(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210815962 U
(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201920522372.9

(22)申请日 2019.04.17

(73)专利权人 苏州大林机车部件有限公司
地址 215343 江苏省苏州市昆山市千灯镇石浦立益路388号

(72)发明人 邹国忠

(74)专利代理机构 广州科捷知识产权代理事务所(普通合伙) 44560
代理人 袁嘉恩

(51)Int.Cl.
B05B 16/80(2018.01)
B05B 14/40(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 9/04(2006.01)
B05B 13/04(2006.01)

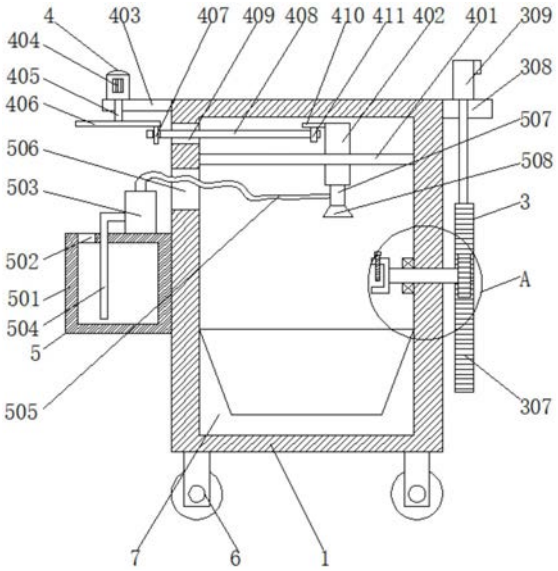
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金件自动化表面喷漆处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金件自动化表面喷漆处理装置，包括箱体，所述箱体的前侧设置有箱门，所述箱体的右侧设置有旋转机构，所述箱体左侧的顶部设置有滑动机构，所述箱体左侧的中点处设置有喷漆机构，所述旋转机构包括滚动轴承，所述滚动轴承固定安装在箱体内壁右侧的中点处，所述滚动轴承的内部活动连接有支撑转轴，所述支撑转轴的左端贯穿滚动轴承且延伸至其外部固定连接有凹形块。本实用新型通过箱体、箱门、旋转机构、滑动机构和喷漆机构相互配合，实现了喷漆效果好的作用，可以快速均匀的将油漆喷涂在五金件的表面，避免了五金件表面局部位置喷漆较多和局部位置喷漆较少的情况出现，提高了喷漆质量，有利于厂家进行市场销售。



CN 210815962 U

1.一种五金件自动化表面喷漆处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前侧设置有箱门(2),所述箱体(1)的右侧设置有旋转机构(3),所述箱体(1)左侧的顶部设置有滑动机构(4),所述箱体(1)左侧的中点处设置有喷漆机构(5);

所述旋转机构(3)包括滚动轴承(301),所述滚动轴承(301)固定安装在箱体(1)内壁右侧的中点处,所述滚动轴承(301)的内部活动连接有支撑转轴(302),所述支撑转轴(302)的左端贯穿滚动轴承(301)且延伸至其外部固定连接有凹形块(303),所述凹形块(303)的顶部螺纹连接有螺纹杆(304),所述螺纹杆(304)的底部贯穿凹形块(303)且延伸至其内部,所述螺纹杆(304)的顶部固定连接有把手(305),所述支撑转轴(302)远离凹形块(303)的一端依次贯穿滚动轴承(301)和箱体(1)且延伸至箱体(1)的外部固定连接有齿轮(306),所述齿轮(306)的后侧设置有齿条(307),所述箱体(1)右侧的顶部固定连接有支撑板(308),所述支撑板(308)的顶部固定连接有电动推杆(309),所述电动推杆(309)的底部贯穿支撑板(308)且延伸至其外部与齿条(307)的顶部固定连接;

所述滑动机构(4)包括滑杆(401),所述滑杆(401)的左右两端分别与箱体(1)内壁左右两侧的顶部固定连接,所述滑杆(401)的表面滑动连接有滑块(402),所述箱体(1)左侧的顶部固定连接有固定板(403),所述固定板(403)的顶部固定连接有驱动电机(404),所述驱动电机(404)的输出轴上固定连接有驱动转轴(405),所述驱动转轴(405)的底部贯穿固定板(403)且延伸至其外部固定连接有圆盘(406),所述圆盘(406)底部的右侧固定连接有第一固定杆(407),所述第一固定杆(407)的表面转动连接有连杆(408),所述箱体(1)左侧且对应连杆(408)的位置开设有活动口(409),所述滑块(402)左侧的顶部固定连接有顶板(410),所述顶板(410)的底部固定连接有第二固定杆(411),所述连杆(408)的右端贯穿活动口(409)且延伸至箱体(1)的内部与第二固定杆(411)转动连接;

所述喷漆机构(5)包括油漆箱(501),所述油漆箱(501)顶部的左侧开设有加料口(502),所述油漆箱(501)顶部的右侧固定连接有油漆泵(503),所述油漆泵(503)的左侧固定连接有抽漆管(504),所述抽漆管(504)远离油漆泵(503)的一端贯穿油漆箱(501)且延伸至其内部,所述油漆泵(503)的顶部固定连接有排漆管(505),所述箱体(1)左侧且对应油漆泵(503)的位置开设有通口(506),所述滑块(402)的底部固定连接有喷漆管(507),所述喷漆管(507)的底部固定连接有喷头(508),所述排漆管(505)远离油漆泵(503)的一端贯穿通口(506)且延伸至箱体(1)的内部与喷漆管(507)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种五金件自动化表面喷漆处理装置,其特征在于:所述箱体(1)底部的四角处均固定安装有移动轮(6)。

3.根据权利要求1所述的一种五金件自动化表面喷漆处理装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的底部固定连接有回收池(7),所述回收池(7)的表面与箱体(1)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种五金件自动化表面喷漆处理装置,其特征在于:所述齿条(307)和齿轮(306)之间相互啮合。

5.根据权利要求1所述的一种五金件自动化表面喷漆处理装置,其特征在于:所述排漆管(505)为软管。

6.根据权利要求1所述的一种五金件自动化表面喷漆处理装置,其特征在于:所述喷漆管(507)和排漆管(505)之间相互连通。

一种五金件自动化表面喷漆处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金自动化加工技术领域，具体为一种五金件自动化表面喷漆处理装置。

背景技术

[0002] 五金件，是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工，铸造得到的工具，用来固定东西、加工东西、装饰等。目前，五金件在出厂前需要进行喷漆处理，而常见的五金件自动化表面喷漆处理装置喷漆效果不理想，无法快速均匀的将漆料喷涂在五金件的表面，容易导致五金件表面局部位置喷漆较多和局部位置喷漆较少的情况出现，降低了喷漆质量，不利于厂家进行市场销售。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种五金件自动化表面喷漆处理装置，具备喷漆效果好的优点，解决了常见的五金件自动化表面喷漆处理装置喷漆效果不理想的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金件自动化表面喷漆处理装置，包括箱体，所述箱体的前侧设置有箱门，所述箱体的右侧设置有旋转机构，所述箱体左侧的顶部设置有滑动机构，所述箱体左侧的中点处设置有喷漆机构；

[0005] 所述旋转机构包括滚动轴承，所述滚动轴承固定安装在箱体内壁右侧的中点处，所述滚动轴承的内部活动连接有支撑转轴，所述支撑转轴的左端贯穿滚动轴承且延伸至其外部固定连接有凹形块，所述凹形块的顶部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的底部贯穿凹形块且延伸至其内部，所述螺纹杆的顶部固定连接有把手，所述支撑转轴远离凹形块的一端依次贯穿滚动轴承和箱体且延伸至箱体的外部固定连接有齿轮，所述齿轮的后侧设置有齿条，所述箱体右侧的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有电动推杆，所述电动推杆的底部贯穿支撑板且延伸至其外部与齿条的顶部固定连接；

[0006] 所述滑动机构包括滑杆，所述滑杆的左右两端分别与箱体内壁左右两侧的顶部固定连接，所述滑杆的表面滑动连接有滑块，所述箱体左侧的顶部固定连接有固定板，所述固定板的顶部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定连接有驱动转轴，所述驱动转轴的底部贯穿固定板且延伸至其外部固定连接有圆盘，所述圆盘底部的右侧固定连接有第一固定杆，所述第一固定杆的表面转动连接有连杆，所述箱体左侧且对应连杆的位置开设有活动口，所述滑块左侧的顶部固定连接有顶板，所述顶板的底部固定连接有第二固定杆，所述连杆的右端贯穿活动口且延伸至箱体的内部与第二固定杆转动连接；

[0007] 所述喷漆机构包括油漆箱，所述油漆箱顶部的左侧开设有加料口，所述油漆箱顶部的右侧固定连接有油漆泵，所述油漆泵的左侧固定连接有抽漆管，所述抽漆管远离油漆泵的一端贯穿油漆箱且延伸至其内部，所述油漆泵的顶部固定连接有排漆管，所述箱体左侧且对应油漆泵的位置开设有通口，所述滑块的底部固定连接有喷漆管，所述喷漆管的底部固定连接有喷头，所述排漆管远离油漆泵的一端贯穿通口且延伸至箱体的内部与喷漆管

固定连接。

[0008] 优选的，所述箱体底部的四角处均固定安装有移动轮。

[0009] 优选的，所述箱体内壁的底部固定连接有回收池，所述回收池的表面与箱体的内壁固定连接。

[0010] 优选的，所述齿条和齿轮之间相互啮合。

[0011] 优选的，所述排漆管为软管。

[0012] 优选的，所述喷漆管和排漆管之间相互连通。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过箱体、箱门、旋转机构、滑动机构和喷漆机构相互配合，实现了喷漆效果好的作用，可以快速均匀的将油漆喷涂在五金件的表面，避免了五金件表面局部位置喷漆较多和局部位置喷漆较少的情况出现，提高了喷漆质量，有利于厂家进行市场销售。

[0015] 2、本实用新型通过设置移动轮，极大方便使用者移动本装置，通过设置回收池，方便对油漆废料进行收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图。

[0017] 图2为本实用新型箱体正视图的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0019] 图中：1箱体、2箱门、3旋转机构、301滚动轴承、302支撑转轴、303 凹形块、304螺纹杆、305把手、306齿轮、307齿条、308支撑板、309电动推杆、4滑动机构、401滑杆、402滑块、403固定板、404驱动电机、405驱动转轴、406圆盘、407第一固定杆、408连杆、409活动口、410顶板、411 第二固定杆、5喷漆机构、501油漆箱、502加料口、503油漆泵、504抽漆管、 505排漆管、506通口、507喷漆管、508喷头、6移动轮、7回收池。

具体实施方式

[0020] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，一种五金件自动化表面喷漆处理装置，包括箱体1，箱体 1底部的四角处均固定安装有移动轮6，通过设置移动轮6，极大方便使用者移动本装置，箱体1内壁的底部固定连接有回收池7，回收池7的表面与箱体 1的内壁固定连接，通过设置回收池7，方便对油漆废料进行收集，箱体1的前侧设置有箱门2，箱体1的右侧设置有旋转机构3，箱体1左侧的顶部设置有滑动机构4，箱体1左侧的中点处设置有喷漆机构5。

[0022] 请参阅图1和图3，旋转机构3包括滚动轴承301，滚动轴承301固定安装在箱体1内壁右侧的中点处，滚动轴承301的内部活动连接有支撑转轴302，支撑转轴302的左端贯穿滚动轴承301且延伸至其外部固定连接有凹形块 303，凹形块303的顶部螺纹连接有螺纹杆304，螺纹杆304的底部贯穿凹形块303且延伸至其内部，螺纹杆304的顶部固定连接有把手

305，支撑转轴 302远离凹形块303的一端依次贯穿滚动轴承301和箱体1且延伸至箱体1的外部固定连接有齿轮306，齿轮306的后侧设置有齿条307，齿条307和齿轮 306之间相互啮合，箱体1右侧的顶部固定连接有支撑板308，支撑板308的顶部固定连接有电动推杆309，电动推杆309的底部贯穿支撑板308且延伸至其外部与齿条307的顶部固定连接。

[0023] 请参阅图1，滑动机构4包括滑杆401，滑杆401的左右两端分别与箱体 1内壁左右两侧的顶部固定连接，滑杆401的表面滑动连接有滑块402，箱体 1左侧的顶部固定连接有固定板403，固定板403的顶部固定连接有驱动电机 404，驱动电机404的输出轴上固定连接有驱动转轴405，驱动转轴405的底部贯穿固定板403且延伸至其外部固定连接有圆盘406，圆盘406底部的右侧固定连接有第一固定杆407，第一固定杆407的表面转动连接有连杆408，箱体1左侧且对应连杆408的位置开设有活动口409，滑块402左侧的顶部固定连接有顶板410，顶板410的底部固定连接有第二固定杆411，连杆408的右端贯穿活动口409且延伸至箱体1的内部与第二固定杆411转动连接。

[0024] 请参阅图1，喷漆机构5包括油漆箱501，油漆箱501顶部的左侧开设有加料口502，油漆箱501顶部的右侧固定连接有油漆泵503，油漆泵503的左侧固定连接有抽漆管504，抽漆管504远离油漆泵503的一端贯穿油漆箱501 且延伸至其内部，油漆泵503的顶部固定连接有排漆管505，排漆管505为软管，箱体1左侧且对应油漆泵503的位置开设有通口506，滑块402的底部固定连接有喷漆管507，喷漆管507的底部固定连接有喷头508，排漆管505远离油漆泵503的一端贯穿通口506且延伸至箱体1的内部与喷漆管507固定连接，喷漆管507和排漆管505之间相互连通。

[0025] 使用时，将五金件的一端放在凹形块303中，然后转动把手305带动螺纹杆304旋转，使得螺纹杆304对五金件进行固定，然后关闭箱门2，依次启动电动推杆309、油漆泵503和驱动电机404，由电动推杆309带动齿条307 不断的上下来回运动，从而使得齿条307依次带动齿轮306、支撑转轴302和凹形块303不断地正向旋转和反向旋转，从而带动五金件不断地正向旋转和反向旋转，同时由油漆泵503抽取油漆箱501内的油漆通过喷头508喷出对五金件的表面进行喷漆，同时由驱动电机404依次带动驱动转轴405、圆盘 406和第一固定杆407旋转，从而第一固定杆407通过连杆408依次带动滑块 402、喷漆管507和喷头508不断地左右来回交替运动，从而使得喷头508可以均匀的对不断旋转的五金件表面进行喷漆作业，当五金件的一端喷漆完毕后，将五金件的另一端放在凹形块303中，然后重复以上步骤即可。

[0026] 综上所述：该五金件自动化表面喷漆处理装置，通过箱体1、箱门2、旋转机构3、滑动机构4和喷漆机构5相互配合，解决了常见的五金自动化表面喷漆处理装置喷漆效果不理想的问题。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

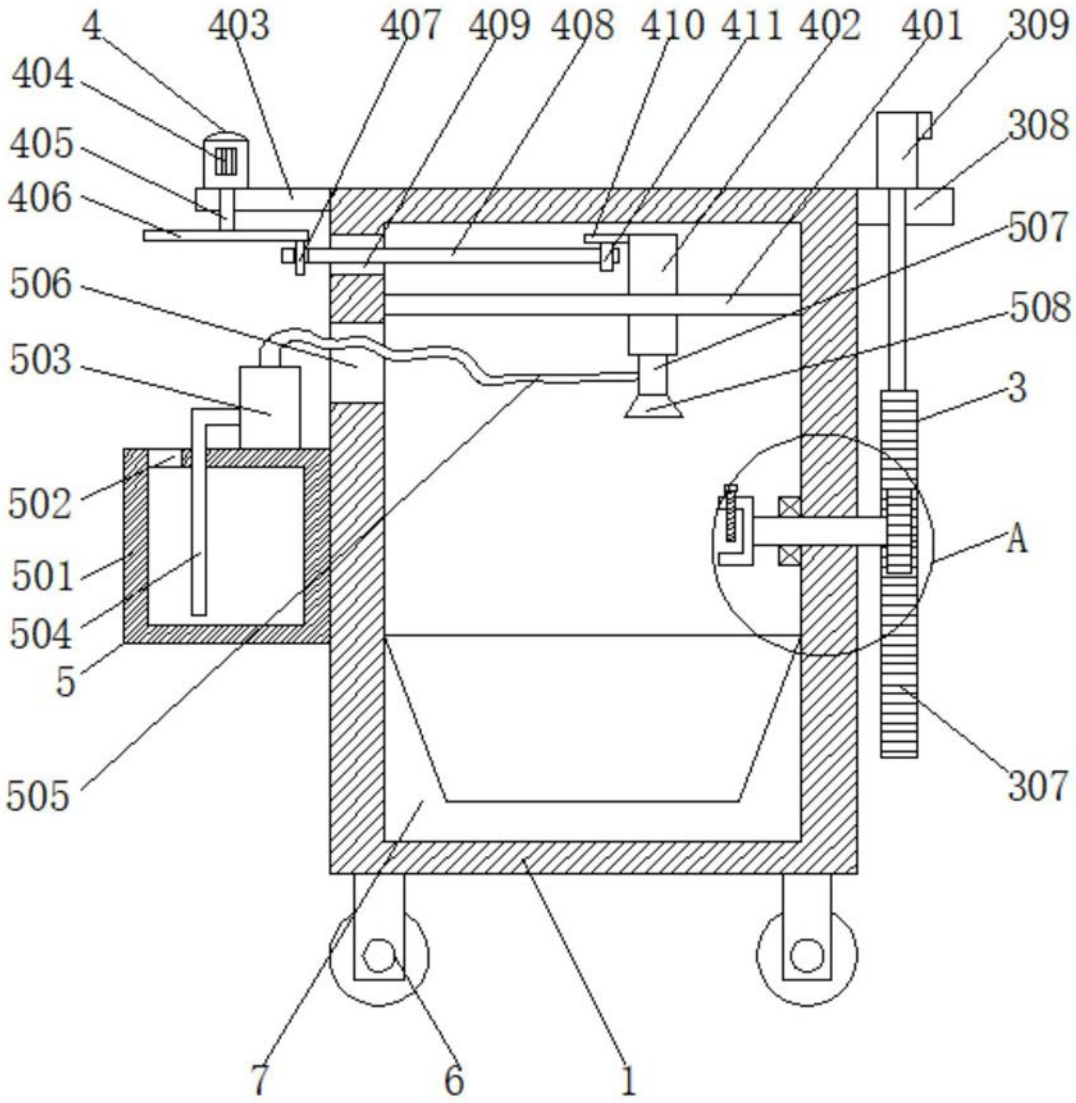

4
403
407
409
408
410
411
402
401
309
404
405
406
308
507
506
508
503
3
502
A
501
504
5
505
307
7
6
1

图1

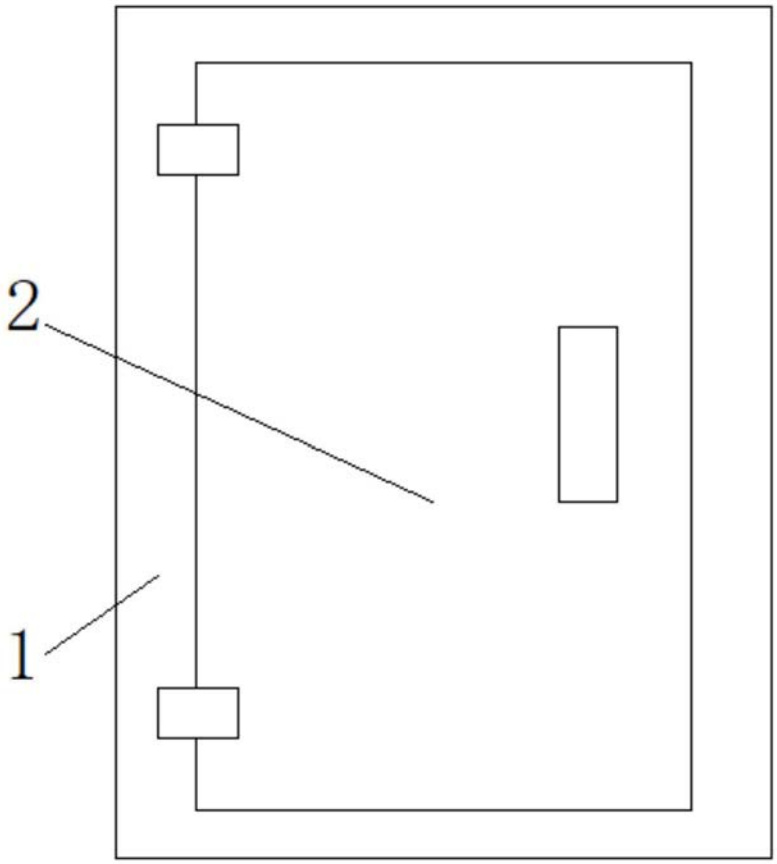


图2

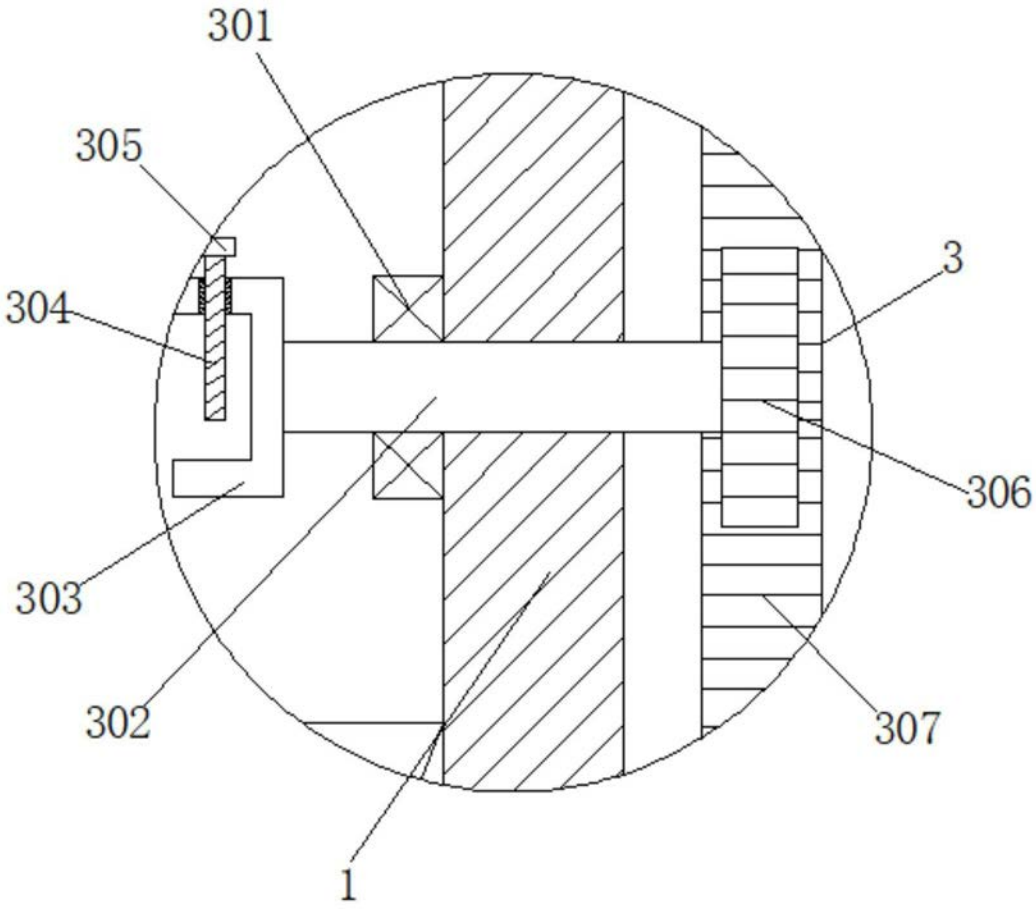


图3