



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222717435 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421544661.6

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 新疆东方希望有色金属有限公司

地址 831700 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区彩南产业园吉彩路46号1-1幢(彩南)

(72) 发明人 马红军 张春志 罗鲁刚 马斌

房琛 王令发

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务

所(普通合伙) 50278

专利代理师 邓波

(51) Int. Cl.

F16J 15/16 (2006.01)

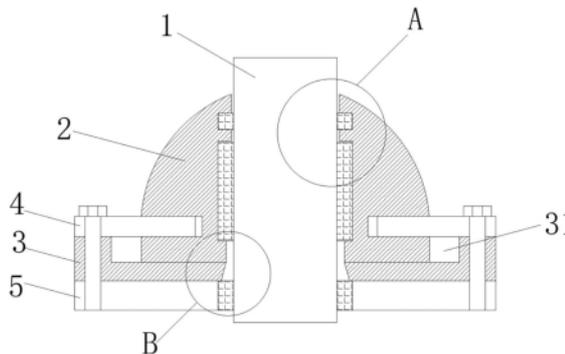
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其包括:拉杆和固定夹板,所述固定夹板下侧设有法兰,所述法兰上设有凹槽,所述固定夹板滑动连接凹槽,所述固定夹板由第一夹板和第二夹板组成,所述拉杆位于第一夹板和第二夹板中间位置,位于所述拉杆外侧的第一夹板和第二夹板上嵌入有第一密封圈和第二密封圈,所述第一夹板和第二夹板两侧均设有限位槽,所述法兰上设有限位板,两侧所述限位板向内的一端滑动连接限位槽,所述法兰下侧设有密封板,所述拉杆滑动连接密封板,且与密封板连接处设有第三密封圈。通过上述结构,解决了套筒式拉杆密封故障率偏高及维修困难的问题。



1. 一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其特征在于,包括:拉杆(1)和固定夹板(2),所述固定夹板(2)下侧设有法兰(3),所述法兰(3)上设有凹槽(31),所述固定夹板(2)滑动连接凹槽(31),所述固定夹板(2)由第一夹板(21)和第二夹板(22)组成,所述拉杆(1)位于第一夹板(21)和第二夹板(22)中间位置,位于所述拉杆(1)外侧的第一夹板(21)和第二夹板(22)上嵌入有第一密封圈(6)和第二密封圈(7),所述第一夹板(21)和第二夹板(22)两侧均设有限位槽(24),所述法兰(3)上设有限位板(4),两侧所述限位板(4)向内的一端滑动连接限位槽(24),所述法兰(3)下侧设有密封板(5),所述拉杆(1)滑动连接密封板(5),且与密封板(5)连接处设有第三密封圈(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其特征在于,所述限位板(4)与法兰(3)之间螺纹连接有螺栓(41),所述密封板(5)通过螺栓(41)固定连接法兰(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其特征在于,所述固定夹板(2)整体呈圆形,所述第一夹板(21)和第二夹板(22)呈半圆形。

4. 根据权利要求3所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其特征在于,所述第一夹板(21)、第二夹板(22)和法兰(3)与拉杆(1)之间设有间隙(9),所述间隙(9)约为3CM。

5. 根据权利要求4所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其特征在于,所述第二夹板(22)外侧设有通孔(23),所述第一夹板(21)和第二夹板(22)由螺丝穿过通孔(23)将其固定。

6. 根据权利要求5所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其特征在于,所述第一密封圈(6)、第二密封圈(7)和第三密封圈(8)材质均为氟橡胶体。

## 一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械密封装置技术领域,特别涉及一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置。

### 背景技术

[0002] 中速磨煤机是火力发电厂中重要的附机设备,它是机组燃料制备设备,中速磨煤机拉杆是加载装置的重要组成部分,设备运行中中速磨煤机拉杆既有轴向运动又有径向运动。

[0003] 现有技术中,套筒式拉杆密封由上下两部分的内外套筒组成,上部分为外套筒下部分是外套筒,上部分缩口后卡在拉杆的凸台上,下套筒的两端是关节球轴承,上端插在上套筒的里面,下端通过座体固定在拉杆密封箱上,因中速磨煤机运行中拉杆的上下波动及左右摆动因素,上套筒与拉杆凸台、下套筒的上关节球轴承等部位磨损严重,最下部的关节球轴承暴露在煤粉中造成锈蚀、卡涩等问题,该种密封体积庞大且结构复杂故障率较高,且故障后解体检修非常困难;因此提出一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,解决了套筒式拉杆密封故障率偏高及维修困难的问题。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,包括:拉杆和固定夹板,所述固定夹板下侧设有法兰,所述法兰上设有凹槽,所述固定夹板滑动连接凹槽,所述固定夹板由第一夹板和第二夹板组成,所述拉杆位于第一夹板和第二夹板中间位置,位于所述拉杆外侧的第一夹板和第二夹板上嵌入有第一密封圈和第二密封圈,所述第一夹板和第二夹板两侧均设有限位槽,所述法兰上设有限位板,两侧所述限位板向内的一端滑动连接限位槽,所述法兰下侧设有密封板,所述拉杆滑动连接密封板,且与密封板连接处设有第三密封圈。

[0006] 根据所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,所述限位板与法兰之间螺纹连接有螺栓,所述密封板通过螺栓固定连接法兰。

[0007] 根据所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,所述固定夹板整体呈圆形,所述第一夹板和第二夹板呈半圆形。

[0008] 根据所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,所述第一夹板、第二夹板和法兰与拉杆之间设有间隙,所述间隙约为3CM。

[0009] 根据所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,所述第二夹板外侧设有通孔,所述第一夹板和第二夹板由螺丝穿过通孔将其固定。

[0010] 根据所述的一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,所述第一密封圈、第二密封圈和第三密封圈材质均为氟橡胶体。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过在拉杆外侧设有固定夹板和密封圈,再由螺丝将其固定,同时第一夹板、第二夹板和法兰与拉杆之间留有3CM的间隙,可避免其与拉杆接触造成拉杆磨损的问题;在维护时,将螺栓拆下,再将固定夹板打开,更换密封圈即可,维护简单且费用低。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明;

[0015] 图1为本实用新型一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置的结构图;

[0016] 图2为本实用新型一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置的部分结构图;

[0017] 图3为本实用新型一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置的固定夹板结构图;

[0018] 图4为图1中A处的结构放大图;

[0019] 图5为图1中B处的结构放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、拉杆;2、固定夹板;21、第一夹板;22、第二夹板;23、通孔;24、限位槽;3、法兰;31、凹槽;4、限位板;41、螺栓;5、密封板;6、第一密封圈;7、第二密封圈;8、第三密封圈;9、间隙。

### 具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-5,本实用新型实施例一种新型中速磨煤机拉杆上密封装置,其包括拉杆1和固定夹板2,固定夹板2下侧设有法兰3,第一夹板21、第二夹板22和法兰3与拉杆1之间设有间隙9,间隙9约为3CM,第一夹板21、第二夹板22和法兰3与拉杆1之间留有3CM的间隙9,可避免其与拉杆1接触造成拉杆1磨损的问题,法兰3上设有凹槽31,固定夹板2滑动连接凹槽31,固定夹板2由第一夹板21和第二夹板22组成,固定夹板2整体呈圆形,第一夹板21和第二夹板22呈半圆形,第二夹板22外侧设有通孔23,第一夹板21和第二夹板22由螺丝穿过通孔23将其固定,拉杆1位于第一夹板21和第二夹板22中间位置,位于拉杆1外侧的第一夹板21和第二夹板22上嵌入有第一密封圈6和第二密封圈7,第一密封圈6和第二密封圈7材质均为氟橡胶体,既保证了密封效果又降低了相对运动产生的磨损;

[0024] 第一夹板21和第二夹板22两侧均设有限位槽24,法兰3上设有限位板4,两侧限位板4向内的一端滑动连接限位槽24,限位板4内端与限位槽24之间的距离小于3CM,法兰3下侧设有密封板5,限位板4与法兰3之间螺纹连接有螺栓41,密封板5通过螺栓41固定连接法兰3,拉杆1滑动连接密封板5,且与密封板5连接处设有第三密封圈8,第三密封圈8材质为氟橡胶体。

[0025] 工作原理:安装时,将拉杆1放在第一夹板21和第二夹板22之间,然后通过螺丝穿过通孔23将其固定,使第一密封圈6和第二密封圈7将其密封,然后将固定夹板2放在法兰3

上的凹槽31内,并将限位板4滑入限位槽24内,再由螺栓41将限位板4和法兰3底部的密封板5固定即可,同时第一夹板21、第二夹板22和法兰3与拉杆1之间留有3CM的间隙9,可避免其与拉杆1接触造成拉杆磨损的问题;维护时,将螺栓41拆下,再将固定夹板2打开,更换密封圈即可,维护简单且费用低。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

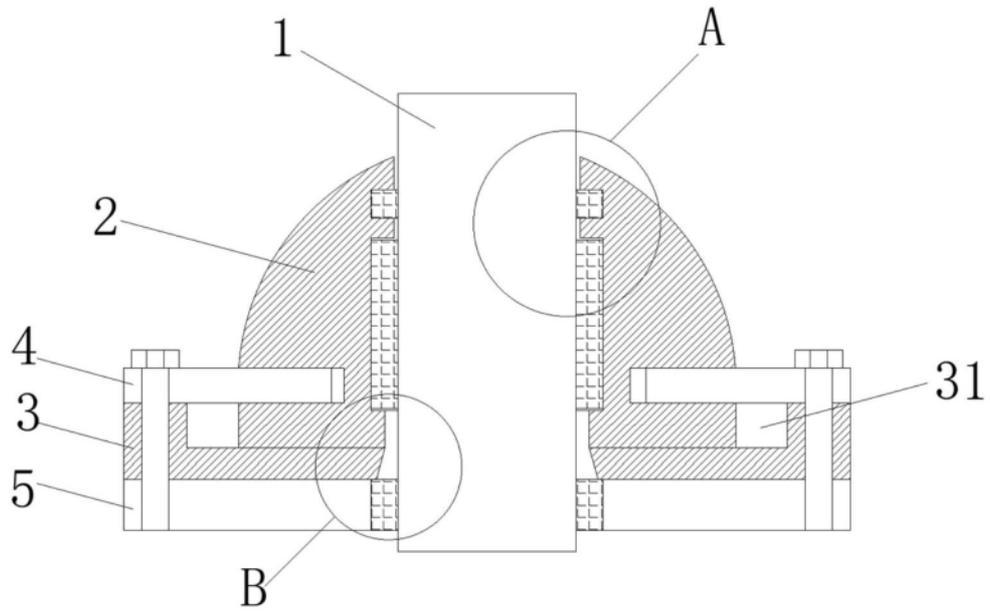


图1

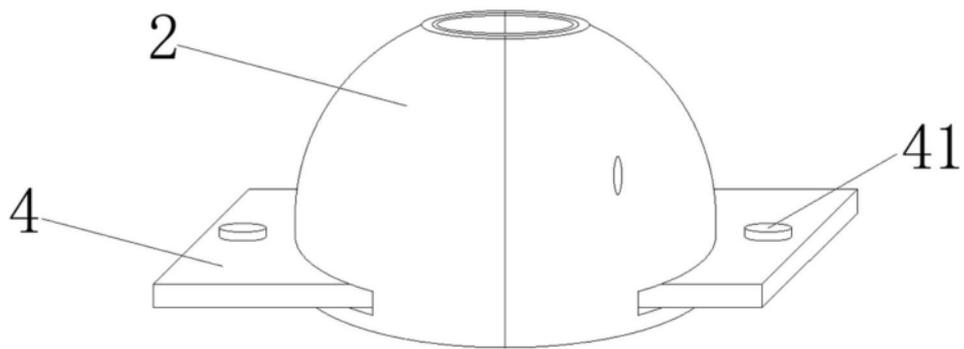


图2

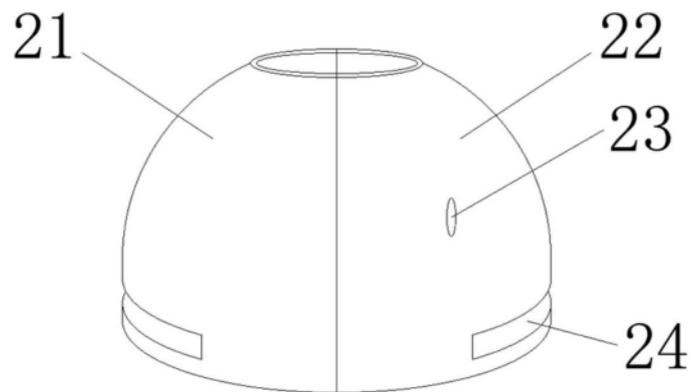


图3

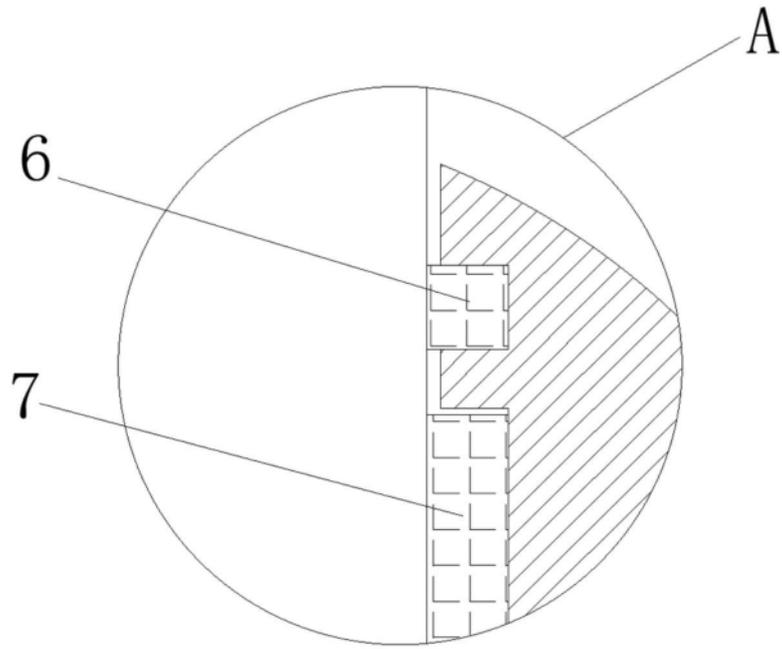


图4

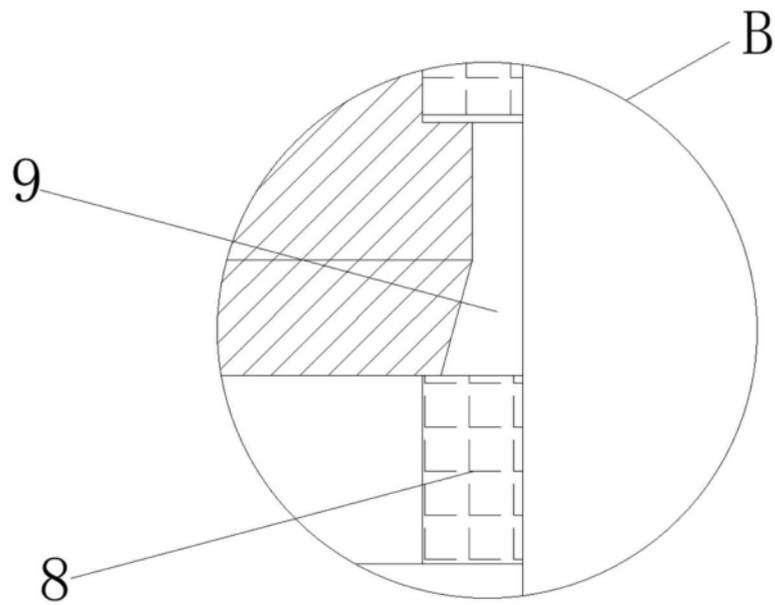


图5