



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217029680 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220817991.2

(22) 申请日 2022.04.11

(73) 专利权人 唐山晁源机械制造有限公司  
地址 063000 河北省唐山市丰南区黄各庄镇董各庄二村

(72) 发明人 王宝兴 孟祥河

(51) Int. Cl.  
F16C 35/00 (2006.01)  
F16C 37/00 (2006.01)

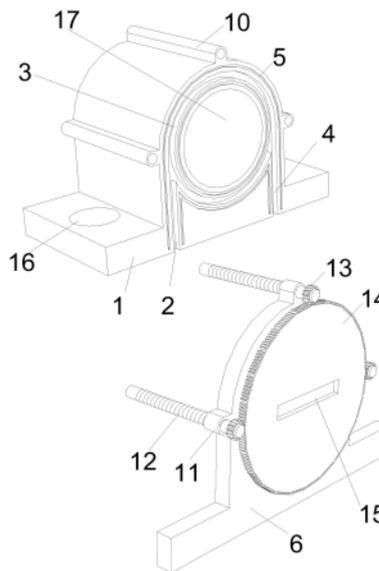
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于冶金设备上的轴承座

## (57) 摘要

本实用新型涉及轴承座技术领域,且公开了一种用于冶金设备上的轴承座,包括轴承座和盖板,所述轴承座的前端面开设有轴承槽,所述轴承座的前端面对应轴承槽的位置开设有冷却槽,所述轴承座的前端面底部对称开设有注水口和排水口,所述盖板的后端面对应冷却槽内的位置均匀安装有支撑架和逆止瓣膜,所述逆止瓣膜由自由端相抵的两组橡胶片组成,所述逆止瓣膜的尖头方向为顺时针,所述轴承座的外壁面均匀安装有三组固定底座,所述轴承座的左右两端竖直开设有固定螺纹槽。本实用新型中,通过盖板上设置的逆止瓣膜,可使冷却液在冷却槽内沿顺时针方向流动,避免冷却液回流,造成散热不均,影响轴承座的工作状态。



CN 217029680 U

1. 一种用于冶金设备上的轴承座,包括轴承座(1)和盖板(6),其特征在于:所述轴承座(1)的前端面开设有轴承槽(17),所述轴承座(1)的前端面对应轴承槽(17)的位置开设有冷却槽(3),所述轴承座(1)的前端面底部对称开设有注水口(2)和排水口(4),所述注水口(2)和排水口(4)均为竖直设置的矩形槽且冷却槽(3)和排水口(4)均与冷却槽(3)相切且相通,所述盖板(6)的后端面对应冷却槽(3)内的位置均匀安装有支撑架(8)和逆止瓣膜(9),所述支撑架(8)为十字形块,所述逆止瓣膜(9)由自由端相抵的两组橡胶片组成,所述逆止瓣膜(9)的尖头方向为顺时针,所述轴承座(1)的外壁面均匀安装有三组固定底座(10),所述轴承座(1)的左右两端竖直开设有固定螺纹槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于冶金设备上的轴承座,其特征在于:所述冷却槽(3)为环形槽且冷却槽(3)的直径为轴承槽(17)直径的一点五倍。

3. 根据权利要求1所述的一种用于冶金设备上的轴承座,其特征在于:所述轴承座(1)的前端面对应注水口(2)、冷却槽(3)和排水口(4)的边缘处开设有密封槽(5),所述盖板(6)的后端面对应密封槽(5)的位置固定安装有密封圈(7),所述密封圈(7)为与密封槽(5)过盈配合的橡胶块。

4. 根据权利要求1所述的一种用于冶金设备上的轴承座,其特征在于:所述支撑架(8)的宽度与冷却槽(3)相同,所述支撑架(8)的深度与冷却槽(3)相同。

5. 根据权利要求1所述的一种用于冶金设备上的轴承座,其特征在于:所述盖板(6)的外壁面对应固定底座(10)的位置安装有固定环(11),所述固定环(11)内活动安装有可绕自身轴线旋转的螺杆(12),所述螺杆(12)与固定底座(10)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于冶金设备上的轴承座,其特征在于:所述螺杆(12)远离固定底座(10)的一端固定安装有从动齿轮(13),所述盖板(6)的前端面对应轴承槽(17)轴线的位置固定安装有主动轮(14),所述主动轮(14)与从动齿轮(13)啮合连接,所述主动轮(14)的前端面中央开设有限位槽(15)。

## 一种用于冶金设备上的轴承座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承座技术领域,尤其涉及一种用于冶金设备上的轴承座。

### 背景技术

[0002] 轧机是冶金行业使用比较普遍的设备之一,在使用过程中,目前的2800mm轧机中板线出炉单独传动辊道长期处于高温炙烤的环境下,辊道被动端轴承座温度很高,轴承座内安装的双列向心球面滚子轴承3624在高温的作用下易挤死轴承不转动造成辊子抱死,设备事故频繁,严重制约生产。

[0003] 现有的轴承座在进行冷却过程中,冷却液在冷却管道中流动时容易发生回流的现象造成冷却液散热不均,且冷却管道内部没有支撑容易导致支撑轴承座在冷却管道支撑部位变形损坏轴承座。

[0004] 为此,我们提出一种用于冶金设备上的轴承座。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种用于冶金设备上的轴承座。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种用于冶金设备上的轴承座,包括轴承座和盖板,所述轴承座的前端面开设有轴承槽,所述轴承座的前端面对应轴承槽的位置开设有冷却槽,所述轴承座的前端面底部对称开设有注水口和排水口,所述注水口和排水口均为竖直设置的矩形槽且冷却槽和排水口均与冷却槽相切且相通,所述盖板的后端面对应冷却槽内的位置均匀安装有支撑架和逆止瓣膜,所述支撑架为十字形块,所述逆止瓣膜由自由端相抵的两组橡胶片组成,所述逆止瓣膜的尖头方向为顺时针,所述轴承座的外壁面均匀安装有三组固定底座,所述轴承座的左右两端竖直开设有固定螺纹槽。

[0007] 作为优选,所述冷却槽为环形槽且冷却槽的直径为轴承槽直径的一点五倍。

[0008] 作为优选,所述轴承座的前端面对应注水口、冷却槽和排水口的边缘处开设有密封槽,所述盖板的后端面对应密封槽的位置固定安装有密封圈,所述密封圈为与密封槽过盈配合的橡胶块。

[0009] 作为优选,所述支撑架的宽度与冷却槽相同,所述支撑架的深度与冷却槽相同。

[0010] 作为优选,所述盖板的外壁面对应固定底座的位置安装有固定环,所述固定环内活动安装有可绕自身轴线旋转的螺杆,所述螺杆与固定底座螺纹连接。

[0011] 作为优选,所述螺杆远离固定底座的一端固定安装有从动齿轮,所述盖板的前端面对应轴承槽轴线的位置固定安装有主动轮,所述主动轮与从动齿轮啮合连接,所述主动轮的前端面中央开设有限位槽。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种用于冶金设备上的轴承座。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该一种用于冶金设备上的轴承座,将旋转辊通过轴承安装在轴承槽内,安装

盖板在轴承座上后,通过注水口注入冷却液,冷却液经过冷却槽将轴承座的热量带走并从排水口流出,通过在盖板上设置的支撑架,可加强冷却槽左右两侧的强度,避免在高温高强度工作状态下使轴承座在冷却槽处产生形变,通过盖板上设置的逆止瓣膜,可使冷却液在冷却槽内沿顺时针方向流动,避免冷却液回流,造成散热不均,影响轴承座的工作状态。

[0015] (2)、该一种用于冶金设备上的轴承座,当需要拆卸或安装工作辊时,通过工具卡入限位槽内旋转主动轮,使主动轮旋转,通过从动齿轮带动全部的螺杆旋转,从而使盖板在拆卸和安装时各个部位受到同样的力,从而使密封圈更好地进入密封槽内进行密封,增加设备的稳定性。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容的能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型立体结构拆分图;

[0019] 图2为本实用新型盖板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型立体结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、轴承座;2、注水口;3、冷却槽;4、排水口;5、密封槽;6、盖板;7、密封圈;8、支撑架;9、逆止瓣膜;10、固定底座;11、固定环;12、螺杆;13、从动齿轮;14、主动轮;15、限位槽;16、固定螺纹槽;17、轴承槽。

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例:一种用于冶金设备上的轴承座,如图1-图3所示,包括轴承座1和盖板6,轴承座1的前端面开设有轴承槽17,轴承座1的前端面对应轴承槽17的位置开设有冷却槽3,冷却槽3为环形槽且冷却槽3的直径为轴承槽17直径的一点五倍,轴承座1的前端面底部对称开设有注水口2和排水口4,注水口2和排水口4均为竖直设置的矩形槽且冷却槽3和排水口4均与冷却槽3相切且相通,盖板6的后端面对应冷却槽3内的位置均匀安装有支撑架8和逆止瓣膜9,支撑架8为十字形块,逆止瓣膜9由自由端相抵的两组橡胶片组成,逆止瓣膜9的尖头方向为顺时针。

[0025] 所述轴承座1的前端面对应注水口2、冷却槽3和排水口4的边缘处开设有密封槽5,盖板6的后端面对应密封槽5的位置固定安装有密封圈7,密封圈7为与密封槽5过盈配合的橡胶块。

[0026] 所述支撑架8的宽度与冷却槽3相同,支撑架8的深度与冷却槽3相同。

[0027] 所述轴承座1的外壁面均匀安装有三组固定底座10,盖板6的外壁面对应固定底座10的位置安装有固定环11,固定环11内活动安装有可绕自身轴线旋转的螺杆12,螺杆12与固定底座10螺纹连接。

[0028] 所述螺杆12远离固定底座10的一端固定安装有从动齿轮13,盖板6的前端面对应轴承槽17轴线的位置固定安装有主动轮14,主动轮14与从动齿轮13啮合连接。

[0029] 所述主动轮14的前端面中央开设有限位槽15,限位槽15为矩形槽。

[0030] 所述轴承座1的左右两端竖直开设有固定螺纹槽16,固定螺纹槽16为螺纹槽。

[0031] 本实用新型的工作原理:将旋转辊通过轴承安装在轴承槽17内,安装盖板6在轴承座1上后,通过注水口2注入冷却液,冷却液经过冷却槽3将轴承座1的热量带走并从排水口4流出,通过在盖板6上设置的支撑架8,可加强冷却槽3左右两侧的力度,避免在高温高强度工作状态下使轴承座1在冷却槽3处产生形变,通过盖板6上设置的逆止瓣膜9,可使冷却液在冷却槽3内沿顺时针方向流动,避免冷却液回流,造成散热不均,影响轴承座1的工作状态。

[0032] 当需要拆卸或安装工作辊时,通过工具卡入限位槽15内旋转主动轮14,使主动轮14旋转,通过从动齿轮13带动全部的螺杆12旋转,从而使盖板6在拆卸和安装时各个部位受到同样的力,从而使密封圈7更好地进入密封槽5内进行密封,增加设备的稳定性。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

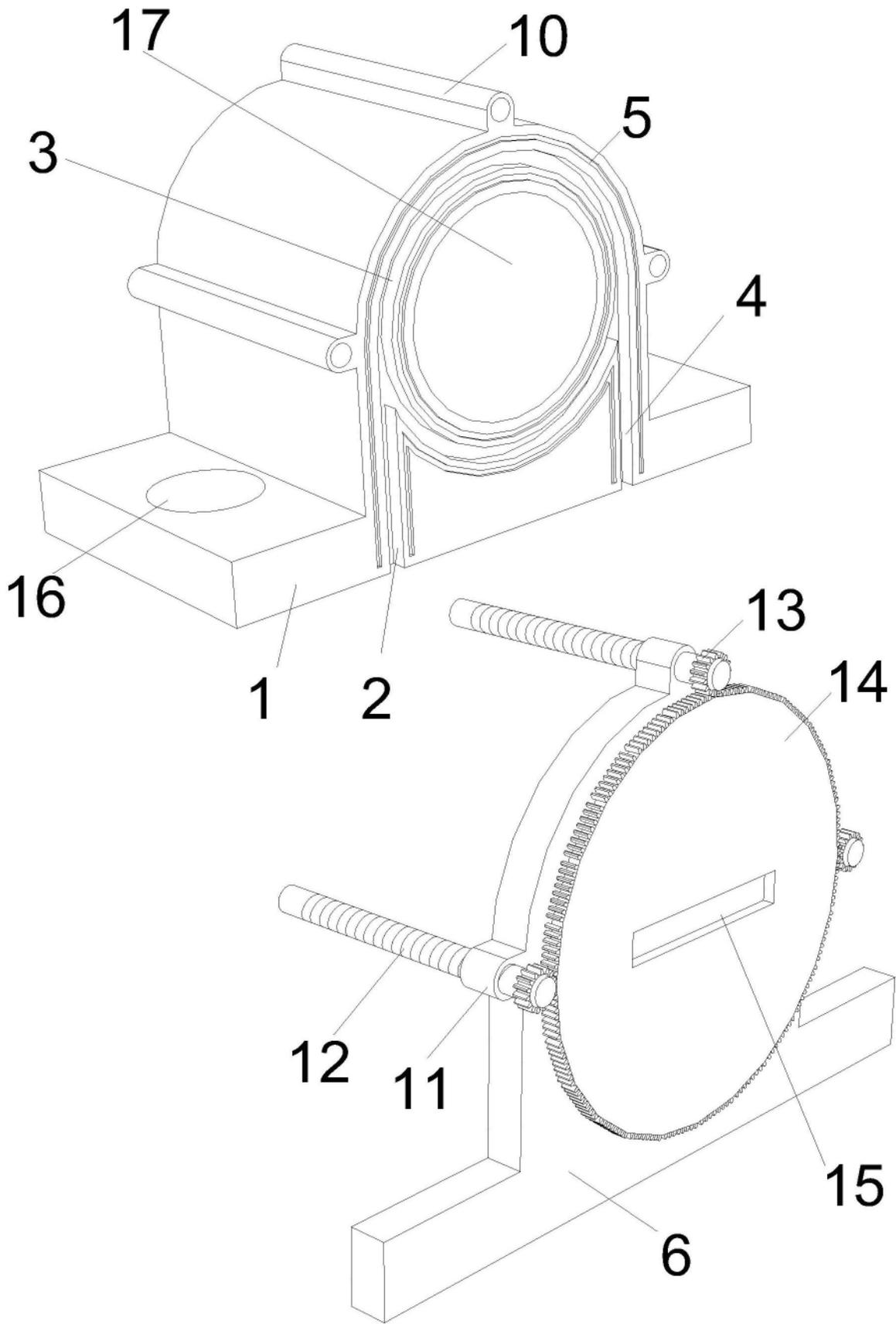


图1

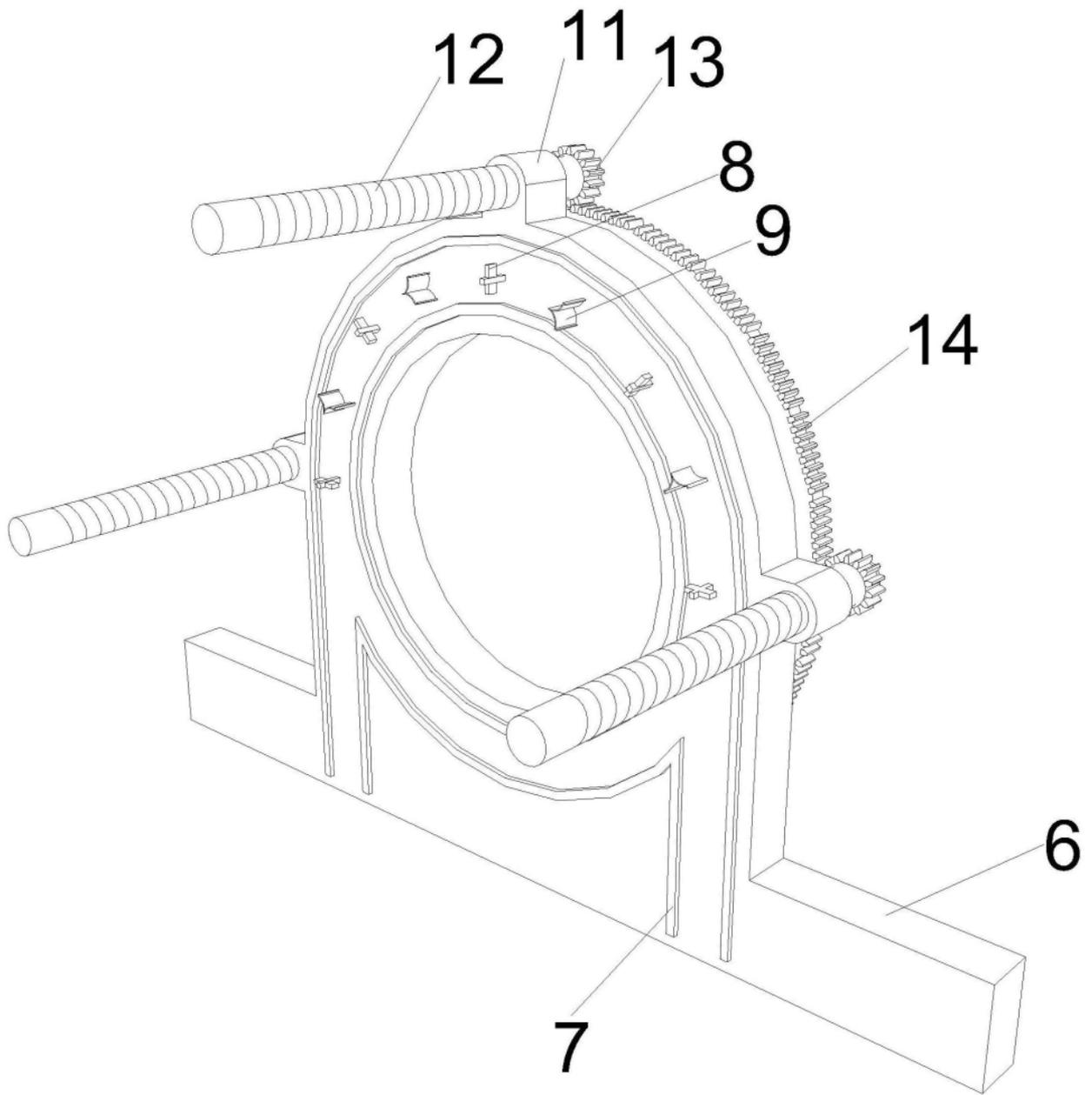


图2

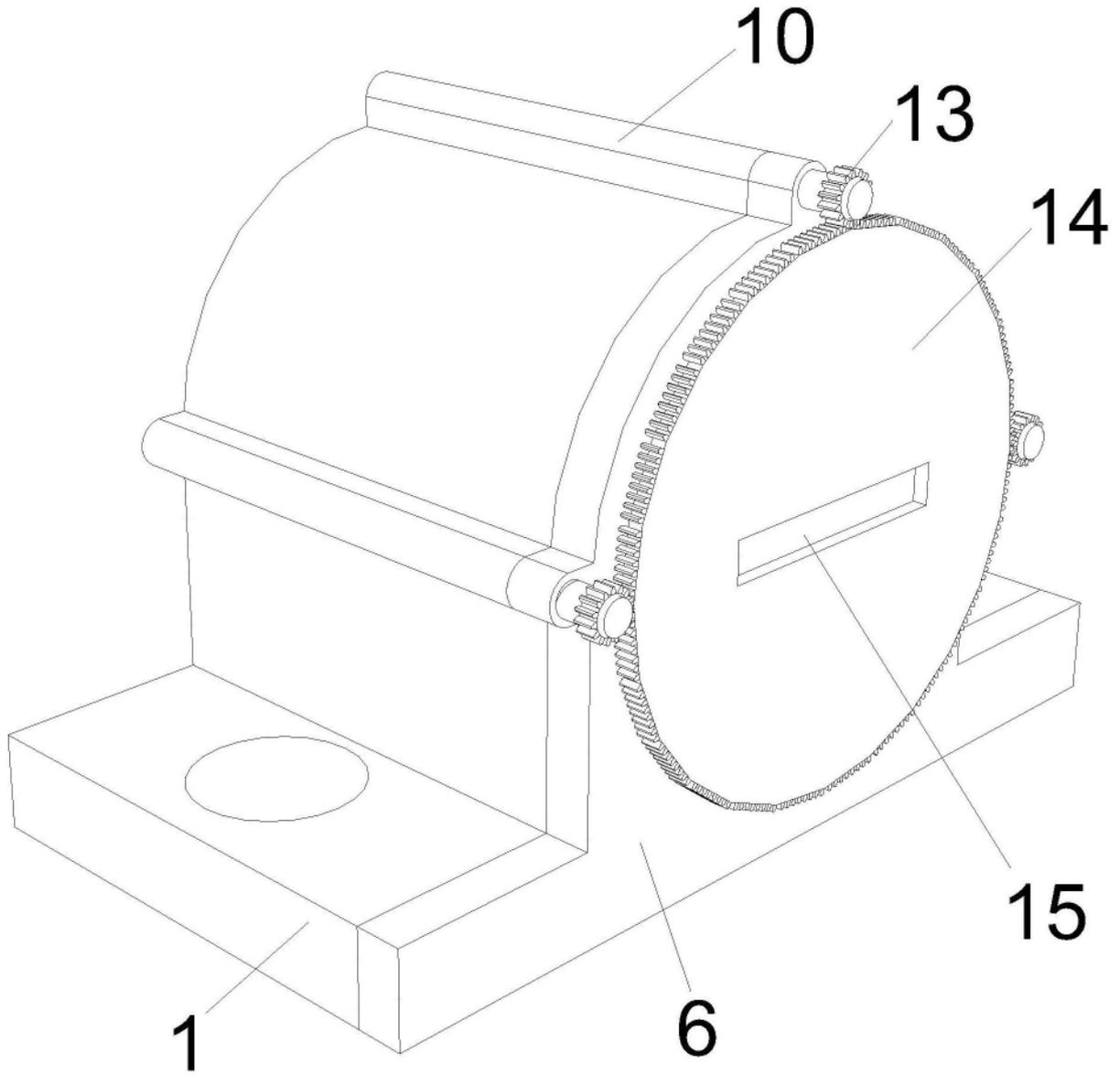


图3