



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209775628 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201821727784.8

(22)申请日 2018.10.24

(73)专利权人 李思颖

地址 264300 山东省威海市荣成市海湾北路1号荣成市第三中学

(72)发明人 李思颖

(74)专利代理机构 济南日新专利代理事务所 37224

代理人 李蕾蕾

(51) Int. Cl.

B30B 9/30(2006.01)

B30B 15/32(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

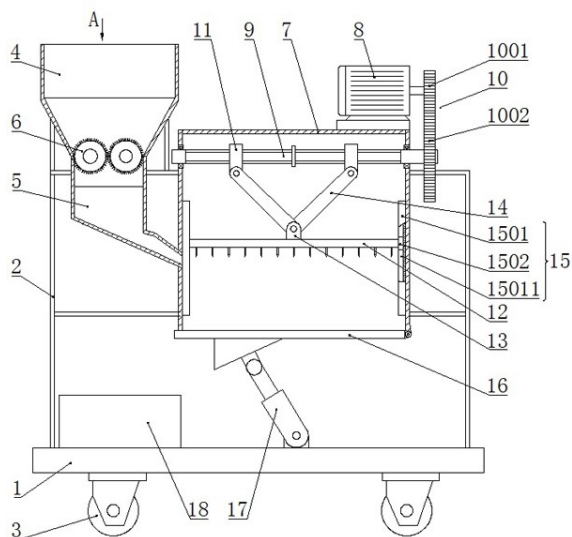
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一次性筷子压实回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种一次性筷子压实回收装置。其解决现有技术中存在不能将一次性筷子粉碎、移动不便的问题。其包括底座和机架，在底座底部设有移动轮，在机架的一侧上部固定有进料斗，在进料斗的出料口上固定有接料斗，在进料斗出料口上设有一粉碎机构；在机架一侧固定有实箱，接料斗出料口与压实箱相通；在压实箱的内部设有由压实电机驱动的双向丝杠，在双向丝杠上对称螺连接有两驱动块；在双向丝杠下方的压实箱内部设有压实板，压实板与驱动块之间铰接有驱动杆；在压实箱的底部活动设有底板，在压实板与机架之间铰接有电动推杆。本实用新型具有操作简便、一次性筷子粉碎可靠、移动方便的优点。



CN 209775628 U

1. 一种一次性筷子压实回收装置,其包括底座和机架,所述的机架固定连接在底座上,其特征在于:在所述的底座的底部装配有移动轮,在所述的机架的一侧上部固定装配一进料斗,在所述的进料斗的出料口上固定连接有接料斗,在对应所述的进料斗的出料口上设有一粉碎机构;在所述的机架远离进料斗的一侧固定连接一压实箱,所述的接料斗的出料口与所述的压实箱的内部相通;在所述的压实箱的顶部一侧装配一压实电机,在所述的压实箱的内部转动支撑一双向丝杠且所述的双向丝杠位于接料斗的出料口的上方,所述的双向丝杠的一端延伸至压实箱的外部且与所述的压实电机之间联接有驱动组件,在所述的双向丝杠上对称螺连接有两驱动块且两驱动块的螺纹旋向相反;在所述的压实箱的内部设有一压实板且所述的压实板位于双向丝杠的下方,在所述的压实板的顶部固定连接一铰接座,所述的两驱动块与铰接座之间分别铰接有驱动杆;在所述的压实板与压实箱之间设有导向机构;在所述的压实箱的底部活动设有一封闭压实箱底部的底板,并且所述的底板的一侧与所述的压实箱的箱壁相铰接,在所述的压实板的底部与所述的机架之间铰接有电动推杆。

2. 根据权利要求1所述的一种一次性筷子压实回收装置,其特征在于:所述的粉碎机构包括一粉碎电机、一粉碎主动齿轮、一粉碎从动齿轮、一粉碎主动辊和一粉碎从动辊,所述的粉碎电机装配在所述的机架一侧的安装架上,所述的粉碎主动辊和粉碎从动辊分别转动支撑在所述的进料斗的出料口内部,所述的粉碎主动齿轮、粉碎从动齿轮分别对应非转动装配在所述的粉碎主动辊、粉碎从动辊上且粉碎主动齿轮与粉碎从动齿轮相啮合,所述的粉碎电机经减速器驱动所述的粉碎主动辊。

3. 根据权利要求1所述的一种一次性筷子压实回收装置,其特征在于:所述的驱动组件包括相啮合的一压实主动齿轮和一压实从动齿轮,所述的压实主动齿轮非转动装配在所述的压实电机的输出轴上,所述的压实从动齿轮非转动装配在所述的双向丝杠延伸至压实箱外部的一端上。

4. 根据权利要求1所述的一种一次性筷子压实回收装置,其特征在于:所述的导向机构包括两导向块和两滑块,所述的两导向块分别对称固定在所述的压实箱的内箱壁上,且所述的两导向块的对向内侧面上分别对应开设有导向槽,所述的两滑块分别固定连接在所述的压实板的两端且所述的两滑块分别对应滑动配合在导向块的导向槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种一次性筷子压实回收装置,其特征在于:在所述的压实箱的底部临近底板的一侧活动设有一收集箱。

6. 根据权利要求1所述的一种一次性筷子压实回收装置,其特征在于:在所述的压实板的底部固定连接有若干扎孔针。

一种一次性筷子压实回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通过压制对木材类的加工,尤其是一种一次性筷子压实回收装置。

背景技术

[0002] 我们知道,一次性筷子是指使用一次就丢弃的筷子,又称“方便筷”。一次性筷子是社会生活快节奏的产物,主要有一次性木筷和一次性竹筷。一次性筷子的制作造成大量林地被毁,而一次性使用会导致资源浪费,也会增加环境负担。将使用过的筷子回收再利用,具有重大意义。因此,广大技术人员致力一次性筷子回收设备的研发。例如,2016年12月14日公开的CN106217565A中国发明专利申请说明书中就公开了“一种一次性筷子回收压实装置”,其包括有放置框、滚轮、拉线、气缸、支杆、压实箱、第一弹簧、挡板、转轮、收集框、第一螺杆、移动板、第二弹簧、海绵、液压缸和压块;压实箱内上部左右两侧对称设有第二弹簧,第二弹簧上连接有移动板,移动板上开有小孔,移动板上设有海绵,压实箱左右两侧对称设有支杆。上述公开的一次性筷子回收压实装置,虽然达到了耗费时间短、占地面积小、回收干净和节省空间时间,且过程环保的效果,但是这种一次性筷子回收压实装置不能将一次性筷子粉碎,使得压实效果不佳,容易松散,而且该装置没有设置移动装置,不方便装置的移动。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在不能将一次性筷子粉碎、不方便移动的不足,本实用新型的目的在于提供一种粉碎可靠、移动方便的一次性筷子压实回收装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种一次性筷子压实回收装置,其包括底座和机架,所述的机架固定连接在底座上,其特征在于:在所述的底座的底部装配有移动轮,在所述的机架的一侧上部固定装配一进料斗,在所述的进料斗的出料口上固定连接接料斗,在对应所述的进料斗的出料口上设有一粉碎机构;在所述的机架远离进料斗的一侧固定连接一压实箱,所述的接料斗的出料口与所述的压实箱的内部相通;在所述的压实箱的顶部一侧装配一压实电机,在所述的压实箱的内部转动支撑一双向丝杠且所述的双向丝杠位于接料斗的出料口的上方,所述的双向丝杠的一端延伸至压实箱的外部且与所述的压实电机之间联接有驱动组件,在所述的双向丝杠上对称螺连接有两驱动块且两驱动块的螺纹旋向相反;在所述的压实箱的内部设有一压实板且所述的压实板位于双向丝杠的下方,在所述的压实板的顶部固定连接一铰接座,所述的两驱动块与铰接座之间分别铰接有驱动杆;在所述的压实板与压实箱之间设有导向机构;在所述的压实箱的底部活动设有一封闭压实箱底部的底板,并且所述的底板的一侧与所述的压实箱的箱壁相铰接,在所述的压实板的底部与所述的机架之间铰接有电动推杆。

[0005] 优选的,所述的粉碎机构包括一粉碎电机、一粉碎主动齿轮、一粉碎从动齿轮、一粉碎主动辊和一粉碎从动辊,所述的粉碎电机装配在所述的机架一侧的安装架上,所述的

粉碎主动辊和粉碎从动辊分别转动支撑在所述的进料斗的出料口内部,所述的粉碎主动齿轮、粉碎从动齿轮分别对应非转动装配在所述的粉碎主动辊、粉碎从动辊上且粉碎主动齿轮与粉碎从动齿轮相啮合,所述的粉碎电机经减速器驱动所述的粉碎主动辊。

[0006] 优选的,所述的驱动组件包括相啮合的一压实主动齿轮和一压实从动齿轮,所述的压实主动齿轮非转动装配在所述的压实电机的输出轴上,所述的压实从动齿轮非转动装配在所述的双向丝杠延伸至压实箱外部的一端上。

[0007] 优选的,所述的导向机构包括两导向块和两滑块,所述的两导向块分别对称固定在所述的压实箱的内箱壁上,且所述的两导向块的对向内侧面上分别对应开设有导向槽,所述的两滑块分别固定连接在所述的压实板的两端且所述的两滑块分别对应滑动配合在导向块的导向槽内。

[0008] 优选的,在所述的压实箱的底部临近底板的一侧活动设有一收集箱。

[0009] 优选的,在所述的压实板的底部固定连接若干扎孔针。

[0010] 本实用新型在底座上安装有移动轮,其移动方便,利用使用;在进料斗的出料口上设置的粉碎机构将一次性筷子粉碎成碎屑状,便于后续压实成型;压实电机通过双向丝杠、驱动块和驱动杆驱动压实板将压实箱内的筷子碎屑压实成型,通过电动推杆将底板实现开合,方便碎屑的压实和落料。与现有技术相比,本实用新型具有操作简便、粉碎可靠、移动方便的优点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的一种结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的压实板的结构示意图;

[0013] 图3是图1中的A向视图。

[0014] 图中标记:1.底座,2.机架,3.移动轮,4.进料斗,5.接料斗,6.粉碎机构,601.粉碎电机,602.粉碎主动齿轮,603.粉碎从动齿轮,604.粉碎主动辊,605.粉碎从动辊,606.安装架,607.减速器,7.压实箱,8.压实电机,9.双向丝杠,10.驱动组件,1001.压实主动齿轮,1002.压实从动齿轮,11.驱动块,12.压实板,1201.扎孔针,13.铰接座,14.驱动杆,15.导向机构,1501.导向块,15011.导向槽,1502.滑块,16.底板,17.电动推杆,18.收集箱。

具体实施方式

[0015] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 在图1中,一种一次性筷子压实回收装置,其包括底座1和机架2,机架2按常规焊接在底座1上。

[0017] 为便于移动,如图1所示,在底座1的底部装配有移动轮3。移动轮3优先选用市售转向灵活的万向脚轮。

[0018] 在图1中,在机架2的一侧上部固定装配一进料斗4,在该进料斗4的出料口上固定连接接料斗5,在对应进料斗4的出料口上设有一粉碎机构6。经进料斗4投入的一次性筷

子由粉碎机构6粉碎后落入接料斗5内。

[0019] 需要进一步说明的是,如图2所示,在本实施例中,粉碎机构6包括一粉碎电机601、一粉碎主动齿轮602、一粉碎从动齿轮603、一粉碎主动辊604和一粉碎从动辊605。其中,粉碎电机601装配在机架2一侧的安装架606上,粉碎主动辊604和粉碎从动辊605分别转动支撑在进料斗4的出料口内部,粉碎主动齿轮602、粉碎从动齿轮603分别对应非转动装配在粉碎主动辊604、粉碎从动辊605上,该粉碎主动齿轮602与粉碎从动齿轮603相啮合。粉碎电机601经减速器607驱动粉碎主动辊604转动,粉碎主动辊604通过粉碎主动齿轮602、粉碎从动齿轮603带动粉碎从动辊605相对转动,实现对一次性筷子的粉碎。

[0020] 在图1中,在机架2远离进料斗4的一侧固定连接一压实箱7,接料斗5的出料口与该压实箱7的内部相通,经筷子碎屑由接料斗5导送至压实箱7内。

[0021] 在图1中,在压实箱7的顶部一侧装配一压实电机8,在压实箱7的内部转动支撑一双向丝杠9,该双向丝杠9位于接料斗5的出料口的上方。双向丝杠9的一端延伸至压实箱7的外部,在压实箱7外部的双向丝杠9与压实电机8之间联接有驱动组件10。

[0022] 需要进一步说明的是,如图1所示,在本实施例中,驱动组件10包括相啮合的一压实主动齿轮1001和一压实从动齿轮1002,其中,压实主动齿轮1001键联接在压实电机8的输出轴上,压实从动齿轮1002键联接双向丝杠9延伸至压实箱7外部的一端上,压实电机8经压实主动齿轮1001、压实从动齿轮1002驱动双向丝杠9转动。

[0023] 在图1中,在双向丝杠9上对称螺纹连接有两驱动块11,该两驱动块11的螺纹旋向相反。双向丝杠9转动时,两驱动块11同步相对或背向移动。

[0024] 在图1中,在压实箱7的内部设有一压实板12,该压实板12位于双向丝杠9的下方,在压实板12的顶部固定连接一铰接座13,两驱动块11与铰接座13之间分别铰接有驱动杆14。在两驱动块11相对移动时,两驱动杆14经铰接座13推顶压实板12下移,对压实箱7内粉碎后的一次性筷子碎屑压实;在两驱动块11背向移动时,两驱动杆14拉动压实板12上移返回原位。

[0025] 如图3所示,在压实板12的底部固定连接有若干扎孔针1201,该扎孔针1201可在碎屑压实的同时在碎屑块中形成小孔,方便碎屑块的干燥。

[0026] 为限定压实板12的移动方向,在图1中,在压实板12与压实箱7之间设有导向机构15。

[0027] 需要进一步说明的是,如图1所示,在本实施例中,导向机构15包括两导向块1501和两滑块1502,其中,两导向块1501分别对称固定在压实箱7的内箱壁上,两导向块1501的相对内侧面上分别对应开设有导向槽15011,两滑块1502分别固定连接在压实板12的两端,并且两滑块1502分别对应滑动配合在导向块1501的导向槽15011内。

[0028] 在图1中,在压实箱7的底部活动设有一底板16,该底板16封闭压实箱7的底部,其中,底板16的一侧与压实箱7的箱壁相铰接,在压实板12的底部与机架2之间铰接有电动推杆17。通过电动推杆17控制底板16与压实箱7底部开启或封闭,以便于将压实的碎屑块由压实箱7内卸出或进行碎屑压实。

[0029] 为了方便对压实的碎屑块进行收集,如图1所示,在压实箱7的底部临近底板16的一侧活动设有一收集箱18。

[0030] 本实用新型在使用时,将使用后的一次性筷子投放到进料斗4中,被投入进料斗4

中的一次性筷子经粉碎机构6粉碎成碎屑,碎屑经接料斗5导入压实箱7,压实电机8经驱动组件10驱动压实板12将压实箱7内的碎屑压实成碎屑块,碎屑块由压实箱7底部的底板16卸至收集箱18,然后进行存储运输。

[0031] 本实用新型具有操作简便、粉碎可靠、移动方便的优点。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

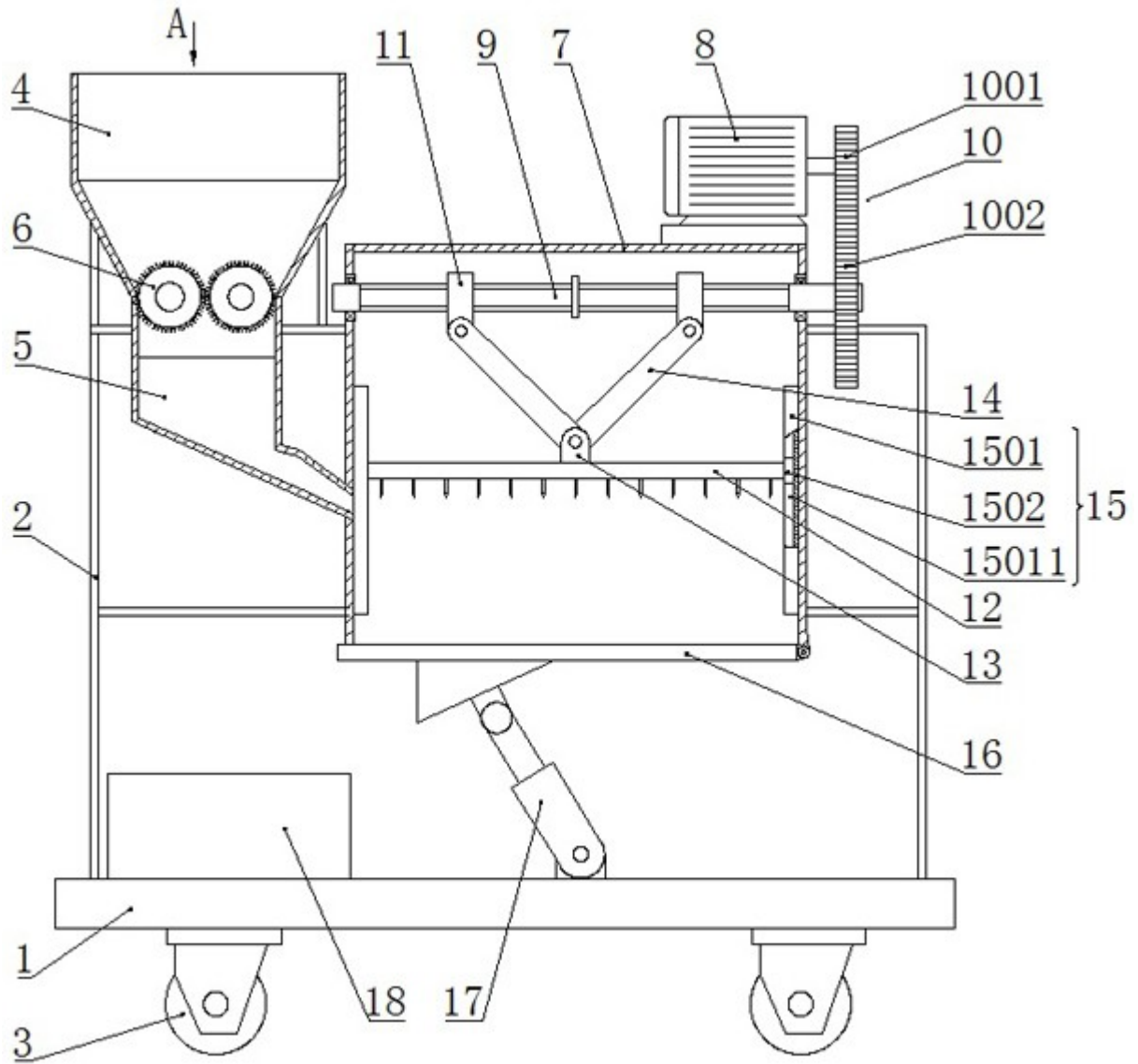


图1

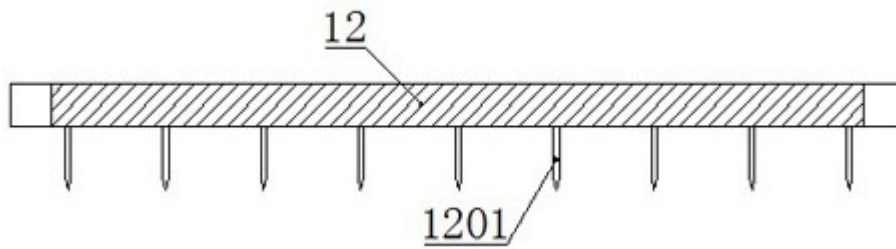


图2

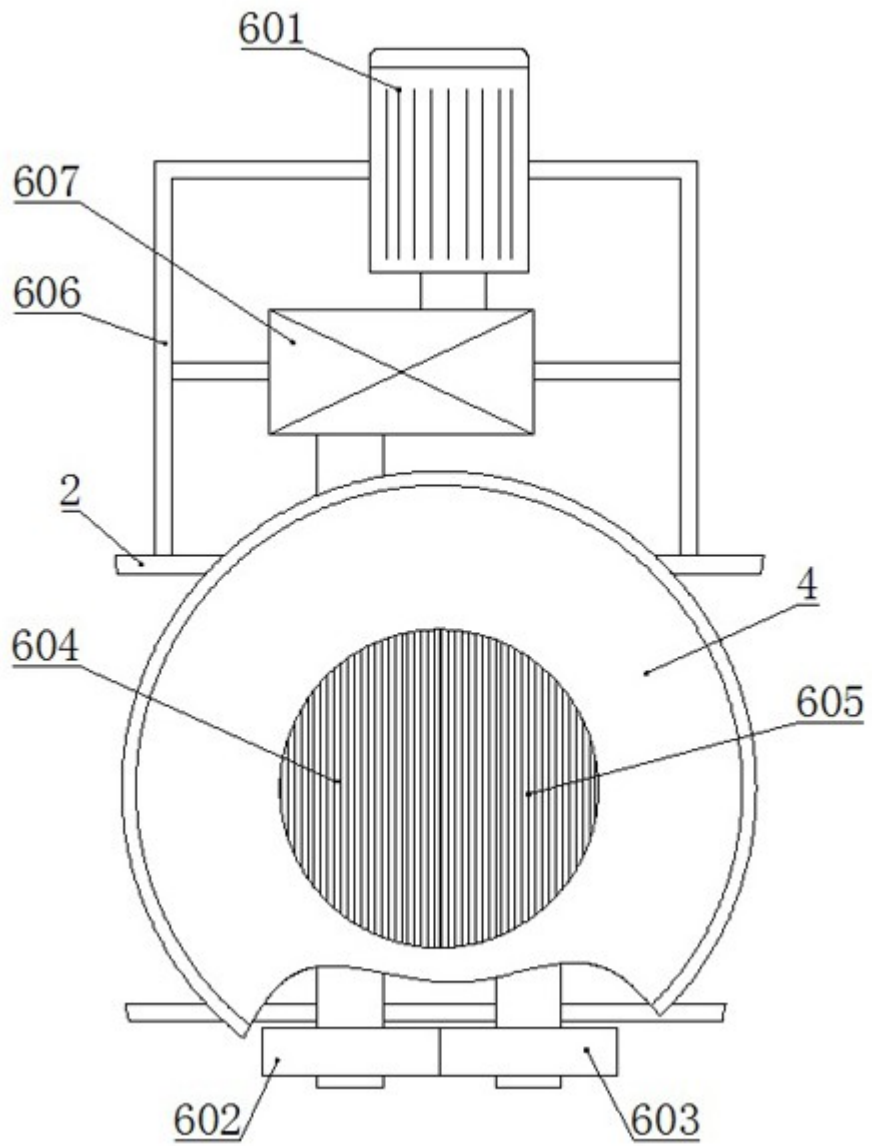


图3