



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113001378 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110259555.8

(22) 申请日 2021.03.10

(71) 申请人 通达精密组件(东莞)有限公司
地址 523981 广东省东莞市沙田镇大坭村
委会沙太路侧

(72) 发明人 王明析

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

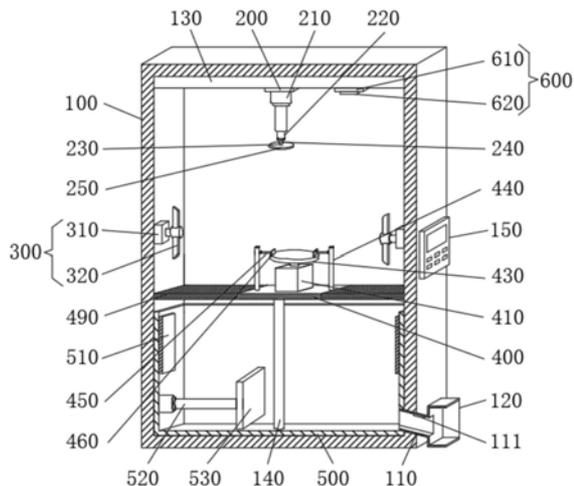
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备

(57) 摘要

本发明公开了五金制品技术领域的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,包括壳体、第一滑块、吹风装置、第一固定板、收集箱和检测装置,所述第一滑块位于所述壳体的内腔上侧中间,所述吹风装置固定连接在所述壳体的内腔左右侧壁中间,所述第一固定板位于所述壳体的内腔下侧中间,所述收集箱固定连接在所述壳体的内腔底部,该角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,结构设计合理,避免在对五金制品进行抛光时需要手工进行操作,进一步提高了抛光装置的使用效果;避免进行多次抛光处理之后固定装置上有废屑残留,提高了五金制品的良品率;保证加工的五金制品能够满足生产需求,降低了生产成本。



1. 一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:包括壳体(100)、第一滑块(200)、吹风装置(300)、第一固定板(400)、收集箱(500)和检测装置(600),所述第一滑块(200)位于所述壳体(100)的内腔上侧中间,所述吹风装置(300)固定连接在所述壳体(100)的内腔左右侧壁中间,所述第一固定板(400)位于所述壳体(100)的内腔下侧中间,所述收集箱(500)固定连接在所述壳体(100)的内腔底部,所述检测装置(600)位于所述第一滑块(200)的右侧,所述壳体(100)的顶部中间固定连接有滑轨(130),所述壳体(100)的内腔底部中间固定连接有支撑杆(140),所述壳体(100)的右侧壁中间固定连接有控制器(150),所述第一滑块(200)的底部固定连接有自动伸缩杆(210),所述自动伸缩杆(210)的底部固定连接有固定件(220),所述固定件(220)的外侧壁中间转动连接有旋转件(230),所述第一固定板(400)的顶部中间固定连接有电机箱(410),所述第一固定板(400)的顶部左右两侧中间固定连接有固定杆(440),所述固定杆(440)的内侧壁上侧固定连接有第一伸缩件(450),所述第一伸缩件(450)的内侧壁固定连接有挡板(460),所述挡板(460)的内侧壁中间开有凹槽(470),所述凹槽(470)的内腔固定连接有距离传感器(480),所述第一固定板(400)的外侧壁四周固定连接有滤网(490),所述收集箱(500)的内腔左右侧壁中间固定连接第二电磁铁(510)。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述壳体(100)的右侧壁下侧固定连接滑槽(110),所述滑槽(110)的内腔顶部右侧固定连接第一电磁铁(111),所述滑槽(110)的右侧壁固定连接出料口(120)。

3. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述旋转件(230)的外侧壁下侧固定连接角度传感器(240),所述旋转件(230)的底部固定连接抛光件(250)。

4. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述吹风装置(300)包括动力装置(310)和风扇(320),所述动力装置(310)固定连接在所述壳体(100)的内腔左右侧壁中间,所述风扇(320)固定连接在所述动力装置(310)的内侧壁中间。

5. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述电机箱(410)的内腔固定连接电动机(420),且所述电动机(420)的输出端贯穿于所述电机箱(410)的内腔顶部中间,并延伸至所述电机箱(410)的顶部上侧,所述电动机(420)输出端的顶部固定连接第二固定板(430)。

6. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述收集箱(500)的内腔左侧壁下侧中间固定连接第二伸缩件(520),所述第二伸缩件(520)的右侧壁固定连接压缩板(530)。

7. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述检测装置(600)包括第二滑块(610)和激光位移传感器(620),所述第二滑块(610)滑动连接在所述滑轨(130)的内腔,所述激光位移传感器(620)固定连接在所述第二滑块(610)的底部中间。

8. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述壳体(100)、所述第一固定板(400)和第二固定板(430)均采用一种不锈钢材质制成的构件。

9. 根据权利要求1所述的一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,其特征在于:所述控制器(150)与第一电磁铁(111)、所述自动伸缩杆(210)、角度传感器(240)、所述吹风装置(300)、所述第一伸缩件(450)、所述第二电磁铁(510)、第二伸缩件(520)和所述检测装置(600)之间电性连接。

一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备

技术领域

[0001] 本发明涉及五金制品技术领域,具体为一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 现有的五金制品加工用抛光设备在对五金制品进行抛光时无法根据五金制品的外形对抛光角度进行调整,使得在对五金制品进行抛光时需要手工进行操作,降低了抛光装置的使用效果。

[0004] 现有的五金制品加工用抛光装置在对五金制品进行抛光时无法对五金制品残留下的废屑进行有效清理,使得在进行多次抛光处理之后固定装置上残留的废屑对抛光处理产生影响,降低了五金制品的良品率。

[0005] 现有的五金制品加工用抛光装置对五金制品的固定效果差,使得在进行抛光处理时五金制品发生位置移动,导致加工的五金制品无法满足生产需求,增加了生产成本,为此我们提出了一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,以解决上述背景技术中提出了现有的五金制品加工用抛光设备在对五金制品进行抛光时无法根据五金制品的外形对抛光角度进行调整,以及在对五金制品进行抛光时无法对五金制品残留下的废屑进行有效清理和对五金制品的固定效果差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,包括壳体、第一滑块、吹风装置、第一固定板、收集箱和检测装置,所述第一滑块位于所述壳体的内腔上侧中间,所述吹风装置固定连接在所述壳体的内腔左右侧壁中间,所述第一固定板位于所述壳体的内腔下侧中间,所述收集箱固定连接在所述壳体的内腔底部,所述检测装置位于所述第一滑块的右侧,所述壳体的顶部中间固定连接滑轨,所述壳体的内腔底部中间固定连接支撑杆,所述壳体的右侧壁中间固定连接控制器,所述第一滑块的底部固定连接自动伸缩杆,所述自动伸缩杆的底部固定连接固定件,所述固定件的外侧壁中间转动连接旋转件,所述第一固定板的顶部中间固定连接电机箱,所述第一固定板的顶部左右两侧中间固定连接固定杆,所述固定杆的内侧壁上侧固定连接第一伸缩件,所述第一伸缩件的内侧壁固定连接挡板,所述挡板的内侧壁中间开有凹槽,所述凹槽的内腔固定连接距离传感器,所述第一固定板的外侧壁四周固定连接滤网,所述收集箱的内腔左右侧壁中间固定连接第二电磁铁。

[0008] 优选的,所述壳体的右侧壁下侧固定连接滑槽,所述滑槽的内腔顶部右侧固定

连接有第一电磁铁,所述滑槽的右侧壁固定连接有用出料口。

[0009] 优选的,所述旋转件的外侧壁下侧固定连接有用角度传感器,所述旋转件的底部固定连接有用抛光件。

[0010] 优选的,所述吹风装置包括动力装置和风扇,所述动力装置固定连接在所述壳体的内腔左右侧壁中间,所述风扇固定连接在所述动力装置的内侧壁中间。

[0011] 优选的,所述电机箱的内腔固定连接有用电动机,且所述电动机的输出端贯穿于所述电机箱的内腔顶部中间,并延伸至所述电机箱的顶部上侧,所述电动机输出端的顶部固定连接有用第二固定板。

[0012] 优选的,所述收集箱的内腔左侧壁下侧中间固定连接有用第二伸缩件,所述第二伸缩件的右侧壁固定连接有用压缩板。

[0013] 优选的,所述检测装置包括第二滑块和激光位移传感器,所述第二滑块滑动连接在所述滑轨的内腔,所述激光位移传感器固定连接在所述第二滑块的底部中间。

[0014] 所述壳体、所述第一固定板和第二固定板均采用一种不锈钢材质制成的构件。

[0015] 优选的,所述控制器与第一电磁铁、所述自动伸缩杆、角度传感器、所述吹风装置、所述第一伸缩件、所述第二电磁铁、第二伸缩件和所述检测装置之间电性连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1. 该角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,通过在滑轨上增加滑块,在滑块上增加自动伸缩杆、固定件和旋转件,在旋转件上增加角度传感器,使得通过旋转件对抛光件的角度进行调整,同时角度传感器对抛光件的旋转角度进行记录,通过旋转件和角度传感器的配合使用,保证能够根据五金制品的外形对抛光角度进行调整,避免在对五金制品进行抛光时需要手工进行操作,进一步提高了抛光装置的使用效果。

[0018] 2. 该角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,通过在壳体上增加动力装置和风扇,在收集箱内增加第二电磁铁,使得风扇在动力装置的作用下带动风扇对抛光过程中产生的废屑进行吹起,第二电磁铁对被吹起的废屑进行吸附,通过风扇和第二磁铁的配合,保证五金制品在进行抛光时能够对五金制品残留下的废屑进行有效清理,避免进行多次抛光处理之后固定装置上有废屑残留,提高了五金制品的良品率。

[0019] 3. 该角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备,通过在第一固定板上增加固定杆,在固定杆上增加第一伸缩件和挡板,在挡板上增加距离传感器,使得在对五金制品进行固定时,第一伸缩件通过左右运动带动挡板对五金制品进行固定,距离传感器对挡板与五金制品之间的距离进行检测,通过伸缩件、挡板和距离传感器的配合使用,固定效果好,避免五金制品在进行抛光处理时发生位置移动,保证加工的五金制品能够满足生产需求,降低了生产成本。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明主视剖视结构示意图;

[0022] 图3为本发明第一固定板俯视结构示意图;

[0023] 图4为本发明图2中A处放大结构示意图;

[0024] 图5为本发明图2中B处放大结构示意图;

[0025] 图6为本发明图2中C处放大结构示意图；

[0026] 图7为本发明图2中D处放大结构示意图。

[0027] 图中：100、壳体；110、滑槽；111、第一电磁铁；120、出料口；130、滑轨；140、支撑杆；150、控制器；200、第一滑块；210、自动伸缩杆；220、固定件；230、旋转件；240、角度传感器；250、抛光件；300、吹风装置；310、动力装置；320、风扇；400、第一固定板；410、电机箱；420、电动机；430、第二固定板；440、固定杆；450、第一伸缩件；460、挡板；470、凹槽；480、距离传感器；490、滤网；500、收集箱；510、第二电磁铁；520、第二伸缩件；530、压缩板；600、检测装置；610、第二滑块；620、激光位移传感器。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 本发明提供一种角度可任意调节的五金制品加工用抛光设备，避免在对五金制品进行抛光时需要手工进行操作，进一步提高了抛光装置的使用效果，避免进行多次抛光处理之后固定装置上有废屑残留，提高了五金制品的良品率，保证加工的五金制品能够满足生产需求，降低了生产成本，请参阅图1-7，包括壳体100、第一滑块200、吹风装置300、第一固定板400、收集箱500和检测装置600；

[0030] 请参阅图1、图2和图4，壳体100的顶部中间固定连接滑轨130，壳体100的内腔底部中间固定连接支撑杆140，壳体100的右侧壁中间固定连接控制器150，壳体100用于固定安装滑轨130、支撑杆140、吹风装置300和收集箱500，滑轨130用于固定安装第一滑块200和第二滑块610，支撑杆140用于支撑第一固定板400，控制器150用于对第一电磁铁111、自动伸缩杆210、角度传感器240、吹风装置300、第一伸缩件450、第二电磁铁510、第二伸缩件520和检测装置600进行控制；

[0031] 请参阅图1、图2和图5，第一滑块200的底部固定连接自动伸缩杆210，自动伸缩杆210的底部固定连接固定件220，固定件220的外侧壁中间转动连接旋转件230，第一滑块200位于壳体100的内腔上侧中间，具体的，第一滑块200通过滑轨130滑动连接在壳体100的内腔上侧中间，第一滑块200用于固定安装自动伸缩杆210，自动伸缩杆210用于固定安装固定件220，固定件220用于固定安装旋转件230，旋转件230用于配合固定件220对抛光件250的角度进行调整；

[0032] 请参阅图1、图2和图7，吹风装置300固定连接在壳体100的内腔左右侧壁中间，吹风装置300用于将抛光过程中残留的废屑吹起；

[0033] 请参阅图1、图2、图3和图6，第一固定板400的顶部中间固定连接电机箱410，第一固定板400的顶部左右两侧中间固定连接固定杆440，固定杆440的内侧壁上侧固定连接第一伸缩件450，第一伸缩件450的内侧壁固定连接挡板460，挡板460的内侧壁中间开有凹槽470，凹槽470的内腔固定连接距离传感器480，第一固定板400的外侧壁四周固定连接滤网490，第一固定板400位于壳体100的内腔下侧中间，具体的，第一固定板400通过支撑杆140固定连接在壳体100的内腔下侧中间，第一固定板400用于固定安装电机箱

410和固定杆440,电机箱410用于固定安装电动机420,固定杆440用于固定安装第一伸缩件450,第一伸缩件450用于带动挡板460左右运动,挡板460用于对五金制品进行固定,凹槽470用于固定安装距离传感器480,距离传感器480用于对五金制品与挡板460之间的距离进行检测;

[0034] 请参阅图1-2,收集箱500的内腔左右侧壁中间固定连接第二电磁铁510,收集箱500固定连接在壳体100的内腔底部,收集箱500用于收集抛光过程中产生的废屑,第二电磁铁510用于对废屑进行吸附;

[0035] 请再次参阅图1-2,检测装置600位于第一滑块200的右侧,具体的,检测装置600和第一滑块200通过滑轨130进行连接,检测装置600用于检测五金制品的抛光完成度。

[0036] 请再次参阅图1、图2和图7,为了便于废屑从收集箱500中排出,壳体100的右侧壁下侧固定连接滑槽110,滑槽110的内腔顶部右侧固定连接第一电磁铁111,滑槽110的右侧壁固定连接出料口120。

[0037] 请再次参阅图1、图2和图5,为了对需要进行抛光的角度进行调整,旋转件230的外侧壁下侧固定连接角度传感器240,旋转件230的底部固定连接抛光件250。

[0038] 请再次参阅图1、图2和图7,为了将抛光过程中产生的废屑吹起,吹风装置300包括动力装置310和风扇320,动力装置310固定连接在壳体100的内腔左右侧壁中间,风扇320固定连接在动力装置310的内侧壁中间。

[0039] 请再次参阅图1、图2和图6,为了便于对五金制品进行支撑,电机箱410的内腔固定连接电动机420,且电动机420的输出端贯穿于电机箱410的内腔顶部中间,并延伸至电机箱410的顶部上侧,电动机420输出端的顶部固定连接第二固定板430。

[0040] 请再次参阅图1、图2和图4,为了将收集箱500中的废屑通过滑槽110和出料口120排出,收集箱500的内腔左侧壁下侧中间固定连接第二伸缩件520,第二伸缩件520的右侧壁固定连接压缩板530。

[0041] 请再次参阅图1-2,为了对五金制品的抛光完成度进行检测,检测装置600包括第二滑块610和激光位移传感器620,第二滑块610滑动连接在滑轨130的内腔,激光位移传感器620固定连接在第二滑块610的底部中间。

[0042] 请参阅图1-3,为了增加壳体100、第一固定板400和第二固定板430的强度,壳体100、第一固定板400和第二固定板430均采用一种不锈钢材质制成的构件。

[0043] 请再次参阅图1、图2、图4、图5、图6和图7,为了对第一电磁铁111、自动伸缩杆210、角度传感器240、吹风装置300、第一伸缩件450、第二电磁铁510、第二伸缩件520和检测装置600进行控制,控制器150与第一电磁铁111、自动伸缩杆210、角度传感器240、吹风装置300、第一伸缩件450、第二电磁铁510、第二伸缩件520和检测装置600之间电性连接。

[0044] 在具体的使用时,本技术领域人员先接通电源,然后将五金制品放置在第二固定板430上,接着第一伸缩件450带动挡板460向内运动,当距离传感器480检测到挡板460和五金制品之间的距离可以忽略不计时,第一伸缩件450停止运动,固定完成后,根据五金制品需要进行抛光的位置,第一滑块200通过滑轨130带动抛光件250运动至相应的位置,接着自动伸缩杆210带动抛光件250向下运动,运动至适当位置时停止运动,然后在再根据抛光的角度对旋转件230进行旋转,同时角度传感器240对旋转件230旋转的角度进行记录并在控制器150上进行显示,抛光完成后,检测装置600在第二滑块610的带动下对五金制品的抛光

情况进行检测,若不满足要求,激光位移传感器620将检测到的结果传递给控制器150,控制器150发出警报,检测完成后,风扇320在动力装置310的作用下开始工作,同时第二电磁铁510对吹起的废屑进行吸附,清理完成后,第二伸缩件520带动压缩板530向右运动,将废屑通过滑槽110和出料口120排出即可。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 虽然在上文中已经参考实施例对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

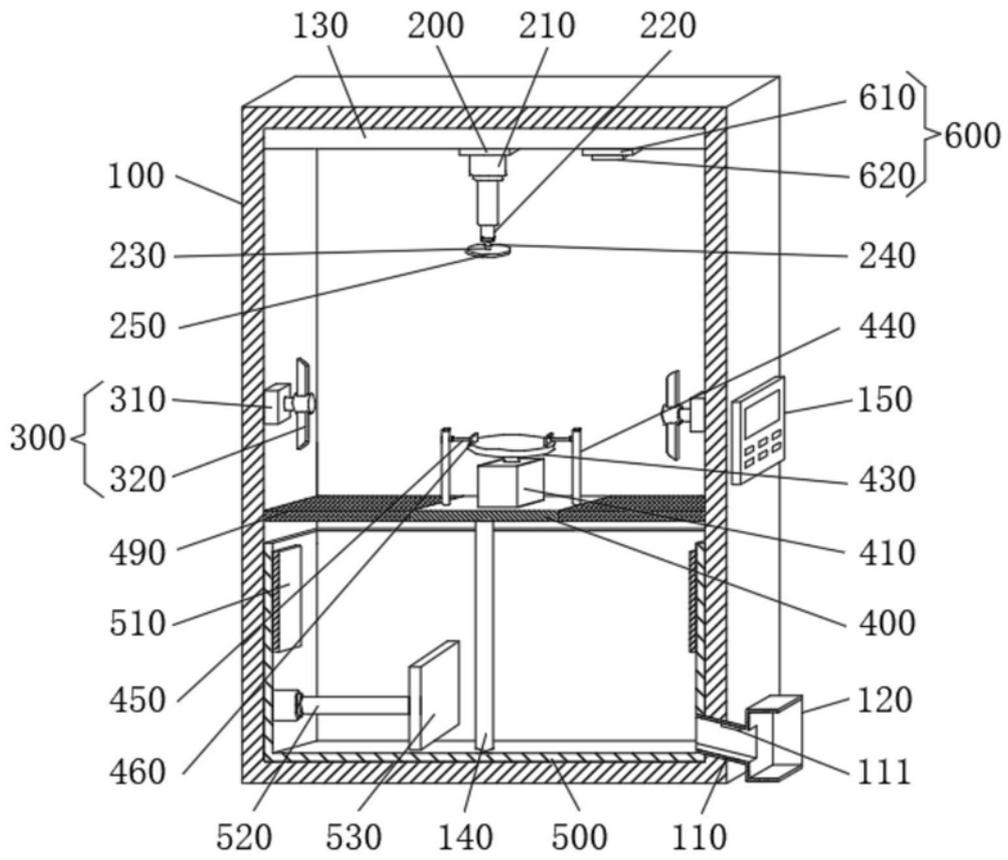


图1

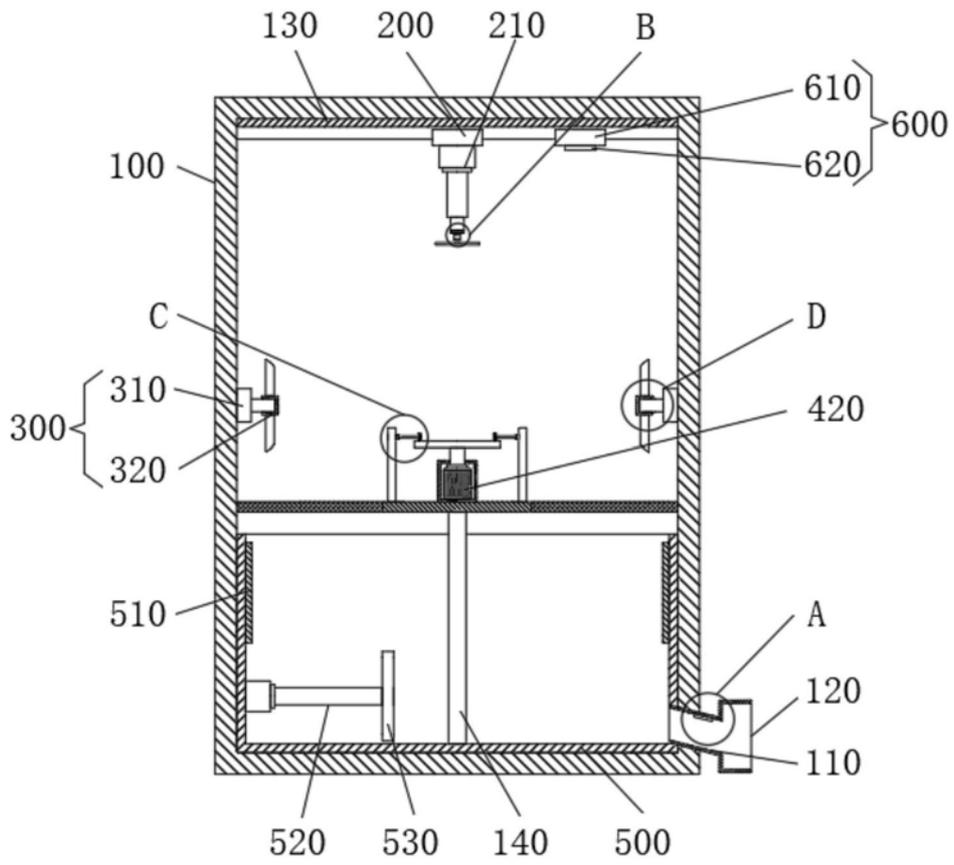


图2

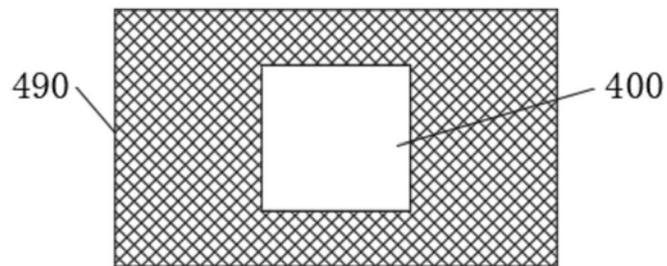


图3

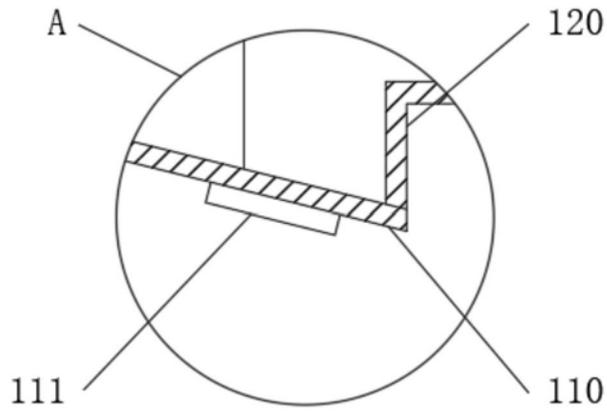


图4

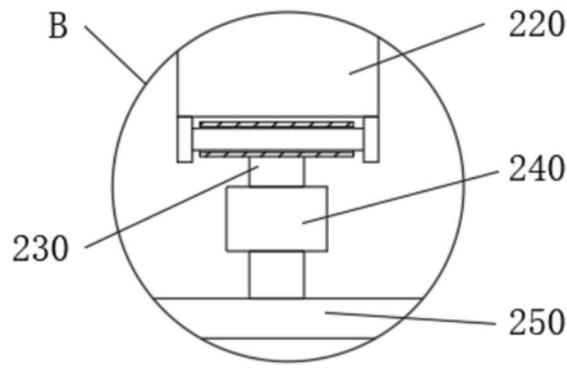


图5

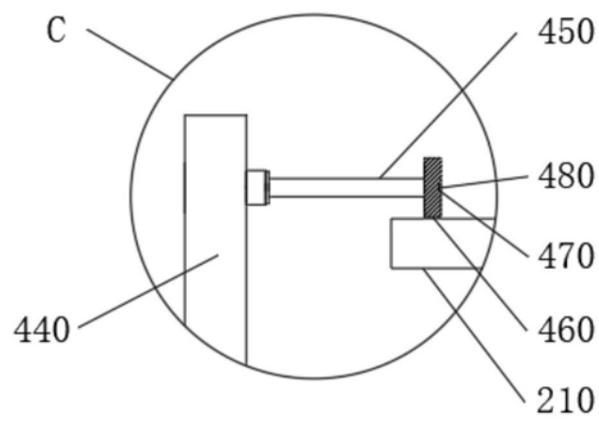


图6

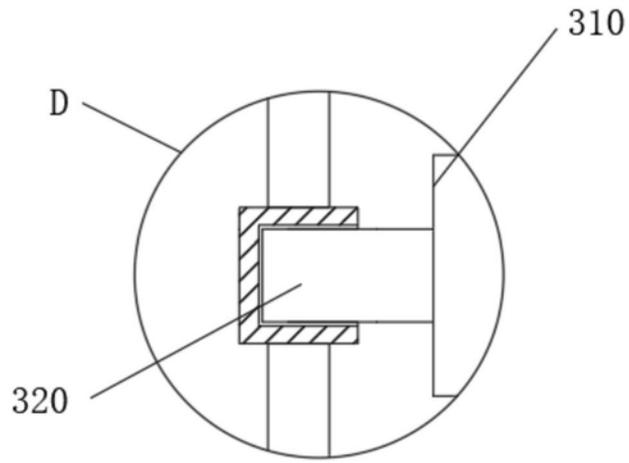


图7