



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111687932 A

(43)申请公布日 2020.09.22

(21)申请号 202010571989.7

(22)申请日 2020.06.22

(71)申请人 曾滨

地址 324000 浙江省衢州市柯城区三衢路
238号

(72)发明人 曾滨

(51)Int.Cl.

B26F 1/00(2006.01)

B26F 1/24(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

B26D 7/20(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

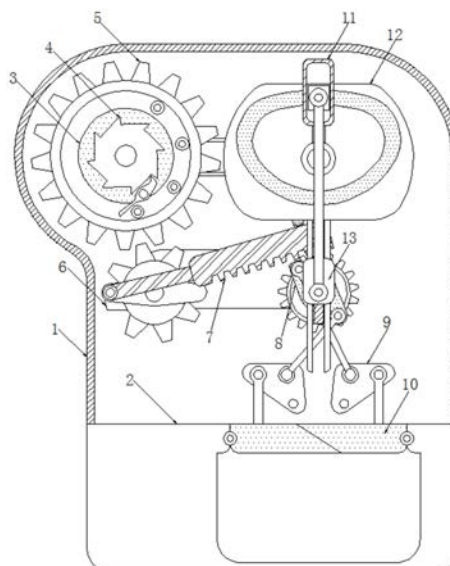
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置

(57)摘要

本发明涉及服装技术领域,且公开了一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置,包括外壳,所述外壳的外侧固定连接置物台;转框转动使压块进行上下移动,自动对布料进行打孔,使孔眼的尺寸保持一致,具有更高的工作效率,第一转盘转动使棘轮发生间歇转动一百八十度,引起第二齿轮进行间歇转动三百六十度,为后续的收集布料操作提供动力源,增大结构之间的联动性,第二齿轮转动使第一转板进行往复转动,引起两个撑板在水平和向置物台凹口内部倾斜的状态之间变动,对打孔操作提供支撑,避免由于布料受到压力发生变形,降低打孔质量,并且对碎布进行集中收集,有利于打孔操作的顺利进行,也有利于后续清洁操作。



1. 一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置, 包括外壳 (1), 其特征在于: 所述外壳 (1) 的外侧固定连接有置物台 (2), 外壳 (1) 的内部活动连接有第一转盘 (3), 第一转盘 (3) 的外侧活动连接有棘轮 (4), 棘轮 (4) 靠近第一转盘 (3) 的一侧固定连接有第一齿轮 (5), 第一齿轮 (5) 的下方活动连接有第二齿轮 (6), 第二齿轮 (6) 的外侧活动连接有齿杆 (7), 齿杆 (7) 的外侧活动连接有第一转板 (8), 外壳 (1) 的内部活动连接有第二转板 (9), 第二转板 (9) 的底部活动连接有撑板 (10), 外壳 (1) 的内部活动连接有转框 (11), 转框 (11) 的外侧固定连接有固定板 (12), 固定板 (12) 的底部固定连接有压块 (13)。

2. 根据权利要求1所述的一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置, 其特征在于: 所述置物台 (2) 的内部开设有凹口, 第一转盘 (3) 的外侧固定连接有第一转轴, 第一转轴的外侧活动连接有拉绳, 拉绳远离第一转轴的一侧活动连接有第二转轴, 第二转轴的外侧固定连接有转框 (11), 第一转盘 (3) 的外侧活动连接有推杆, 第一转盘 (3) 的外侧固定连接有圈盘, 圈盘的表面固定连接有四个尺寸相同的凸柱。

3. 根据权利要求1所述的一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置, 其特征在于: 所述第一齿轮 (5) 的尺寸与第二齿轮 (6) 的尺寸相适配, 第二齿轮 (6) 的外侧固定连接有旋板, 旋板的外侧活动连接有齿杆 (7), 齿杆 (7) 的外侧固定卡杆, 卡杆的外侧固定连接有后板。

4. 根据权利要求1所述的一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置, 其特征在于: 所述第一转板 (8) 的外侧固定连接有齿形轮, 其尺寸与齿杆 (7) 的尺寸相适配, 第一转板 (8) 的外侧活动连接有第一连杆和第二连杆, 第一连杆和第二连杆远离第一转板 (8) 的一侧均活动连接第二转板 (9)。

5. 根据权利要求1所述的一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置, 其特征在于: 所述第二转板 (9) 的外侧活动连接有第三连杆, 第三连杆远离第二转板 (9) 的一侧与撑板 (10) 活动连接, 撑板 (10) 有两个, 撑板 (10) 与置物台 (2) 凹口的内部活动连接, 其尺寸与凹口的尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置, 其特征在于: 所述转框 (11) 的内部开设有槽条, 槽条内活动连接有活动块, 活动块的外侧固定连接有卡柱, 活动块远离卡柱的一侧活动连接有第四连杆, 第四连杆远离活动块的一侧与压块 (13) 活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置, 其特征在于: 所述固定板 (12) 由槽板和限位条构成, 槽板的表面开设有槽道, 槽道由第一弧道和第二弧槽构成, 其限位条的尺寸与压块 (13) 的尺寸相适配, 压块 (13) 的底部固定连接打孔杆。

一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及服装技术领域,具体为一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置。

背景技术

[0002] 服装,是衣服鞋包及装饰品等的总称,多指衣服。服装早在人力社会发展初期就已经出现,起初只是为了保护身体,对现在社会来说,服装是遮体、装饰的生活必需品,可保护人体,维持人体的热平衡,以适应气候变化的影响,更是一个人的身份、一种生活态度、一个展示个人魅力的表现,满足人们精神上美的享受。

[0003] 服装在加工过程中,一般需要对其进行开扣眼,通常采用人工开孔,工作人员将开孔处的布料对折,再借助剪刀进行裁剪,这种加工方式,不仅工作效率低,并且孔眼尺寸不易控制,容易出现大小不一的情况,开孔质量比较差,也存在锤击打孔针进行打孔的方式,虽然打孔质量得到保证,但是劳动强度过大,费时费力,不能满足流水线类型的加工,目前的打孔设备进行打孔时,为避免碎布杂乱放置,影响打孔操作的进行,常常将碎布吸入收集室内集中存放,但是为了保证布料的顺利吸入,就要求打孔处的布料处于悬空状态,这就会使打孔时,打孔机构冲击布料,布料发生拉伸,使得到的眼孔变形,打孔质量较差。

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置,具备自动收集布料、避免布料受压变形和打孔质量较佳的优点,解决了打孔质量不佳和不易收集布料的问题,自动对布料进行打孔,使孔眼的尺寸保持一致,解放双手,具有更高的工作效率,可自动对打孔操作提供支撑,避免由于布料受到压力发生变形,降低打孔质量,并且对碎布进行集中收集,有利于打孔操作的顺利进行,也有利于后续的清

发明内容

[0005] (一)技术方案

[0006] 为实现上述自动收集布料、避免布料受压变形和打孔质量较佳的目的,本发明提供如下技术方案:避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置包括外壳、置物台、第一转盘、棘轮、第一齿轮、第二齿轮、齿杆、第一转板、第二转板、撑板、转框、固定板、压块。

[0007] 其中:

[0008] 上述各结构之间的位置及连接关系如下:

[0009] 一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置,包括外壳,外壳的外侧固定连接有置物台,置物台的内部开设有凹口,外壳的内部活动连接有第一转盘,第一转盘的外侧固定连接有第一转轴,第一转轴的外侧活动连接有拉绳,拉绳远离第一转轴的一侧活动连接有第二转轴,第二转轴的外侧固定连接有转框,第一转盘的外侧活动连接有推杆,第一转盘的外侧固定连接有圈盘,圈盘的表面固定连接有四个尺寸相同的凸柱,第一转盘的外侧活动连接有棘轮,棘轮靠近第一转盘的一侧固定连接有第一齿轮,第一齿轮的尺

寸与第二齿轮的尺寸相适配,第一齿轮的下方活动连接有第二齿轮,第二齿轮的外侧固定连接旋板,旋板的外侧活动连接有齿杆,第二齿轮的外侧活动连接有齿杆,齿杆的外侧固定卡杆,卡杆的外侧固定连接有后板。

[0010] 齿杆的外侧活动连接有第一转板,第一转板的外侧固定连接有齿形轮,其尺寸与齿杆的尺寸相适配,第一转板的外侧活动连接有第一连杆和第二连杆,第一连杆和第二连杆远离第一转板的一侧均活动连接第二转板,外壳的内部活动连接有第二转板,第二转板的外侧活动连接有第三连杆,第三连杆远离第二转板的一侧与撑板活动连接,第二转板的底部活动连接有撑板,撑板有两个,撑板与置物台凹口的内部活动连接,其尺寸与凹口的尺寸相适配,外壳的内部活动连接有转框,转框的内部开设有槽条,槽条内活动连接有活动块,活动块的外侧固定连接有卡柱,活动块远离卡柱的一侧活动连接有第四连杆,第四连杆远离活动块的一侧与压块活动连接,转框的外侧固定连接有固定板,固定板由槽板和限位条构成,槽板的表面开设有槽道,槽道由第一弧道和第二弧槽构成,其限位条的尺寸与压块的尺寸相适配,固定板的底部固定连接有压块,压块的底部固定连接有打孔杆。

[0011] (二)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、通过转框和压块的共同作用,转框转动使压块进行上下移动,自动对布料进行打孔,使孔眼的尺寸保持一致,解放双手,具有更高的工作效率。

[0014] 2、通过第一转盘、棘轮、第一齿轮和第二齿轮的共同作用,第一转盘转动使棘轮发生间歇转动一百八十度,第一齿轮同步转动,引起第二齿轮进行间歇转动三百六十度,为后续的收集布料操作提供动力源,增大结构之间的联动性,使操作更加便捷。

[0015] 3、通过第二齿轮、第一转板、撑板和置物台的共同作用,第二齿轮转动使第一转板进行往复转动,引起两个撑板在水平和向置物台凹口内部倾斜的状态之间变动,对打孔操作提供支撑,避免由于布料受到压力发生变形,降低打孔质量,并且对碎布进行集中收集,有利于打孔操作的顺利进行,也有利于后续的操作。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明图1剖视图;

[0018] 图3为本发明结构第一转盘和第一转板连接关系示意图;

[0019] 图4为本发明结构转框和压块连接关系示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、置物台;3、第一转盘;4、棘轮;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、齿杆;8、第一转板;9、第二转板;10、撑板;11、转框;12、固定板;13、压块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种避免布料变形并自动收集碎布的服装加工用打孔装置,包括外壳1,外壳1的外侧固定连接有置物台2,置物台2的内部开设有凹口,凹口位于压块13打孔杆的下方,外壳1的内部活动连接有第一转盘3,第一转盘3的外侧固定连接有第一转轴,第一转轴的外侧活动连接有拉绳,拉绳远离第一转轴的一侧活动连接有第二转轴,第二转轴的外侧固定连接有转框11,第一转盘3的外侧活动连接有推杆,第一转盘3的外侧固定连接有圈盘,圈盘的表面固定连接有四个尺寸相同的凸柱,相邻两个凸柱之间的距离相等,第一转盘3转动时,其外侧的推杆同步转动,推杆靠近圈盘的凸柱,凸柱阻碍推杆运动,使推杆以其与第一转盘3的连接处为旋转点转动远离棘轮4,推杆在棘轮4的表面划过,此时棘轮4处于静止状态,后续推杆远离圈板的凸柱,推杆以其与第一转盘3的连接处为旋转点转动靠近棘轮4,使卡杆卡在棘轮4的棘齿之间,第一转盘3通过卡杆带动棘轮4发生转动。

[0023] 第一转盘3的外侧活动连接有棘轮4,棘轮4靠近第一转盘3的一侧固定连接有第一齿轮5,第一齿轮5的尺寸与第二齿轮6的尺寸相适配,使第一齿轮5进行间歇转动一百八十度时,第一齿轮5可带动第二齿轮6进行间歇转动三百六十度,第一齿轮5的下方活动连接有第二齿轮6,第二齿轮6的外侧固定连接有旋板,旋板的外侧活动连接有齿杆7,第二齿轮6的外侧活动连接有齿杆7,齿杆7的外侧固定卡杆,卡杆对齿杆7的运动具有限位作用,使齿杆7始终与第一转板8外侧的齿形轮相啮合,卡杆的外侧固定连接有后板,齿杆7的外侧活动连接有第一转板8,第一转板8的外侧固定连接有齿形轮,其尺寸与齿杆7的尺寸相适配,第一转板8的外侧活动连接有第一连杆和第二连杆,第一连杆和第二连杆远离第一转板8的一侧均活动连接第二转板9,外壳1的内部活动连接有第二转板9,第二转板9的外侧活动连接有第三连杆,第三连杆远离第二转板9的一侧与撑板10活动连接,第二转板9的底部活动连接有撑板10,撑板10有两个,撑板10与置物台2凹口的内部活动连接,其尺寸与凹口的尺寸相适配,初始时,两个撑板10呈现水平放置,对置物台2的凹口进行遮挡。

[0024] 外壳1的内部活动连接有转框11,转框11的内部开设有槽条,槽条内活动连接有活动块,其尺寸与槽条的尺寸相适配,活动块的外侧固定连接有卡柱,活动块远离卡柱的一侧活动连接有第四连杆,第四连杆远离活动块的一侧与压块13活动连接,转框11的外侧固定连接有固定板12,固定板12由槽板和限位条构成,槽板的表面开设有槽道,槽道由第一弧道和第二弧槽构成,第一弧道以压块13与第四连杆的连接处为圆心,其限位条的尺寸与压块13的尺寸相适配,当转框11带动活动块在固定板12槽板的第一弧道内运动时,活动块带动第四连杆以其与压块13的连接处为旋转点进行转动,压块13处于静止状态,当转框11带动活动块远离固定板12槽板的第一弧道,进入第二弧槽并运动再次靠近第一弧道时,活动块通过第四连杆带动压块13进行上下移动,固定板12的底部固定连接有压块13,压块13的底部固定连接打孔杆。

[0025] 该装置的工作过程及原理如下:

[0026] 使用时,由于第一转盘3的外侧固定连接有第一转轴,第一转轴的外侧活动连接有拉绳,拉绳远离第一转轴的一侧活动连接有第二转轴,第二转轴的外侧固定连接有转框11,使第一转盘3带动外侧第一转轴转动的同时,第一转轴通过拉绳带动转框11的第二转轴转动,转框11同步转动,由于固定板12由槽板和限位条构成,槽板的表面开设有槽道,槽道由第一弧道和第二弧槽构成,第一弧道以压块13与第四连杆的连接处为圆心,其限位条的尺寸与压块13的尺寸相适配,使转框11带动活动块在固定板12槽板的第一弧道内运动,活动

块带动第四连杆以其与压块13的连接处为旋转点进行转动,此时压块13位于最高点并处于静止状态,转框11再带动活动块远离固定板12槽板的第一弧道,进入第二弧槽并运动再次靠近第一弧道,活动块通过第四连杆带动压块13顺着限位条进行上下移动,压块13带动打孔杆同步运动,打孔杆靠近布料进行打孔。

[0027] 第一转盘3转动并带动外侧的推杆同步转动,由于第一转盘3的外侧固定连接有圈盘,圈盘的表面固定连接有四个尺寸相同的凸柱,相邻两个凸柱之间的距离相等,第一转盘3带动推杆靠近圈盘的凸柱,凸柱阻碍推杆运动,使推杆以其与第一转盘3的连接处为旋转点转动远离棘轮4,推杆在棘轮4的表面划过,此时棘轮4处于静止状态,后续推杆远离圈板的凸柱,推杆以其与第一转盘3的连接处为旋转点转动靠近棘轮4,使卡杆卡在棘轮4的棘齿之间,第一转盘3通过卡杆带动棘轮4发生转动,引起棘轮4发生间歇转动一百八十度,棘轮4带动外侧的第一齿轮5同步转动,第一齿轮5与第二齿轮6相啮合,带动第二齿轮6进行间歇转动三百六十度,第二齿轮6带动外侧的旋板同步运动,由于旋板的外侧活动连接有齿杆7,齿杆7的外侧固定卡杆,卡杆对齿杆7的运动具有限位作用,使齿杆7始终与第一转板8外侧的齿形轮相啮合,使旋板通过推动齿杆7带动齿形轮进行往复转动,第一转板8同步运动。

[0028] 第一转板8进行逆时针转动时,由于第一转板8的外侧活动连接有第一连杆和第二连杆,第一连杆和第二连杆远离第一转板8的一侧均活动连接第二转板9,第二转板9与外壳1的内壁活动连接,第二转板9的外侧活动连接有第三连杆,第三连杆远离第二转板9的一侧与撑板10活动连接,初始时,两个撑板10呈现水平放置,对置物台2的凹口进行遮挡,使第一转板8通过第一连杆和第二连杆分别推动两个第二转板9以其与外壳1的连接处为旋转点进行转动,第二转板9通过第三连杆推动撑板10以其与置物台2的连接处为旋转点进行转动,使撑板10向置物台2的凹口内部倾斜,将撑板10上碎布倒入凹口内,对碎布进行收集;第一转板8进行顺时针转动时,使两个撑板10对置物台2的凹口进行遮挡,并且为打孔操作提供支撑。

[0029] 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。

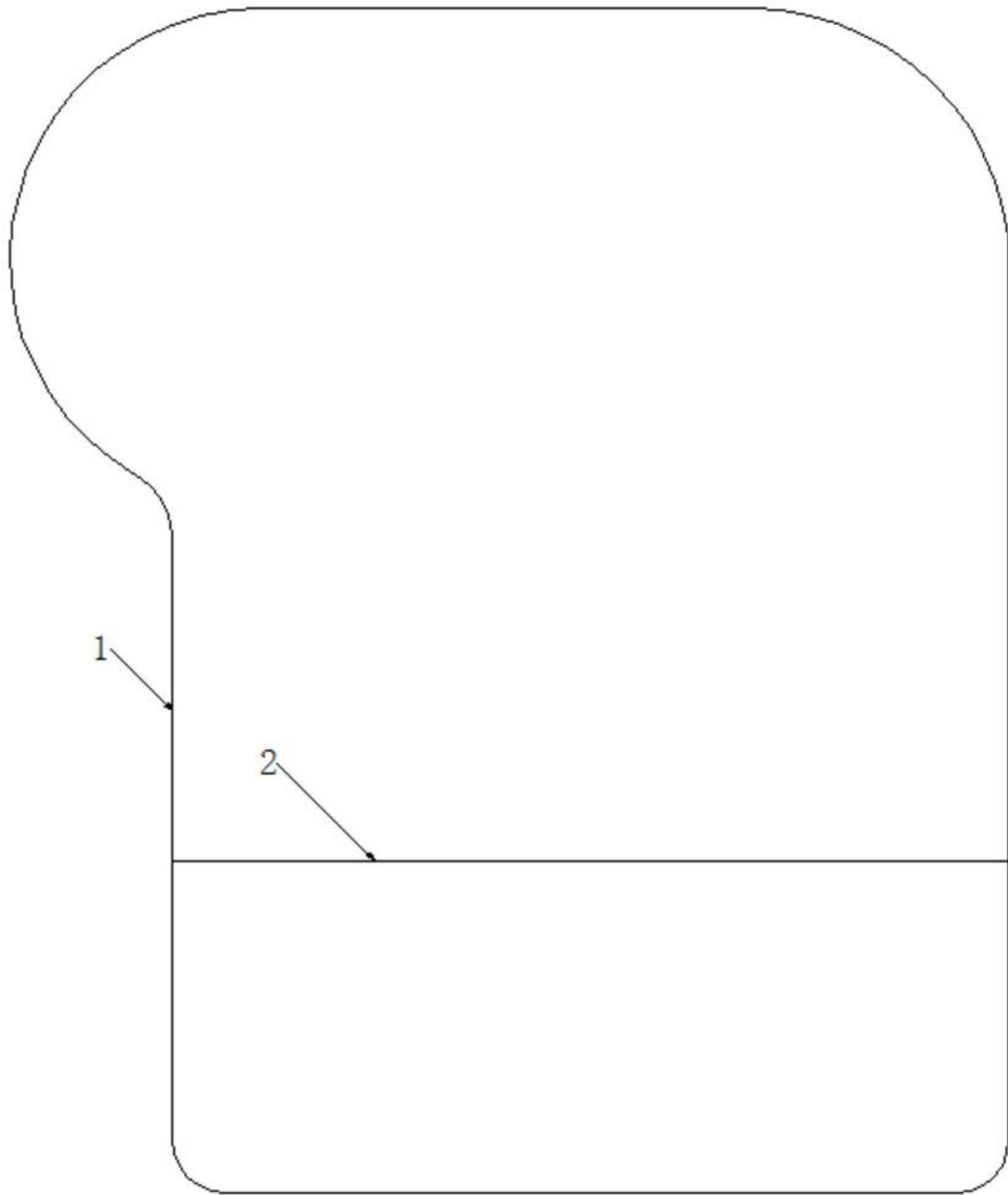


图1

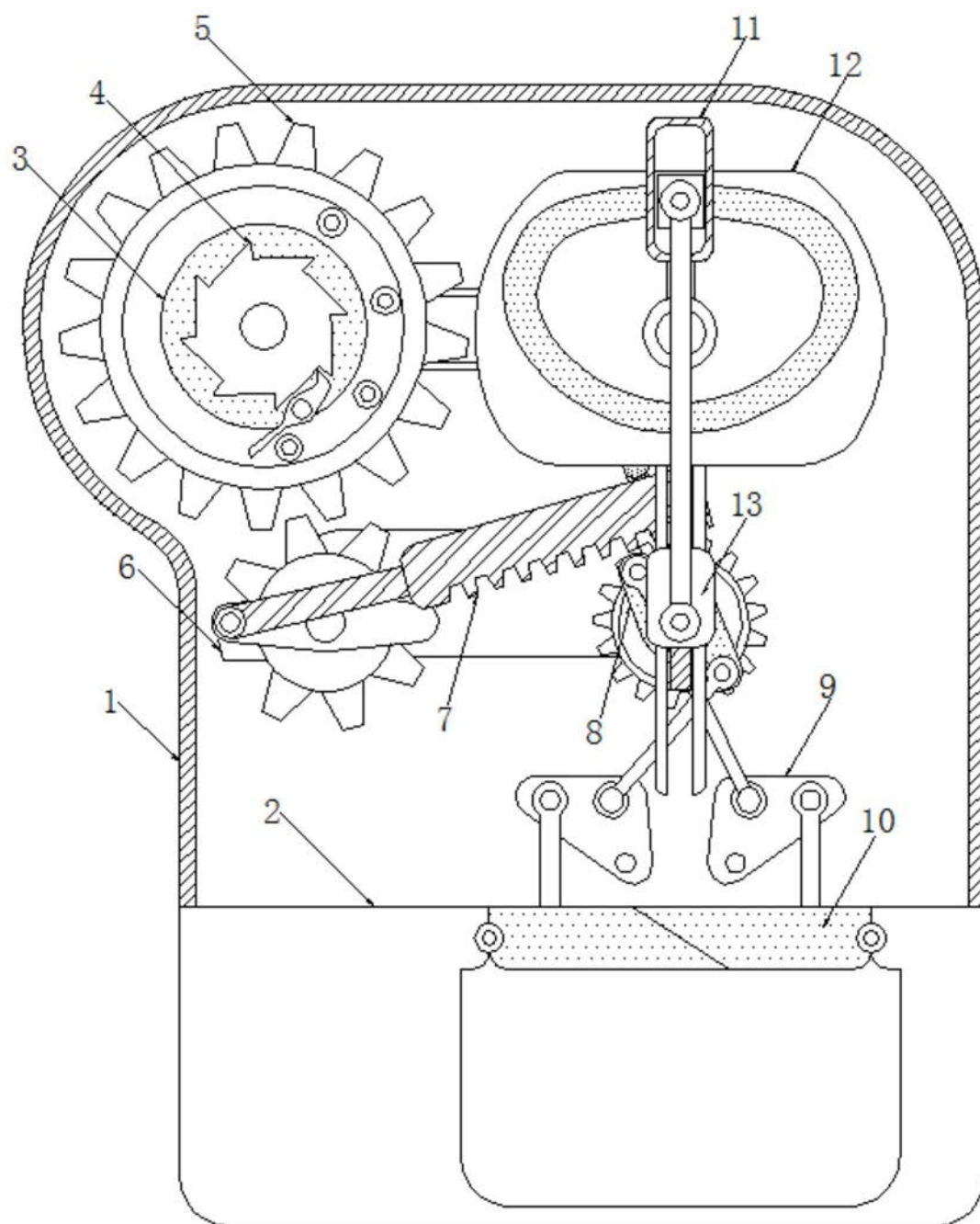


图2

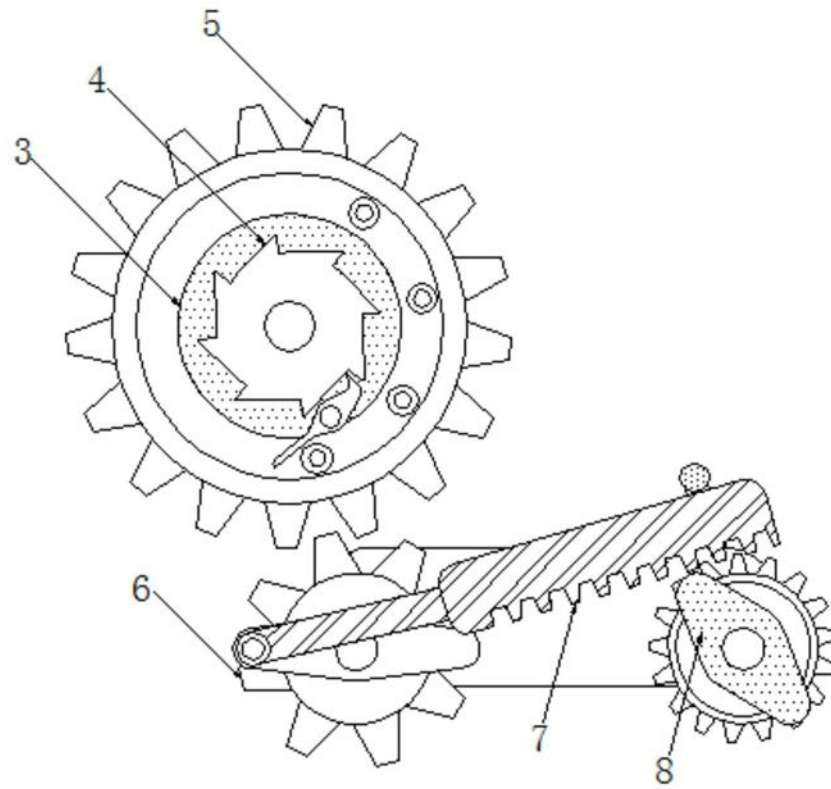


图3

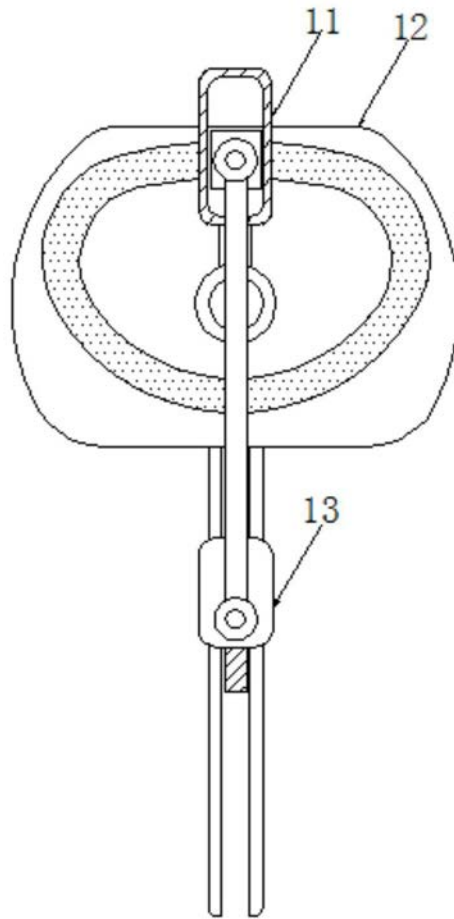


图4