



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221493856 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323444418.5

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 安徽宸铄金属制品科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花工  
业园方兴大道与玉兰大道交口

(72) 发明人 崔家鹏 卞德成

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

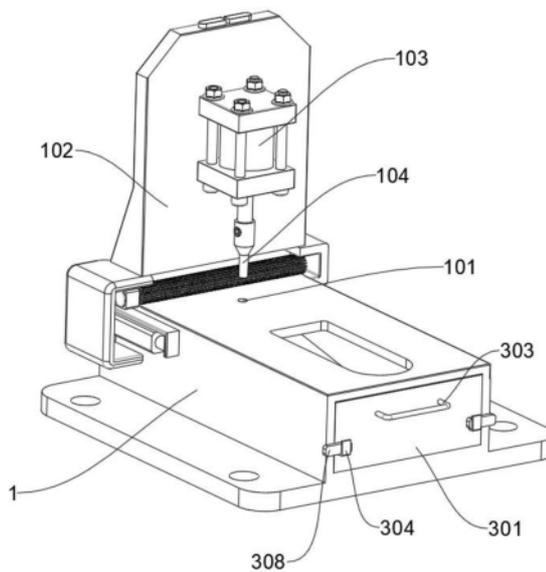
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钣金冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金冲孔装置,属于钣金冲孔技术领域,包括加工台,所述加工台上设置有清理结构,用于对碎屑清理;所述清理结构包括开设于加工台上的下料口以及安装于加工台一侧的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端安装有连接板,所述连接板上安装有连接杆,所述连接杆上安装有推板,所述推板的底部与加工台的底部相贴合。通过清理结构,利用转动且移动的毛刷对通行孔内清扫,尽量避免了碎屑卡在通行孔内且部分露出,通过启动电机,使其带动了毛刷转动,利用转动且移动的毛刷对通行孔内清扫,尽量避免了碎屑卡在通行孔内且部分露出,便于推板对该种碎屑清理,尽量避免了碎屑残留在加工台上,有助于避免后续钣金表面被碎屑磨损。



1. 一种钣金冲孔装置,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)上设置有清理结构(2),用于对碎屑清理;

所述清理结构(2)包括开设于加工台(1)上的下料口(209)以及安装于加工台(1)一侧的电动伸缩杆(201),所述电动伸缩杆(201)的伸缩端安装有连接板(202),所述连接板(202)上安装有连接杆(203),所述连接杆(203)上安装有推板(204),所述推板(204)的底部与加工台(1)的底部相贴合;

所述连接板(202)上安装有连接架(205),所述连接架(205)上安装有电机(206),所述电机(206)的输出端安装有轴杆(207),所述轴杆(207)上安装有毛刷(208),所述毛刷(208)与加工台(1)的顶部表面接触;

所述加工台(1)上设置有收集结构(3),用于对碎屑以及加工产生的金属片收集。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金冲孔装置,其特征在于,所述加工台(1)上安装有支撑架(102),所述支撑架(102)上安装有液压杆(103),所述液压杆(103)的伸缩端安装有冲压杆(104),所述加工台(1)上开设有通行孔(101),所述通行孔(101)位于冲压杆(104)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金冲孔装置,其特征在于,所述收集结构(3)包括插设于加工台(1)内的收集盒(301),所述收集盒(301)上安装有把手(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种钣金冲孔装置,其特征在于,所述收集盒(301)的内部安装有斜块(302),所述斜块(302)位于通行孔(101)的下方。

5. 根据权利要求3所述的一种钣金冲孔装置,其特征在于,所述收集盒(301)的一侧安装有L形板(304),所述加工台(1)上转动连接有转杆(307),所述转杆(307)的一端安装有卡板(308),所述卡板(308)卡于L形板(304)上。

6. 根据权利要求5所述的一种钣金冲孔装置,其特征在于,所述加工台(1)的一侧开设有安装槽(305),所述加工台(1)通过安装槽(305)安装有轴承(306),所述转杆(307)的外侧与轴承(306)的内圈相连接。

## 一种钣金冲孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钣金冲孔技术领域,具体来说,涉及一种钣金冲孔装置。

### 背景技术

[0002] 在空调制作过程中,一般会生产注塑件以及钣金,注塑件具体为外壳等,而钣金一般用于各种注塑件的组装,在钣金生产加工过程中,一般需要使用到钣金冲孔装置对钣金进行冲孔操作;

[0003] 经查公开(公告)号:CN217343105U,公开了钣金冲孔装置,此技术中公开了“包括底板、支撑柱和L形放置板,支撑柱固定安装在底板的顶部,L形放置板固定安装在支撑柱的顶部,L形放置板内设置有钣金件,L形放置板的一侧固定安装有滑动柱,滑动柱上通过滑孔移动安装有滑动块,滑动块的一侧固定安装有回形挡板,回形挡板的底部设置有收集机构,滑动块另一侧固定安装有L形联动板,L形放置板的一侧固定安装有U形安装架,U形安装架的顶部设置有通孔,通孔内移动安装有移动板,移动板的底部固定安装有U形板,U形板上固定安装有冲孔气缸,U形板的底部固定安装有调节冲孔机构,在调节冲孔机构的作用下,可对钣金件进行冲不同类型的孔,使用方便,实用性高”;

[0004] 上述对比文件中冲孔杆挤压钣金进行冲孔时,因钣金自身材质等问题,会产生少量的碎屑,而这些碎屑残留在钣金冲孔装置上,在后续钣金放置在钣金冲孔装置上后,碎屑挤压在钣金冲孔装置和钣金之间,当钣金受到冲压杆下压的力时,钣金同样会挤压碎屑,此时,碎屑容易对钣金的表面造成磨损;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种钣金冲孔装置。

### 实用新型内容

[0006] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种钣金冲孔装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种钣金冲孔装置,包括加工台,所述加工台上设置有清理结构,用于对碎屑清理;

[0009] 所述清理结构包括开设于加工台上的下料口以及安装于加工台一侧的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端安装有连接板,所述连接板上安装有连接杆,所述连接杆上安装有推板,所述推板的底部与加工台的底部相贴合;

[0010] 所述连接板上安装有连接架,所述连接架上安装有电机,所述电机的输出端安装有轴杆,所述轴杆上安装有毛刷,所述毛刷与加工台的顶部表面接触;

[0011] 所述加工台上设置有收集结构,用于对碎屑以及加工产生的金属片收集。

[0012] 所述加工台上安装有支撑架,所述支撑架上安装有液压杆,所述液压杆的伸缩端安装有冲压杆,所述加工台上开设有通行孔,所述通行孔位于冲压杆的正下方,通过设置支撑架、液压杆、冲压杆以及通行孔,用于对钣金进行冲孔。

[0013] 所述收集结构包括插设于加工台内的收集盒,所述收集盒上安装有把手,通过设置收集盒,用于对碎屑以及冲孔产生的金属片。

[0014] 所述收集盒的内部安装有斜块,所述斜块位于通行孔的下方,通过设置斜块,用于引导孔产生的金属滑落。

[0015] 所述收集盒的一侧安装有L形板,所述加工台上转动连接有转杆,所述转杆的一端安装有卡板,所述卡板卡于L形板上,通过设置L形板、转杆以及卡板,用于对收集盒进行限位。

[0016] 所述加工台的一侧开设有安装槽,所述加工台通过安装槽安装有轴承,所述转杆的外侧与轴承的内圈相连接,通过设置安装槽以及轴承,用于对转杆支撑且协助转杆转动

[0017] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该钣金冲孔装置,通过清理结构,利用转动且移动的毛刷对通行孔内清扫,尽量避免了碎屑卡在通行孔内且部分露出,通过启动电机,使其带动了毛刷转动,利用转动且移动的毛刷对通行孔内清扫,尽量避免了碎屑卡在通行孔内且部分露出,便于推板对该种碎屑清理,尽量避免了碎屑残留在加工台上,有助于避免后续钣金表面被碎屑磨损;另外,通过设置收集结构,利用收集盒对冲孔产生的金属片以及碎屑进行收集,冲孔产生的金属片落在斜块上,然后从斜块上滑落,尽量避免了冲孔产生的金属片堆积在通行孔的下方而影响收集盒对冲孔产生的金属片的收集能力,以及卡板转动后卡在L形板上,用于对收集盒的位置限制。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型为展示该装置整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型为展示清理结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型为展示收集盒内部结构剖视示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处放大图。

[0022] 图中:

[0023] 1、加工台;101、通行孔;102、支撑架;103、液压杆;104、冲压杆;

[0024] 2、清理结构;201、电动伸缩杆;202、连接板;203、连接杆;204、推板;205、连接架;206、电机;207、轴杆;208、毛刷;209、下料口;

[0025] 3、收集结构;301、收集盒;302、斜块;303、把手;304、L形板;305、安装槽;306、轴承;307、转杆;308、卡板。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1和图2,一种钣金冲孔装置,包括加工台1,加工台1上安装有支撑架102,支撑架102上安装有液压杆103,液压杆103的伸缩端安装有冲压杆104,加工台1上开设有通行孔101,通行孔101位于冲压杆104的正下方,将钣金放置在加工台1上,然后启动液压杆103,使其带动了冲压杆104下移对钣金进行冲孔,最终,冲压杆104穿过钣金进入通行孔101内,使得冲孔产生的金属片落入加工台1内。

[0028] 加工台1上设置有清理结构2,用于对碎屑清理,清理结构2包括开设于加工台1上的下料口209以及安装于加工台1一侧的电动伸缩杆201,电动伸缩杆201的伸缩端安装有连接板202,连接板202上安装有连接杆203,连接杆203上安装有推板204,推板204的底部与加工台1的底部相贴合,通过启动电动伸缩杆201,使其伸缩端带动了连接板202的移动,连接板202的移动带动了连接杆203移动,连接杆203的移动带动了推板204的移动,通过对推板204的移动,推动加工台1上的碎屑移动,最终,碎屑落入下料口209内。

[0029] 连接板202上安装有连接架205,连接架205上安装有电机206,电机206的输出端安装有轴杆207,轴杆207上安装有毛刷208,毛刷208与加工台1的顶部表面接触,通过启动电机206,使其带动了轴杆207转动,轴杆207的转动带动了毛刷208转动,利用转动且移动的毛刷208对通行孔101内清扫,尽量避免了碎屑卡在通行孔101内且部分露出,便于推板204对该种碎屑清理。

[0030] 参照图1、图3和图4,加工台1上设置有收集结构3,用于对碎屑以及加工产生的金属片收集,收集结构3包括插设于加工台1内的收集盒301,收集盒301上安装有把手303,收集盒301用于对冲孔产生的金属片收集。

[0031] 收集盒301的内部安装有斜块302,斜块302位于通行孔101的下方,冲孔产生的金属片落在斜块302上,然后从斜块302上滑落,尽量避免了冲孔产生的金属片堆积在通行孔101的下方而影响收集盒301对冲孔产生的金属片的收集能力。

[0032] 收集盒301的一侧安装有L形板304,加工台1上转动连接有转杆307,转杆307的一端安装有卡板308,卡板308卡于L形板304上,卡板308转动后卡在L形板304上,用于对收集盒301的位置限制。

[0033] 加工台1的一侧开设有安装槽305,加工台1通过安装槽305安装有轴承306,转杆307的外侧与轴承306的内圈相连接,轴承306用于对转杆307支撑且协助转杆307转动。

[0034] 工作原理:

[0035] 该钣金冲孔装置,利用转动且移动的毛刷208对通行孔101内清扫,尽量避免了碎屑卡在通行孔101内且部分露出,便于推板204对该种碎屑清理,通过启动电机206,使其带动了轴杆207转动,轴杆207的转动带动了毛刷208转动,利用转动且移动的毛刷208对通行孔101内清扫,尽量避免了碎屑卡在通行孔101内且部分露出,便于推板204对该种碎屑清理,尽量避免了碎屑残留在加工台1上。

[0036] 该钣金冲孔装置,利用收集盒301对冲孔产生的金属片以及碎屑进行收集,冲孔产生的金属片落在斜块302上,然后从斜块302上滑落,尽量避免了冲孔产生的金属片堆积在通行孔101的下方而影响收集盒301对冲孔产生的金属片的收集能力,另外,卡板308转动后卡在L形板304上,用于对收集盒301的位置限制。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

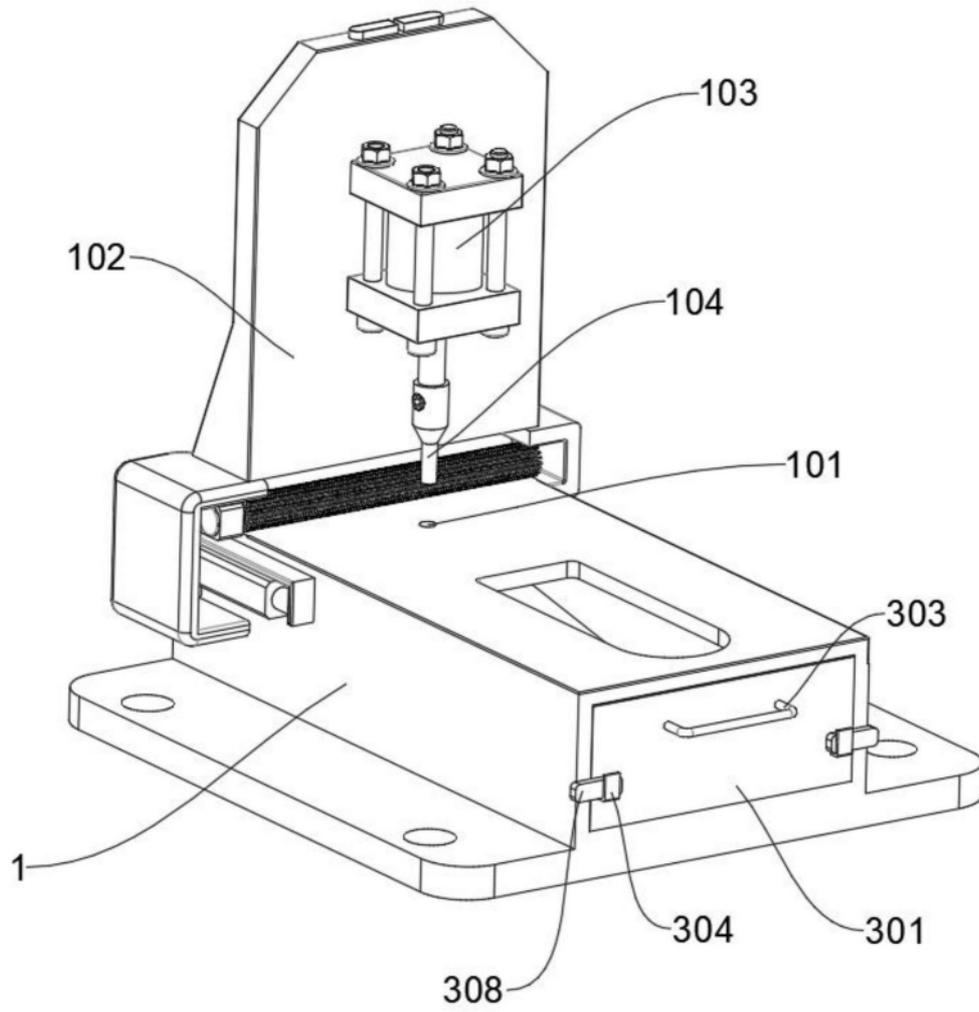


图1

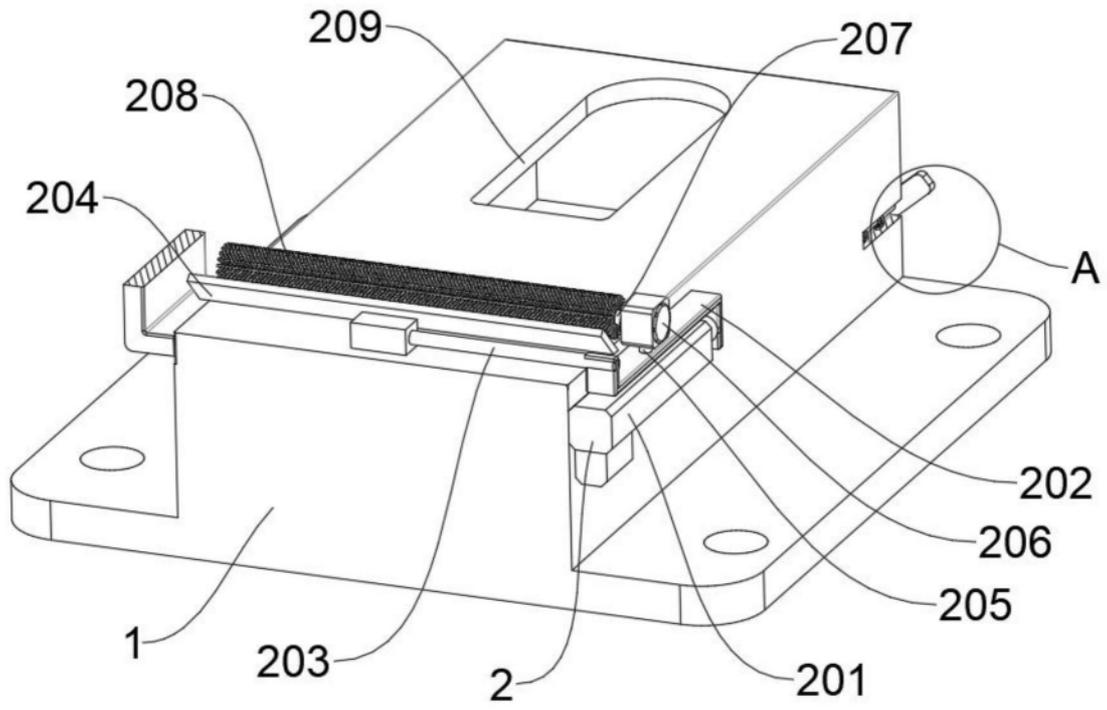


图2

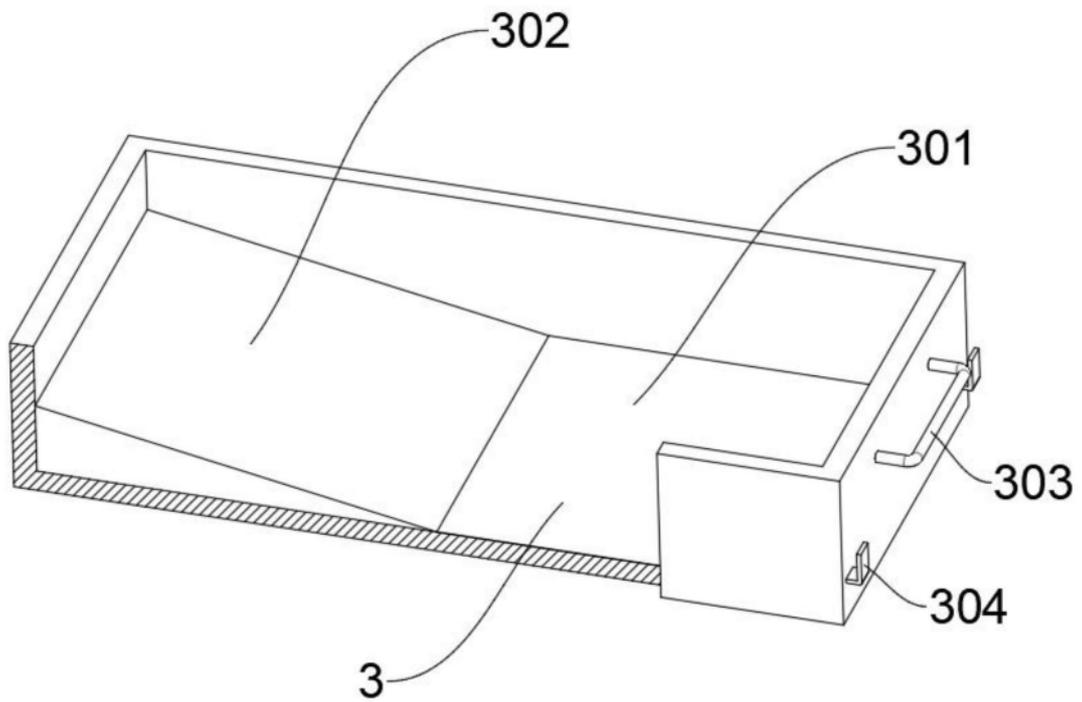


图3

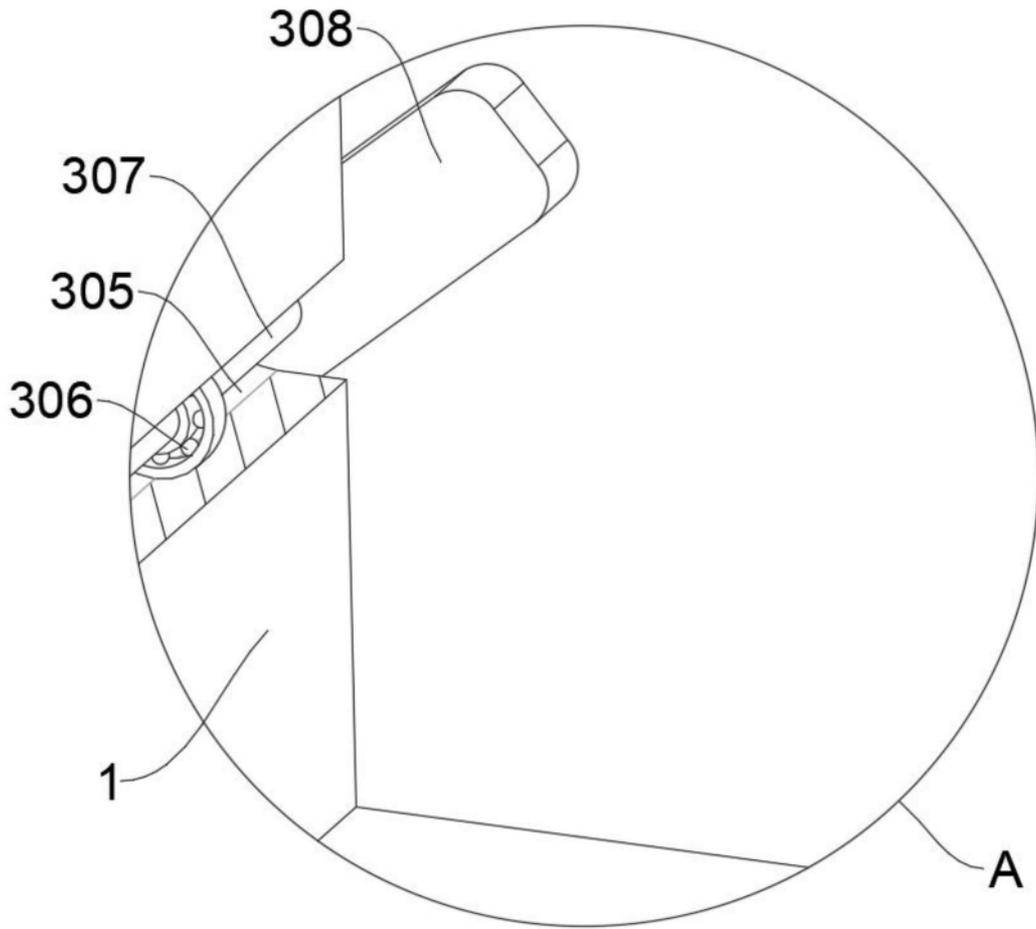


图4