



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220679096 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322408079.9

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 大冶明宇科技有限公司

地址 湖北省黄石市大冶市高新技术产业园
区科技企业孵化器(开元大道3号)

(72) 发明人 熊红博 冯征

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 王霞

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

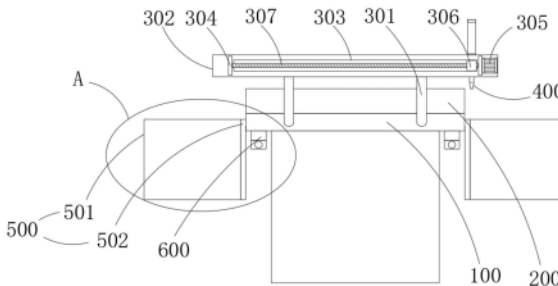
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冲压机的废料辅助收集结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压机的废料辅助收集结构,包括底座和对称位于底座两侧的两个收集组件,所述底座的顶部设置下模具,所述底座的顶部设置有支撑组件,所述支撑组件包括有斜支撑杆、支撑板、滑动孔、移动杆,所述移动杆上设置有清理组件;通过设计的斜支撑杆、支撑板、滑动孔、固定板、刮板、连接板、气缸等结构,可以使得刮板左右移动,从而对下模具顶部的废料进行清理,保证下模具顶部的干净,不需要工作人员手动清理,降低了工作人员的劳动强度,通过设计的收集盒、金属板、限位槽、卡槽等结构,可以对从下模具上清理下来的废料进行收集,方便统一处理。



1. 一种冲压机的废料辅助收集结构,包括底座(100)和对称位于底座(100)两侧的两个收集组件(500),所述底座(100)的顶部设置下模具(200),其特征在于:所述底座(100)的顶部设置有支撑组件(300),所述支撑组件(300)包括有斜支撑杆(301)、支撑板(302)、滑动孔(303)、移动杆(306),所述移动杆(306)上设置有清理组件(400),所述清理组件(400)包括有刮板(401)、连接板(402)、气缸(403)、贯穿孔(404),所述收集组件(500)包括有收集盒(501)、金属板(502),所述金属板(502)的一端与底座(100)之间设置有连接组件(600),所述连接组件(600)包括有限位槽(601)、卡槽(602)、固定块(603)、通孔(604)、卡块(605)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压机的废料辅助收集结构,其特征在于:两个所述支撑板(302)对称设置于下模具(200)的顶部两侧,两个所述斜支撑杆(301)对称设置于支撑板(302)的底部,所述斜支撑杆(301)的底端与底座(100)固定连接,所述滑动孔(303)贯穿开设于支撑板(302)的表面,所述移动杆(306)滑动设置于两个支撑板(302)之间,所述移动杆(306)的两端分别贯穿对应滑动孔(303)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压机的废料辅助收集结构,其特征在于:所述支撑组件(300)还包括有固定板(304)、电机(305)、丝杆(307),所述固定板(304)对称设置于支撑板(302)的外侧表面,且对称位于滑动孔(303)的两端,所述电机(305)设置于其中一个固定板(304)的一侧,所述丝杆(307)设置于电机(305)的一端,所述丝杆(307)贯穿移动杆(306)的端部,且与移动杆(306)的端部之间通过螺纹进行连接,所述丝杆(307)的一端与另一个固定板(304)之间转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压机的废料辅助收集结构,其特征在于:所述贯穿孔(404)贯穿开设于移动杆(306)的顶部,所述刮板(401)贯穿贯穿孔(404)的内部,所述连接板(402)对称设置于刮板(401)的顶部两侧,所述气缸(403)设置于连接板(402)的顶部,所述气缸(403)的底端贯穿连接板(402)的内部与移动杆(306)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压机的废料辅助收集结构,其特征在于:所述收集盒(501)对称设置于底座(100)的两侧,所述金属板(502)设置于收集盒(501)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压机的废料辅助收集结构,其特征在于:所述金属板(502)的一端嵌入至限位槽(601)的内部,所述卡槽(602)开设于金属板(502)的一端内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种冲压机的废料辅助收集结构,其特征在于:所述固定块(603)对称设置于底座(100)的底部,所述通孔(604)贯穿开设于固定块(603)的顶部,所述卡块(605)的顶端贯穿通孔(604)的内部嵌入至卡槽(602)中,所述卡块(605)的底端表面贯穿开设有拉孔。

8. 根据权利要求1所述的一种冲压机的废料辅助收集结构,其特征在于:所述连接组件(600)还包括有弹簧槽(606)、挤压块(607),所述弹簧槽(606)对称开设于固定块(603)的底部,所述挤压块(607)设置于对应弹簧槽(606)的内部,所述挤压块(607)的底端与卡块(605)固定连接,所述挤压块(607)的表面套设有弹簧。

一种冲压机的废料辅助收集结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压机技术领域,具体涉及一种冲压机的废料辅助收集结构。

背景技术

[0002] 在铝型材加工的过程中,需要使用到一种冲压机,通过冲压机上的冲压模具对铝型材进行加工,冲压机就是一台冲压式压力机,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛,在对方型板材进行修边时,也会使用到冲压机,冲压机可以将方形板材四周多余的边角料切掉,经检索,如申请号为:CN202022715108.2的现有专利中所描述的一种冲压机,包括机架和冲压机构,所述冲压机构设置于所述机架上,还包括置物台,所述置物台上设置有供基础板材叠放的放置架,所述放置架的底部靠近所述机架的一侧开设有供所述基础板材通过的出料口……,可知其中所描述的就是一种冲压机。

[0003] 现有的冲压机在使用时,在对铝型材加工过程中会产生部分废料,这些废料堆积在装置上,会影响装置对铝型材的加工,这就需要工作人员对其上的废料进行清理,清理难度较大,而且这些清理后的废料不方便进行收集,不利于统一处理,所以需要设计一种废料辅助收集结构解决该问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冲压机的废料辅助收集结构,以解决装置上的废料不方便清理,以及清理后的废料不方便进行收集,不利于统一处理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲压机的废料辅助收集结构,包括底座和对称位于底座两侧的两个收集组件,所述底座的顶部设置有下模具,所述底座的顶部设置有支撑组件,所述支撑组件包括有斜支撑杆、支撑板、滑动孔、移动杆,所述移动杆上设置有清理组件,所述清理组件包括有刮板、连接板、气缸、贯穿孔,所述收集组件包括有收集盒、金属板,所述金属板的一端与底座之间设置有连接组件,所述连接组件包括有限位槽、卡槽、固定块、通孔、卡块。

[0006] 优选的,两个所述支撑板对称设置于下模具的顶部两侧,两个所述斜支撑杆对称设置于支撑板的底部,所述斜支撑杆的底端与底座固定连接,所述滑动孔贯穿开设于支撑板的表面,所述移动杆滑动设置于两个支撑板之间,所述移动杆的两端分别贯穿对应滑动孔的内部。

[0007] 优选的,所述支撑组件还包括有固定板、电机、丝杆,所述固定板对称设置于支撑板的外侧表面,且对称位于滑动孔的两端,所述电机设置于其中一个固定板的一侧,所述丝杆设置于电机的一端,所述丝杆贯穿移动杆的端部,且与移动杆的端部之间通过螺纹进行连接,所述丝杆的一端与另一个固定板之间转动连接。

[0008] 优选的,所述贯穿孔贯穿开设于移动杆的顶部,所述刮板贯穿贯穿孔的内部,所述

连接板对称设置于刮板的顶部两侧,所述气缸设置于连接板的顶部,所述气缸的底端贯穿连接板的内部与移动杆固定连接。

[0009] 优选的,所述收集盒对称设置于底座的两侧,所述金属板设置于收集盒的一侧。

[0010] 优选的,所述金属板的一端嵌入至限位槽的内部,所述卡槽开设于金属板的一端内侧。

[0011] 优选的,所述固定块对称设置于底座的底部,所述通孔贯穿开设于固定块的顶部,所述卡块的顶端贯穿通孔的内部嵌入至卡槽中,所述卡块的底端表面贯穿开设有拉孔。

[0012] 优选的,所述连接组件还包括有弹簧槽、挤压块,所述弹簧槽对称开设于固定块的底部,所述挤压块设置于对应弹簧槽的内部,所述挤压块的底端与卡块固定连接,所述挤压块的表面套设有弹簧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设计的斜支撑杆、支撑板、滑动孔、固定板、刮板、连接板、气缸等结构,可以使得刮板左右移动,从而对下模具顶部的废料进行清理,保证下模具顶部的干净,不需要工作人员手动清理,降低了工作人员的劳动强度,通过设计的收集盒、金属板、限位槽、卡槽等结构,可以对从下模具上清理下来的废料进行收集,方便统一处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视图;

[0016] 图2为本实用新型的右视图;

[0017] 图3为本实用新型的右视剖视图;

[0018] 图4为本实用新型清理组件的立体图;

[0019] 图5为本实用新型图1中A区的正视剖视图;

[0020] 图6为本实用新型连接组件的剖视图;

[0021] 图中:100、底座;200、下模具;300、支撑组件;301、斜支撑杆;302、支撑板;303、滑动孔;304、固定板;305、电机;306、移动杆;307、丝杆;400、清理组件;401、刮板;402、连接板;403、气缸;404、贯穿孔;500、收集组件;501、收集盒;502、金属板;600、连接组件;601、限位槽;602、卡槽;603、固定块;604、通孔;605、卡块;606、弹簧槽;607、挤压块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1至图4,为本实用新型的第一个实施例,本实施例提供一种技术方案:一种冲压机的废料辅助收集结构,包括底座100和对称位于底座100两侧的两个收集组件500,底座100的顶部设置下模具200,底座100的顶部设置有支撑组件300,支撑组件300包括有斜支撑杆301、支撑板302、滑动孔303、移动杆306,两个支撑板302对称设置于下模具200的顶部两侧,两个斜支撑杆301对称固定于支撑板302的底部,斜支撑杆301的底端与底座100

固定连接,从而使得斜支撑杆301对支撑板302进行支撑,滑动孔303贯穿开设于支撑板302的表面,移动杆306滑动设置于两个支撑板302之间,移动杆306的两端分别贯穿对应滑动孔303的内部,且移动杆306的端部可以在对应滑动孔303的内部进行滑动,从而使得移动杆306可以进行移动,支撑组件300还包括有固定板304、电机305、丝杆307,两个固定板304对称固定于支撑板302的外侧表面,且对称位于滑动孔303的两端,电机305通过螺栓安装于其中一个固定板304的一侧,丝杆307设置于电机305的一端,丝杆307贯穿移动杆306的端部,且与移动杆306的端部之间通过螺纹进行连接,丝杆307的一端与另一个固定板304之间通过转轴转动连接,可以通过电机305带动丝杆307进行转动,在螺纹的作用下可以使得丝杆307带动移动杆306进行移动,达到移动杆306可以在两个支撑板302之间滑动的目的,移动杆306上设置有清理组件400,移动杆306可以带动清理组件400进行移动,清理组件400包括有刮板401、连接板402、气缸403、贯穿孔404,贯穿孔404贯穿开设于移动杆306的顶部,刮板401贯穿贯穿孔404的内部,刮板401可以在贯穿孔404的内部上下滑动,两个连接板402对称固定于刮板401的顶部两侧,气缸403通过螺栓安装于连接板402的顶部,气缸403的底端贯穿连接板402的内部与移动杆306固定连接,气缸403的底端可以进行伸缩,从而其底端可以对移动杆306进行推动,在反作用力的作用下,气缸403可以带动连接板402上下移动,从而带动刮板401上下移动,在对下模具200表面的废料进行清理时,可以使得刮板401的底端与下模具200的顶部等高,再使得移动杆306带动刮板401进行移动,从而可以使得刮板401的底端对下模具200顶部的废料进行刮除,保证下模具200顶部的干净,不需要工作人员手动清理,降低了工作人员的劳动强度,收集组件500包括有收集盒501、金属板502,收集盒501对称设置于底座100的两侧,截面呈“L”型结构的金属板502固定于收集盒501的一侧,收集盒501可以对刮落的废料进行收集,方便统一处理。

[0025] 实施例二

[0026] 请参阅图1至图6,为本实用新型的第二个实施例,本实施例基于上一个实施例,进一步的,金属板502的一端与底座100之间设置有连接组件600,连接组件600包括有限位槽601、卡槽602、固定块603、通孔604、卡块605,金属板502的一端嵌入至限位槽601的内部,卡槽602开设于金属板502的一端内侧,两个固定块603对称固定于底座100的底部,通孔604贯穿开设于固定块603的顶部,截面呈“T”型结构的卡块605的顶端贯穿通孔604的内部嵌入至卡槽602中,从而对金属板502进行限位,避免金属板502在限位槽601的内部发生滑动,卡块605的底端表面贯穿开设有拉孔,拉孔方便向下拉动卡块605,连接组件600还包括有弹簧槽606、挤压块607,两个弹簧槽606对称开设于固定块603的底部,截面呈“T”型结构的挤压块607设置于对应弹簧槽606的内部,挤压块607的底端与卡块605固定连接,卡块605可以带动挤压块607同向移动,挤压块607的表面套设有弹簧,弹簧可以使得被拉动后的卡块605进行复位。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),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。

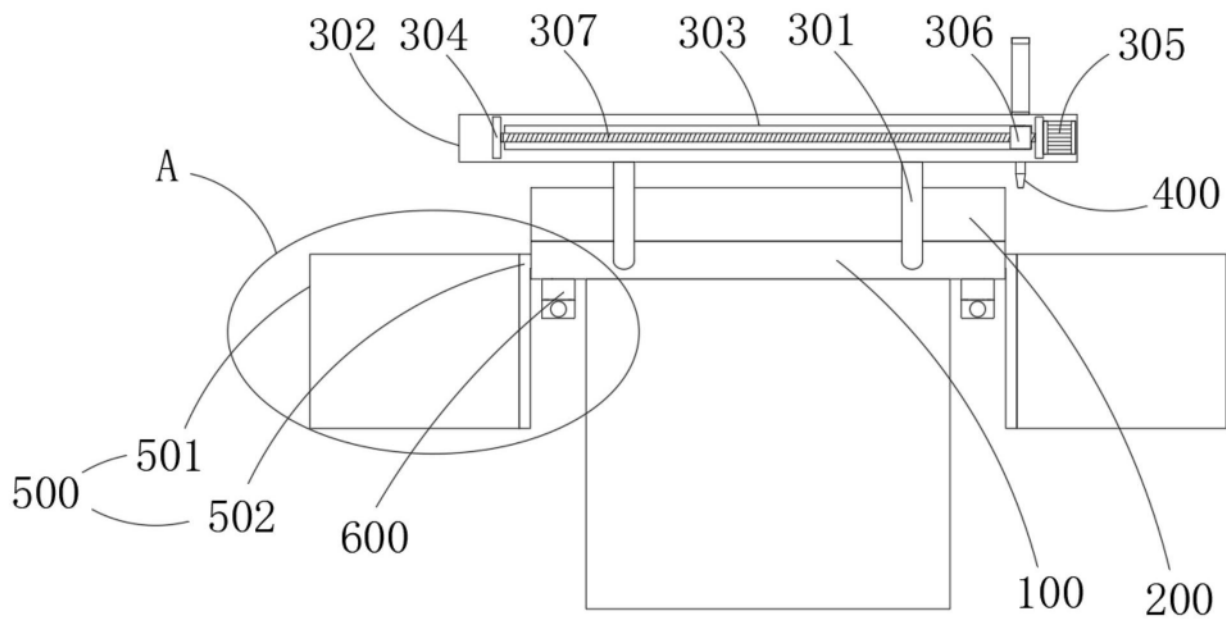


图1

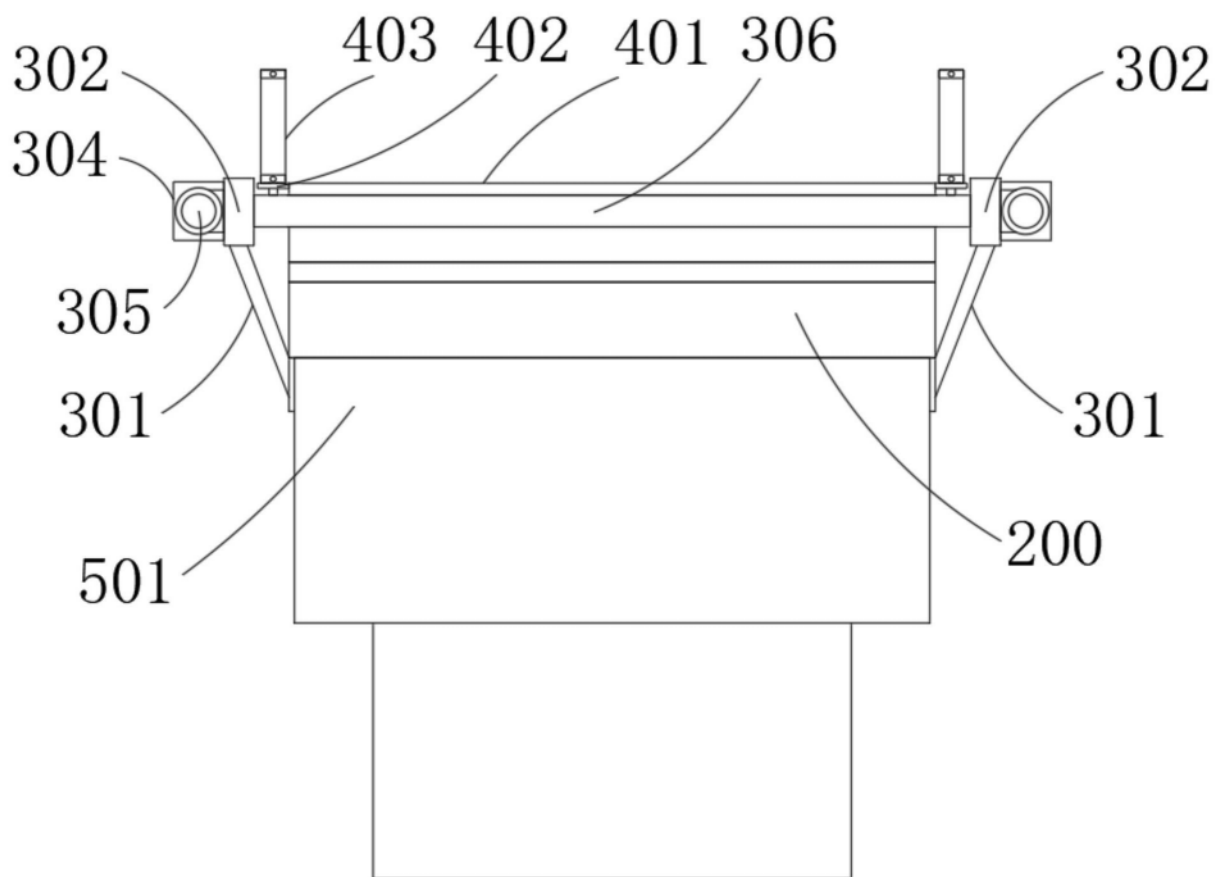


图2

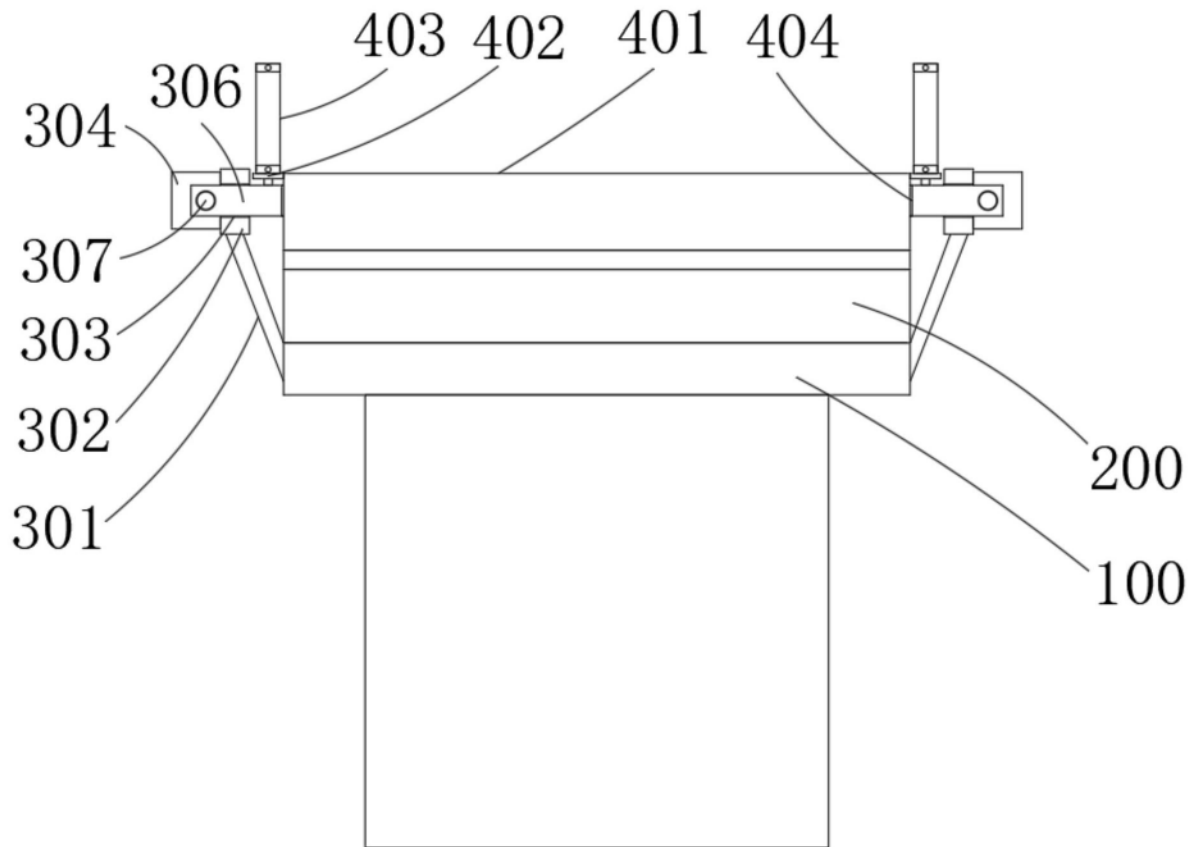


图3

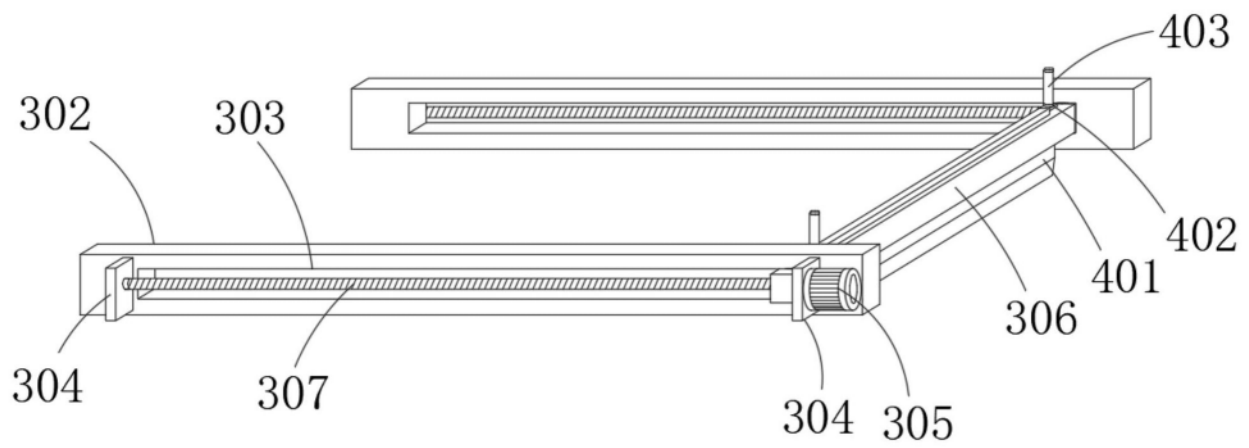


图4

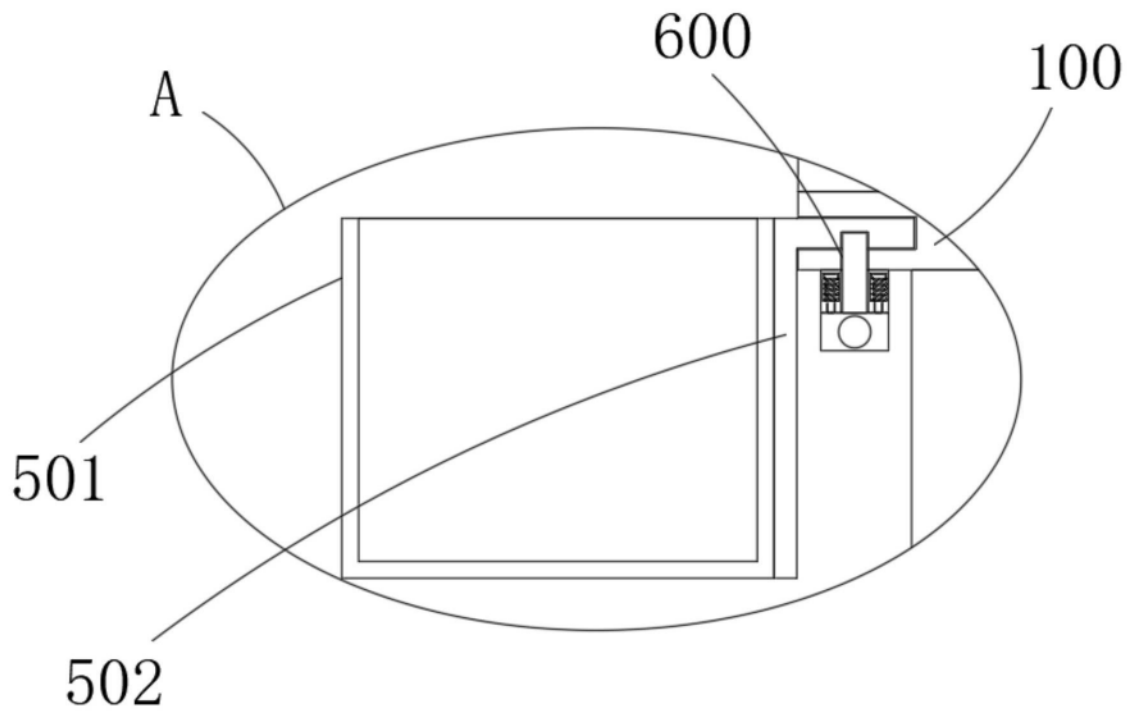


图5

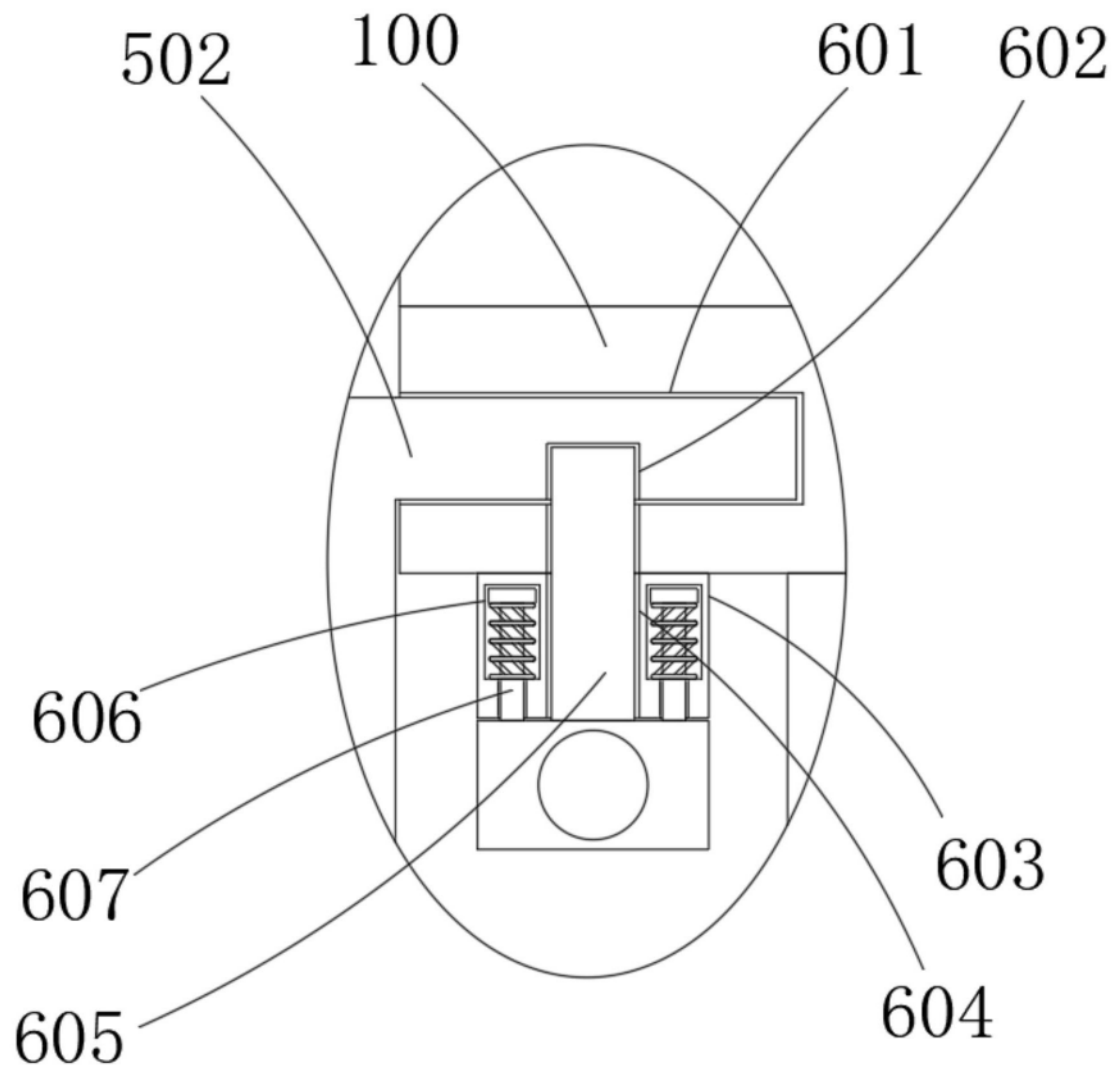


图6