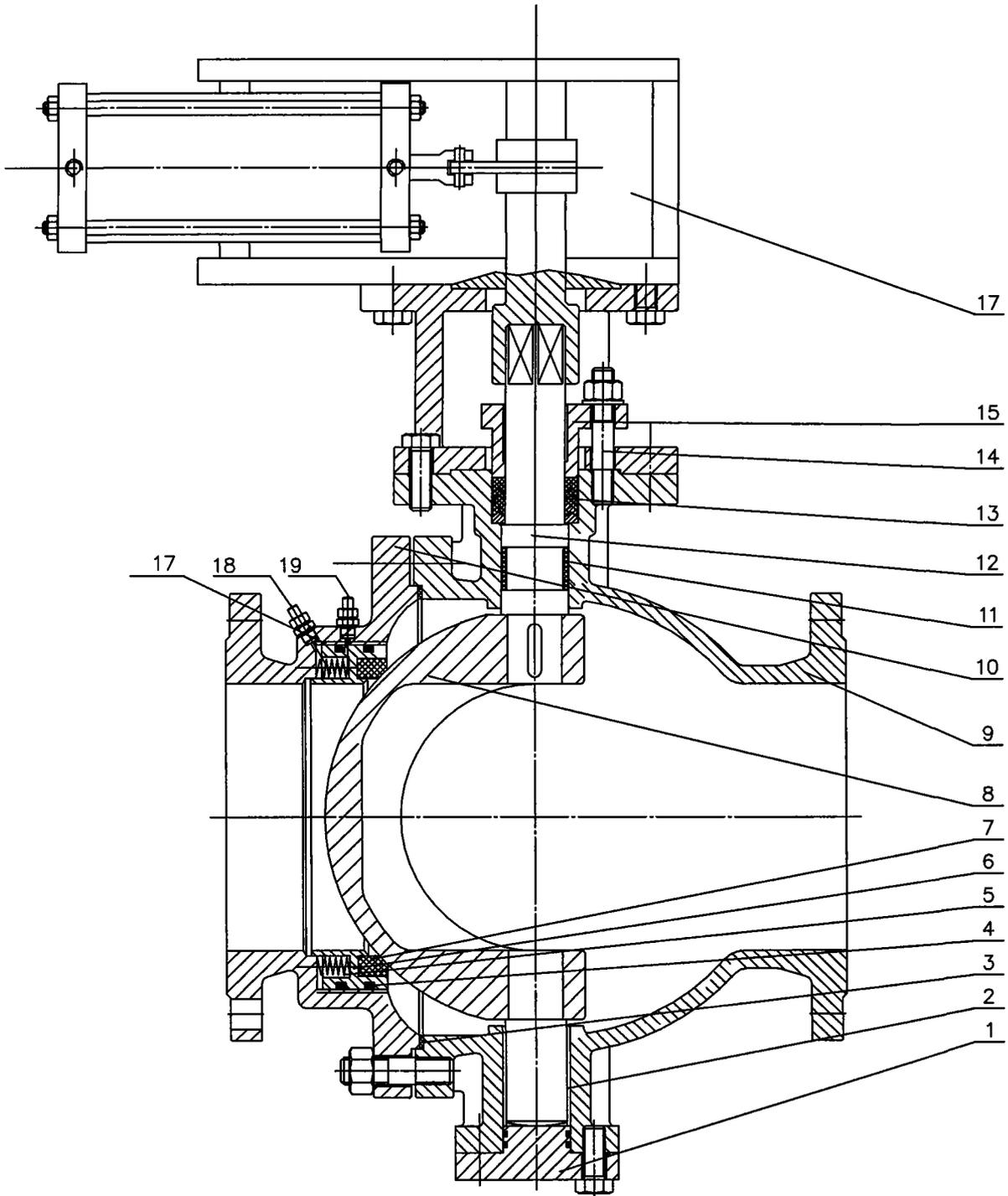


图 2

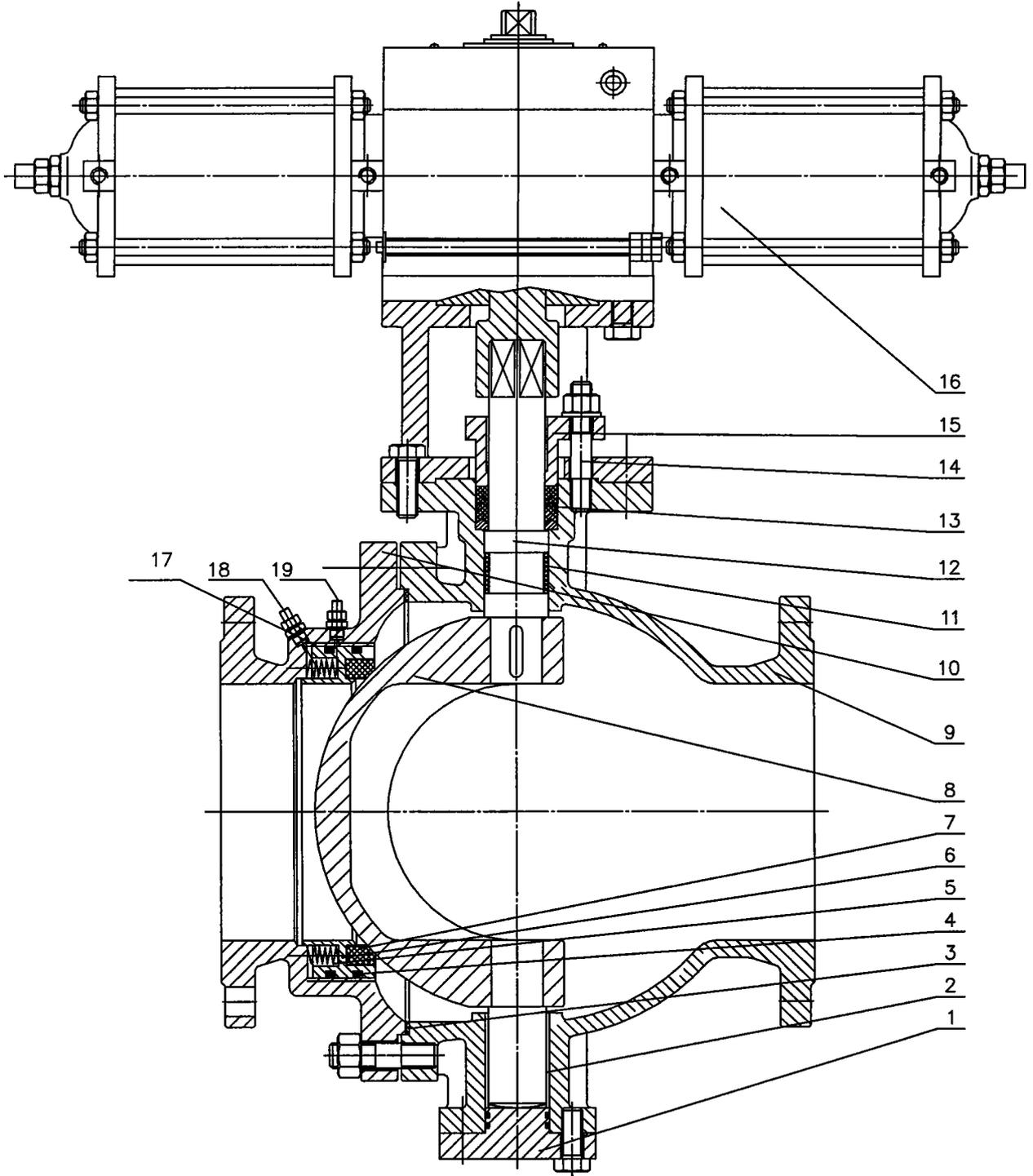


图 3