(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113304922 A
(43)申请公布日 2021.08.27

(21)申请号 202110789224.5

(22)申请日 2021.07.13

(71)申请人 安徽吉曜玻璃微纤有限公司
地址 242200 安徽省宣城市广德县经济开发区建设南一路

(72)发明人 顾春生 顾霜杰 黄贱如 王琼

(74)专利代理机构 南京中擎科智知识产权代理事务所(普通合伙) 32549
代理人 黄智明

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)

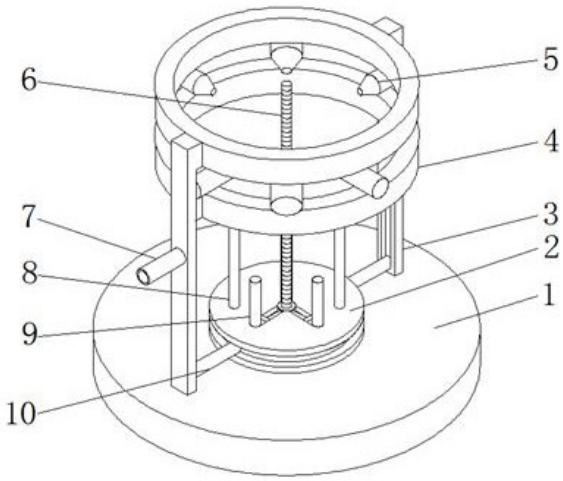
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种玻璃棉环形树脂喷涂装置

(57)摘要

本发明公开了一种玻璃棉环形树脂喷涂装置，包括底座，所述底座顶部外壁转动连接有主转盘，所述主转盘顶部外壁通过螺栓固定有两个对称且竖直设置的传动杆，两个所述传动杆弧形外壁套设有同一个承载板，所述承载板顶部外壁开设有三个等距离沿其周长方向分布的滑槽，三个所述滑槽底部内壁均滑动连接有夹持组件，所述承载板顶部外壁通过螺栓固定有传动块，所述传动块顶部外壁插设有竖直设置的第一丝杠。本发明通过设置的出料管、雾化喷头、支柱和进料管，可以实现两个出料管的环形结构使得环形玻璃棉在穿过两个出料管时，通过雾化喷头实现对环形玻璃棉表面进行树脂的喷涂作业，简化了喷涂过程，提高了工作效率。



CN 113304922 A

1.一种玻璃棉环形树脂喷涂装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁转动连接有主转盘(11),所述主转盘(11)顶部外壁通过螺栓固定有两个对称且竖直设置的传动杆(8),两个所述传动杆(8)弧形外壁套设有同一个承载板(2),所述承载板(2)顶部外壁开设有三个等距离沿其周长方向分布的滑槽,三个所述滑槽底部内壁均滑动连接有夹持组件,所述承载板(2)顶部外壁通过螺栓固定有传动块(13),所述传动块(13)顶部外壁插设有竖直设置的第一丝杠(6),且第一丝杠(6)穿过主转盘(11)底部外壁和底座(1)顶部外壁通过螺栓固定,所述底座(1)顶部外壁通过螺栓固定有竖直设置的喷涂组件,所述底座(1)内部靠近承载板(2)处开设有扇形空腔,所述扇形空腔底部内壁通过螺栓固定有电机,所述电机的输出轴通过螺栓固定有驱动主转盘(11)旋转的动力机构。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置,其特征在于,所述喷涂组件包括通过螺栓固定在底座(1)顶部外壁两个对称设置的支柱(3),两个所述支柱(3)相对侧外壁通过螺栓固定有两个沿其高度方向分布的出料管(4),两个所述出料管(4)相对侧外壁通过螺栓固定有等距离沿其周长方向分布的雾化喷头(5),且雾化喷头(5)均和两个出料管(4)相连通,两个所述支柱(3)相离侧外壁均通过螺栓固定有进料管(7),两个所述进料管(7)分别和两个出料管(4)相连通。

3.根据权利要求2所述的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置,其特征在于,两个所述支柱(3)相对侧外壁均滑动连接有水平设置的限制杆(10),两个所述限制杆(10)均和承载板(2)弧形外壁构成滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置,其特征在于,所述夹持组件包括滑动连接在滑槽底部内壁的夹持杆(9),所述夹持杆(9)一侧外壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧(14),所述弹簧(14)远离夹持杆(9)一端通过螺栓固定有滑块,所述滑块一侧外壁插设有第二丝杠(15),所述传动块(13)底部外壁开设有环形槽,所述第二丝杠(15)穿过环形槽一侧内壁通过螺栓固定有齿轮,所述传动块(13)底部外壁滑动连接有两个连接杆,两个所述连接杆底部外壁通过螺栓固定有环形板(16),所述环形板(16)顶部外壁开设有第一齿牙,且第一齿牙和齿轮相互啮合,所述环形板(16)和第一丝杠(6)弧形外壁构成滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置,其特征在于,所述动力机构包括通过螺栓固定在电机输出轴上的次转盘(12),所述次转盘(12)和主转盘(11)弧形外壁均开设有第二齿牙,且两个第二齿牙相互啮合。

6.根据权利要求4所述的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置,其特征在于,所述动力机构包括通过螺栓固定在电机输出轴上的次转盘(12),所述次转盘(12)和主转盘(11)弧形外壁套设有同一个传动带(17)。

一种玻璃棉环形树脂喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃棉生产技术领域，尤其涉及一种玻璃棉环形树脂喷涂装置。

背景技术

[0002] 玻璃棉属于玻璃纤维中的一个类别，是一种人造无机纤维，玻璃棉是将熔融玻璃纤维化，形成棉状的材料，根据不同需求需要将玻璃棉加工成不同形状，其中就包括环形玻璃棉，在环形玻璃棉的生产过程中，需要对玻璃棉表面喷涂树脂，就需要一种玻璃棉环形树脂喷涂装置。

[0003] 目前存在的玻璃棉环形树脂喷涂装置存在以下不足：例如环形玻璃棉的形状使得喷涂工作进行较为繁琐，使得工作效率降低，另外还存在不能实现对环形玻璃棉的表面进行较为均匀的喷涂，往往需要人工进行多次喷涂进行完善，进一步降低工作效率，最后还存在不能实现在在喷涂进行时进行快速的环形玻璃棉的夹持，往往需要人工进行测量之后进行大量的夹持工作，导致装置的实用性降低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种玻璃棉环形树脂喷涂装置，包括底座，所述底座顶部外壁转动连接有主转盘，所述主转盘顶部外壁通过螺栓固定有两个对称且竖直设置的传动杆，两个所述传动杆弧形外壁套设有同一个承载板，所述承载板顶部外壁开设有三个等距离沿其周长方向分布的滑槽，三个所述滑槽底部内壁均滑动连接有夹持组件，所述承载板顶部外壁通过螺栓固定有传动块，所述传动块顶部外壁插设有竖直设置的第一丝杠，且第一丝杠穿过主转盘底部外壁和底座顶部外壁通过螺栓固定，所述底座顶部外壁通过螺栓固定有竖直设置的喷涂组件，所述底座内部靠近承载板处开设有扇形空腔，所述扇形空腔底部内壁通过螺栓固定有电机，所述电机的输出轴通过螺栓固定有驱动主转盘旋转的动力机构。

[0006] 优选的，所述喷涂组件包括通过螺栓固定在底座顶部外壁两个对称设置的支柱，两个所述支柱相对侧外壁通过螺栓固定有两个沿其高度方向分布的出料管，两个所述出料管相对侧外壁通过螺栓固定有等距离沿其周长方向分布的雾化喷头，且雾化喷头均和两个出料管相连通，两个所述支柱相离侧外壁均通过螺栓固定有进料管，两个所述进料管分别和两个出料管相连通。

[0007] 优选的，两个所述支柱相对侧外壁均滑动连接有水平设置的限制杆，两个所述限制杆均和承载板弧形外壁构成滑动连接。

[0008] 优选的，所述夹持组件包括滑动连接在滑槽底部内壁的夹持杆，所述夹持杆一侧外壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧，所述弹簧远离夹持杆一端通过螺栓固定有滑块，所述滑块一侧外壁插设有第二丝杠，所述传动块底部外壁开设有环形槽，所述第二丝杠穿过

环形槽一侧内壁通过螺栓固定有齿轮，所述传动块底部外壁滑动连接有两个连接杆，两个所述连接杆底部外壁通过螺栓固定有环形板，所述环形板顶部外壁开设有第一齿牙，且第一齿牙和齿轮相互啮合，所述环形板和第一丝杠弧形外壁构成滑动连接。

[0009] 优选的，所述动力机构包括通过螺栓固定在电机输出轴上的次转盘，所述次转盘和主转盘弧形外壁均开设有第二齿牙，且两个第二齿牙相互啮合。

[0010] 优选的，所述动力机构包括通过螺栓固定在电机输出轴上的次转盘，所述次转盘和主转盘弧形外壁套设有同一个传动带。

[0011] 本发明的有益效果为：

1.本玻璃棉环形树脂喷涂装置，通过设置的出料管、雾化喷头、支柱和进料管，可以实现两个出料管的环形结构使得环形玻璃棉在穿过两个出料管时，通过雾化喷头实现对环形玻璃棉表面进行树脂的喷涂作业，简化了喷涂过程，提高了工作效率。

[0012] 2.本玻璃棉环形树脂喷涂装置，通过设置的承载板、传动杆、主转盘和第一丝杠，可以实现通过动力机构带动主转盘旋转时，通过两个传动杆带动承载板旋转，通过传动块和第一丝杠，可以实现在承载板带动传动块旋转时通过第一丝杠实现承载板的上升，使得承载板上的玻璃棉可以主动进行旋转，进而使得喷涂更加均匀，避免人工进行大量的辅助工作，进一步提高了工作效率。

[0013] 3.本玻璃棉环形树脂喷涂装置，通过设置的夹持杆、弹簧、滑块、第二丝杠，可以实现在承载板上升时通过连接杆带动环形板沿着第一丝杠表面滑动上升，传动块旋转的过程中通过环形板上的第一齿牙和齿轮带动第二丝杠旋转，第二丝杠旋转时驱动滑块移动，带动夹持杆移动，使得三个夹持杆移动距离相同，保证了玻璃棉始终处于承载板中心位置处，进一步保证了在喷涂时的均匀性，同时避免了大量的夹持工作，提高本装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置实施例1的立体结构示意图；

图2为本发明提出的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置实施例1的动力机构结构示意图；

图3为本发明提出的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置实施例1的夹持组件剖视结构示意图。

[0015] 图4为本发明提出的一种玻璃棉环形树脂喷涂装置实施例2的动力机构结构示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、承载板；3、支柱；4、出料管；5、雾化喷头；6、第一丝杠；7、进料管；8、传动杆；9、夹持杆；10、限制杆；11、主转盘；12、次转盘；13、传动块；14、弹簧；15、第二丝杠；16、环形板；17、传动带。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 实施例1

参照图1-3，一种玻璃棉环形树脂喷涂装置，包括底座1，底座1顶部外壁转动连接

有主转盘11，主转盘11顶部外壁通过螺栓固定有两个对称且竖直设置的传动杆8，两个传动杆8弧形外壁套设有同一个承载板2，承载板2顶部外壁开设有三个等距离沿其周长方向分布的滑槽，三个滑槽底部内壁均滑动连接有夹持组件，夹持组件包括滑动连接在滑槽底部内壁的夹持杆9，夹持杆9一侧外壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧14，弹簧14远离夹持杆9一端通过螺栓固定有滑块，滑块一侧外壁插设有第二丝杠15，传动块13底部外壁开设有环形槽，第二丝杠15穿过环形槽一侧内壁通过螺栓固定有齿轮，传动块13底部外壁滑动连接有两个连接杆，两个连接杆底部外壁通过螺栓固定有环形板16，环形板16顶部外壁开设有第一齿牙，且第一齿牙和齿轮相互啮合，环形板16和第一丝杠6弧形外壁构成滑动连接，承载板2顶部外壁通过螺栓固定有传动块13，传动块13顶部外壁插设有竖直设置的第一丝杠6，且第一丝杠6穿过主转盘11底部外壁和底座1顶部外壁通过螺栓固定，底座1顶部外壁通过螺栓固定有竖直设置的喷涂组件，喷涂组件包括通过螺栓固定在底座1顶部外壁两个对称设置的支柱3，两个支柱3相对侧外壁通过螺栓固定有两个沿其高度方向分布的出料管4，两个出料管4相对侧外壁通过螺栓固定有等距离沿其周长方向分布的雾化喷头5，且雾化喷头5均和两个出料管4相连通，两个支柱3相离侧外壁均通过螺栓固定有进料管7，两个进料管7分别和两个出料管4相连通，两个支柱3相对侧外壁均滑动连接有水平设置的限制杆10，两个限制杆10均和承载板2弧形外壁构成滑动连接，底座1内部靠近承载板2处开设有扇形空腔，扇形空腔底部内壁通过螺栓固定有电机，电机的输出轴通过螺栓固定有驱动主转盘11旋转的动力机构，动力机构包括通过螺栓固定在电机输出轴上的次转盘12，次转盘12和主转盘11弧形外壁均开设有第二齿牙，且两个第二齿牙相互啮合，电机接有开关，开关接有电源线。

[0019] 工作原理：使用时，将环形玻璃棉套在三个夹持杆9上，接通电机的开关，电机通过次转盘12和主转盘11上的第二齿牙带动主转盘11旋转，主转盘11旋转时，通过两个传动杆8带动承载板2和传动块13旋转，在传动块13和第一丝杠6的作用下，可以实现在承载板2旋转时通过第一丝杠6实现承载板2的上升，使得承载板2上的玻璃棉可以主动进行旋转，进而使得喷涂更加均匀，避免人工进行大量的辅助工作，提高了工作效率，在承载板2上升时通过连接杆带动环形板16板沿着第一丝杠6表面滑动上升，传动块13旋转的过程中通过环形板16上的第一齿牙和齿轮带动第二丝杠旋15转，第二丝杠旋15转时驱动滑块移动，带动夹持杆9移动，使得三个夹持杆9移动距离相同，保证了玻璃棉始终处于承载板2中心位置处，进一步保证了在喷涂时的均匀性，同时避免了大量的夹持工作，提高本装置的实用性，在弹簧14的作用下还可以实现对不同规格的玻璃棉都具备良好的夹持效果，当承载板2上升至出料管4处时，通过进料管7接通树脂泵送设备，两个出料管4的环形结构使得环形玻璃棉在穿过两个出料管4时，通过雾化喷头5实现对环形玻璃棉表面进行树脂的喷涂作业，简化了喷涂过程，进一步提高了工作效率。

[0020] 实施例2

参照图1、3和4，一种玻璃棉环形树脂喷涂装置，包括底座1，底座1顶部外壁转动连接有主转盘11，主转盘11顶部外壁通过螺栓固定有两个对称且竖直设置的传动杆8，两个传动杆8弧形外壁套设有同一个承载板2，承载板2顶部外壁开设有三个等距离沿其周长方向分布的滑槽，三个滑槽底部内壁均滑动连接有夹持组件，夹持组件包括滑动连接在滑槽底部内壁的夹持杆9，夹持杆9一侧外壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧14，弹簧14远离夹持

杆9一端通过螺栓固定有滑块，滑块一侧外壁插设有第二丝杠15，传动块13底部外壁开设有环形槽，第二丝杠15穿过环形槽一侧内壁通过螺栓固定有齿轮，传动块13底部外壁滑动连接有两个连接杆，两个连接杆底部外壁通过螺栓固定有环形板16，环形板16顶部外壁开设有第一齿牙，且第一齿牙和齿轮相互啮合，环形板16和第一丝杠6弧形外壁构成滑动连接，承载板2顶部外壁通过螺栓固定有传动块13，传动块13顶部外壁插设有竖直设置的第一丝杠6，且第一丝杠6穿过主转盘11底部外壁和底座1顶部外壁通过螺栓固定，底座1顶部外壁通过螺栓固定有竖直设置的喷涂组件，喷涂组件包括通过螺栓固定在底座1顶部外壁两个对称设置的支柱3，两个支柱3相对侧外壁通过螺栓固定有两个沿其高度方向分布的出料管4，两个出料管4相对侧外壁通过螺栓固定有等距离沿其周长方向分布的雾化喷头5，且雾化喷头5均和两个出料管4相连通，两个支柱3相离侧外壁均通过螺栓固定有进料管7，两个进料管7分别和两个出料管4相连通，两个支柱3相对侧外壁均滑动连接有水平设置的限制杆10，两个限制杆10均和承载板2弧形外壁构成滑动连接，底座1内部靠近承载板2处开设有扇形空腔，扇形空腔底部内壁通过螺栓固定有电机，电机的输出轴通过螺栓固定有驱动主转盘11旋转的动力机构，动力机构包括通过螺栓固定在电机输出轴上的次转盘12，次转盘12和主转盘11弧形外壁套设有同一个传动带17，电机接有开关，开关接有电源线。

[0021] 工作原理：使用时，将环形玻璃棉套在三个夹持杆9上，接通电机的开关，电机通过次转盘12和传动带17带动主转盘11旋转，主转盘11旋转时，通过两个传动杆8带动承载板2和传动块13旋转，在传动块13和第一丝杠6的作用下，可以实现在承载板2旋转时通过第一丝杠6实现承载板2的上升，使得承载板2上的玻璃棉可以主动进行旋转，进而使得喷涂更加均匀，避免人工进行大量的辅助工作，提高了工作效率，在承载板2上升时通过连接杆带动环形板16板沿着第一丝杠6表面滑动上升，传动块13旋转的过程中通过环形板16上的第一齿牙和齿轮带动第二丝杠旋15转，第二丝杠旋15转时驱动滑块移动，带动夹持杆9移动，使得三个夹持杆9移动距离相同，保证了玻璃棉始终处于承载板2中心位置处，进一步保证了在喷涂时的均匀性，同时避免了大量的夹持工作，提高本装置的实用性，在弹簧14的作用下还可以实现对不同规格的玻璃棉都具备良好的夹持效果，当承载板2上升至出料管4处时，通过进料管7接通树脂泵送设备，两个出料管4的环形结构使得环形玻璃棉在穿过两个出料管4时，通过雾化喷头5实现对环形玻璃棉表面进行树脂的喷涂作业，简化了喷涂过程，进一步提高了工作效率。

[0022] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

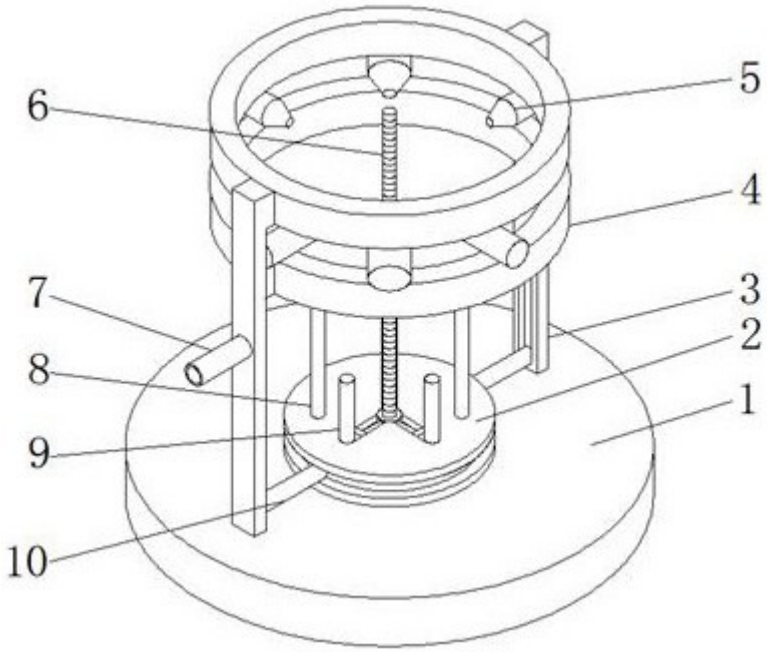


图1

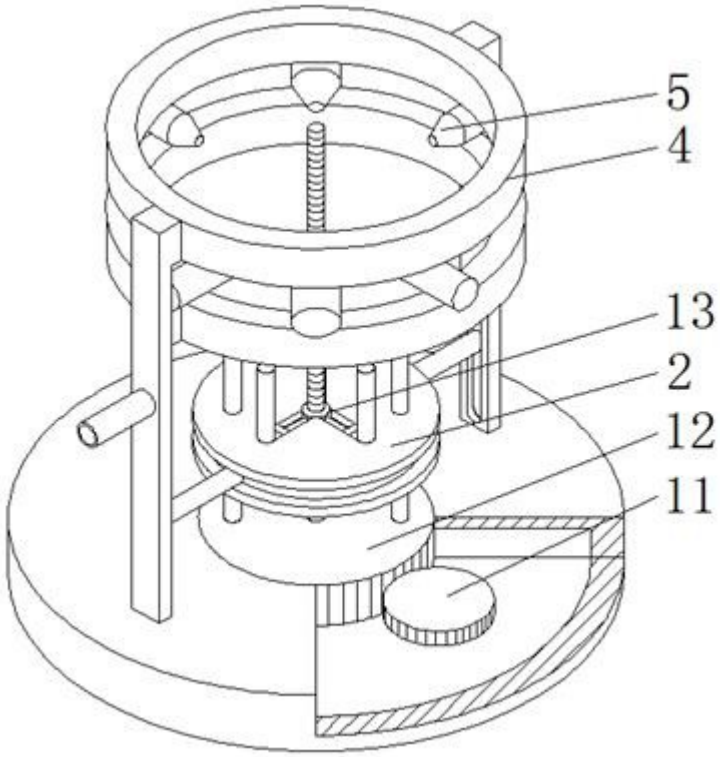


图2

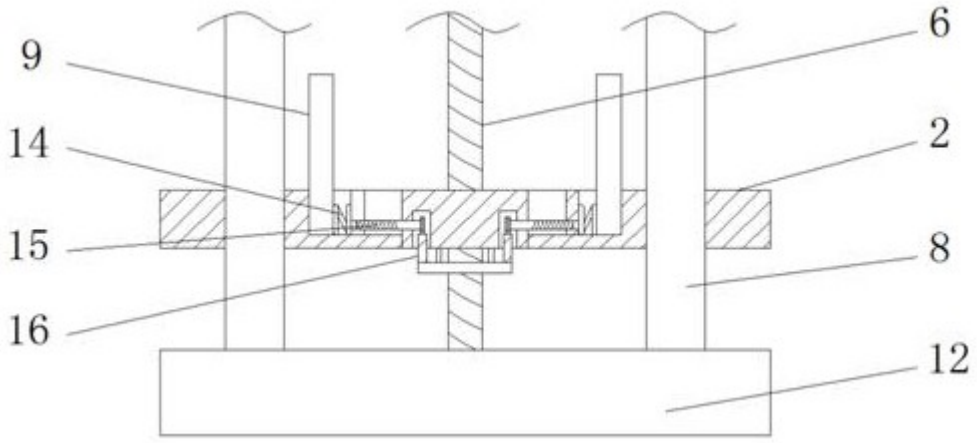


图3

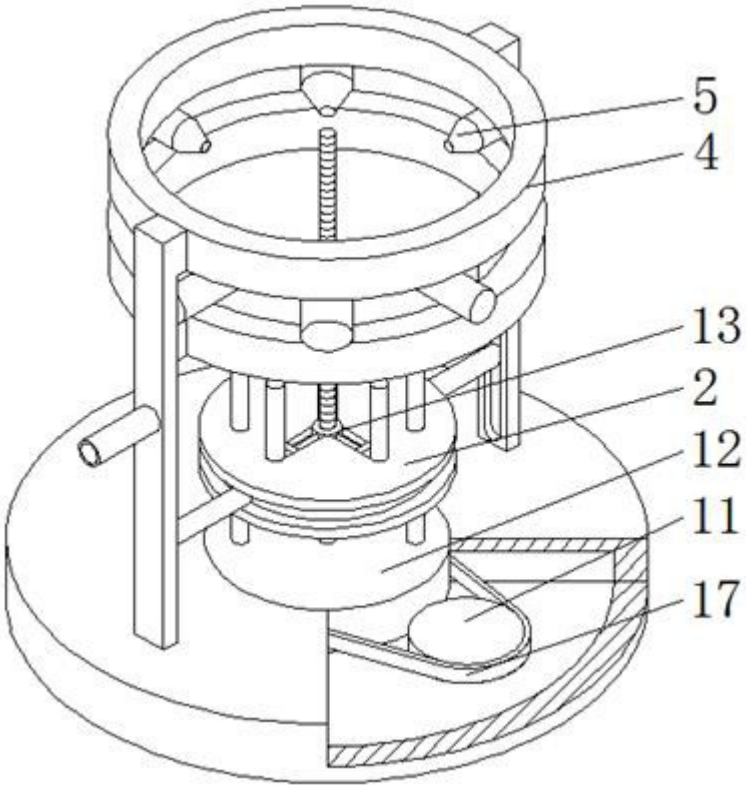


图4