



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104760804 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201410000262. 8

(22) 申请日 2014. 01. 02

(71) 申请人 程长青

地址 471003 河南省洛阳市涧西区牡丹路唐村南街 10 号

(72) 发明人 程长青

(51) Int. Cl.

B65G 29/00(2006. 01)

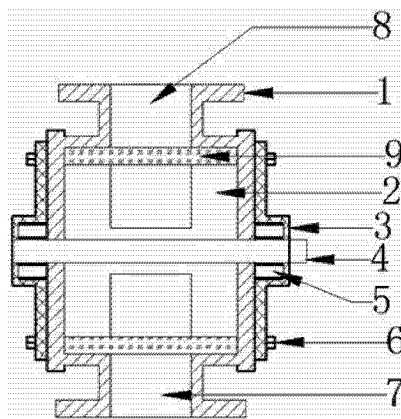
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

磁密封卸料阀门

(57) 摘要

本发明磁密封卸料阀门由阀门、变速箱和电机组成；阀门、变速箱和电机由螺丝固定连接为一体；阀门由阀体、叶轮料仓、侧盖、轴承、螺丝、磁密封装置组成；磁密封装置在阀体的内部，磁密封装置与阀体的内壁固定为一体；叶轮料仓在磁密封装置内；阀轴在叶轮料仓的中心，阀轴与叶轮料仓固定在一起；阀轴由轴承支撑，阀轴一端延伸出阀体外，用于连接着变速箱和电机。磁密封卸料阀门采用磁密封装置作为主要密封，叶轮料仓的密封条密封装置为辅助密封，对磁密封装置与叶轮料仓的贴合部起到密封作用；其密封气密性高，漏气量少；磁密封卸料阀门结构简单，可以根据系统的工作压力进行调整，外界条件限制少，实用性强，应用范围广。



1. 一种磁密封卸料阀门,其特征在于:磁密封卸料阀门由阀门A、变速箱B和电机C组成,阀门A、变速箱B和电机C由螺丝(6)连接为一体;阀门A由阀体(1)、叶轮料仓(2)、侧盖(3)、轴承(5)、螺丝(6)、磁密封装置(9)组成;

阀体(1)的顶部是进料口(8),底部是出料口(7);

磁密封装置(9)在阀体(1)的内部,磁密封装置(9)与阀体(1)的内壁固定为一体;

叶轮料仓(2)在磁密封装置(9)内,叶轮料仓(2)上面的圆弧端与磁密封装置(9)的内壁贴合;

阀轴(4)在叶轮料仓(2)的中心,阀轴(4)与叶轮料仓(2)固定连接为一体;

侧盖(3)由螺丝(6)固定在阀体(1)的两侧;侧盖(3)与轴承(5)固定为一体;阀轴(4)由轴承(5)支撑,阀轴(4)一端延伸出阀体(1)连接着变速箱B和电机C。

2. 根据权利要求1所述的一种磁密封卸料阀门,其特征在于:磁密封装置(9)是磁流体密封装置,或者是磁铁密封装置,或者是两者组合在一起使用。

3. 根据权利要求1所述的一种磁密封卸料阀门,其特征在于:叶轮料仓(2)采用的密封条密封装置是柔性密封,或者是刚性密封。

磁密封卸料阀门

[0001] 技术领域

本发明涉及的是一种卸料阀门,具体是一种磁密封卸料阀门。

背景技术

[0002] 目前,卸料阀门适用于干燥粉状和颗粒物料的装卸,是应用于磨机、烘干机、烘干塔、料仓、粮库等设备的卸料装置;由于输送的物料需要在密闭且有压力、负压的系统中传送,对卸料阀门的密封气密性、漏气量及输送压力的要求越来越高;目前的卸料阀门主要采用柔性密封和刚性密封两种形式的密封,其密封气密性差、漏气量大、摩擦力大,不能够做真空烘干设备高气密的密封进料使用。

发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是克服现有卸料阀门存在的不足,提供了一种结构简单,密封气密性强、运转时漏气量少的磁密封卸料阀门。

[0004] 为了达到上述目的,本发明通过下述技术方案实现的:本磁密封卸料阀门由阀门、变速箱和电机组成;阀门、变速箱和电机由螺丝固定连接为一体。

[0005] 所述的阀门由阀体、叶轮料仓、侧盖、轴承、螺丝、磁密封装置组成;

所述的磁密封装置在阀体的内部,磁密封装置与阀体固定连接为一体;磁密封装置是利用磁性材料的磁场作用,使补偿环组件与非补偿环组件相互吸引,实现补偿环与非补偿环摩擦面贴合起到密封作用;

磁密封装置是磁流体密封装置、或者是磁铁密封装置,或者是两者配套在一起使用;

所述的阀体的顶部是进料口,底部是出料口;

所述的叶轮料仓在磁密封装置内,叶轮料仓采用的是柔性密封,或者是刚性密封的密封条密封装置;磁密封装置与叶轮料仓的密封条密封装置可以对磁密封装置与叶轮料仓的贴合部起到密封作用。

[0006] 所述的侧盖由螺丝固定在阀体的两侧,侧盖的中心与轴承固定连接为一体;

所述的阀轴在叶轮料仓的中心位置,阀轴和叶轮料仓固定在一起;阀轴的两端由轴承支撑,阀轴的一端密封在侧盖里,另一端伸出阀体外连接着变速箱和电机;

开动电机,电机通过变速箱带动阀轴、叶轮料仓转动,叶轮料仓旋转转动工作。

[0007] 本发明磁密封卸料阀门的工作流程是:使用工作时,阀体的进料口连接到进料仓,底部出料口连接到出料仓;开动电机C,电机C通过变速箱B带动阀轴、叶轮料仓旋转转动工作,物料就从阀体上面的进料口由叶轮料仓旋转带动进来,从阀体下面的出料口排出;利用磁密封装置、叶轮料仓的密封条密封装置对磁密封装置与叶轮料仓的结合部位起到密封作用,其密封气密性高,漏气性少。

[0008] 本发明与现有的卸料阀门相比有如下有益效果:磁密封卸料阀门采用磁密封装置作为主要密封,叶轮料仓的密封条密封装置为辅助密封;磁密封卸料阀门的密封气密性高,漏气量少;叶轮料仓与磁密封装置之间的磨损少,减少工作能耗,延长卸料阀门的使用寿命。

命;磁密封卸料阀门结构简单,可以根据系统的工作压力进行调整,外界条件限制少,实用性强,应用范围广。

[0009] 附图说明:

- 图 1、为本发明磁密封卸料阀门的结构示意图;
- 图 2、为本发明磁密封卸料阀门的阀门结构剖视图;
- 图 3、为本发明磁密封卸料阀门的阀门横截面剖视图;
- 图 4、为本发明磁密封卸料阀门的磁密封装置示意图;

具体实施方式:

下面结合附图和实施例对发明做进一步的说明:

如图 1 所示:磁密封卸料阀门由阀门 A、变速箱 B 和电机 C 组成;阀门 A、变速箱 B 和电机 C 由螺丝(6)连接为一体。

[0010] 如图 2 所示:所述的阀门 A 是由阀体(1)、叶轮料仓(2)、侧盖(3)、阀轴(4)、轴承(5)、螺丝(6)、磁密封装置(9)组成。

[0011] 所述的阀体(1)的顶部是进料口(8),底部是出料口(7);侧盖(3)由螺丝(6)固定在阀体(1)的两侧;侧盖(3)与轴承(5)固定连接为一体;

所述的阀轴(4)在叶轮料仓(2)中心,阀轴(4)和叶轮料仓(2)固定在一起;阀轴(4)由轴承(5)支撑,阀轴(4)一端延伸出阀体(1)外;阀轴(4)通过变速箱 B 和电机 C 连接,电机 C 的动力通过变速箱 B 带动阀轴(4)、叶轮料仓(2)转动运动;

如图 3 所示:所述的磁密封装置(9)在阀体(1)的内部;叶轮料仓(2)在磁密封装置(9)内;磁密封装置(9)与叶轮料仓(2)的密封条密封装置对磁密封装置(9)与叶轮料仓(2)的贴合部起到密封作用;

阀轴(4)在叶轮料仓(2)中心,阀轴(4)和叶轮料仓(2)固定在一起;

如图 4 所示:磁密封装置(9)安装固定在阀体(1)的内壁里,磁密封装置(9)和阀体(1)的内壁固定为一体;磁密封装置(9)是磁铁密封装置。

[0012] 以上实施例只是用于帮助理解本发明的制作方法及其核心思想,具体实施不局限于上述具体的实施方式,本领域的技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所作出的变化,均落在本发明的保护范围。

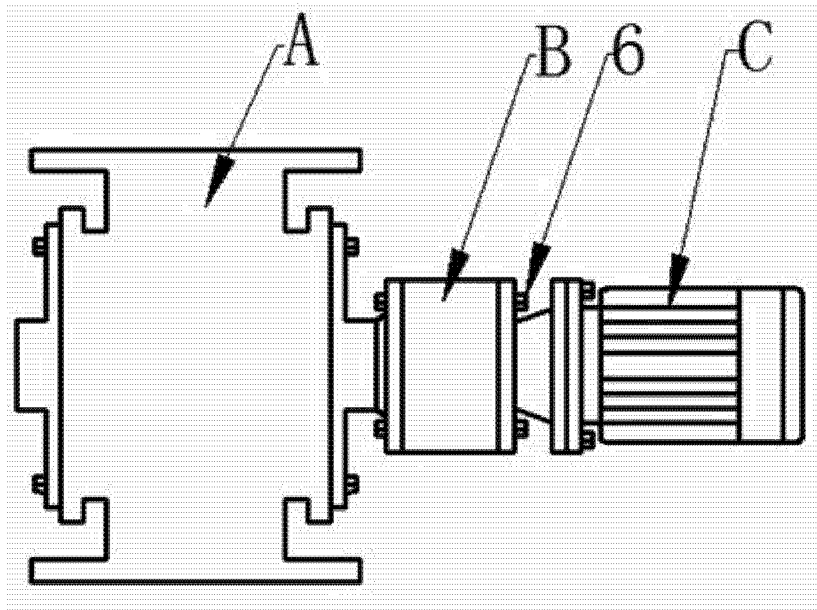


图 1

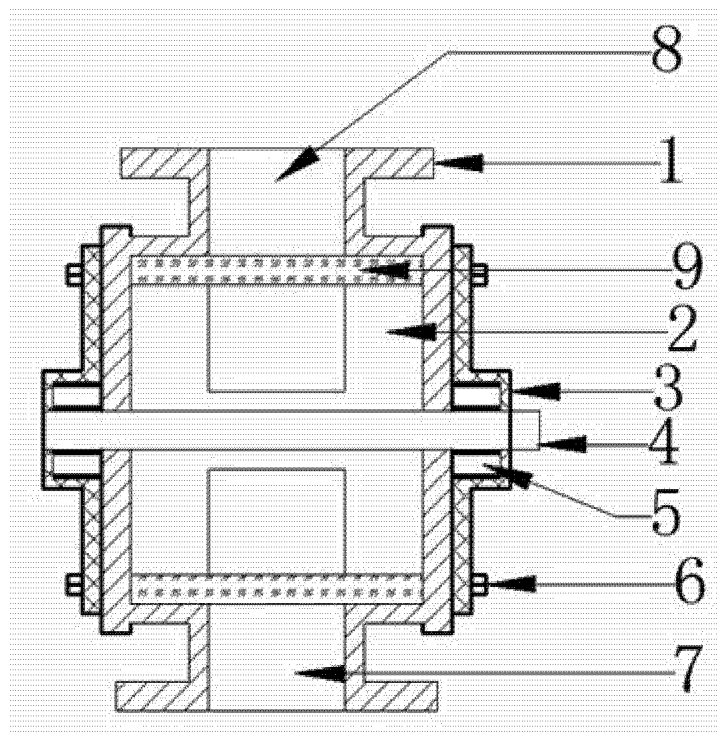


图 2

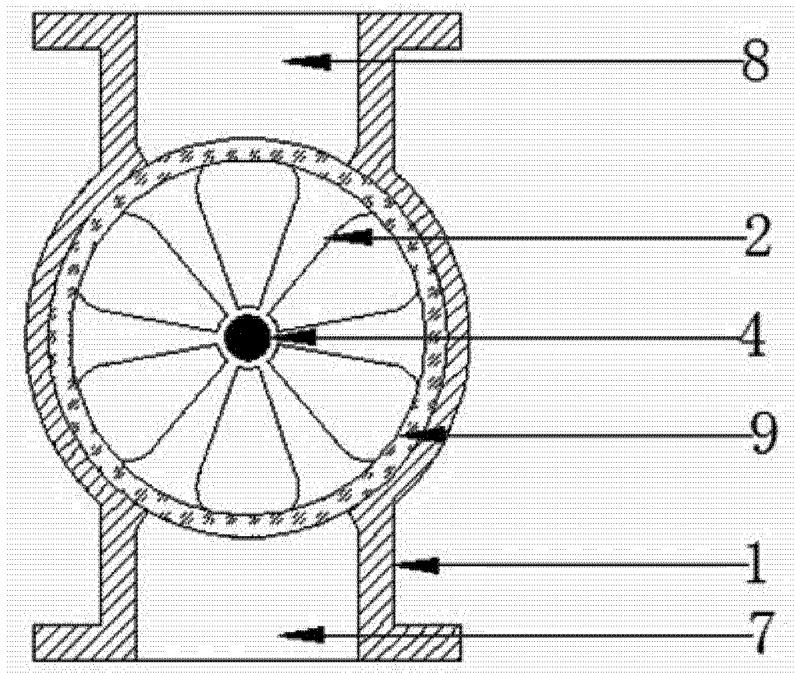


图 3

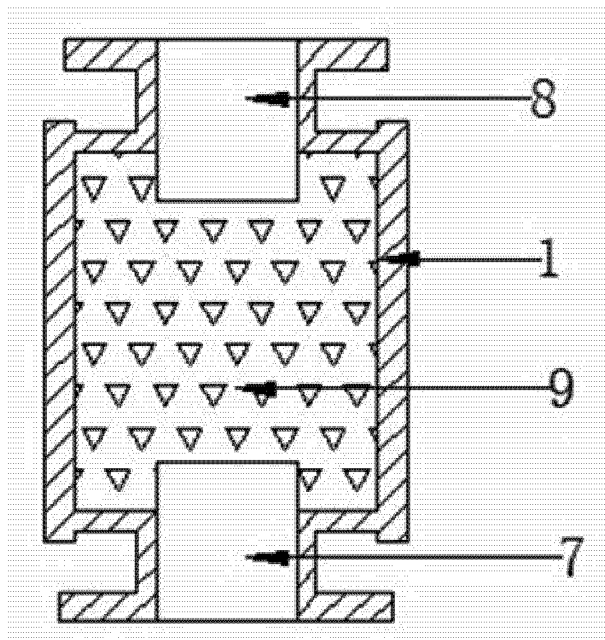


图 4