



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220481202 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321809809.X

B08B 1/16 (2024.01)

(22) 申请日 2023.07.11

B08B 1/32 (2024.01)

(73) 专利权人 南京茗宇科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市高淳区经济开发  
区古檀大道3号A9幢513室

(72) 发明人 李红娟 李秀军 朱海军

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代  
理事务所(普通合伙) 37319

专利代理师 申萍

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

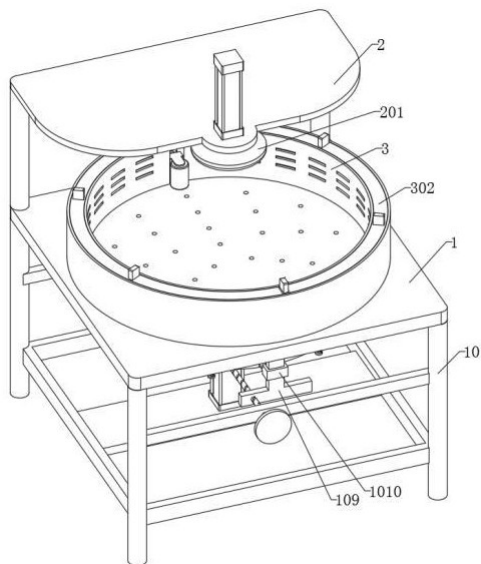
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种快速打磨设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种快速打磨设备,涉及塑料制品加工设备技术领域,以解决现有的打磨设备在使用的时候,长时间的碎屑聚集导致导流罩对碎屑收集效果减弱的问题,包括:主体,所述主体的顶部设有贯穿式开孔,且主体底部边缘夹角的位置安装有支架,且支架的内侧转动安装有螺纹杆;所述顶板的底部安装有气缸,且顶板的底部安装有连接板,连接板的底部安装在主体顶部后侧边缘夹角的位置;所述收集件的内侧壁上开设有多处开槽,且收集件安装在主体的顶部,且收集件的侧端底部设有凹槽,且收集件包括导流板,且导流板为倾斜状结构,且导流板安装在收集件的内部。通过使用刮板对收集的塑料制品碎屑进行清理,提高对碎屑的收集效果。



1. 一种快速打磨设备,其特征在于:快速打磨设备包括:主体(1),所述主体(1)的顶部设有贯穿式开孔,且主体(1)底部边缘夹角的位置安装有支架(101),且支架(101)的内侧转动安装有螺纹杆;顶板(2),所述顶板(2)的底部安装有气缸,且顶板(2)的底部安装有连接板,连接板的底部安装在主体(1)顶部后侧边缘夹角的位置;收集件(3),所述收集件(3)的内侧壁上开设有多处开槽,且收集件(3)安装在主体(1)的顶部,且收集件(3)的侧端底部设有凹槽,且收集件(3)包括导流板(301),且导流板(301)为倾斜状结构,且导流板(301)安装在收集件(3)的内部。

2. 如权利要求1所述一种快速打磨设备,其特征在于:所述主体(1)包括:底板(102),所述底板(102)的顶部安装有气缸,气缸的输出端上安装有托板,且底板(102)安装在支架(101)的内侧底部;定位环一(103),所述定位环一(103)为弧形结构,且定位环一(103)的顶部通过弹簧安装在主体(1)的底部;定位环二(104),定位环二(104)的顶部通过弹簧安装在主体(1)的底部。

3. 如权利要求2所述一种快速打磨设备,其特征在于:所述主体(1)还包括:定位环三(105),所述定位环三(105)的顶部通过弹簧安装在主体(1)的底部;定位环四(106),所述定位环四(106)为环形结构,且定位环四(106)的顶部通过弹簧安装在主体(1)的底部,且定位环四(106)位于定位环三(105)的内侧;定位板(107),所述定位板(107)为U形结构,且多处定位板(107)分别安装在定位环一(103),定位环二(104),定位环三(105)和定位环四(106)的底部。

4. 如权利要求3所述一种快速打磨设备,其特征在于:所述主体(1)还包括:固定杆(108),所述固定杆(108)的顶部插在主体(1)顶部的开孔内,且多处固定杆(108)的底部分别贯穿定位环一(103),定位环二(104),定位环三(105)和定位环四(106)的底部,且多处固定杆(108)的底部分别通过弹簧与定位环一(103),定位环二(104),定位环三(105)和定位环四(106)的底部相连接;调节板(109),所述调节板(109)安装在支架(101)内侧的螺纹杆上;滑板(1010),所述滑板(1010)的外端滑动安装在调节板(109)的外侧,且滑板(1010)的内端滑动安装在定位板(107)的内侧,且滑板(1010)还安装在底板(102)顶部气缸输出端托板的顶部。

5. 如权利要求1所述一种快速打磨设备,其特征在于:所述顶板(2)包括:固定板(201),所述固定板(201)安装在顶板(2)顶部气缸的输出端上;竖板(202),所述竖板(202)的侧面安装有气缸,气缸的输出端安装有打磨轮,且竖板(202)安装在主体(1)的后侧顶部。

6. 如权利要求1所述一种快速打磨设备,其特征在于:所述收集件(3)还包括:旋转板(302),所述旋转板(302)为环形结构,且旋转板(302)滑动安装在收集件(3)的顶部,且旋转板(302)的顶部安装有驱动把手;刮板(303),所述刮板(303)滑动安装在收集件(3)的内部,且刮板(303)的顶部与旋转板(302)的底部相连接。

7. 如权利要求6所述一种快速打磨设备,其特征在于:所述收集件(3)还包括:导流槽(304),所述导流槽(304)开设在主体(1)顶部后侧,且导流槽(304)的顶部与收集件(3)侧端底部的凹槽相通;导向件(305),所述导向件(305)安装在主体(1)的底部,且导向件(305)的顶部处于导流槽(304)底端的外侧。

## 一种快速打磨设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料制品加工设备技术领域,更具体地说,特别涉及一种快速打磨设备。

### 背景技术

[0002] 塑料制品在注塑制造后,在塑料制品的边缘存在注塑的飞边,因此需要打磨设备对塑料制品边缘位置的飞边进行打磨,提高塑料制品的质量。

[0003] 现有的打磨设备在使用的时候,对塑料制品飞边打磨,通常使用导流罩对打磨产生的碎屑进行收集,塑料制品在打磨的过程中产生一定的热量,则使打磨产生的碎屑沾附在导流罩的内侧,长时间的碎屑聚集导致导流罩对碎屑收集的效果减弱,导致碎屑飞溅到其他地方的情况。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种快速打磨设备,以解决现有的打磨设备在使用的时候,通常使用导流罩对打磨产生的碎屑进行收集,塑料制品在打磨的过程中产生一定的热量,则使打磨产生的碎屑沾附在导流罩的内侧,长时间的碎屑聚集导致导流罩对碎屑收集效果减弱的问题。

[0005] 本实用新型快速打磨设备的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种快速打磨设备,包括:主体,所述主体为矩形结构,且主体的顶部设有贯穿式开孔,且主体底部边缘夹角的位置安装有支架,且支架的内侧转动安装有螺纹杆;顶板,所述顶板的底部安装有气缸,且顶板的底部安装有连接板,连接板的底部安装在主体顶部后侧边缘夹角的位置;收集件,所述收集件为弧形结构,且收集件的内侧壁上开设有多处开槽,且收集件安装在主体的顶部,且收集件的侧端底部设有凹槽,且收集件包括导流板,且导流板为倾斜状结构,且导流板安装在收集件的内部。

[0007] 进一步的,所述主体包括:底板,所述底板为矩形板结构,且底板的顶部安装有气缸,气缸的输出端上安装有托板,且底板安装在支架的内侧底部;定位环一,所述定位环一为弧形结构,且定位环一的顶部通过弹簧安装在主体的底部;定位环二,定位环二的顶部通过弹簧安装在主体的底部。

[0008] 进一步的,所述主体还包括:定位环三,所述定位环三为弧形结构,且定位环三的顶部通过弹簧安装在主体的底部;定位环四,所述定位环四为环形结构,且定位环四的顶部通过弹簧安装在主体的底部,且定位环四位于定位环三的内侧;定位板,所述定位板为U形结构,且多处定位板分别安装在定位环一,定位环二,定位环三和定位环四的底部。

[0009] 进一步的,所述主体还包括:固定杆,所述固定杆的顶部设有橡胶块,且固定杆的顶部插在主体顶部的开孔内,且多处固定杆的底部分别贯穿定位环一,定位环二,定位环三和定位环四的底部,且多处固定杆的底部分别通过弹簧与定位环一,定位环二,定位环三和定位环四的底部相连接;调节板,所述调节板为T形结构,且调节板安装在支架内侧的螺纹

杆上;滑板,所述滑板的外端滑动安装在调节板的外侧,且滑板的内端滑动安装在定位板的内侧,且滑板还安装在底板顶部气缸输出端托板的顶部。

[0010] 进一步的,所述顶板包括:固定板,所述固定板为圆形结构,且固定板安装在顶板顶部气缸的输出端上;竖板,所述竖板的侧面安装有气缸,气缸的输出端安装有打磨轮,且竖板安装在主体的后侧顶部。

[0011] 进一步的,所述收集件还包括:旋转板,所述旋转板为环形结构,且旋转板滑动安装在收集件的顶部,且旋转板的顶部安装有驱动把手;刮板,所述刮板滑动安装在收集件的内部,且刮板的顶部与旋转板的底部相连接。

[0012] 进一步的,所述收集件还包括:导流槽,所述导流槽开设在主体顶部后侧,且导流槽的顶部与收集件侧端底部的凹槽相连通;导向件,所述导向件安装在主体的底部,且导向件的顶部处于导流槽底端的外侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 一、在本装置中,设置了刮板,通过使用刮板对收集的塑料制品碎屑进行清理,提高对碎屑的收集效果,对塑料制品的飞边进行打磨的时候,收集件处于塑料制品的外侧位置,使收集件内侧壁上的开槽对打磨产生的碎屑进行收集,并且推动旋转板带动刮板对收集件的内侧进行清理,减少塑料碎屑沾附的情况,始终保证收集件内部较大的空间,便于收集件充分的对打磨碎屑进行收集,提高碎屑的收集效果,防止飞溅的碎屑造成污染的情况;

[0015] 二、在本装置中,设置了固定杆,通过使用固定杆可以对不同形状的塑料制品进行固定,对塑料制品的飞边进行打磨的时候,使定位环一,定位环二,定位环三和定位环四根据塑料制品的大小依次在主体的底部移动,使定位环一,定位环二,定位环三和定位环四带动固定杆贯穿主体顶部的开孔向上移动对塑料制品的底部进行固定,在弹簧的作用下使固定杆可以对不同形状的塑料制品进行固定,稳定性高,适应性强,使用范围广,扩大对塑料制品的打磨效率。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的主体截面结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的滑板立体结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的顶板截面结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型的收集件截面结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、主体;101、支架;102、底板;103、定位环一;104、定位环二;105、定位环三;106、定位环四;107、定位板;108、固定杆;109、调节板;1010、滑板;2、顶板;201、固定板;202、竖板;3、收集件;301、导流板;302、旋转板;303、刮板;304、导流槽;305、导向件。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0024] 实施例1:

[0025] 如附图1至附图5所示:

[0026] 本实用新型提供一种快速打磨设备,包括:主体1,主体1为矩形结构,且主体1的顶部设有贯穿式开孔,且主体1底部边缘夹角的位置安装有支架101,且支架101的内侧转动安装有螺纹杆;顶板2,顶板2的底部安装有气缸,且顶板2的底部安装有连接板,连接板的底部安装在主体1顶部后侧边缘夹角的位置;收集件3,收集件3为弧形结构,且收集件3的内侧壁上开设有多处开槽,且收集件3安装在主体1的顶部,且收集件3的侧端底部设有凹槽,且收集件3包括导流板301,且导流板301为倾斜状结构,且导流板301安装在收集件3的内部。

[0027] 其中,主体1包括:底板102,底板102为矩形板结构,且底板102的顶部安装有气缸,气缸的输出端上安装有托板,且底板102安装在支架101的内侧底部;定位环一103,定位环一103为弧形结构,且定位环一103的顶部通过弹簧安装在主体1的底部;定位环二104,定位环二104的顶部通过弹簧安装在主体1的底部;定位环三105,定位环三105为弧形结构,且定位环三105的顶部通过弹簧安装在主体1的底部;定位环四106,定位环四106为环形结构,且定位环四106的顶部通过弹簧安装在主体1的底部,且定位环四106位于定位环三105的内侧;定位板107,定位板107为U形结构,且多处定位板107分别安装在定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106的底部;固定杆108,固定杆108的顶部设有橡胶块,且固定杆108的顶部插在主体1顶部的开孔内,且多处固定杆108的底部分别贯穿定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106的底部,且多处固定杆108的底部分别通过弹簧与定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106的底部相连接;调节板109,调节板109为T形结构,且调节板109安装在支架101内侧的螺纹杆上;滑板1010,滑板1010的外端滑动安装在调节板109的外侧,且滑板1010的内端滑动安装在定位板107的内侧,且滑板1010还安装在底板102顶部气缸输出端托板的顶部,对塑料制品的飞边进行打磨的时候,根据塑料制品的大小调节滑板1010的位置,转动支架101内侧的螺纹杆带动调节板109移动,使调节板109带动滑板1010的外端移动,使滑板1010的内端在定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106底部的的定位板107内侧依次移动,使滑板1010依次对定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106施加推力,底板102顶部的气缸带动托板托举滑板1010移动,使滑板1010根据塑料制品大小带动定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106进行移动,使定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106带动固定杆108贯穿主体1顶部的开孔移动,在弹簧的作用下固定杆108的顶部对塑料制品的底部进行固定,对不同形状的塑料制品固定,稳定性高,提高打磨效率。

[0028] 其中,顶板2包括:固定板201,固定板201为圆形结构,且固定板201安装在顶板2顶部气缸的输出端上;竖板202,竖板202的侧面安装有气缸,气缸的输出端安装有打磨轮,且竖板202安装在主体1的后侧顶部,对塑料制品的飞边进行打磨的时候,顶板2顶部的气缸带动固定板201向下移动,使固定板201对塑料制品的顶部进行固定,竖板202侧面的气缸推动打磨轮移动,使打磨轮对塑料制品的边缘位置进行打磨。

[0029] 其中,收集件3还包括:旋转板302,旋转板302为环形结构,且旋转板302滑动安装在收集件3的顶部,且旋转板302的顶部安装有驱动把手;刮板303,刮板303滑动安装在收集件3的内部,且刮板303的顶部与旋转板302的底部相连接;导流槽304,导流槽304开设在主体1顶部后侧,且导流槽304的顶部与收集件3侧端底部的凹槽相通;导向件305,导向件305安装在主体1的底部,且导向件305的顶部处于导流槽304底端的外侧,对塑料制品的飞边进行打磨的时候,收集件3处于塑料制品的外侧,对塑料制品的飞边打磨的时候,则收集

件3内侧壁上的开槽对碎屑进行收集,导流板301把碎屑向下导流,使碎屑收集到收集件3的内部,在收集件3的顶部转动旋转板302,使旋转板302带动刮板303在收集件3的内部移动,使刮板303把收集件3收集的碎屑进行清理,使碎屑通过收集件3侧端底部的凹槽流到导流槽304内,碎屑再通过导向件305导流到废料箱中进行处理,减少碎屑附着的情况,便于对打磨碎屑进行收集。

[0030] 实施例2:

[0031] 在固定板201的底部更换为橡胶等柔性材质,使固定板201的底部更好的贴合塑料制品的顶部,进一步提高对塑料制品的固定稳定性。

[0032] 实施例3:

[0033] 还可以向收集件3的内侧注入流动的水流,使水流可以对打磨较热的碎屑进行降温,并且水流把碎屑携带流出去,提高对打磨碎屑的清理效果。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0035] 本实用新型中,对塑料制品的飞边打磨时,首先根据塑料制品的大小调节滑板1010的位置,转动支架101内侧的螺纹杆带动调节板109推动滑板1010的外端移动,使滑板1010的内端在定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106底部的的定位板107内侧依次移动,底板102顶部的气缸带动托板托举滑板1010移动,滑板1010根据塑料制品大小带动定位环一103,定位环二104,定位环三105和定位环四106移动,使固定杆108贯穿主体1顶部的开孔对塑料制品的底部固定,对不同形状的塑料制品固定,稳定性高,顶板2顶部的气缸带动固定板201向下移动对塑料制品的顶部固定,竖板202侧面的气缸推动打磨轮移动对塑料制品的边缘位置打磨,收集件3内侧壁上的开槽对碎屑进行收集,转动旋转板302带动刮板303在收集件3内移动,使刮板303把收集的碎屑通过收集件3侧端底部的凹槽和导流槽304清理出去,减少碎屑附着的情况。

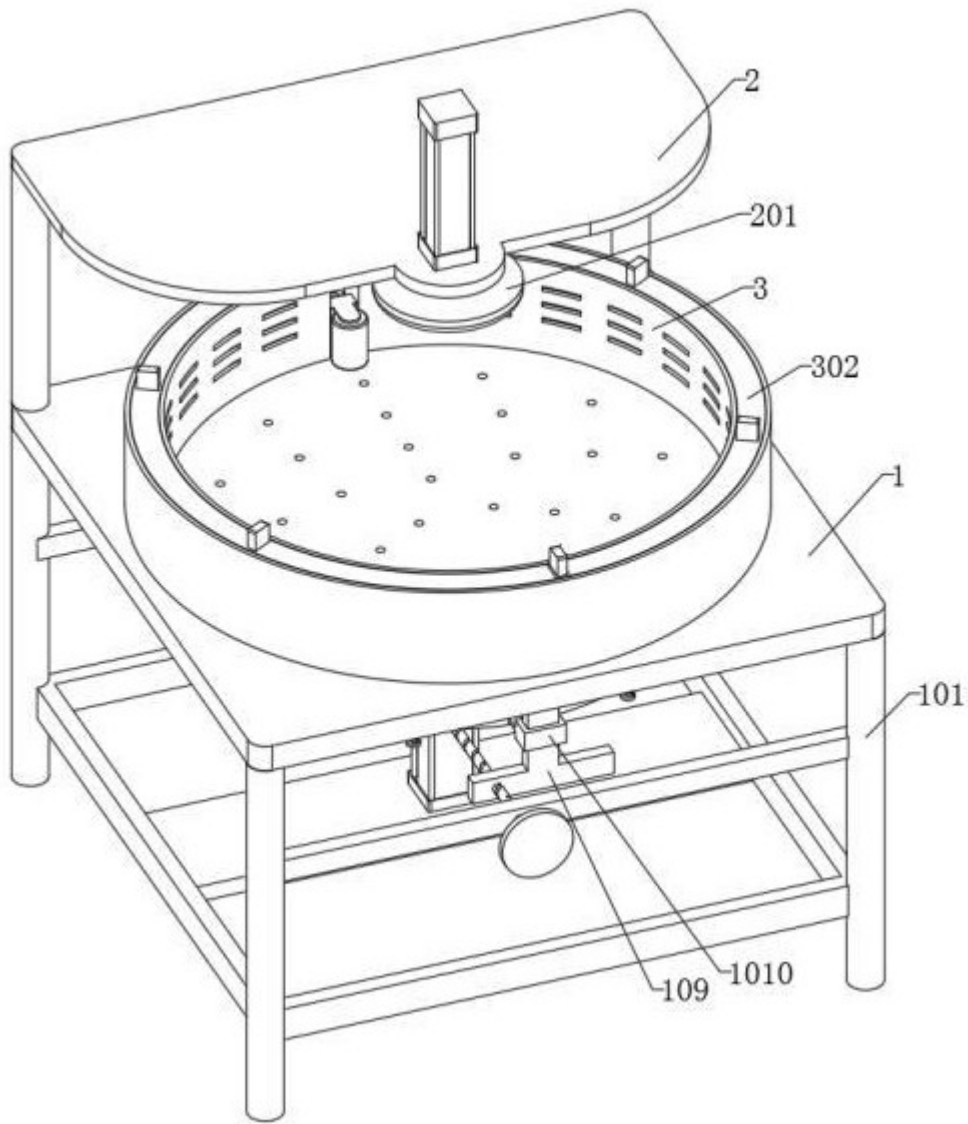


图 1

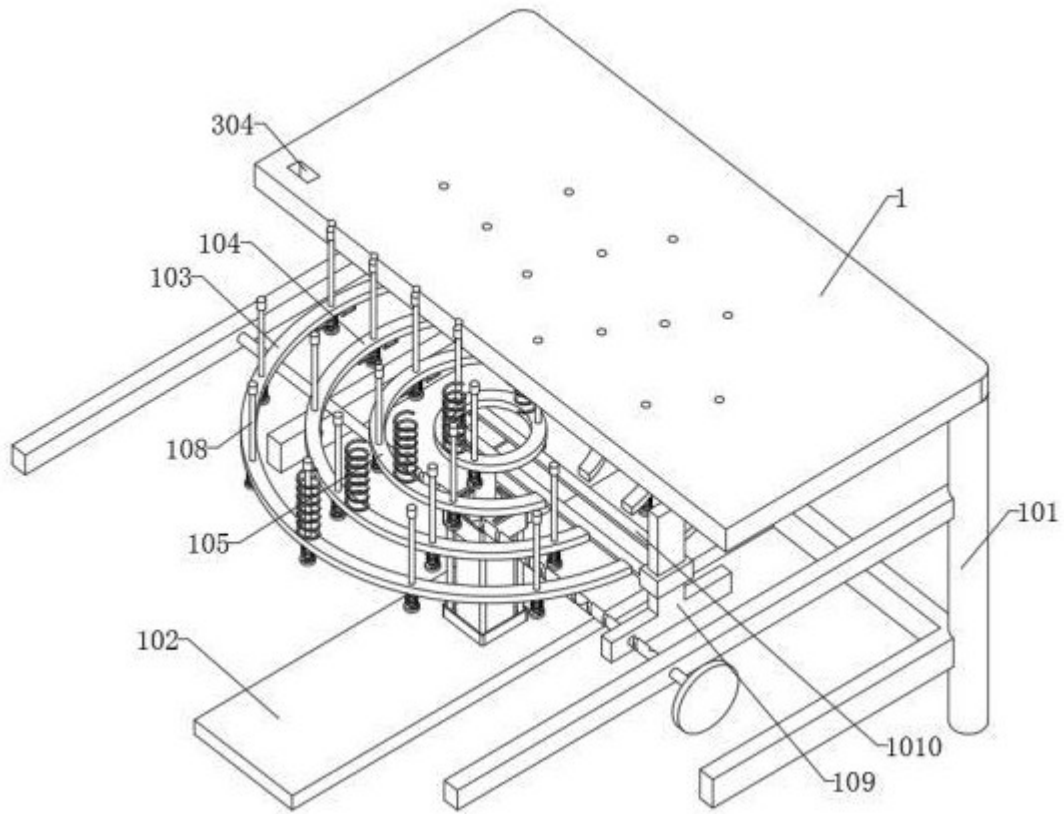


图 2

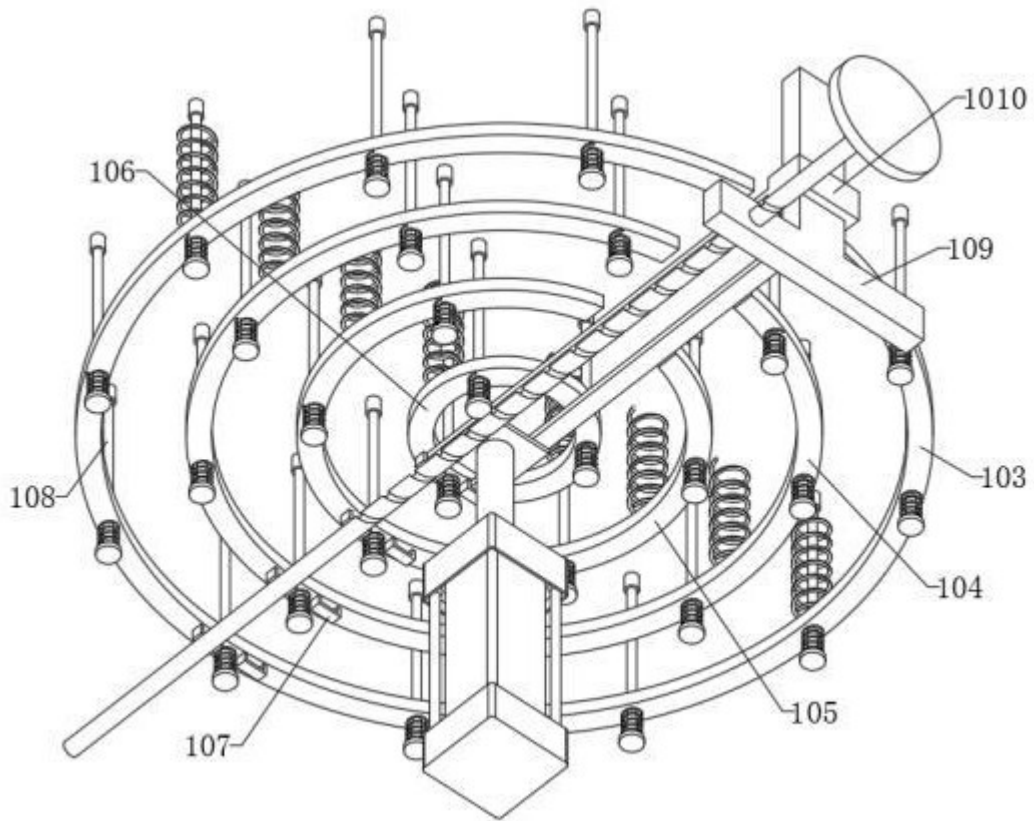


图 3

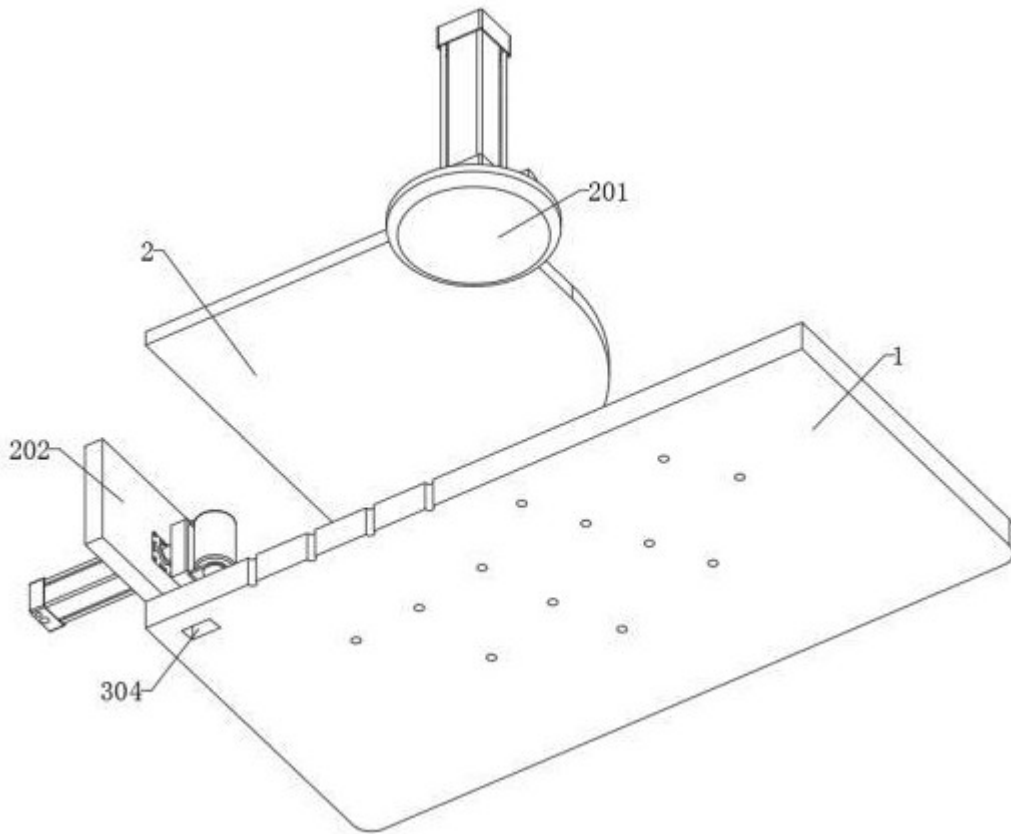


图 4

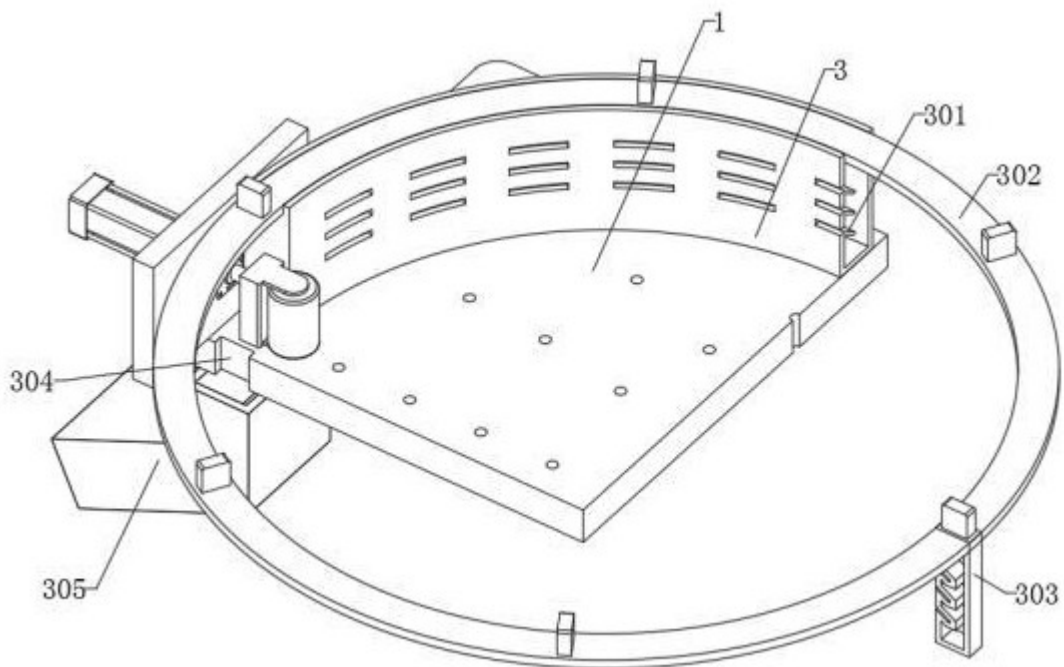


图 5