

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16K 3/10 (2006.01)

F16K 41/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720111787.4

[45] 授权公告日 2008年5月21日

[11] 授权公告号 CN 201062669Y

[22] 申请日 2007.7.11

[21] 申请号 200720111787.4

[73] 专利权人 浙江唐润电力环保设备有限公司

地址 311800 浙江省诸暨市望云西路18号

[72] 发明人 赵珂

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

代理人 林宝堂

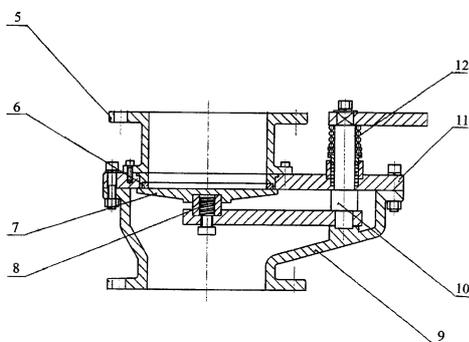
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 实用新型名称

流态化仓泵扇形旋转进料阀

[57] 摘要

本实用新型涉及一种流态化仓泵扇形旋转进料阀。包括阀体，在阀体内有阀板，在阀体上有与阀体配接的阀座，阀座上设有旋转轴和与阀板形成摩擦副的密封环，旋转轴的一端与摆杆相连，另一端经阀体上的轴座，通过与旋转轴的轴线相垂直的旋转杆与阀板相连；密封环采用可拆卸式结构；旋转杆上的阀板为单面设置，在旋转杆与阀板的连端设有用于调节阀板与密封环之间压力的阀板弹簧调节器；旋转轴的密封采用自动弹填密封补偿器；阀座和阀体设置法兰联接结构。本实用新型的阀门密封效果好，使用寿命长，阀门体积小，节约材料消耗，重量轻，安装方便。



1、一种流态化仓泵扇形旋转进料阀，包括阀体，在阀体内有阀板，在阀体上有与阀体配接的阀座，阀座上设有旋转轴和与阀板形成磨擦副的密封环，其特征在于旋转轴的一端与摆杆相连，另一端经阀体上的轴座，通过与旋转轴的轴线相垂直的旋转杆与阀板相连；所述的密封环采用可拆卸式结构。

2、根据权利要求1所述的流态化仓泵扇形旋转进料阀，其特征在于：旋转杆上的阀板为单面设置，在旋转杆与阀板的连接处设有用于调节阀板与密封环之间压力的阀板弹簧调节器。

3、根据权利要求1或2所述的流态化仓泵扇形旋转进料阀，其特征在于：旋转轴的密封采用自动弹填密封补偿器。

4、根据权利要求1或2所述的流态化仓泵扇形旋转进料阀，其特征在于：阀座和阀体的开口端设置有法兰联接结构。

流态化仓泵扇形旋转进料阀

技术领域

本实用新型涉及一种阀，尤其是涉及一种流态化仓泵进料阀。

背景技术

目前用作流态化仓泵进料阀的有园顶阀、双阀板闸阀和气动蝶阀，该类阀一般采用直线往复运动形式，普遍问题是性能不够稳定，使用寿命短。本发明人经过努力，开发成功了一种气动旋转进料阀，使进料阀的使用寿命大幅提高，但阀座密封面受外力作用易发生微变形，影响密封效果；另外在体积方面还有更小形化的必要。

发明内容

本实用新型主要是解决现有技术所存在的由于密封面变形，影响密封效果及体积较大的不足，从而开发一种流态化仓泵扇形旋转进料阀。

本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种流态化仓泵旋转进料阀，包括阀体，在阀体内有阀板，在阀体上有与阀体配接的阀座，阀座上设有旋转轴和与阀板形成磨擦副的密封环，其特征在于旋转轴的一端与摆杆相连，另一端经阀体上的轴座，通过与旋转轴的轴线相垂直的旋转杆与阀板相连，所述的密封环采用可拆卸式结构。可拆卸式结构具有互换性，可以便利维修调换密封件。密封副采用陶瓷和合金组成的磨擦副。

本实用新型的技术方案还可以进一步完善，作为优选，旋转杆上的阀板为单面设置，在旋转杆与阀板的连端设有用于调节阀板与密封环之间压力的阀板弹簧调节器。弹簧调节器有利于根据密封环的磨损情况，方便调节阀板与密封环之间的压力。

作为优选，旋转轴的密封采用自动弹填密封补偿器。采用弹簧与密封填

料相结合，用弹簧给密封填料一种持续的张紧力，以保持较长时间的密封有效性。

作为优选，阀座和阀体的开口端设置法兰联接结构。可以有效防止密封面变形。

因此，本实用新型的有益效果是选用往复动气缸为阀门动作执行器，阀门运动形式为单阀板旋转运动，阀板弹簧力可调节，旋转轴双向固定支撑，轴填料密封采取弹填装置密封，密封副采用陶瓷和合金组成的磨擦副，阀座密封环设计为可拆卸式结构，具有互换性；阀门进出口全流通，阀腔不结灰；阀门外形为扇形，阀座和阀体设置法兰联接结构，密封面不会发生变形，故阀门密封效果好，使用寿命长，阀门体积小，节约材料消耗，重量轻，安装方便。

附图说明

附图 1 是本实用新型的一种结构示意图；

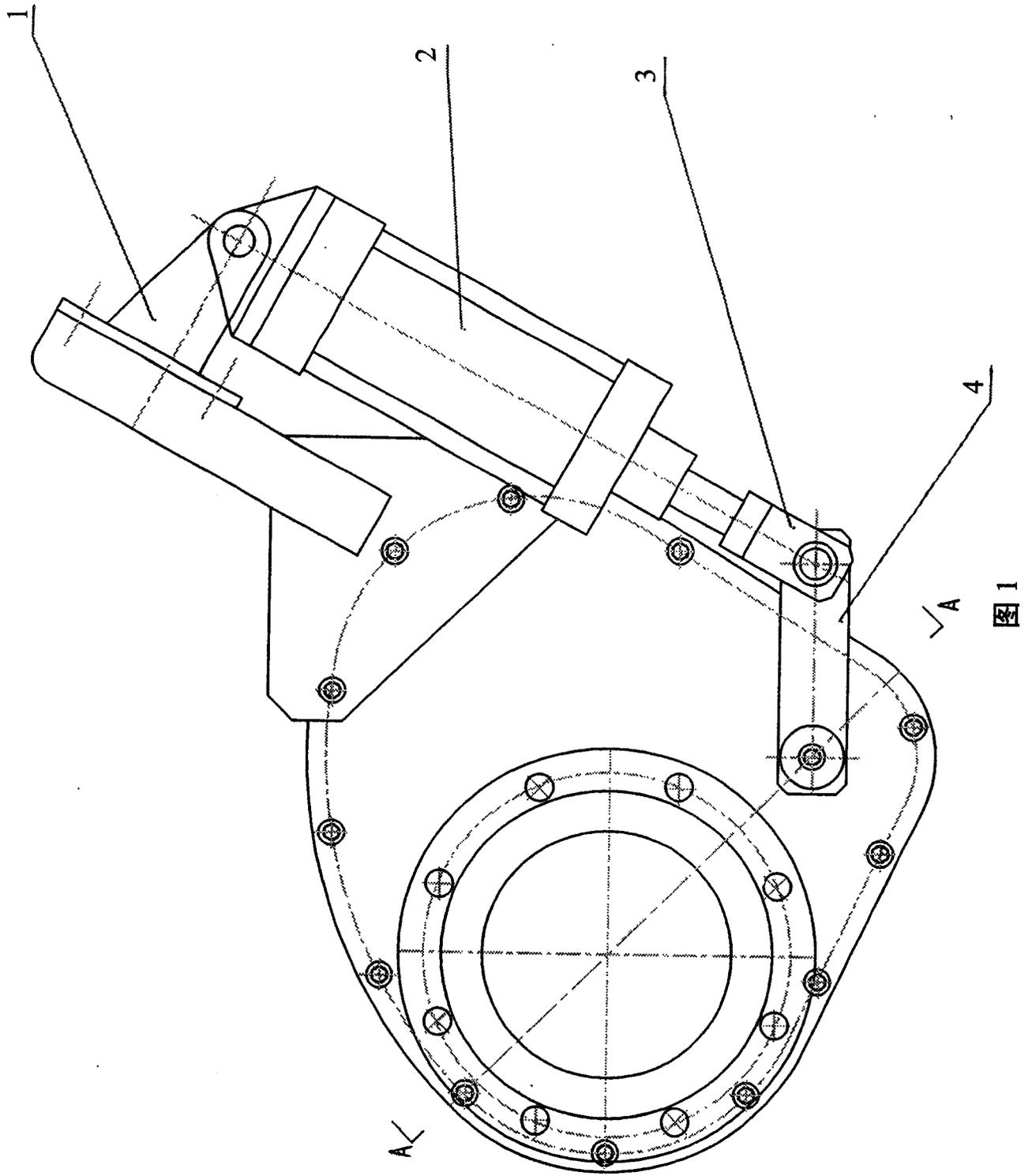
附图 2 是图 1 的 A-A 剖面图。

具体实施方式

下面通过实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

实施例：如图 1、图 2 所示的流态化仓泵扇形旋转进料阀，包括阀体 9，与阀体相适配的阀座 11，阀体与阀座用螺栓连接。安装汽缸 2 的机架 1 与阀座 11 相连，汽缸 2 的联接件 3 通过摆杆 4 与旋转轴 10 相连，旋转轴的密封采用自动弹填密封补偿器 12。旋转轴经阀体 9 上的轴座，通过与旋转轴 10 的轴线相垂直的旋转杆与阀板 7 相连。与阀板形成磨擦副的密封环采用可拆卸式结构，密封副采用陶瓷和合金组成的磨擦副。在旋转杆与阀板 7 的连端设有用于调节阀板 7 与密封环 6 之间压力的阀板弹簧调节器 8，调节器的设置有利于根据密封环的磨损情况，方便调节阀板与密封环之间的压力。本进料阀除了在阀体的开口端设有法兰面外，在密封环外面的阀座 11 上设有法兰短接 5，以有效防止密封面变形。

本实用新型的气缸 2 为动作执行机构，与机架 1、联接件 3 和阀座 11 用螺栓和销轴固定在一起。法兰短接 5、拆卸式密封环 6 和阀座 11 与阀体 9 构成一个容体。阀板 7 与拆卸式密封环 6 和阀座 11 组成一对密封磨擦副。阀板 7、旋转轴 10 与弹簧调节器 8 联接在一起，当气缸 2 开关动作时，摆杆 4 和旋转轴 10 带动阀板 7 作开启、关闭通道的旋转运动。



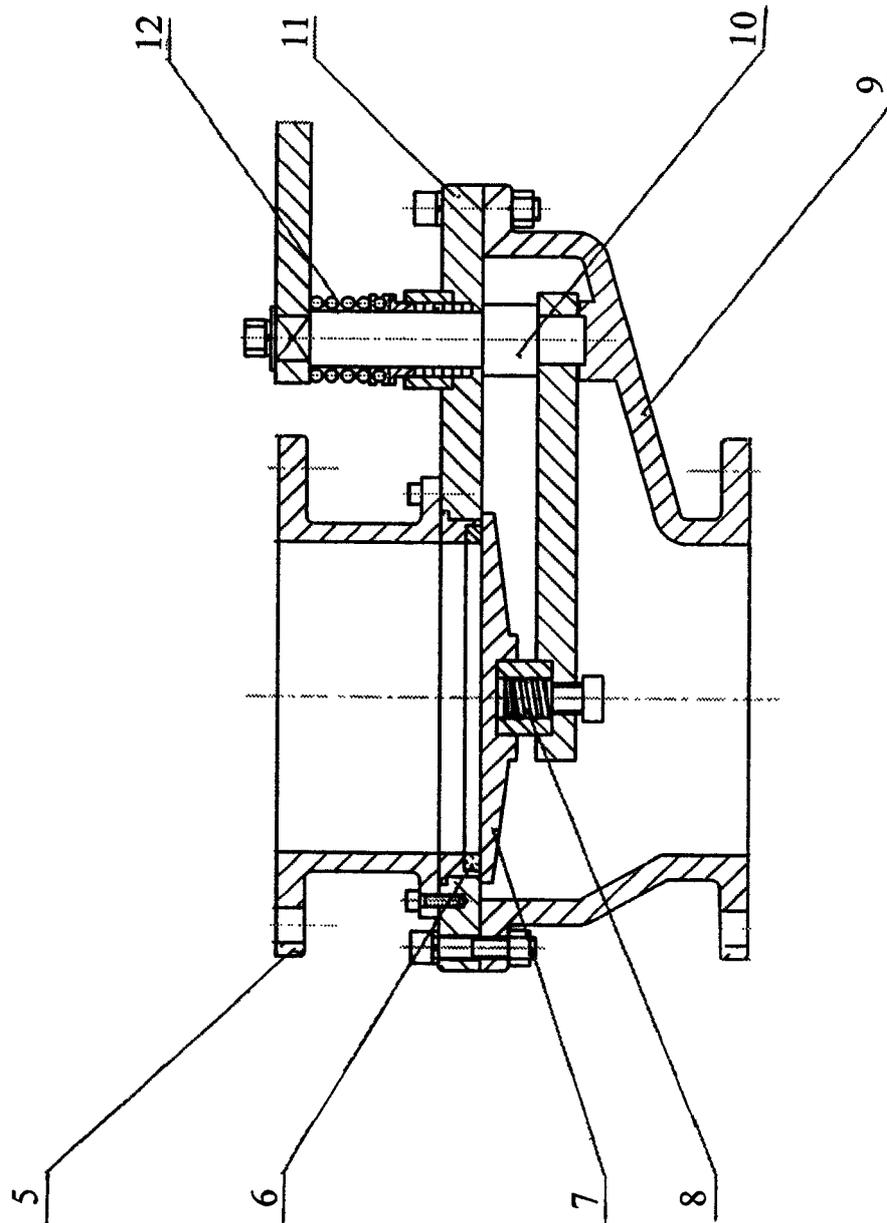


图 2