



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222633827 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421488629.0

(22) 申请日 2024.06.27

(73) 专利权人 江苏新置密封件科技有限公司  
地址 214400 江苏省无锡市江阴市南闸街  
道锡澄路889号

(72) 发明人 蒋国新

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司  
32787  
专利代理师 朱凤平

(51) Int. Cl.  
F16J 15/16 (2006.01)  
F16J 15/32 (2016.01)

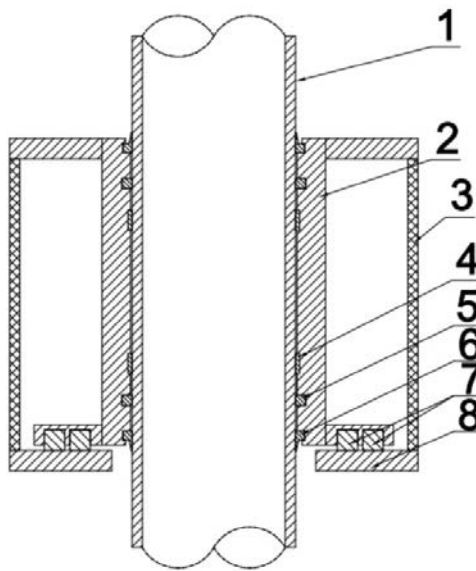
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种用于立磨拉杆的密封装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于立磨拉杆的密封装置,包括将拉杆包裹的拉杆套管以及与其密封配合的密封套管,所述拉杆套管的外壁上设有端面密封,所述端面密封依次包括密封导向环、耐磨盘根A和氟橡胶密封,所述密封套管具有弹性调节功能;通过由六道密封的密封套管将拉杆套管层层密封,保证了外部物料以及空气不会从上部缝隙被吸入立磨内部,密封套管上部焊接弹簧法兰,底部焊接端面密封法兰,在端面密封法兰上安装耐磨盘根,在下方箱体上焊接镜面法兰,在镜面法兰用调节弹簧固定,通过弹簧来起到自动补偿的功能,通过端面密封来达到空气灰尘不会通过下部空间进入立磨内部。



1. 一种用于立磨拉杆的密封装置,其特征在于,包括将拉杆包裹的拉杆套管以及与其密封配合的密封套管,所述拉杆套管的外壁上设有端面密封,所述端面密封依次包括密封导向环、耐磨盘根A和氟橡胶密封,所述密封套管具有弹性调节功能。

2. 根据权利要求1所述的用于立磨拉杆的密封装置,其特征在于,所述端面密封由所述拉杆套管的中部向端部的成对设置。

3. 根据权利要求1所述的用于立磨拉杆的密封装置,其特征在于,所述密封套管包括上法兰和下法兰,所述下法兰上设有耐磨盘根B,耐磨盘根B与其下方的镜面端面法兰接触,镜面端面法兰与上法兰之间设有调节弹簧。

4. 根据权利要求3所述的用于立磨拉杆的密封装置,其特征在于,所述镜面端面法兰的外侧焊接有螺丝,上法兰设有吊钩,用于固定调节弹簧。

5. 根据权利要求3所述的用于立磨拉杆的密封装置,其特征在于,所述上法兰和下法兰分别与密封套管的两端焊接。

## 一种用于立磨拉杆的密封装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封装置,特别涉及一种用于立磨拉杆的密封装置。

### 背景技术

[0002] 立磨是一种性能优异的大型粉磨设备,广泛应用于水泥、电力、冶金、化工、非金属矿等行业,集破碎、干燥、粉磨、分级输送于一体,生产效率高,可将块状、颗粒状及粉状原料磨成所要求的粉状物料。

[0003] 立磨运行过程中,液压缸控制拉杆带动磨辊的上升和下压,拉杆将液压缸的作用力传到给磨辊,磨辊对磨盘上的物料进行碾压研磨。

[0004] 拉杆从立磨外部穿过密封箱体进入立磨内部,立杆与密封箱体之间的缝隙设有密封装置,由于工况复杂及现有的密封装置的设计缺陷,无法实现可靠密封,导致研磨过程中产生的粉体颗粒和容易从拉杆和密封箱体之间的缝隙中泄漏,同时外部的空气会从泄漏处被吸入立磨内部。漏料和漏风会影响磨机的台时,加剧耐磨材料的消耗,污染现场环境,严重时导致非计划停机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种用于立磨拉杆的密封装置用来克服现有技术中立磨的立杆与密封箱体密封性不足的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0007] 本实用新型公开了一种用于立磨拉杆的密封装置,包括将拉杆包裹的拉杆套管以及与其密封配合的密封套管,所述拉杆套管的外壁上设有端面密封,所述端面密封依次包括密封导向环、耐磨盘根A和氟橡胶密封,所述密封套管具有弹性调节功能。

[0008] 进一步的,所述端面密封由所述拉杆套管的中部向端部的成对设置。

[0009] 进一步的,所述密封套管包括上法兰和下法兰,所述下法兰上设有耐磨盘根B,耐磨盘根B与其下方的镜面端面法兰接触,镜面端面法兰与上法兰之间设有调节弹簧。

[0010] 进一步的,所述镜面端面法兰的外侧焊接有螺丝,上法兰设有吊钩,用于固定调节弹簧。

[0011] 进一步的,所述上法兰和下法兰分别与密封套管的两端焊接。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:通过由六道密封的密封套管将拉杆套管层层密封,保证了外部物料以及空气不会从上部缝隙被吸入立磨内部,密封套管上部焊接弹簧法兰,底部焊接端面密封法兰,在端面密封法兰上安装耐磨盘根。在下方箱体上焊接镜面法兰,在镜面法兰外侧焊接螺丝,用调节弹簧固定,并且调节至最佳位置,通过弹簧来起到自动补偿的功能,通过端面密封,来达到空气灰尘不会通过下部空间进入立磨内部,同时由于立磨拉杆的不规则左右上下往复运动,本申请都能自适应。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图中:1、拉杆套管;2、密封套管;3、调节弹簧;4、密封导向环;5、耐磨盘根A;6、氟橡胶密封;7、耐磨盘根B;8、镜面端面法兰。

## 具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图1-2所示,一种用于立磨拉杆的密封装置,包括将拉杆包裹的拉杆套管1以及与其密封配合的密封套管2,所述拉杆套管1的外壁上设有端面密封,所述端面密封依次包括密封导向环4、耐磨盘根A5和氟橡胶密封6,所述密封套管2具有弹性调节功能。

[0019] 所述端面密封由所述拉杆套管1的中部向端部的成对设置。

[0020] 所述密封套管2包括上法兰和下法兰,所述下法兰上设有耐磨盘根B7,耐耐磨盘根B7与其下方的镜面端面法兰8接触,镜面端面法兰8与上法兰之间设有调节弹簧3。

[0021] 所述镜面端面法兰8的外侧焊接有螺丝,上法兰设有吊钩,用于固定调节弹簧3。

[0022] 工作原理:通过拉杆套管1将拉杆抱住,在外部由六道密封的密封套管2将拉杆套管1层层密封,保证了外部物料以及空气不会从上部缝隙被吸入立磨内部,密封套管2上部焊接上法兰,底部焊接下法兰,在密封套管2上安装盘根5,在下方的箱体上焊接镜面端面法兰8,在镜面端面法兰8外侧焊接螺丝,用于固定调节弹簧3,通过调节弹簧3起到自动补偿的功能,通过端面密封来达到空气灰尘不会通过下部空间进入立磨内部。

[0023] 需要说明的是,以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内,在本申请的描述中所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0024] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可

以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0025] 需要说明的是,在本申请的描述中,术语方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

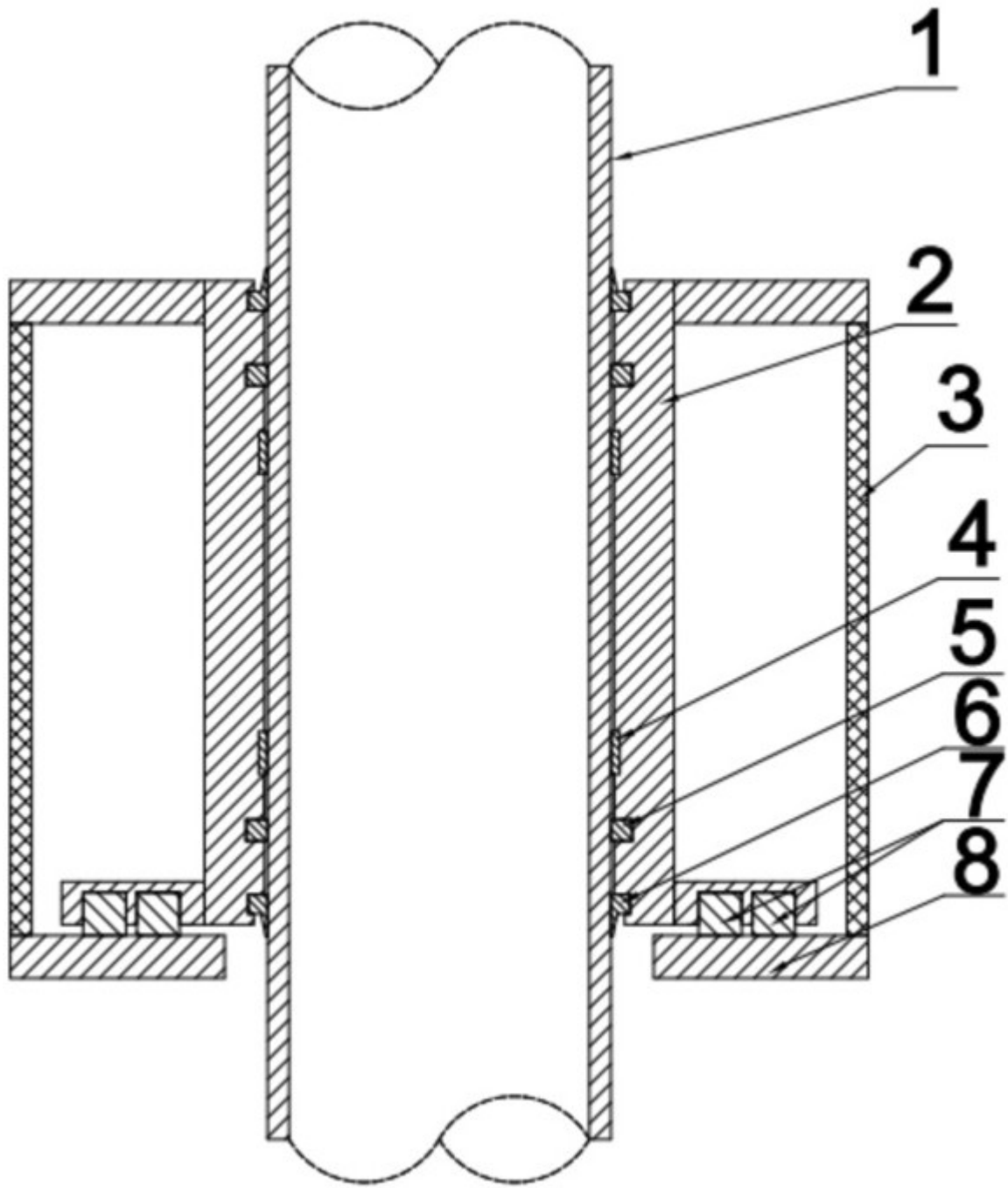


图1

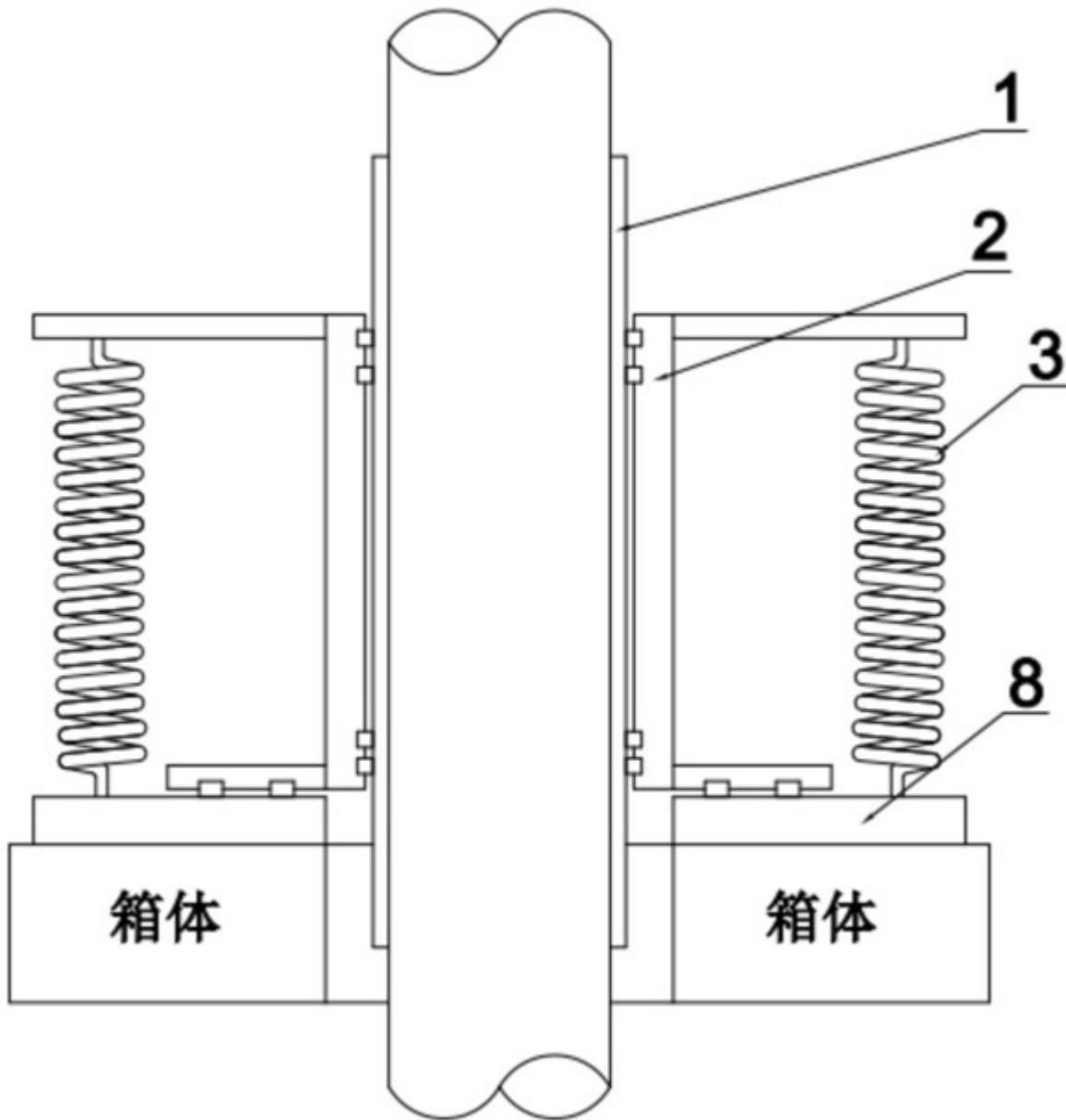


图2