



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214920665 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120308455.5

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 昆山科旭传动部件有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇
石牌京阪路1144号

(72) 发明人 朱华维 徐近 郑浩 张永生
蔡文东

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

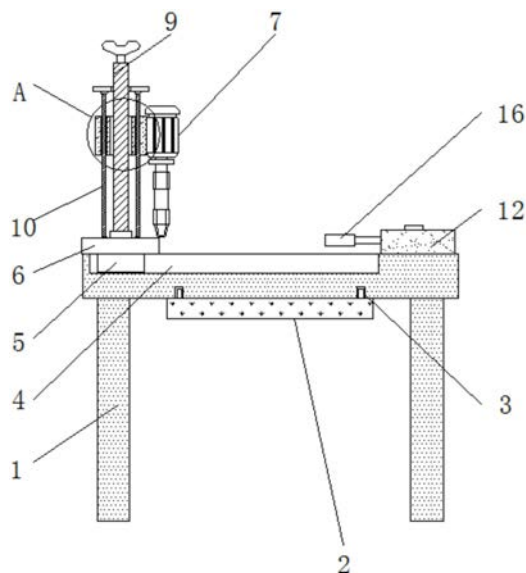
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种风力发电用转向节自动钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电用转向节自动钻孔设备,包括机架、钻孔装置和夹持板,所述机架的底部设置有收纳盒,且收纳盒顶部的左右两端均固定有第一滑块,且第一滑块的一端伸入到机架的内部,所述机架的顶部开设有滑槽,且滑槽的内部设置有第二滑块,所述机架的右侧安装有固定板,所述夹持板通过活动轴分别连接在主动齿轮杆与从动齿轮杆的一端。该风力发电用转向节自动钻孔设备设置有擦拭杆,通过旋转连接杆,从而使得连接杆带动主动轮进行旋转,使得与主动轮连接的擦拭杆对落料孔的内壁进行旋转擦拭,随后再通过第一滑块带动收纳盒脱离机架的底部,进而方便了对加工过后的金属废料进行收集。



1. 一种风力发电用转向节自动钻孔设备,包括机架(1)、钻孔装置(7)和夹持板(16),其特征在于:所述机架(1)的底部设置有收纳盒(2),且收纳盒(2)顶部的左右两端均固定有第一滑块(3),且第一滑块(3)的一端伸入到机架(1)的内部,所述机架(1)的顶部开设有滑槽(4),且滑槽(4)的内部设置有第二滑块(5),所述第二滑块(5)固定在连接板(6)底部的前后两端,所述钻孔装置(7)设置在机架(1)的上方,且钻孔装置(7)的一侧固定有连接块(8),所述连接块(8)的内部连接有转杆(9),且连接块(8)靠近转杆(9)的左右两侧安装有固定杆(10),所述机架(1)顶部的中间开设有落料孔(11),所述机架(1)的右侧安装有固定板(12),所述固定板(12)的内部设置有连接杆(13),且连接杆(13)的外侧固定有主动齿轮杆(14),所述主动齿轮杆(14)的一侧连接有从动齿轮杆(15),所述夹持板(16)通过活动轴分别连接在主动齿轮杆(14)与从动齿轮杆(15)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电用转向节自动钻孔设备,其特征在于:所述第一滑块(3)的外壁与机架(1)的下表面相贴合,且第一滑块(3)下方所连接的收纳盒(2)通过第一滑块(3)与机架(1)之间构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电用转向节自动钻孔设备,其特征在于:所述连接块(8)的内部设置有螺纹,且连接块(8)与转杆(9)之间为螺纹连接,并且连接块(8)通过转杆(9)与固定杆(10)之间构成升降结构。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电用转向节自动钻孔设备,其特征在于:所述连接杆(13)伸入固定板(12)内部的一端安装有主动轮(1301),且主动轮(1301)的一端连接有皮带(1302),所述皮带(1302)的另一端安装有从动轮(1303),所述从动轮(1303)通过转轴固定在落料孔(11)的内壁,且从动轮(1303)的下方安装有擦拭杆(1304)。

5. 根据权利要求4所述的一种风力发电用转向节自动钻孔设备,其特征在于:所述擦拭杆(1304)的一端与落料孔(11)的斜面相贴合,且擦拭杆(1304)通过从动轮(1303)与落料孔(11)之间构成转动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种风力发电用转向节自动钻孔设备,其特征在于:所述主动齿轮杆(14)与从动齿轮杆(15)之间为啮合连接,且主动齿轮杆(14)通过连接杆(13)与固定板(12)之间构成转动结构。

一种风力发电用转向节自动钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电技术领域，具体为一种风力发电用转向节自动钻孔设备。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们也越来越注重对循环能源的利用，风力发电是一种比较常见的发电项目，风力发电机在工作的过程中需要用到转向节，在对转向结进行加工的过程中，需要用到转向节自动钻孔设备，市场上的转向节自动钻孔设备的种类有很多，但是还存在着一些不足之处，比如：

[0003] (1) 市场上的转向节自动钻孔设备在使用的过程中，会产生大量的金属废屑，市场上的转向节自动钻孔设备在面对大量的金属废屑时，通常不方便对金属废屑进行收集处理；

[0004] (2) 市场上的转向节自动钻孔设备在使用的过程中通常钻孔装置都是固定的，将需要钻孔的转向节放置在钻孔装置的底部，随后再启动钻孔装置对下方的转向节进行钻孔；

[0005] 因此我们便提出了风力发电用转向节自动钻孔设备能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种风力发电用转向节自动钻孔设备，以解决上述背景技术提出的目前市场上的转向节自动钻孔设备不方便对加工过后的废料进行收集和市场上的转向节自动钻孔设备不方便改变钻孔装置位置的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种风力发电用转向节自动钻孔设备，包括机架、钻孔装置和夹持板，所述机架的底部设置有收纳盒，且收纳盒顶部的左右两端均固定有第一滑块，且第一滑块的一端伸入到机架的内部，所述机架的顶部开设有滑槽，且滑槽的内部设置有第二滑块，所述第二滑块固定在连接板底部的前后两端，所述钻孔装置设置在机架的上方，且钻孔装置的一侧固定有连接块，所述连接块的内部连接有转杆，且连接块靠近转杆的左右两侧安装有固定杆，所述机架顶部的中间开设有落料孔，所述机架的右侧安装有固定板，所述固定板的内部设置有连接杆，且连接杆的外侧固定有主动齿轮杆，所述主动齿轮杆的一侧连接有从动齿轮杆，所述夹持板通过活动轴分别连接在主动齿轮杆与从动齿轮杆的一端。

[0008] 优选的，所述第一滑块的外壁与机架的下表面相贴合，且第一滑块下方所连接的收纳盒通过第一滑块与机架之间构成滑动结构。

[0009] 优选的，所述连接块的内部设置有螺纹，且连接块与转杆之间为螺纹连接，并且连接块通过转杆与固定杆之间构成升降结构。

[0010] 优选的，所述连接杆伸入固定板内部的一端安装有主动轮，且主动轮的一端连接有皮带，所述皮带的另一端安装有从动轮，所述从动轮通过转轴固定在落料孔的内壁，且从

动轮的下方安装有擦拭杆。

[0011] 优选的,所述擦拭杆的一端与落料孔的斜面相贴合,且擦拭杆通过从动轮与落料孔之间构成转动结构。

[0012] 优选的,所述主动齿轮杆与从动齿轮杆之间为啮合连接,且主动齿轮杆通过连接杆与固定板之间构成转动结构

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该风力发电用转向节自动钻孔设备;

[0014] (1) 设置有擦拭杆,通过旋转连接杆,从而使得连接杆带动主动轮进行旋转,并且主动轮将会通过皮带带动从动轮进行旋转,使得与主动轮连接的擦拭杆对落料孔的内壁进行旋转擦拭,进而使得废料落入到收纳盒的内部,随后再通过第一滑块带动收纳盒脱离机架的底部,进而方便了对加工过后的金属废料进行收集;

[0015] (2) 设置有转杆,通过第二滑块带动连接板进行移动,当移动合适位置,再通过转杆,由于连接块的两端的内部伸入固定杆,进而使得转杆的旋转带动连接块进行移动,进而达到改变钻孔装置位置的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型右视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第二滑块与连接板连接俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型连接杆和主动齿轮杆连接主视剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、收纳盒;3、第一滑块;4、滑槽;5、第二滑块;6、连接板;7、钻孔装置;8、连接块;9、转杆;10、固定杆;11、落料孔;12、固定板;13、连接杆;1301、主动轮;1302、皮带;1303、从动轮;1304、擦拭杆;14、主动齿轮杆;15、从动齿轮杆;16、夹持板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种风力发电用转向节自动钻孔设备,包括机架1、收纳盒2、第一滑块3、滑槽4、第二滑块5、连接板6、钻孔装置7、连接块8、转杆9、固定杆10、落料孔11、固定板12、连接杆13、主动轮1301、皮带1302、从动轮1303、擦拭杆1304、主动齿轮杆14、从动齿轮杆15和夹持板16,机架1的底部设置有收纳盒2,且收纳盒2顶部的左右两端均固定有第一滑块3,且第一滑块3的一端伸入到机架1的内部,机架1的顶部开设有滑槽4,且滑槽4的内部设置有第二滑块5,第二滑块5固定在连接板6底部的前后两端,钻孔装置7设置在机架1的上方,且钻孔装置7的一侧固定有连接块8,连接块8的内部连接有转杆9,且连接块8靠近转杆9的左右两侧安装有固定杆10,机架1顶部的中间开设有落料孔11,机架1的右侧安装有固定板12,固定板12的内部设置有连接杆13,且连接杆13的外侧固定有主动齿轮杆14,主动齿轮杆14的一侧连接有从动齿轮杆15,夹持板16通过活动轴

分别连接在主动齿轮杆14与从动齿轮杆15的一端。

[0024] 第一滑块3的外壁与机架1的下表面相贴合,且第一滑块3下方所连接的收纳盒2通过第一滑块3与机架1之间构成滑动结构,当收纳盒2内部的废料到一定量时,更加方便使得收纳盒2通过第一滑块3滑出机架1的内部,进而对收纳盒2内部的废料进行处理。

[0025] 连接块8的内部设置有螺纹,且连接块8与转杆9之间为螺纹连接,并且连接块8通过转杆9与固定杆10之间构成升降结构,进而转杆9的旋转通过连接块8带动钻孔装置7进行移动。

[0026] 连接杆13伸入固定板12内部的一端安装有主动轮1301,且主动轮1301的一端连接有皮带1302,皮带1302的另一端安装有从动轮1303,从动轮1303通过转轴固定在落料孔11的内壁,且从动轮1303的下方安装有擦拭杆1304,通过该设置在对转向节进行夹持的过程中,方便了对落料孔11内壁上的金属废料进行擦拭。

[0027] 擦拭杆1304的一端与落料孔11的斜面相贴合,且擦拭杆1304通过从动轮1303与落料孔11之间构成转动结构,进而使得擦拭杆1304更加全面的对落料孔11的内壁进行擦拭。

[0028] 主动齿轮杆14与从动齿轮杆15之间为啮合连接,且主动齿轮杆14通过连接杆13与固定板12之间构成转动结构,进而方便需要进行加工的转向节进行夹持的目的。

[0029] 工作原理:在使用该风力发电用转向节自动钻孔设备时,首先将该风力发电用转向节自动钻孔设备放置到指定位置,随后在需要调节钻孔装置7的位置来加工转向节时,首先根据附图3与附图4,通过转动连接杆13,由于从动齿轮杆15与主动齿轮杆14之间为啮合连接,进而使得主动齿轮杆14带动从动齿轮杆15进行旋转,紧接着主动齿轮杆14与从动齿轮杆15将会带动夹持板16对需要进行加工的转向节进行夹持,当夹持稳定后,再通过推动连接板6,由于连接板6的顶部安装的第二滑块5伸入在滑槽4的内部,当连接板6带动钻孔装置7移动到合适的位置时,结合附图5,首先通过转动转杆9,由于转杆9与连接块8之间为螺纹连接,并且连接块8的内部设置有两组固定杆10,进而在转动转杆9的过程中,转杆9将会通过连接块8带动钻孔装置7进行移动,当钻孔装置7移动到合适的位置,再对需要进行加工的转向节进行加工;

[0030] 在需要对加工过后的废料进行收集的过程中,结合附图1-4通过转动连接杆13,使得连接杆13通过主动齿轮杆14带动从动齿轮杆15进行旋转,使得主动齿轮杆14与从动齿轮杆15带动夹持板16放松加工过后的转向节,与此同时,连接杆13伸入固定板12的内部所安装的主动轮1301,将会通过皮带1302带动从动轮1303进行旋转,随后从动轮1303的旋转将会带动通过轴承连接的擦拭杆1304对落料孔进行旋转擦拭,使得粘附在落料孔11内壁上的废料落入到收纳盒2的内部,当收纳盒2的废料收集到一定量时,再通过第一滑块3抽出收纳盒2,最后对收纳盒2的废料进行集中处理;

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

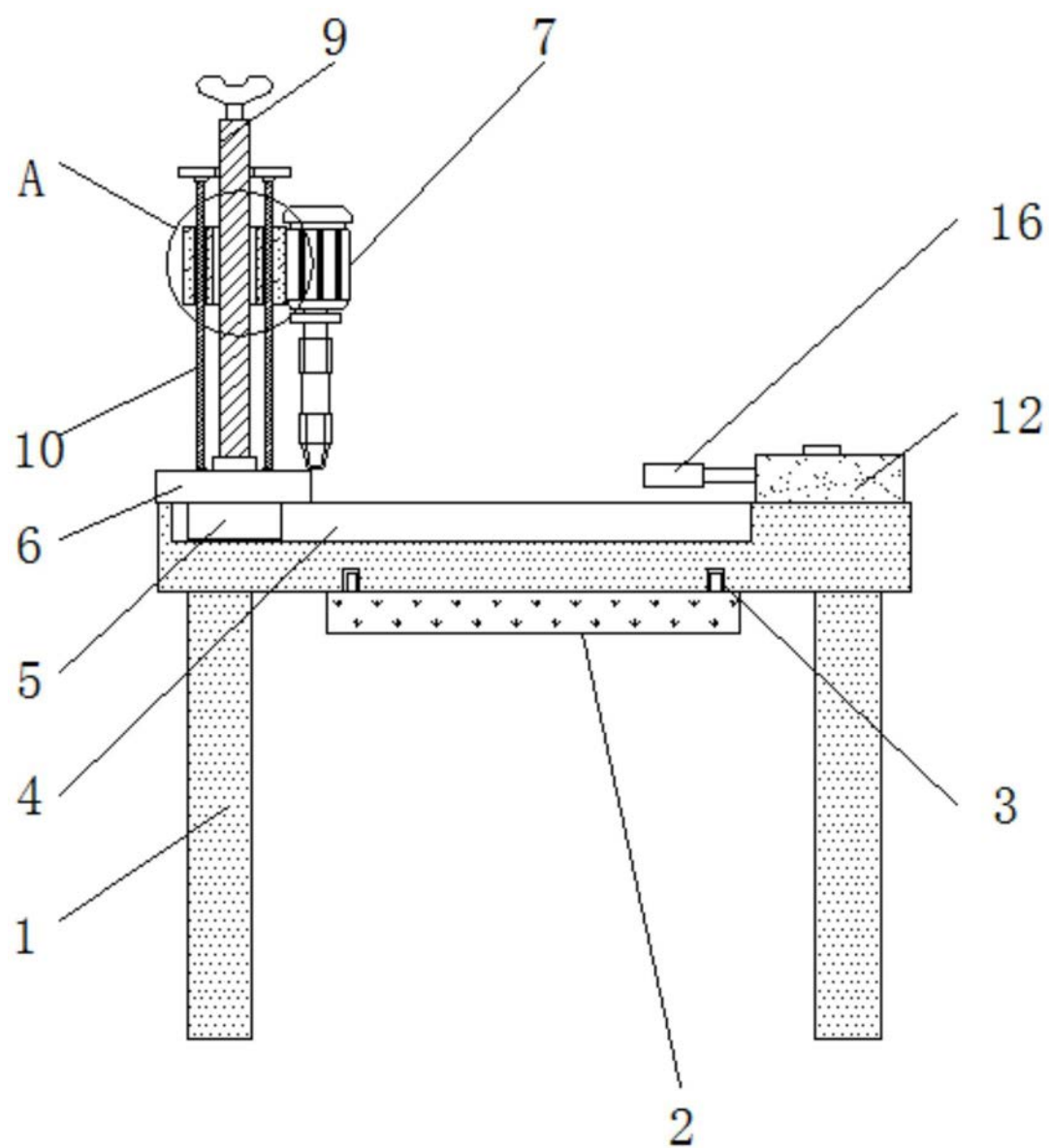


图1

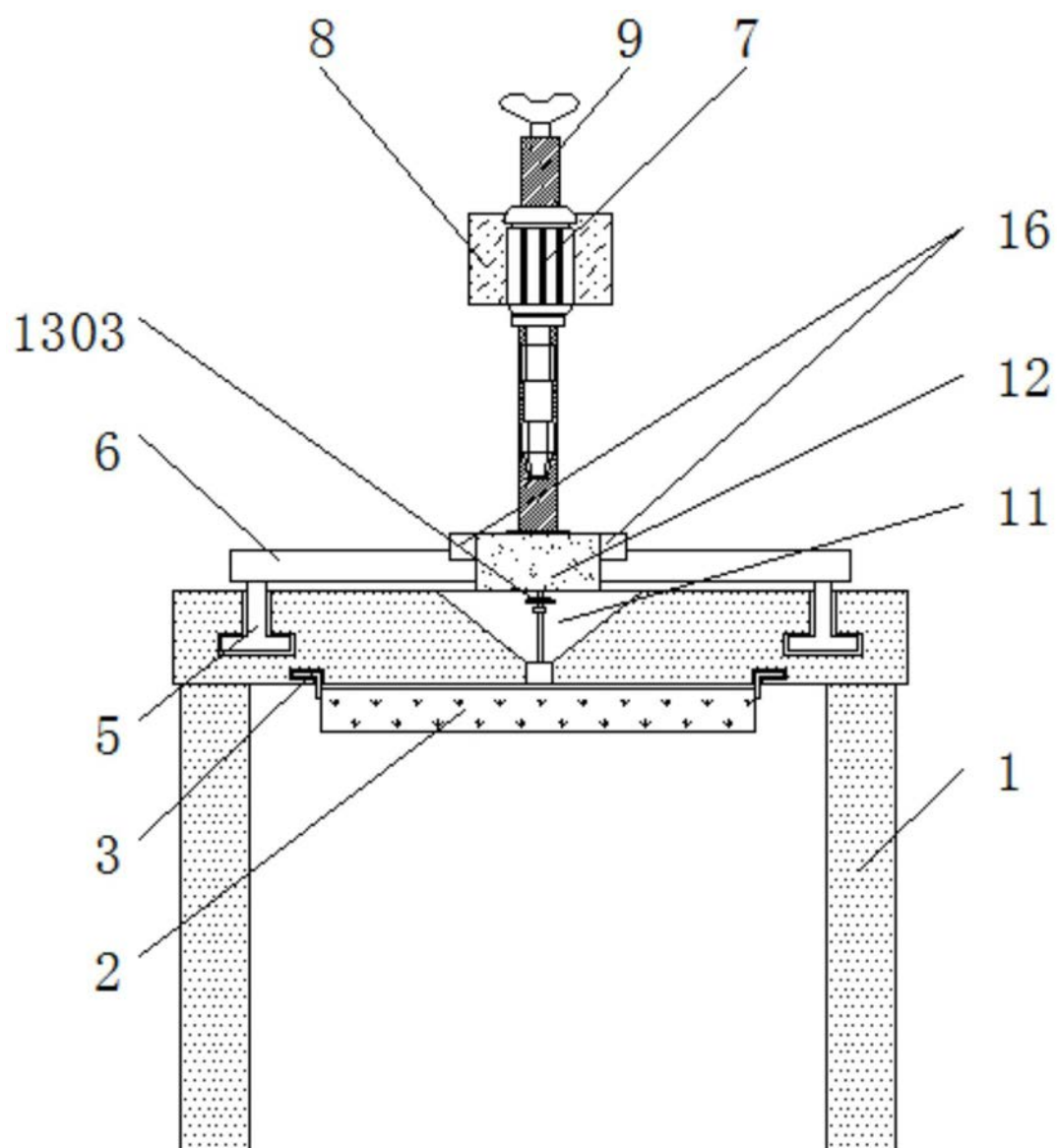


图2

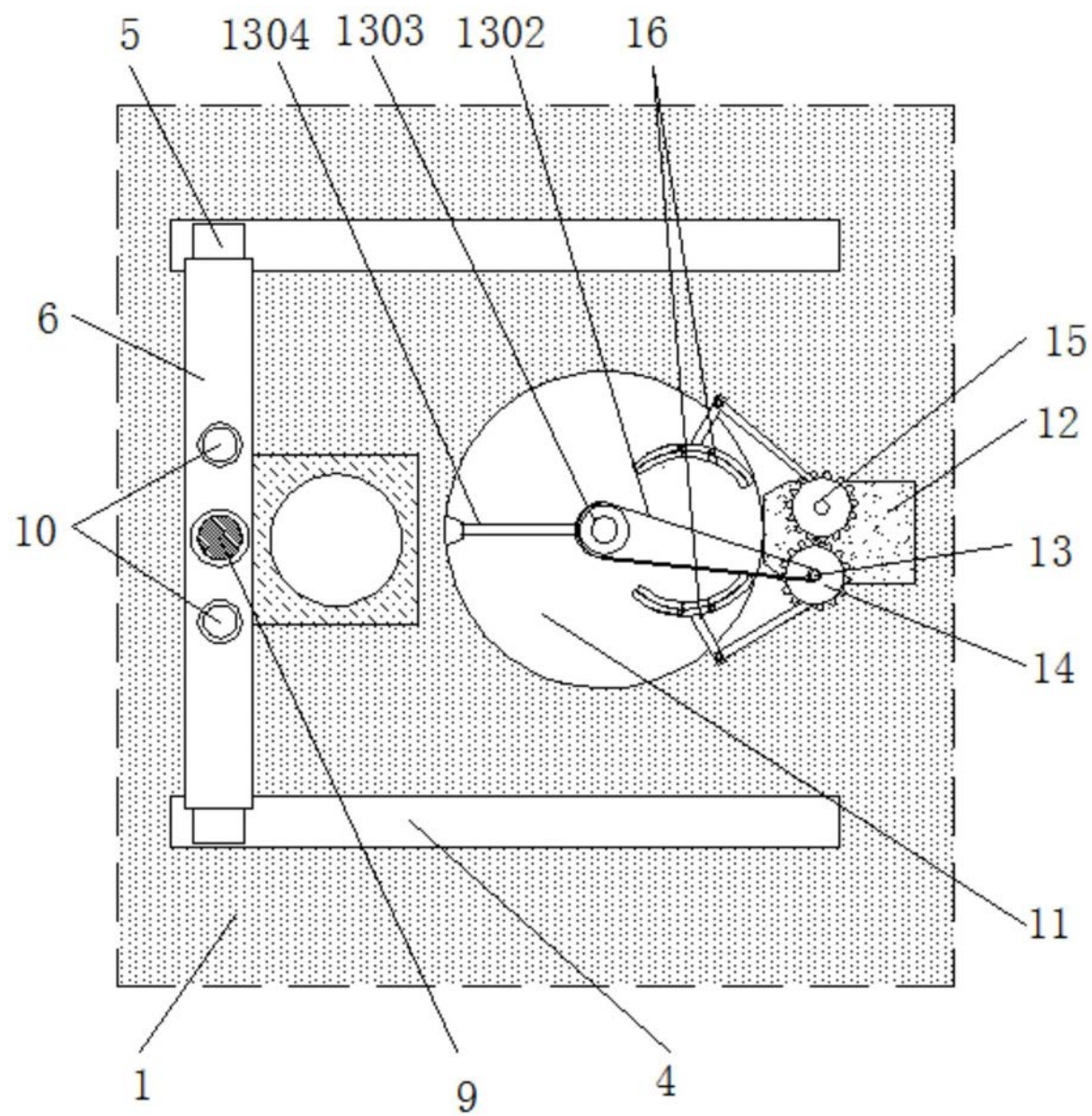


图3

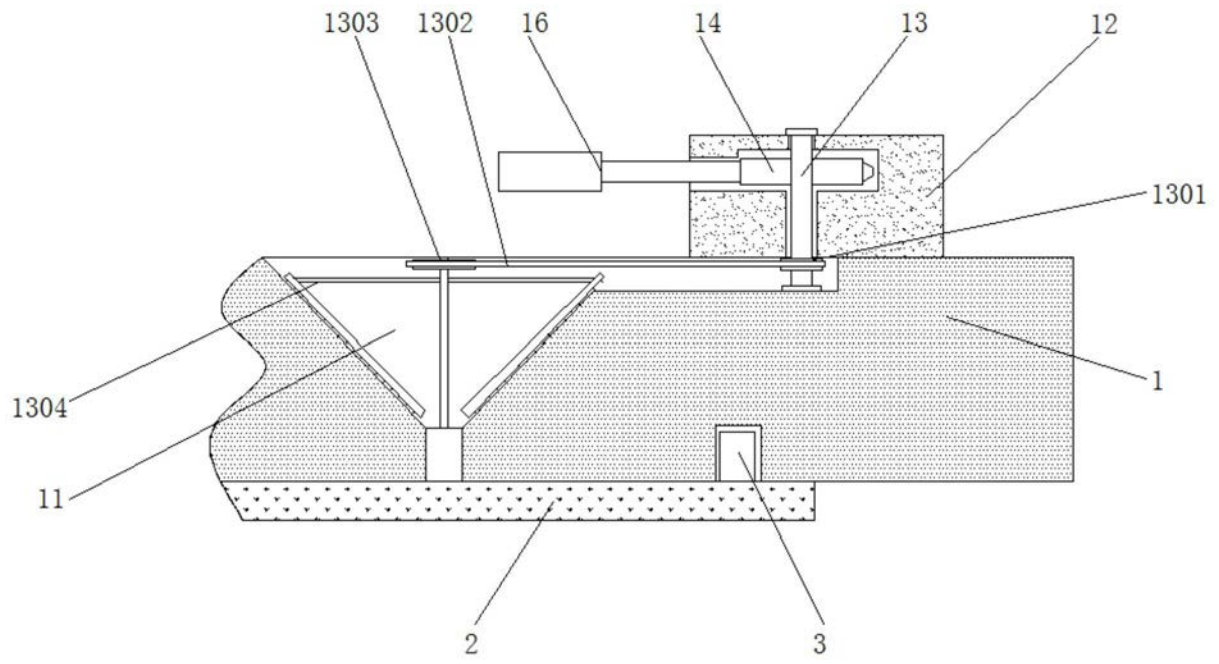


图4

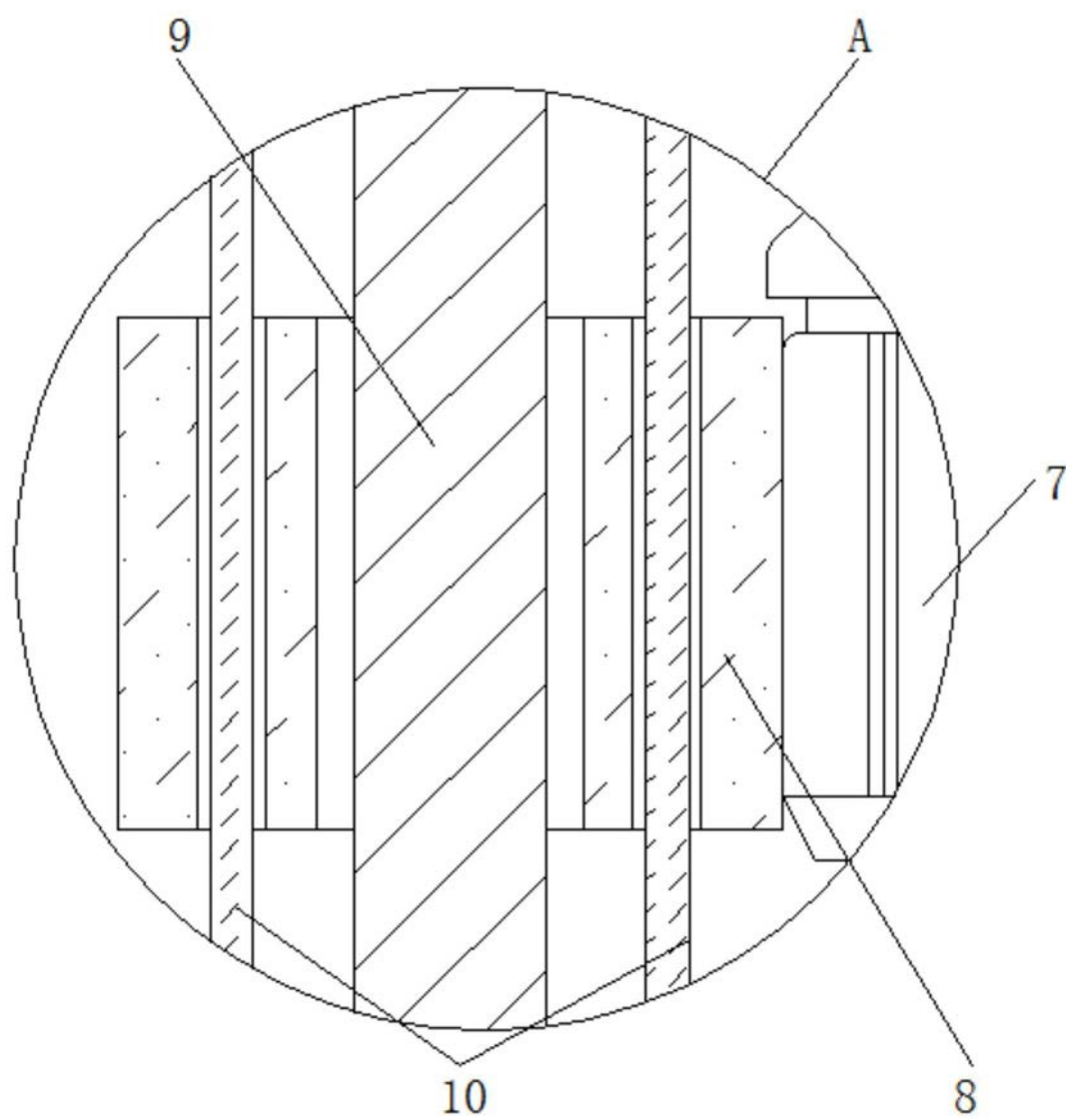


图5