



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108168261 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201711441110.1

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 乐清市中久电气科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市北白象镇兴华路121号

(72)发明人 肖罗佑

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

F26B 11/20(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

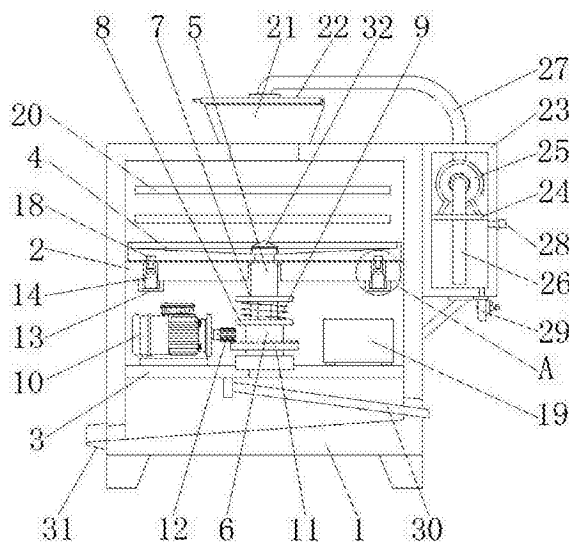
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,包括箱体,箱体内腔的侧壁从上到下依次固定连接第一隔板和第二隔板,第一隔板的顶部转动连接有烘干盘,烘干盘顶部的中心固定连接有挡块,且烘干盘的底部连通有转动管,转动管的底端贯穿第一隔板并延伸至第一隔板的下方,转动管的表面且位于第一隔板与第二隔板之间套设有套筒,涉及电缆生产设备技术领域。该电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,通过转动管与套筒的配合,可使烘干盘转动,进而利用摩擦力使橡胶颗粒翻滚,同时利用离心力可使橡胶颗粒均匀向四周散开,使烘干更均匀,而利用电动伸缩杆可将滚轮,通过滚轮与滑槽的配合,使烘干盘上下震动,将橡胶颗粒弹起,提高烘干效率和质量。



1. 一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的侧壁从上到下依次固定连接第一隔板(2)和第二隔板(3),所述第一隔板(2)的顶部转动连接有烘干盘(4),所述烘干盘(4)顶部的中心固定连接挡块(32),且烘干盘(4)的底部连通有转动管(5),所述转动管(5)的底端贯穿第一隔板(2)并延伸至第一隔板(2)的下方,所述转动管(5)的表面且位于第一隔板(2)与第二隔板(3)之间套设有套筒(6),且套筒(6)的底端与第二隔板(3)的顶部连通,所述转动管(5)的表面且位于套筒(6)的上方固定安装有第一挡板(7),所述套筒(6)的顶端固定连接第二挡板(8),所述转动管(5)的表面且位于第一挡板(7)与第二挡板(8)之间套设有弹簧(9),所述第二隔板(3)顶部的左侧固定连接电机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述套筒(6)的表面且位于第二挡板(8)的下方固定安装有齿盘(11),所述电机(10)输出轴的右端固定连接齿轮(12),且齿轮(12)的一侧与齿盘(11)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述第一隔板(2)的底部固定连接固定盒(13),所述固定盒(13)的内部固定安装有电动伸缩杆(14),且第一隔板(2)的内部开设有与电动伸缩杆(14)相适配的通槽(15),所述电动伸缩杆(14)的顶端固定连接固定座(16),所述固定座(16)的内部转动连接有滚轮(17),且烘干盘(4)的底部开设有与滚轮(17)相适配的滑槽(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述固定盒(13)与电动伸缩杆(14)均设置有两个,且均关于转动管(5)的轴心对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述第二隔板(3)顶部的右侧固定连接加热器(19),所述箱体(1)内腔的侧壁且位于第一隔板(2)的上方固定连接加热管(20),所述箱体(1)的顶部连通有进料斗(21),且进料斗(21)顶部的右侧通过铰链铰接有密封盖(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)右侧的上方固定连接有机箱(23),所述机箱(23)的内部固定安装有支撑板(24),且支撑板(24)的顶部固定安装有抽风机(25),所述抽风机(25)的出气口连通有出风管(26),所述出风管(26)的底端贯穿支撑板(24)并延伸至机箱(23)内腔的底部。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述抽风机(25)的进气口连通有进风管(27),所述进风管(27)的顶端贯穿机箱(23)并延伸至密封盖(22)的顶部,且进风管(27)的顶端与密封盖(22)的顶部连通。

8. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述机箱(23)的右侧且位于支撑板(24)的右下角连通有进水管(28),所述机箱(23)的底部连通有出水管(29),且出水管(29)上固定安装有阀门。

9. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,其特征在于:所述第二隔板(3)的底部固定连接筛板(30),所述筛板(30)的右侧贯穿箱体(1)的右壁并延伸至箱体(1)的外部,所述箱体(1)左侧的下方固定安装有出料槽(31),所述箱体(1)的左壁且位于出料槽(31)的右侧开设有出料孔,所述箱体(1)底部的四角均固定连接支脚。

一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆生产设备技术领域,具体为一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的,类似绳索,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征。电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等。它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等。电缆按照光伏电站的系统可分为直流电缆及交流电缆,根据用途及使用环境可分为直流电缆和交流电缆。电线电缆的制造与大多数机电产品的生产方式是完全不同的。机电产品通常采用将另件装配成部件、多个部件再装配成单台产品,产品以台数或件数计量。电线电缆是以长度为基本计量单位。所有电线电缆都是从导体加工开始,在导体的外围一层一层地加上绝缘、屏蔽、成缆、护层等而制成电线电缆产品。产品结构越复杂,叠加的层次就越多。

[0003] 电缆的外层需要利用橡胶进行生产,橡胶在生产过程中需要对橡胶颗粒进行烘干,现有的烘干措施只是将物料颗粒倒进装置,对物料进行搅拌,提高烘干速率,但物料颗粒堆积时,难以均匀充分的烘干,部分物料会粘附在一起,影响后续生产。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,解决了现有的烘干措施只是将物料颗粒倒进装置,对物料进行搅拌,物料颗粒堆积时,难以均匀充分烘干的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,包括箱体,所述箱体内腔的侧壁从上到下依次固定连接有第一隔板和第二隔板,所述第一隔板的顶部转动连接有烘干盘,所述烘干盘顶部的中心固定连接有挡块,且烘干盘的底部连通有转动管,所述转动管的底端贯穿第一隔板并延伸至第一隔板的下方,所述转动管的表面且位于第一隔板与第二隔板之间套设有套筒,且套筒的底端与第二隔板的顶部连通,所述转动管的表面且位于套筒的上方固定安装有第一挡板,所述套筒的顶端固定连接第二挡板,所述转动管的表面且位于第一挡板与第二挡板之间套设有弹簧,所述第二隔板顶部的左侧固定连接有机。

[0006] 优选的,所述套筒的表面且位于第二挡板的下方固定安装有齿盘,所述电机输出轴的右端固定连接齿轮,且齿轮的一侧与齿盘相互啮合。

[0007] 优选的,所述第一隔板的底部固定连接固定盒,所述固定盒的内部固定安装有电动伸缩杆,且第一隔板的内部开设有与电动伸缩杆相适配的通槽,所述电动伸缩杆的顶端固定连接固定座,所述固定座的内部转动连接有滚轮,且烘干盘的底部开设有与滚轮相适配的滑槽。

[0008] 优选的,所述固定盒与电动伸缩杆均设置有两个,且均关于转动管的轴心对称分布。

[0009] 优选的,所述第二隔板顶部的右侧固定连接有加热器,所述箱体内腔的侧壁且位于第一隔板的上方固定连接有加热线,所述箱体的顶部连通有进料斗,且进料斗顶部的右侧通过铰链铰接有密封盖。

[0010] 优选的,所述箱体右侧的上方固定连接有机箱,所述机箱的内部固定安装有支撑板,且支撑板的顶部固定安装有抽风机,所述抽风机的出气口连通有出风管,所述出风管的底端贯穿支撑板并延伸至机箱内腔的底部。

[0011] 优选的,所述抽风机的进气口连通有进风管,所述进风管的顶端贯穿机箱并延伸至密封盖的顶部,且进风管的顶端与密封盖的顶部连通。

[0012] 优选的,所述机箱的右侧且位于支撑板的右下角连通有进水管,所述机箱的底部连通有出水管,且出水管上固定安装有阀门。

[0013] 优选的,所述第二隔板的底部固定连接有机箱,所述筛板的右侧贯穿箱体的右壁并延伸至箱体的外部,所述箱体左侧的下方固定安装有出料槽,所述箱体的左壁且位于出料槽的右侧开设有出料孔,所述箱体底部的四角均固定连接有支脚。

[0014] 本发明提供了一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,通过在烘干盘的底部连通有转动管,转动管的底端贯穿第一隔板并延伸至第一隔板的下方,转动管的表面且位于第一隔板与第二隔板之间套设有套筒,且套筒的底端与第二隔板的顶部连通,转动管的表面且位于套筒的上方固定安装有第一挡板,套筒的顶端固定连接有机箱,转动管的表面且位于第一挡板与第二挡板之间套设有弹簧,电动伸缩杆的顶端通过固定座转动连接有滚轮,且烘干盘的底部开设有与滚轮相适配的滑槽,通过转动管与套筒的配合,可使烘干盘转动,进而利用摩擦力使橡胶颗粒翻滚,同时利用离心力可使橡胶颗粒均匀向四周散开,使烘干更均匀,而利用电动伸缩杆可将滚轮,通过滚轮与滑槽的配合,使烘干盘上下震动,将橡胶颗粒弹起,提高烘干效率和质量。

[0016] (2)、该电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,通过在进料斗顶部的右侧通过铰链铰接有密封盖,箱体右侧的上方固定连接有机箱,机箱的内部固定安装有支撑板,且支撑板的顶部固定安装有抽风机,抽风机的出气口连通有出风管,出风管的底端贯穿支撑板并延伸至机箱内腔的底部,抽风机的进气口连通有进风管,且进风管的顶端与密封盖的顶部连通,设置密封盖可防止废气泄露,而利用抽风机可将废气抽进机箱内,通过排进药液内达到处理废气的效果,使装置工作更安全环保。

[0017] (3)、该电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,通过在第二隔板的底部固定连接有机箱,筛板的右侧贯穿箱体的右壁并延伸至箱体的外部,箱体左侧的下方固定安装有出料槽,箱体的左壁且位于出料槽的右侧开设有出料孔,利用筛板可对不同大小的颗粒进行筛选,并分别通过筛板与出料槽从箱体两侧排出,便于生产中不同规格的产品,同时可将烘干不彻底,凝结成块的物料分隔出。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为本发明滑槽的结构示意图；

[0020] 图3为本发明图1中A处的局部放大图。

[0021] 图中,1箱体、2第一隔板、3第二隔板、4烘干盘、5转动管、6套筒、7第一挡板、8第二挡板、9弹簧、10电机、11齿盘、12齿轮、13固定盒、14电动伸缩杆、15通槽、16固定座、17滚轮、18滑槽、19加热器、20加热管、21进料斗、22密封盖、23机箱、24支撑板、25抽风机、26出风管、27进风管、28进水管、29出水管、30筛板、31出料槽、32挡块。

具体实施方式

[0022] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本发明实施例提供一种技术方案:一种电缆生产用橡胶颗粒烘干装置,包括箱体1,箱体1右侧的上方固定连接有机箱23,机箱23的右侧且位于支撑板24的右下角连通有进水管28,机箱23的底部连通有出水管29,且出水管29上固定安装有阀门,机箱23的内部固定安装有支撑板24,且支撑板24的顶部固定安装有抽风机25,抽风机25的进气口连通有进风管27,进风管27的顶端贯穿机箱23并延伸至密封盖22的顶部,且进风管27的顶端与密封盖22的顶部连通,设置密封盖22可防止废气泄露,而利用抽风机25可将废气抽进机箱23内,通过排进药液内达到处理废气的效果,使装置工作更安全环保,抽风机25的出气口连通有出风管26,出风管26的底端贯穿支撑板24并延伸至机箱23内腔的底部,箱体1内腔的侧壁从上到下依次固定连接有第一隔板2和第二隔板3,第一隔板2的底部固定连接有固定盒13,固定盒13与电动伸缩杆14均设置有两个,且均关于转动管5的轴心对称分布,固定盒13的内部固定安装有电动伸缩杆14,且第一隔板2的内部开设有与电动伸缩杆14相适配的通槽15,电动伸缩杆14的顶端固定连接有固定座16,固定座16的内部转动连接有滚轮17,且烘干盘4的底部开设有与滚轮17相适配的滑槽18,通过转动管5与套筒6的配合,可使烘干盘4转动,进而利用摩擦力使橡胶颗粒翻滚,同时利用离心力可使橡胶颗粒均匀向四周散开,使烘干更均匀,而利用电动伸缩杆14可将滚轮17,通过滚轮17与滑槽18的配合,使烘干盘4上下震动,将橡胶颗粒弹起,提高烘干效率和质量,第二隔板3顶部的右侧固定连接有加热器19,箱体1内腔的侧壁且位于第一隔板2的上方固定连接有加热管20,箱体1的顶部连通有进料斗21,且进料斗21顶部的右侧通过铰链铰接有密封盖22,第二隔板3的底部固定连接有筛板30,筛板30的右侧贯穿箱体1的右壁并延伸至箱体1的外部,箱体1左侧的下方固定安装有出料槽31,箱体1的左壁且位于出料槽31的右侧开设有出料孔,利用筛板30可对不同大小的颗粒进行筛选,并分别通过筛板30与出料槽31从箱体1两侧排出,便于生产中不同规格的产品,同时可将烘干不彻底,凝结成块的物料分隔出,箱体1底部的四角均固定连接有支脚,第一隔板2的顶部转动连接有烘干盘4,烘干盘4顶部的中心固定连接有挡块32,挡块32可阻止物料落下时直接落进转动管5内,且烘干盘4的底部连通有转动管5,转动管5的底端贯穿第一隔板2并延伸至第一隔板2的下方,转动管5的表面且位于第一隔板2与第二隔板3之间套设有套筒6,套筒6的表面且位于第二挡板8的下方固定安装有齿盘11,电机10输出轴的右端固定连接有齿轮12,且齿轮12的一侧与齿盘11相互啮合,且套筒6的底端与第二隔板

3的顶部连通,转动管5的表面且位于套筒6的上方固定安装有第一挡板7,套筒6的顶端固定连接有第二挡板8,转动管5的表面且位于第一挡板7与第二挡板8之间套设有弹簧9,第二隔板3顶部的左侧固定连接有电机10。

[0024] 使用时,通过进水管28向机箱23内加入药液,启动加热器19与电机10,加热器19控制加热管20加热,电机10带动齿轮12转动,利用相互啮合的齿盘11带动套筒6转动,进而带动转动管5转动,使烘干盘4转动,打开密封盖22,向进料斗21内倒进物料,然后关上密封盖22并启动抽风机25,物料落到烘干盘4上,在离心力作用下均匀向四周散开,同时在摩擦力作用下翻滚,加热管20对物料进行烘干,定时启动电动伸缩杆14,电动伸缩杆14将滚轮17顶起至滑槽18内,当滚轮17接触滑槽18边缘时,利用滑槽18的高度差使烘干盘4向上弹起,当滚轮17再次进入滑槽18内时,在弹簧9弹力与烘干盘4自重下使烘干盘4下降,进而使物料翻滚,抽风机25利用进风管27将废气抽出,利用出风管26废气排到药液内,药液对废气进行进化后,空气通过进水管28排出,烘干结束后关闭装置,烘干盘4停止转动,物料通过烘干盘4顶部的斜面滑到中心,并落到转动管5内,从第二隔板3下方排出,物料落到筛板30上进行筛选,大颗粒物料与凝结成块的物料从筛板30右侧排出箱体1,小颗粒物料穿过筛板30上落到箱体1底部,从出料槽31排出,最后打开阀门排出污水。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

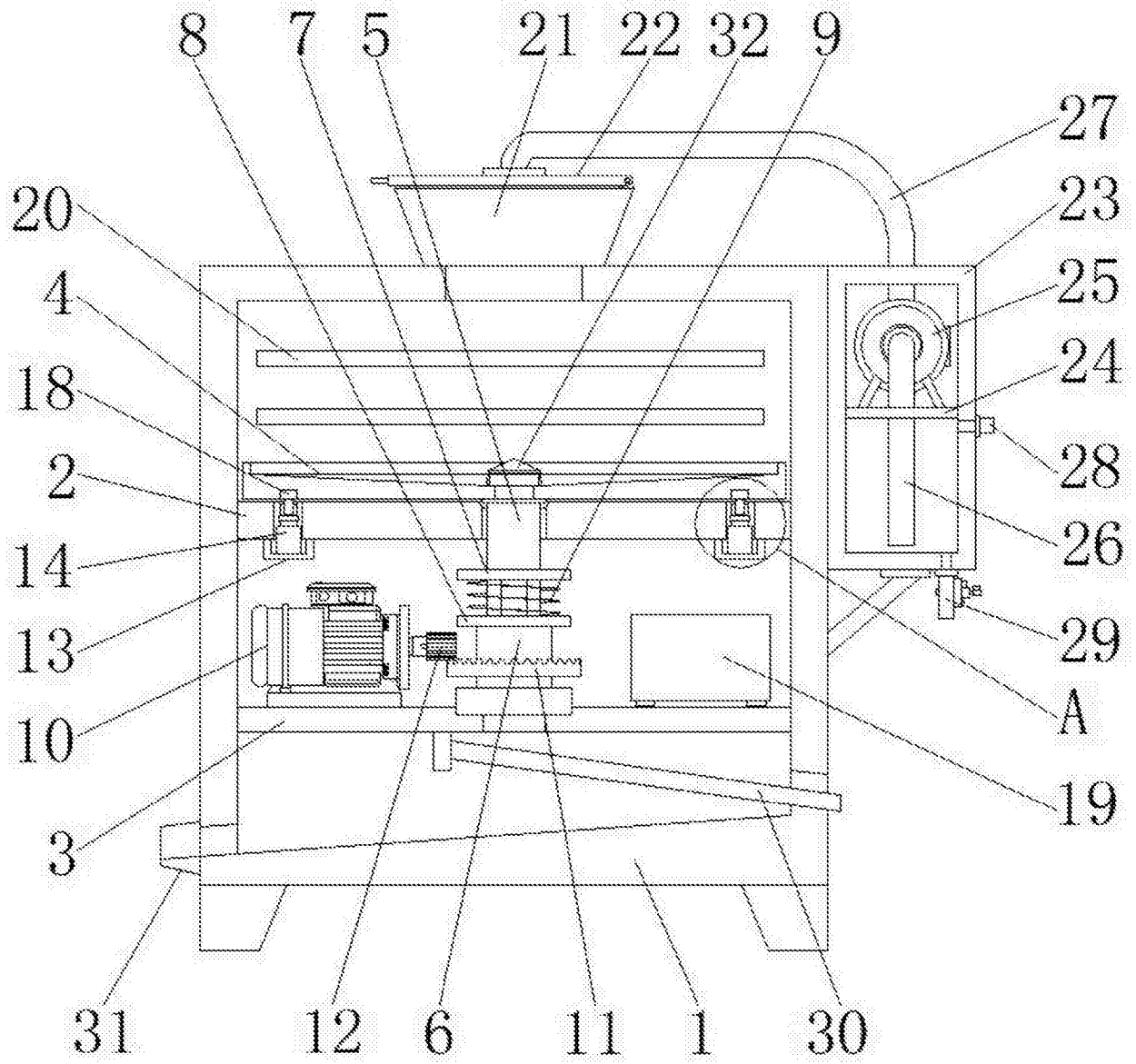


图1

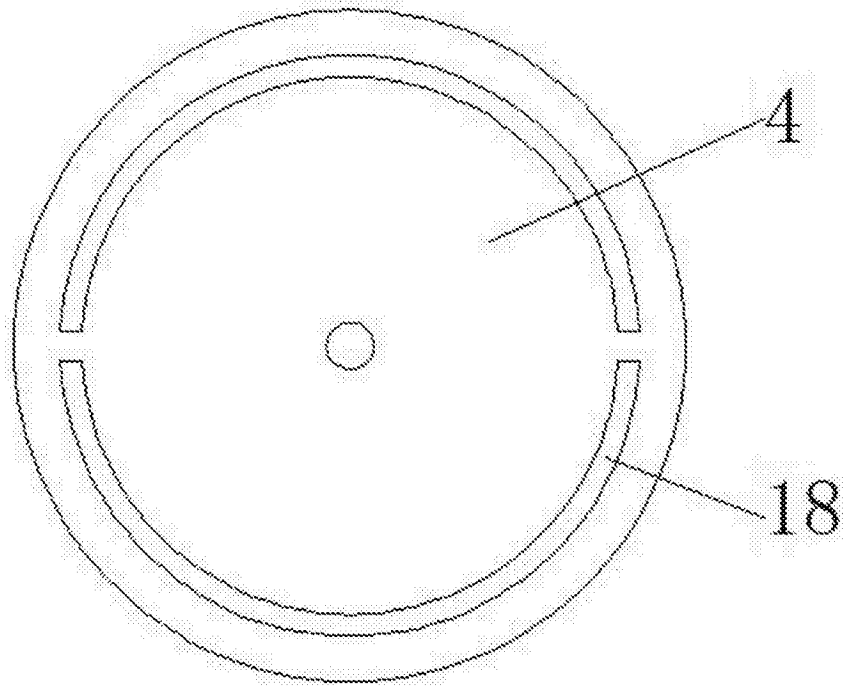


图2

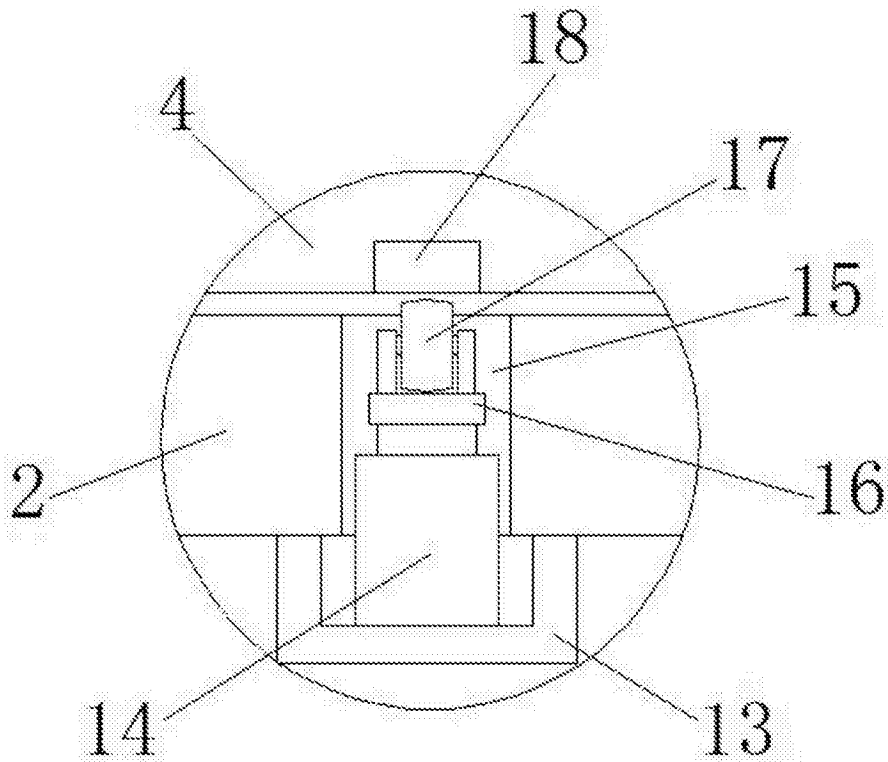


图3