



(21) 申请号 202321695301.1

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 四川高启科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市游仙区游仙东路104号

(72) 发明人 高峻彬

(74) 专利代理机构 成都为知盾专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51267

专利代理师 李汉强

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

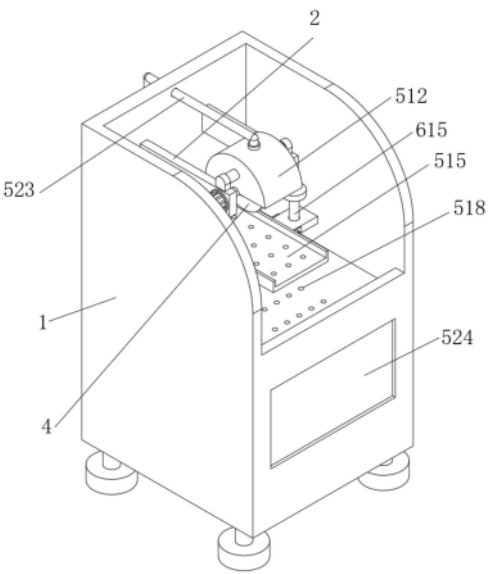
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种金属零部件加工用表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属零部件加工用表面打磨装置,涉及金属打磨装置领域,一种金属零部件加工用表面打磨装置,包括装置主体,装置主体内壁固定连接连接有连接杆,连接杆侧壁固定连接连接有第一电机,第一电机输出端固定连接连接有打磨轮,打磨轮外壁设置有水循环机构。本实用新型通过设置有水循环机构,通过设置有水泵,能够令蓄水槽内部的水流对打磨轮和金属零部件表面附着的碎屑起到冲刷作用,进而去除了附着的碎屑,进而提高打磨轮对金属零部件的打磨效果,通过设置有通槽和泄流槽,能够加快水流进入蓄水槽内部,在水泵的作用下,能够令水流重复使用,直至水流不洁后便可通过控制阀排出,大大减少了资源浪费的情况。



1. 一种金属零部件加工用表面打磨装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)内壁固定连接有连接杆(2),所述连接杆(2)侧壁固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)输出端固定连接有打磨轮(4),所述打磨轮(4)外壁设置有水循环机构,所述装置主体(1)内部设置有活动机构;

所述水循环机构包括连接块(511),所述连接块(511)固定连接在连接杆(2)顶端,所述连接块(511)侧壁设置有防护组件,所述装置主体(1)内部活动连接有放置板(515),所述装置主体(1)内部开设有蓄水槽(517),所述装置主体(1)内部开设有泄流槽(518),所述泄流槽(518)内壁固定连接有第二滤网(519),所述蓄水槽(517)内壁固定连接有控制阀(520),所述蓄水槽(517)内部固定连接有第一水管(521),所述第一水管(521)顶端固定连接有水泵(522),所述水泵(522)固定连接在装置主体(1)侧壁,所述水泵(522)顶端固定连接有第二水管(523),所述第二水管(523)另一端固定连接在装置主体(1)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述防护组件包括防护罩(512),所述防护罩(512)固定连接在连接块(511)侧壁,所述防护罩(512)内部开设有进水口(513),所述第二水管(523)一端活动连接在进水口(513)内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述进水口(513)内壁固定连接有第一滤网(514),所述第一滤网(514)为不锈钢。

4. 根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述放置板(515)内部开设有通槽(516),所述通槽(516)内壁呈圆孔状。

5. 根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述装置主体(1)内壁固定连接有观察窗(524),所述观察窗(524)为透明亚克力板。

6. 根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述活动机构包括固定槽(611),所述固定槽(611)开设在装置主体(1)内部,所述固定槽(611)内壁固定连接有第二电机(620),所述第二电机(620)输出端固定连接有第一往复丝杆(612),所述第一往复丝杆(612)外壁转动连接有活动块(614),所述活动块(614)侧壁活动连接在放置板(515)外壁,所述固定槽(611)内壁转动连接有第二往复丝杆(615),所述第二往复丝杆(615)外壁设置有传送模块(616)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述第一往复丝杆(612)顶端固定连接有固定块(613),所述第一往复丝杆(612)直径小于固定块(613)直径。

8. 根据权利要求6所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述活动块(614)侧壁贴合有L板(617),所述L板(617)固定连接在放置板(515)外壁,所述L板(617)内部转动连接有螺栓(618)。

9. 根据权利要求8所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述螺栓(618)内部开设有凹槽(619),所述凹槽(619)内壁呈十字形设置。

10. 根据权利要求7所述的一种金属零部件加工用表面打磨装置,其特征在于:所述传送模块(616)包括第一皮带轮、第二皮带轮和传送带,所述第一皮带轮固定连接在第一往复丝杆(612)外壁,所述第二皮带轮固定连接在第二往复丝杆(615)外壁,所述传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁。

一种金属零部件加工用表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属打磨装置技术领域,具体地说,涉及一种金属零部件加工用表面打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨是改变工件表面的粗糙程度的一种技术,一般指借助粗糙物体来改变材料表面的物理性能的加工方法,有些金属产品在生产与加工过程中对表面的粗糙度提出了严格的要求,所以在金属产品加工时需要使用金属打磨装置进行表面打磨;

[0003] 目前现有的金属零部件加工用表面打磨装置,在打磨过程中部分碎屑会残留在金属零部件表面和打磨轮外壁,如若需要去除附着在金属零部件表面和打磨轮外壁的碎屑时,还需关停打磨轮,如若不去除附着的碎屑会影响金属零部件的打磨效果,从而降低了装置整体的使用性。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种金属零部件加工用表面打磨装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种金属零部件加工用表面打磨装置,包括装置主体,所述装置主体内壁固定连接连接有连接杆,所述连接杆侧壁固定连接连接有第一电机,所述第一电机输出端固定连接连接有打磨轮,所述打磨轮外壁设置有水循环机构,所述装置主体内部设置有活动机构;

[0007] 所述水循环机构包括连接块,所述连接块固定连接在连接杆顶端,所述连接块侧壁设置有防护组件,所述装置主体内部活动连接有放置板,所述装置主体内部开设有蓄水槽,所述装置主体内部开设有泄流槽,所述泄流槽内壁固定连接连接有第二滤网,所述蓄水槽内壁固定连接连接有控制阀,所述蓄水槽内部固定连接连接有第一水管,所述第一水管顶端固定连接连接有水泵,所述水泵固定连接在装置主体侧壁,所述水泵顶端固定连接连接有第二水管,所述第二水管另一端固定连接在装置主体内壁。

[0008] 为了能够减少水流冲刷时的溅射,进一步地,所述防护组件包括防护罩,所述防护罩固定连接在连接块侧壁,所述防护罩内部开设有进水口,所述第二水管一端活动连接在进水口内壁。

[0009] 为了避免碎屑进入进水口和第二水管内部,更进一步地,所述进水口内壁固定连接连接有第一滤网,所述第一滤网为不锈钢材质。

[0010] 为了加快水流下渗,再进一步地,所述放置板内部开设有通槽,所述通槽内壁呈圆孔状。

[0011] 为了便于操作人员观察蓄水槽内部的水质和水量。进一步地,所述装置主体内壁固定连接连接有观察窗,所述观察窗为透明亚克力板。

[0012] 为了便于调节放置板的高度,更进一步地,所述活动机构包括固定槽,所述固定槽开设在装置主体内部,所述固定槽内壁固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接第一往复丝杆,所述第一往复丝杆外壁转动连接有活动块,所述活动块侧壁活动连接在放置板外壁,所述固定槽内壁转动连接有第二往复丝杆,所述第二往复丝杆外壁设置有传送模块。

[0013] 为了对活动块的活动范围起到限位作用,还进一步地,所述第一往复丝杆顶端固定连接固定块,所述第一往复丝杆直径小于固定块直径。

[0014] 为了便于操作人员对放置板进行拆装,进一步地,所述活动块侧壁贴合有L板,所述L板固定连接在放置板外壁,所述L板内部转动连接有螺栓。

[0015] 为了螺栓适应多种型号的螺丝刀,更进一步地,所述螺栓内部开设有凹槽,所述凹槽内壁呈十字形设置。

[0016] 为了提高装置内部的联动性,还进一步地,所述传送模块包括第一皮带轮、第二皮带轮和传送带,所述第一皮带轮固定连接在第一往复丝杆外壁,所述第二皮带轮固定连接在第二往复丝杆外壁,所述传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁。

[0017] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0018] 1.本实用新型通过设置有水循环机构,通过设置有水泵,能够令蓄水槽内部的水流对打磨轮和金属零部件表面附着的碎屑起到冲刷作用,进而去除了附着的碎屑,进而提高打磨轮对金属零部件的打磨效果,通过设置有通槽和泄流槽,能够加快水流进入蓄水槽内部,在水泵的作用下,能够令水流重复使用,直至水流不洁后便可通过控制阀排出,大大减少了资源浪费的情况。

[0019] 2.本实用新型通过设置有活动机构,通过操作人员驱动第二电机,便可将放置板的高度进行调节,从而能够满足多种不同大小高度的金属零部件放置在放置板表面进行打磨,通过设置有传送模块,能够提高放置板在移动时的稳定性,通过设置有L板和螺栓,能够便于操作人员对损坏的放置板进行更换。

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0021] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0022] 在附图中:

[0023] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的立体结构剖面局部示意图;

[0025] 图3是本实用新型的立体结构剖面局部示意图;

[0026] 图4是本实用新型连接杆、第一电机、打磨轮、连接块、防护罩和进水口的立体结构示意图;

[0027] 图5是本实用新型图3中A处结构示意图;

[0028] 图6是本实用新型图3中B处结构示意图;

[0029] 图7是本实用新型活动机构的立体结构示意图;

[0030] 图8是本实用新型图7中C处结构示意图。

[0031] 图中:1、装置主体;2、连接杆;3、第一电机;4、打磨轮;511、连接块;512、防护罩;513、进水口;514、第一滤网;515、放置板;516、通槽;517、蓄水槽;518、泄流槽;519、第二滤网;520、控制阀;521、第一水管;522、水泵;523、第二水管;524、观察窗;611、固定槽;612、第一往复丝杆;613、固定块;614、活动块;615、第二往复丝杆;616、传送模块;617、L板;618、螺栓;619、凹槽;620、第二电机。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0033] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本实用新型的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0034] 实施例:

[0035] 参照图1-图8,一种金属零部件加工用表面打磨装置,包括装置主体1,装置主体1内壁固定连接连接有连接杆2,连接杆2侧壁固定连接连接有第一电机3,第一电机3输出端固定连接连接有打磨轮4,打磨轮4外壁设置有水循环机构,装置主体1内部设置有活动机构;

[0036] 水循环机构包括连接块511,连接块511固定连接在连接杆2顶端,连接块511侧壁设置有防护组件,装置主体1内部活动连接有放置板515,装置主体1内部开设有蓄水槽517,装置主体1内部开设有泄流槽518,泄流槽518内壁固定连接连接有第二滤网519,蓄水槽517内壁固定连接连接有控制阀520,蓄水槽517内部固定连接连接有第一水管521,第一水管521顶端固定连接连接有水泵522,水泵522固定连接在装置主体1侧壁,水泵522顶端固定连接连接有第二水管523,第二水管523另一端固定连接在装置主体1内壁,防护组件包括防护罩512,防护罩512固定连接在连接块511侧壁,防护罩512内部开设有进水口513,第二水管523一端活动连接在进水口513内壁,进水口513内壁固定连接连接有第一滤网514,第一滤网514为不锈钢材质,放置板515内部开设有通槽516,通槽516内壁呈圆孔状,装置主体1内壁固定连接连接有观察窗524,观察窗524为透明亚克力板,通过设置有水循环机构,通过设置有水泵522,能够令蓄水槽517内部的水流对打磨轮4和金属零部件表面附着的碎屑起到冲刷作用,进而去除了附着的碎屑,通过设置有防护罩512,能够减少水流冲刷时的溅射,通过设置有通槽516和泄流槽518,能够加快水流进入蓄水槽517内部,在水泵522的作用下,能够令水流重复使用,直至水流不洁后便可通过控制阀520排出;

[0037] 活动机构包括固定槽611,固定槽611开设在装置主体1内部,固定槽611内壁固定连接连接有第二电机620,第二电机620输出端固定连接连接有第一往复丝杆612,第一往复丝杆612外壁转动连接有活动块614,活动块614侧壁活动连接在放置板515外壁,固定槽611内壁转动连接有第二往复丝杆615,第二往复丝杆615外壁设置有传送模块616,第一往复丝杆612顶端固定连接连接有固定块613,第一往复丝杆612直径小于固定块613直径,活动块614侧壁贴合有L板617,L板617固定连接在放置板515外壁,L板617内部转动连接有螺栓618,螺栓618

内部开设有凹槽619,凹槽619内壁呈十字形设置,传送模块616包括第一皮带轮、第二皮带轮和传送带,第一皮带轮固定连接在第一往复丝杆612外壁,第二皮带轮固定连接在第二往复丝杆615外壁,传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁,通过设置有活动机构,通过操作人员驱动第二电机620,便可将放置板515的高度进行调节,从而能够满足多种不同大小高度的金属零部件放置在放置板515表面进行打磨,通过设置有传送模块616,能够提高放置板515在移动时的稳定性,通过设置有L板617和螺栓618,能够便于操作人员对损坏的放置板515进行更换。

[0038] 工作原理:首先通过操作人员启动水泵522,令第一水管521抽取蓄水槽517内部的水进入第二水管523内部,令水在第二水管523内部传输至进水口513内部,从而对正在作业的打磨轮和金属零部件起到冲刷作用,进而去除了附着在表面的碎屑,通过设置有防护罩512,能够减少水流溅射,冲刷后的水流通过通槽516下渗至装置主体1表面,在泄流槽518的作用下,水流再度进入蓄水槽517内部,从而实现水循环的作用,通过第二滤网519的作用,能够对碎屑起到隔离作用,避免碎屑进入蓄水槽517内部,通过操作人员观察观察窗524,当蓄水槽517内部的水流变得浑浊后,便可打开控制阀520,将蓄水槽517内部的水流排出,再对蓄水槽517内部注入新的水源即可;

[0039] 通过操作人员将金属零部件放置在放置板515表面,接着启动第二电机620,令第二电机620带动第一往复丝杆612转动,使得活动块614带动放置板515进行移动,在传送模块616的传动作用下,令第二往复丝杆615同步第一往复丝杆612移动,使得放置板515在移动过程中更加稳定,装置金属零部件的位置移动至所需高度后,便可开始打磨,当放置板515出现破损无法继续使用需要对放置板515进行更换时,通过操作人员手持螺丝刀,抵接在凹槽619内壁进行转动,令螺栓618在活动块614和L板617内部转动,直至螺栓618脱离活动块614内部,操作人员便可将放置板515取下,进行更换。

[0040] 以上仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

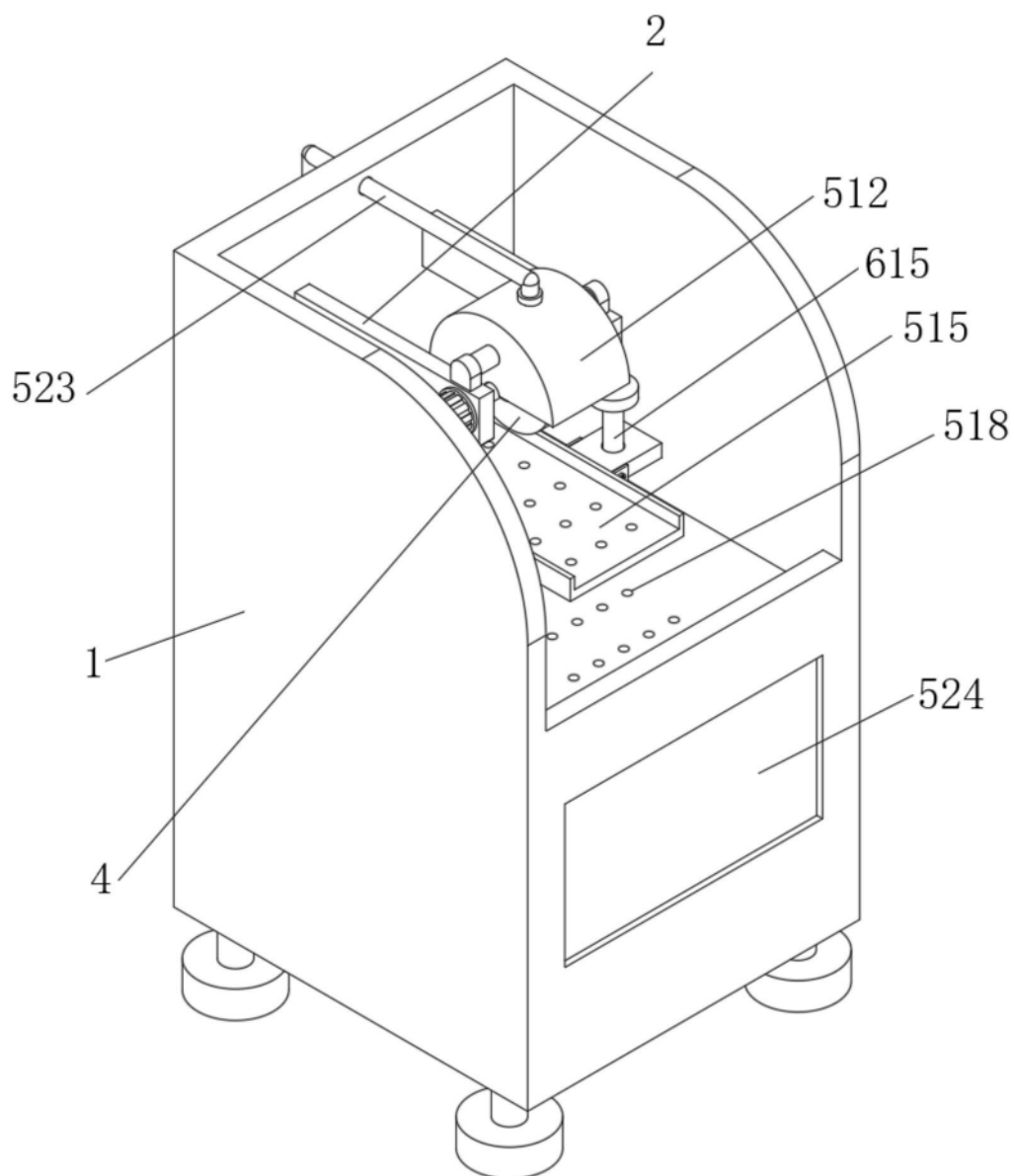


图1

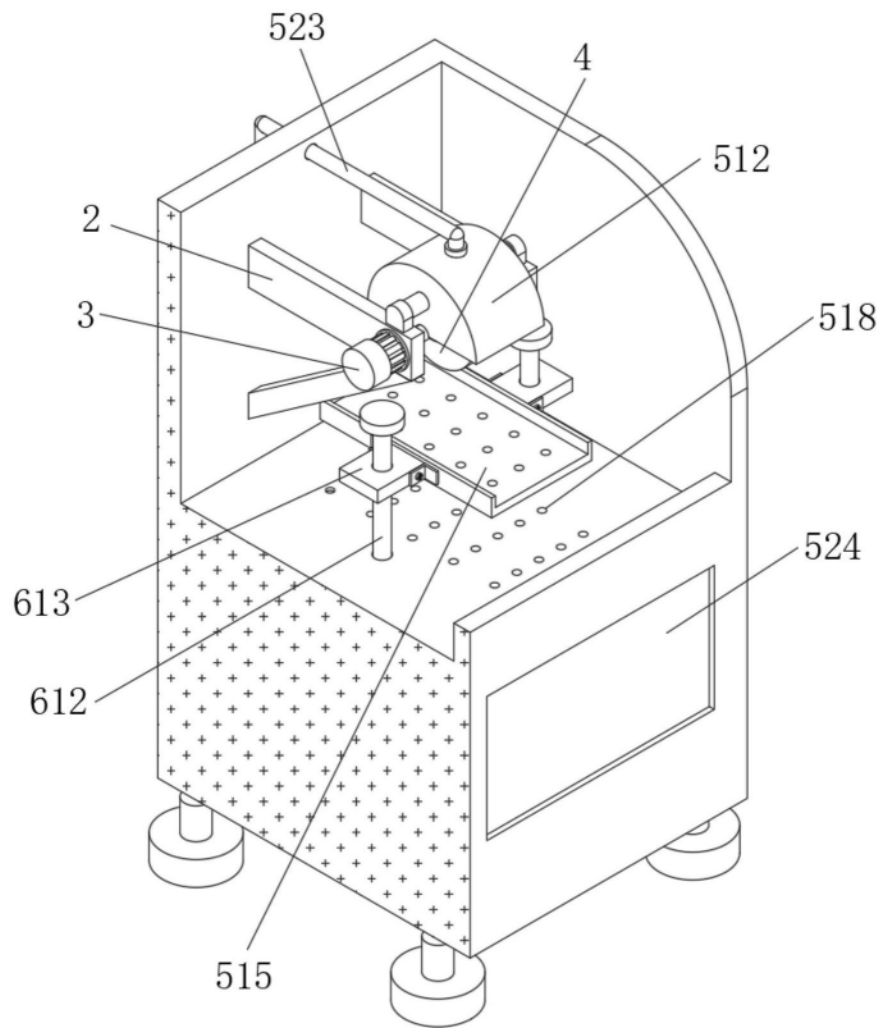


图2

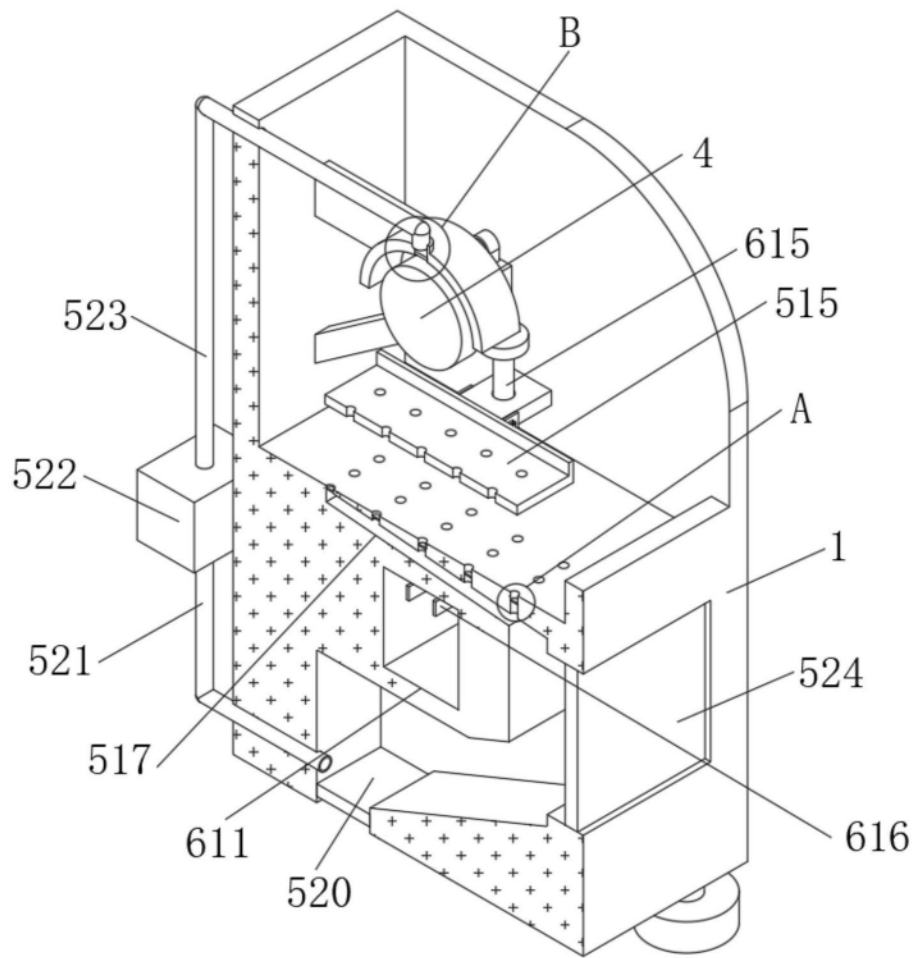


图3

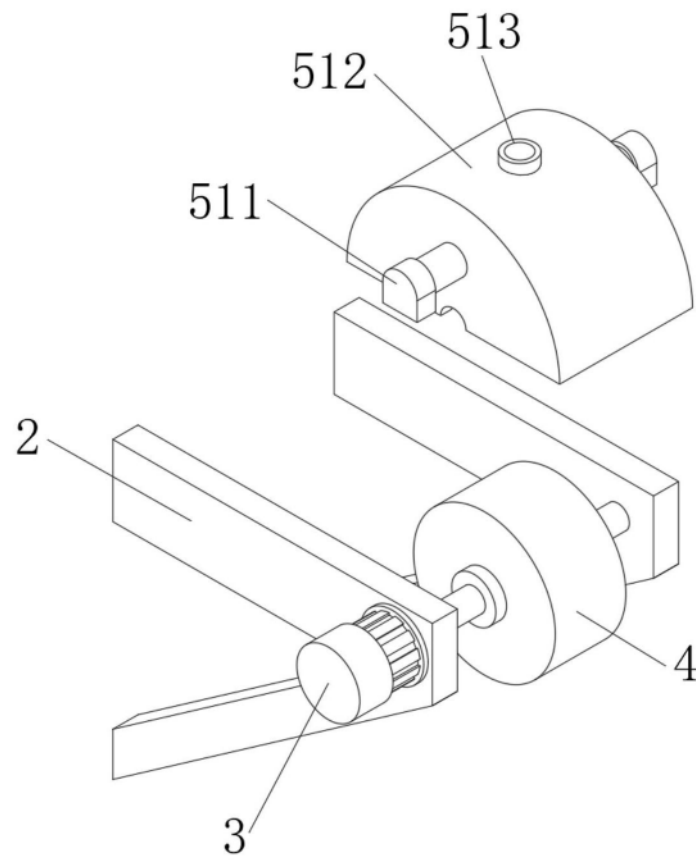


图4

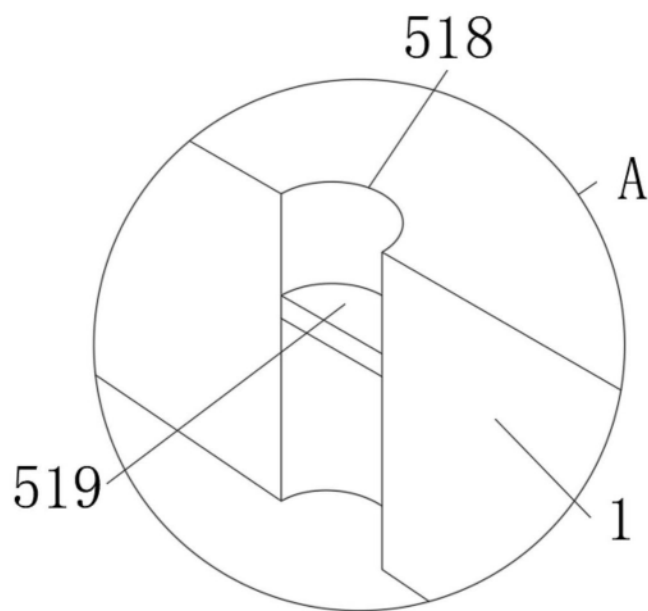


图5

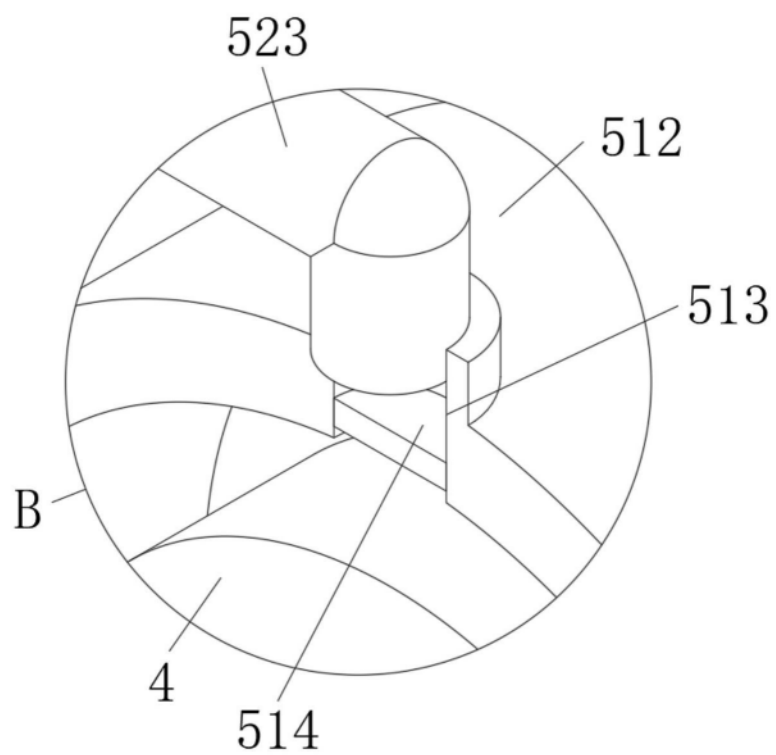


图6

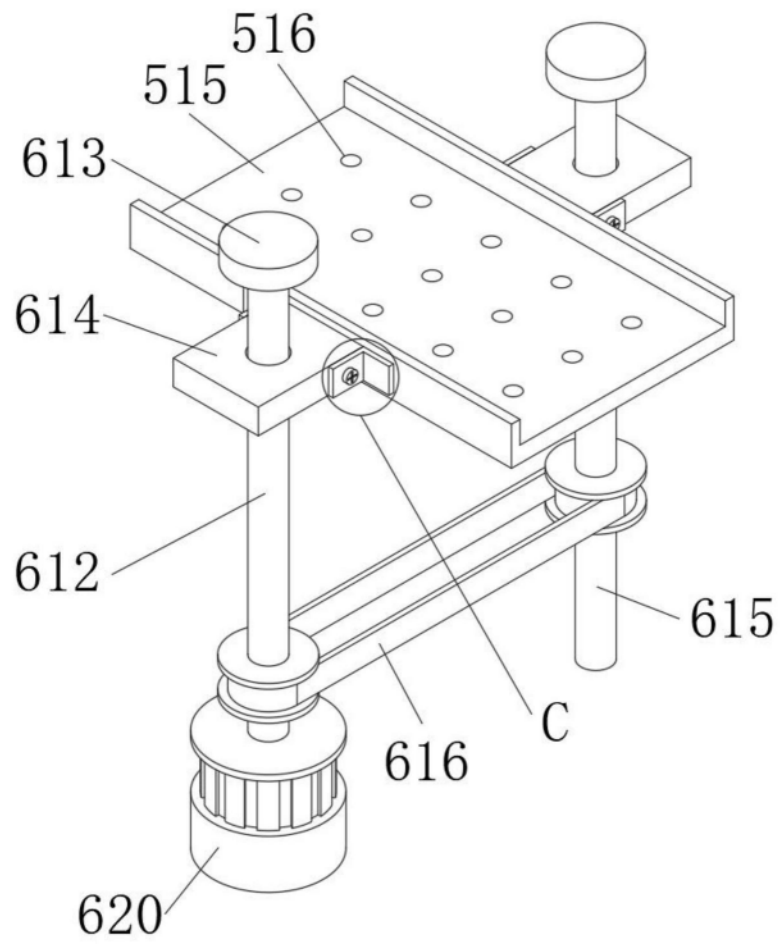


图7

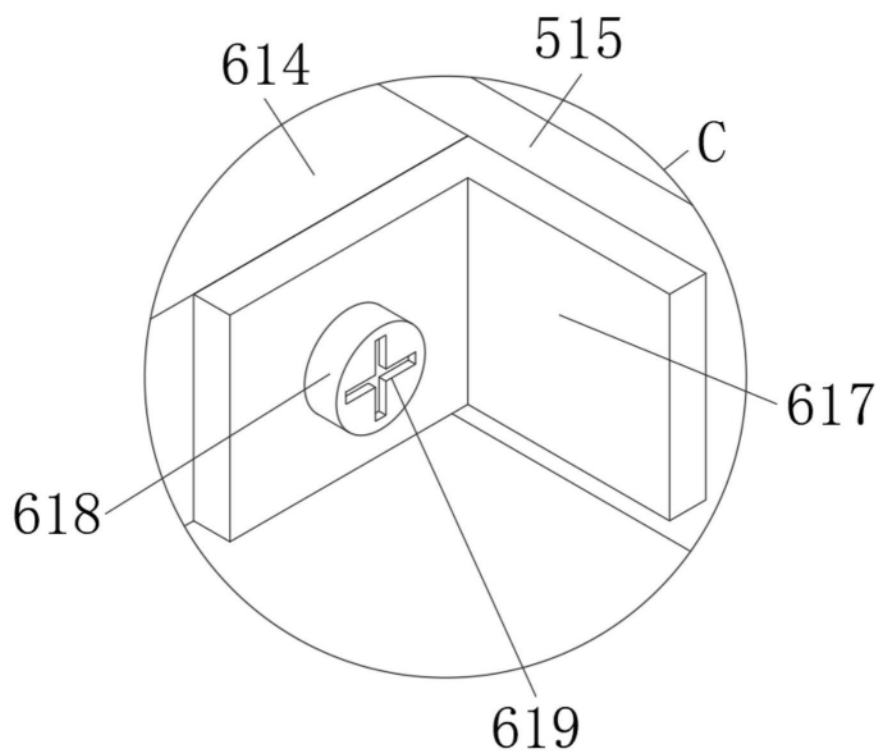


图8