



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204985950 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520714889. X

(22) 申请日 2015. 09. 15

(73) 专利权人 无锡市惠山英立电力设备修造厂

地址 214155 江苏省无锡市惠山区阳山镇陆
中北路 84 号

(72) 发明人 卢振兴

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

F16K 31/12(2006. 01)

F16K 3/314(2006. 01)

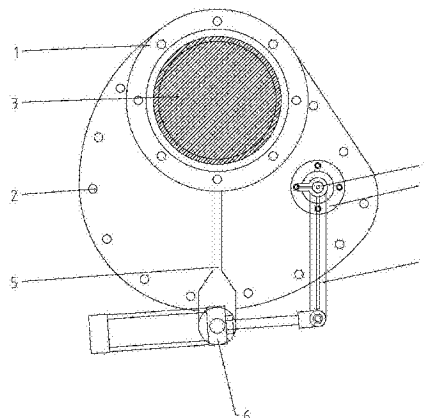
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

复合耐磨旋转磨盘阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种磨盘阀,具体的说是一种复合耐磨旋转磨盘阀,属于磨盘阀技术领域。其包括上阀体、下阀体、阀片和气动执行机构,上阀体和下阀体之间设有与上阀体和下阀体端面密封接触的阀片,阀片能够密封上阀体和下阀体上设置的介质通道。阀片下端通过摆动杆连接气动执行结构,气动执行机构能够带动阀片左右摆动。本实用新型结的使用寿命长,密封性能好,适用范围广,综合效益高,减少了阀门的维修和更换次数,设备能更安全稳定的运行,减轻了工人的劳动强度,从而极大地节约了设备运行维护费用。



1. 一种复合耐磨旋转磨盘阀,包括上阀体(1)、下阀体(2)、阀片(3)和气动执行机构,上阀体(1)和下阀体(2)之间通过连接件连接成一体,其特征是:上阀体(1)和下阀体(2)之间设有与上阀体(1)和下阀体(2)端面密封接触的阀片(3),阀片(3)能够密封上阀体(1)和下阀体(2)上设置的介质通道;阀片(3)下端通过摆动杆(5)连接气动执行结构,气动执行机构能够带动阀片(3)左右摆动;所述气动执行机构包括气缸(6),气缸(6)的气缸杆前端设有连接杆(7),连接杆前端设有转轴(8),转轴(8)通过轴承(10)转动连接在下阀体(2)内,轴承(10)的两端设有压盖(9),通过压盖(9)将轴承(10)压紧;在上阀体(1)和下阀体(2)面向阀片(3)端设有密封槽,密封槽内设有耐磨密封环(4)。

2. 如权利要求1所述的复合耐磨旋转磨盘阀,其特征是:所述轴承(10)和压盖(9)之间设有高压密封件(11)。

复合耐磨旋转磨盘阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磨盘阀，具体的说是一种复合耐磨旋转磨盘阀，属于磨盘阀技术领域。

背景技术

[0002] 阀门在电力行业中有着广泛的运用，在火电厂的干、湿除灰系统中起到进出料的启闭之用。目前火电厂常见阀门主要有双闸板阀、圆顶阀、插板阀和蝶阀等。由于电厂排出的介质具有高温、高压、强腐蚀、高磨损等特点，导致阀门经常出现卡灰、积灰、密封圈易损坏、阀片破损等现象，使得阀门使用寿命较短，阀门的维修、更换比较频繁。不仅降低了火电厂的工作效率，还使电厂运行维护费用大大提高。这就对阀门的耐磨、耐高温、耐腐蚀性提出了更高的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种复合耐磨旋转磨盘阀，采用硬质复合材料，能有效减少阀门在运行过程中出现漏灰、卡灰等现象，确保阀门安全稳定地长时间工作运行，大大降低维护检修费用，使工作效率得到提高。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案，复合耐磨旋转磨盘阀包括上阀体、下阀体、阀片和气动执行机构，上阀体和下阀体之间通过连接件连接成一体，其特征是：上阀体和下阀体之间设有与上阀体和下阀体端面密封接触的阀片，阀片能够密封上阀体和下阀体上设置的介质通道；阀片下端通过摆动杆连接气动执行结构，气动执行机构能够带动阀片左右摆动；所述气动执行机构包括气缸，气缸的气缸杆前端设有连接杆，连接杆前端设有转轴，转轴通过轴承转动连接在下阀体内，轴承的两端设有压盖，通过压盖将轴承压紧；在上阀体和下阀体面向阀片端设有密封槽，密封槽内设有耐磨密封环。

[0005] 进一步的，耐磨密封环能够采用包括陶瓷、石墨和钨钢等硬质复合材料制作。

[0006] 进一步的，轴承和压盖之间设有高压密封件。

[0007] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点：

[0008] 本实用新型结构简单、紧凑、合理，使用寿命长，复合材料高耐磨、耐高温、耐腐蚀等特性，使其使用寿命提高数倍；密封性能好，复合材料耐磨损、耐高温及高强度性能，使得阀体、阀板、密封面更耐磨损、抗冲蚀，产品无内漏；适用范围广，产品使用无方向限制，能够适用于灰斗、仓泵的进料口、出料口、切换、排气、排堵等工位；综合效益高，复合材料阀门的寿命长和密封性好，减少了阀门的维修和更换次数，设备能更安全稳定的运行，减轻了工人的劳动强度，从而极大地节约了设备运行维护费用。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型主视图。

[0010] 图 2 为本实用新型侧视图。

[0011] 附图标记说明：1- 上阀体、2- 下阀体、3- 阀片、4- 耐磨密封环、5- 摆动杆、6- 气缸、7- 连接杆、8- 转轴、9- 压盖、10- 轴承、11- 高压密封件。

具体实施方式

[0012] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0013] 如图 1~2 所示，本实用新型主要包括上阀体 1、下阀体 2、阀片 3 和气动执行机构，上阀体 1 和下阀体 2 之间通过连接件连接成一体。上阀体 1 和下阀体 2 之间设有与上阀体 1 和下阀体 2 端面密封接触的阀片 3，阀片 3 能够密封上阀体 1 和下阀体 2 上设置的介质通道。

[0014] 阀片 3 下端通过摆动杆 5 连接气动执行结构，气动执行机构能够带动阀片 3 左右摆动。所述气动执行机构包括气缸 6，气缸 6 的气缸杆前端设有连接杆 7，连接杆前端设有转轴 8，转轴 8 通过轴承 10 转动连接在下阀体 2 内。轴承 10 的两端设有压盖 9，通过压盖 9 将轴承 10 压紧。

[0015] 所述轴承 10 和压盖 9 之间设有高压密封件 11，通过高压密封件 11 保证了阀门的良好密封性能。

[0016] 为了提高阀片 3 与下阀体 2 连接处的密封性，在上阀体 1 和下阀体 2 面向阀片 3 端设有密封槽，密封槽内设有耐磨密封环 4，耐磨密封环 4 能够采用包括陶瓷、石墨和钨钢等硬质复合材料制作，具备较强的耐磨性能。

[0017] 在工作时，阀片控制上下阀体之间的介质通道的开启与关闭。阀片在启闭过程中由气动执行机构带动旋转，这样就实现了阀片同下阀体内的耐磨密封环 4 自行吻合密封，保证阀片的均匀磨损，在高磨损工况下可实现持久的密封性能。

[0018] 本实用新型适用于矿山、石化厂、水泥厂等有磨损、腐蚀的粉尘介质的进出料启闭的阀体行业中。本实用新型采用复合耐磨耐高温材料，启闭灵活，在使用过程中能自行碾磨，使阀门的密封度得到保障，能有效减少阀门在运行过程中出现漏灰、卡灰等现象，确保阀门安全稳定地长时间工作运行，大大降低维护检修费用，使工作效益得到提高。

[0019] 本实用新型使用寿命长，复合材料高耐磨、耐高温、耐腐蚀等特性，使其使用寿命提高数倍；密封性能好，复合材料耐磨损、耐高温及高强度性能，使得阀体、阀板、密封面更耐磨损、抗冲蚀，产品无内漏；适用范围广，产品使用无方向限制，能够适用于灰斗、仓泵的进料口、出料口、切换、排气、排堵等工位；综合效益高，复合材料阀门的寿命长和密封性好，减少了阀门的维修和更换次数，设备能更安全稳定的运行，减轻了工人的劳动强度，从而极大地节约了设备运行维护费用。

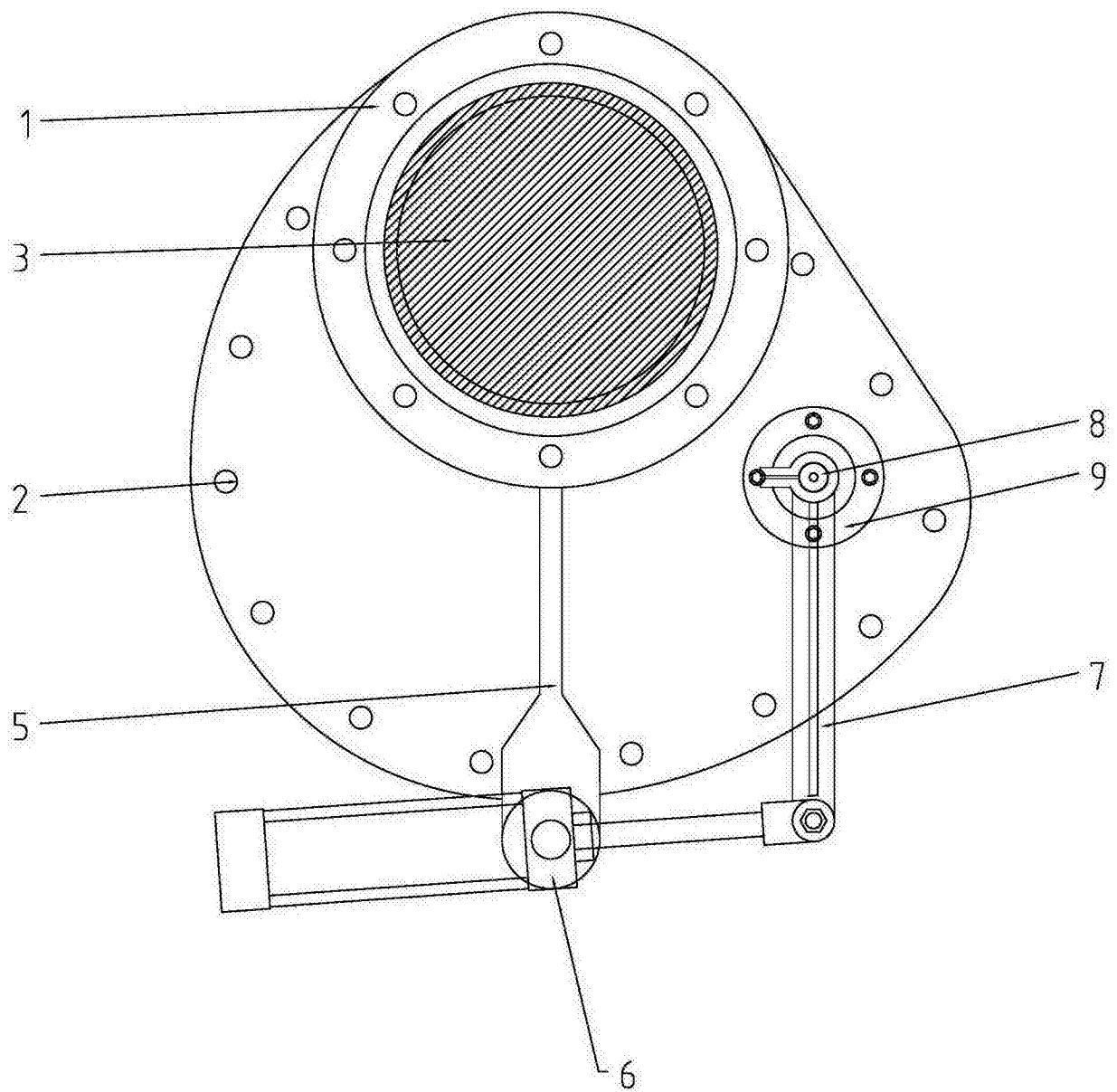


图 1

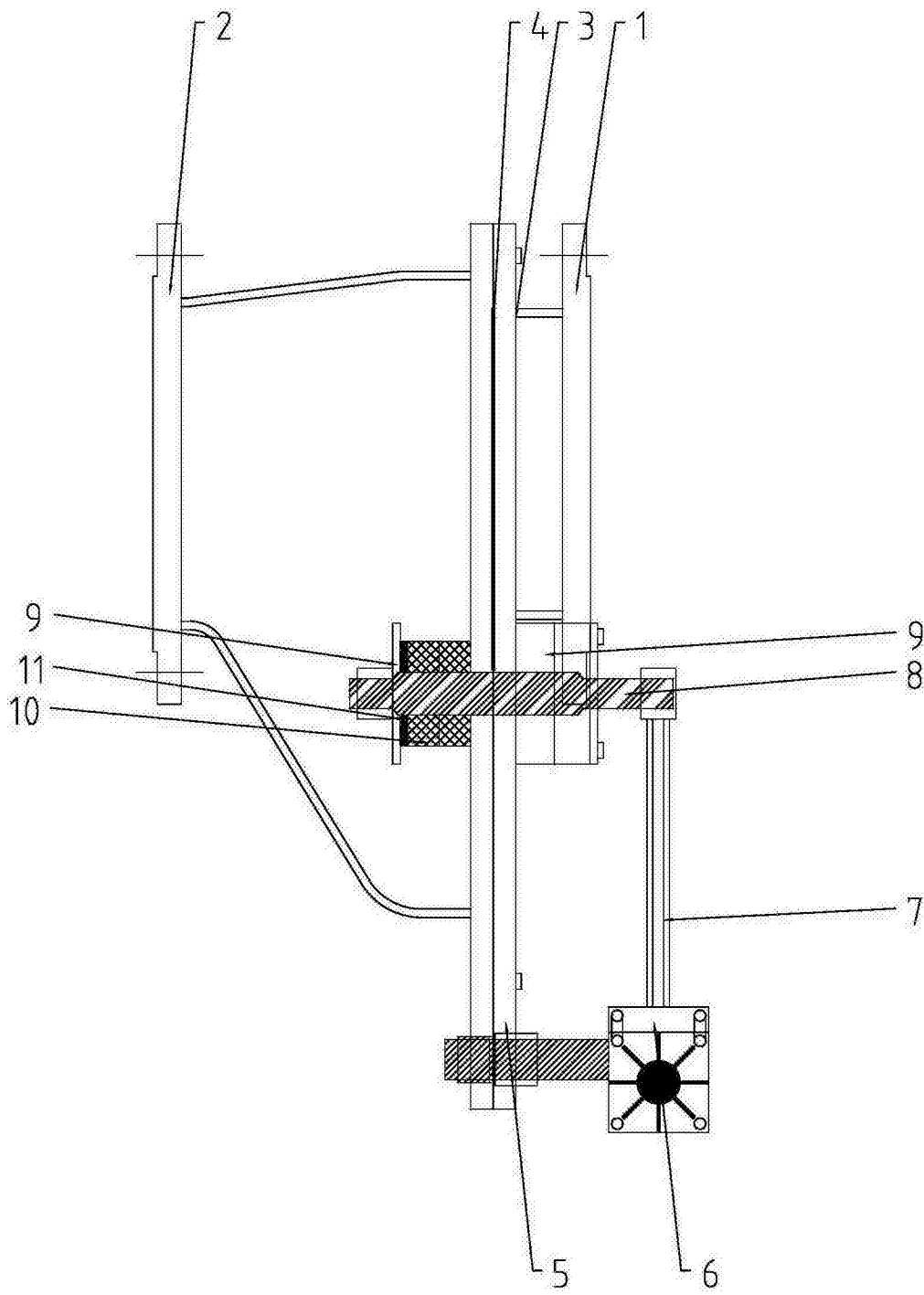


图 2