(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119820442 A
(43)申请公布日 2025.04.15

(21)申请号 202510330239.3

(22)申请日 2025.03.20

(71)申请人 江苏迪昊特电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥街道大庄村大庄电镀工业园3号楼

(72)发明人 蒋子侠

(74)专利代理机构 苏州新美苏专利代理事务所(普通合伙) 32804
专利代理师 井凯

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

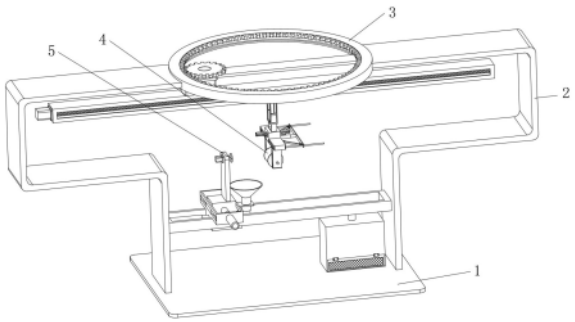
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种光伏逆变器零部件打磨工装

(57)摘要

本发明涉及零件打磨技术领域,且公开了一种光伏逆变器零部件打磨工装,包括底板,所述底板顶部固定连接有两个框架板,两个框架板之间设置有环形板,所述环形板分别与两个框架板顶部壁固定连接,所述环形板上设置有定位机构。通过定位机构的设计,在第一齿轮与齿圈啮合的作用下,第一电机工作后矩形框得以转动,将待加工的零部件放置在矩形框转动所形成圆形轨迹的直径区域内时,控制移动块移动至对应位置进行取放零部件,以此实现上下料功能,其次,夹持板对零部件夹持后,其夹持板自身还可进行转动,相应地以此可带动零部件翻转,促使其能够实现多面加工,极大地增强了加工效率以及提高了加工时的灵活性。



CN 119820442 A

1.一种光伏逆变器零部件打磨工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有两个框架板(2),两个框架板(2)之间设置有环形板(3),所述环形板(3)分别与两个框架板(2)顶部壁固定连接,所述环形板(3)上设置有定位机构(4);

所述定位机构(4)包括矩形框(41),所述矩形框(41)设置于环形板(3)底部,所述矩形框(41)顶部固定连接有衔接板(42),所述环形板(3)内侧开设有环形滑槽(43),所述衔接板(42)延伸入环形滑槽(43)内部并与环形滑槽(43)相匹配,所述衔接板(42)内侧固定连接有第一电机(44),第一电机(44)通过输出轴固定连接有第一齿轮(45),所述环形板(3)内侧固定连接有齿圈(46),所述第一齿轮(45)设置于齿圈(46)内侧,且第一齿轮(45)与齿圈(46)相啮合,所述矩形框(41)内部滑动连接有移动块(47),所述矩形框(41)内部转动连接有螺纹调节杆(48),所述螺纹调节杆(48)贯穿移动块(47)并与移动块(47)通过螺纹连接,所述矩形框(41)一侧固定连接有第二电机(49),第二电机(49)通过输出轴与螺纹调节杆(48)一端固定连接;

所述移动块(47)底部固定连接有辅助框(491),所述辅助框(491)内部滑动连接有升降板(492),所述升降板(492)延伸出辅助框(491)外部,所述升降板(492)底部固定连接有安装座(493),所述安装座(493)内部滑动连接有两个活动框(494),所述活动框(494)底部固定连接有U形板(495),所述U形板(495)一侧设置有夹持板(496),所述夹持板(496)一侧固定连接有圆杆(497),所述圆杆(497)贯穿U形板(495)并与U形板(495)转动连接,所述安装座(493)内部转动连接有方形杆(498),所述方形杆(498)外部滑动连接有两个套筒(499),两个套筒(499)分别贯穿两个活动框(494)并与活动框(494)转动连接,所述套筒(499)外部固定连接有第一皮带轮(481),所述圆杆(497)外部固定连接有第二皮带轮(482),第一皮带轮(481)与第二皮带轮(482)之间通过皮带连接。

2.根据权利要求1所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:所述辅助框(491)内部固定连接有第一电动推杆(483),所述第一电动推杆(483)底部与升降板(492)内侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:所述安装座(493)一侧设置有调节板(484),所述调节板(484)与安装座(493)之间固定连接有第二电动推杆(485),两个活动框(494)一侧均通过活动铰座活动连接有推拉杆(486),所述安装座(493)一侧固定连接有导向杆(487)。

4.根据权利要求3所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:两个所述推拉杆(486)一端均与调节板(484)一侧通过活动铰座活动连接,两个导向杆(487)均贯穿调节板(484)。

5.根据权利要求1所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:所述安装座(493)上固定连接有支架(488),所述支架(488)贯穿安装座(493),所述安装座(493)内侧设置有移动板(489),所述支架(488)贯穿移动板(489),所述方形杆(498)外部固定连接有第二齿轮(471),所述移动板(489)底部固定连接有齿条(472),所述齿条(472)设置于第二齿轮(471)顶部,且齿条(472)与第二齿轮(471)相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:所述支架(488)内侧固定连接有第三电动推杆(473),所述第三电动推杆(473)一端与移动板(489)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:两个所述框架板(2)之间设置有打磨机构(5),所述打磨机构(5)包括轨道板(51),所述轨道板(51)两端分别与两个框架板(2)固定连接,所述轨道板(51)上滑动连接有移动座(52),所述移动座(52)内部滑动连接有底块(53),所述底块(53)顶部固定连接有竖板(54),所述竖板(54)一侧固定连接有第三电机(55),所述第三电机(55)通过输出轴固定连接有打磨轮(56),所述底板(1)顶部固定连接有壳体(57)。

8.根据权利要求7所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:所述轨道板(51)内部固定连接有第四电动推杆(58),所述第四电动推杆(58)一端与移动座(52)一侧固定连接,所述移动座(52)前侧壁上固定连接有第五电动推杆(59),所述第五电动推杆(59)一端与底块(53)前侧固定连接。

9.根据权利要求7所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:所述壳体(57)内腔顶部壁上固定连接有框板(591),所述壳体(57)顶部壁上固定连接有波纹管(592),所述底块(53)一侧固定连接有定位板,所述竖板(54)一侧设置有集尘斗(593),所述集尘斗(593)贯穿定位板并与定位板固定连接,所述波纹管(592)一端与集尘斗(593)底部固定连接,所述波纹管(592)分别与集尘斗(593)和框板(591)相连通,所述框板(591)内部固定连接有风机(594)和过滤板(595),所述过滤板(595)设置于风机(594)顶部,所述过滤板(595)顶部设置有两个推料板(596),两个推料板(596)分别贯穿框板(591)两侧壁,两个推料板(596)均与过滤板(595)顶部相接触,两个推料板(596)之间固定连接有衔接杆(597),所述壳体(57)内部转动连接有螺纹控制杆(598),所述壳体(57)一侧壁上固定连接有第四电机(599),所述第四电机(599)通过输出轴与螺纹控制杆(598)一端固定连接,所述螺纹控制杆(598)依次贯穿两个推料板(596),且螺纹控制杆(598)分别与两个推料板(596)通过螺纹连接。

10.根据权利要求7所述的一种光伏逆变器零部件打磨工装,其特征在于:所述壳体(57)内腔底部一体化成型有倾斜底面(581),所述壳体(57)前侧壁上设置有门板(582),所述门板(582)与壳体(57)通过合页连接,所述门板(582)上固定连接有过滤网(583)。

一种光伏逆变器零部件打磨工装

技术领域

[0001] 本发明涉及零件打磨技术领域,尤其是涉及一种光伏逆变器零部件打磨工装。

背景技术

[0002] 光伏逆变器是一种可以将光伏太阳能板产生的可变直流电压转换为市电频率交流电的逆变器,其是光伏阵列系统中重要的系统平衡之一,可以配合一般交流供电的设备使用,此外,逆变器还能监控光伏组件和线路的工作状态,一旦检测到异常,如组件性能下降或线路故障,逆变器会及时发出警报,在检测到潜在危险,如过温、过压、过流等情况时,逆变器会迅速断开电路,防止设备损坏和火灾风险。

[0003] 公告号为CN216681679U的中国专利申请,提出了一种具有多个打磨层级的逆变器外壳抛光设备,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有支撑框,支撑框的上表面固定连接有电机,电机输出轴的一端穿过支撑框并固定连接有转轴,转轴的圆周外壁固定连接有第一带轮,所述支撑框的顶部活动连接有圆杆,圆杆的圆周外壁固定连接有第二带轮,且第一带轮和第二带轮通过皮带绕接。不仅能够通过凸轮和触板的配合使用,将外壳上的碎屑敲落,提高了装置的清洁效果,而且能够通过齿轮和齿条的配合使用,使清扫刷对工作台上的碎屑进行清扫,提高了装置的使用效果,还能够通过第一螺杆和锁环的配合使用,将外壳夹持固定,提高了装置的固定效果。

[0004] 在光伏逆变器进行加工时,往往需要对其外部壳体以及内部附属零部件进行打磨加工,以上装置实现了在打磨过程中对产生的碎屑进行清理的功能,但其整体结构相对单一,在加工时无法满足对零部件进行上料和下料的功能,相应的需要人工手动不断地取放零件,比较耗费人力,且零部件一旦被夹持住后,无法调节被加工面,同样需要人工调节,增大了加工难度。

发明内容

[0005] 为了解决上述提出的问题,本发明提供一种光伏逆变器零部件打磨工装。

[0006] 本发明提供的一种光伏逆变器零部件打磨工装采用如下的技术方案:

一种光伏逆变器零部件打磨工装,包括底板,所述底板顶部固定连接有两个框架板,两个框架板之间设置有环形板,所述环形板分别与两个框架板顶部壁固定连接,所述环形板上设置有定位机构;

所述定位机构包括矩形框,所述矩形框设置于环形板底部,所述矩形框顶部固定连接有衔接板,所述环形板内侧开设有环形滑槽,所述衔接板延伸入环形滑槽内部并与环形滑槽相匹配,所述衔接板内侧固定连接有第一电机,第一电机通过输出轴固定连接有第一齿轮,所述环形板内侧固定连接有齿圈,所述第一齿轮设置于齿圈内侧,且第一齿轮与齿圈相啮合,所述矩形框内部滑动连接有移动块,所述矩形框内部转动连接有螺纹调节杆,所述螺纹调节杆贯穿移动块并与移动块通过螺纹连接,所述矩形框一侧固定连接有第二电机,第二电机通过输出轴与螺纹调节杆一端固定连接;

所述移动块底部固定连接有辅助框,所述辅助框内部滑动连接有升降板,所述升降板延伸出辅助框外部,所述升降板底部固定连接有安装座,所述安装座内部滑动连接有两个活动框,所述活动框底部固定连接有U形板,所述U形板一侧设置有夹持板,所述夹持板一侧固定连接有圆杆,所述圆杆贯穿U形板并与U形板转动连接,所述安装座内部转动连接有方形杆,所述方形杆外部滑动连接有两个套筒,两个套筒分别贯穿两个活动框并与活动框转动连接,所述套筒外部固定连接有第一皮带轮,所述圆杆外部固定连接有第二皮带轮,第一皮带轮与第二皮带轮之间通过皮带连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,在对光伏逆变器零部件进行打磨加工时,第一电机工作带动第一齿轮转动,在第一齿轮与齿圈啮合的作用下,第一电机工作后矩形框得以转动,通过矩形框转动来调节矩形框的端部朝向,将待加工的零部件放置在矩形框转动所形成圆形轨迹的直径区域内时,控制螺纹调节杆转动并带动移动块移动至对应位置进行抓取零部件,以及加工完成后,同样可以此方式进行放料,实现上下料功能,其次,夹持板对零部件夹持后,其夹持板自身还可进行转动,相应地以此可带动零部件翻转,促使其能够实现多面加工,极大地增强了加工效率以及提高了加工时的灵活性。

[0008] 优选的,所述辅助框内部固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆底部与升降板内侧固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,第一电动推杆工作后对升降板上下推拉。

[0010] 优选的,所述安装座一侧设置有调节板,所述调节板与安装座之间固定连接有第二电动推杆,两个活动框一侧均通过活动铰座活动连接有推拉杆,所述安装座一侧固定连接有导向杆。

[0011] 通过采用上述技术方案,第二电动推杆工作后对调节板推拉,以对调节板与安装座之间的间距进行调节。

[0012] 优选的,两个所述推拉杆一端均与调节板一侧通过活动铰座活动连接,两个导向杆均贯穿调节板。

[0013] 通过采用上述技术方案,导向杆对调节板提供限位,确保调节板进行水平移动。

[0014] 优选的,所述安装座上固定连接有支架,所述支架贯穿安装座,所述安装座内侧设置有移动板,所述支架贯穿移动板,所述方形杆外部固定连接有第二齿轮,所述移动板底部固定连接有齿条,所述齿条设置于第二齿轮顶部,且齿条与第二齿轮相啮合。

[0015] 通过采用上述技术方案,齿条移动后可带动第二齿轮转动。

[0016] 优选的,所述支架内侧固定连接有第三电动推杆,所述第三电动推杆一端与移动板固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,第三电动推杆工作后对移动板进行水平推拉。

[0018] 优选的,两个所述框架板之间设置有打磨机构,所述打磨机构包括轨道板,所述轨道板两端分别与两个框架板固定连接,所述轨道板上滑动连接有移动座,所述移动座内部滑动连接有底块,所述底块顶部固定连接有竖板,所述竖板一侧固定连接有第三电机,所述第三电机通过输出轴固定连接有打磨轮,所述底板顶部固定连接有壳体。

[0019] 通过采用上述技术方案,第三电机工作后带动打磨轮转动,转动时的打磨轮可对零部件表面进行打磨。

[0020] 优选的,所述轨道板内部固定连接有第四电动推杆,所述第四电动推杆一端与移

动座一侧固定连接,所述移动座前侧壁上固定连接有第五电动推杆,所述第五电动推杆一端与底块前侧固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,第四电动推杆工作对移动座沿x轴推拉,而第五电动推杆工作后则对底块沿y轴推拉。

[0022] 优选的,所述壳体内腔顶部壁上固定连接有框板,所述壳体顶部壁上固定连接有波纹管,所述底块一侧固定连接有定位板,所述竖板一侧设置有集尘斗,所述集尘斗贯穿定位板并与定位板固定连接,所述波纹管一端与集尘斗底部固定连接,所述波纹管分别与集尘斗和框板相连通,所述框板内部固定连接有风机和过滤板,所述过滤板设置于风机顶部,所述过滤板顶部设置有两个推料板,两个推料板分别贯穿框板两侧壁,两个推料板均与过滤板顶部相接触,两个推料板之间固定连接有衔接杆,所述壳体内部转动连接有螺纹控制杆,所述壳体一侧壁上固定连接有第四电机,所述第四电机通过输出轴与螺纹控制杆一端固定连接,所述螺纹控制杆依次贯穿两个推料板,且螺纹控制杆分别与两个推料板通过螺纹连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,螺纹控制杆转动后带动两个推料板进行同步移动。

[0024] 优选的,所述壳体内腔底部一体化成型有倾斜底面,所述壳体前侧壁上设置有门板,所述门板与壳体通过合页连接,所述门板上固定连接有过滤网。

[0025] 通过采用上述技术方案,碎屑掉落在倾斜底面上后,向门板位置的低处滑落,而过滤网可供气流排出的同时,气流还可以此形成将碎屑吹向过滤网方位的助推效果。

[0026] 综上所述,本发明包括以下有益技术效果:

一种光伏逆变器零部件打磨工装,通过定位机构的设计,在第一齿轮与齿圈啮合的作用下,第一电机工作后矩形框得以转动,通过矩形框转动来调节矩形框的端部朝向,将待加工的零部件放置在矩形框转动所形成圆形轨迹的直径区域内时,控制螺纹调节杆转动并带动移动块移动至对应位置进行抓取零部件,以及加工完成后,同样可以此方式进行放料,实现上下料功能,其次,夹持板对零部件夹持后,其夹持板自身还可进行转动,相应地以此可带动零部件翻转,促使其能够实现多面加工,极大地增强了加工效率以及提高了加工时的灵活性。

[0027] 一种光伏逆变器零部件打磨工装,通过打磨机构的设计,打磨轮转动后与零部件接触执行打磨操作,在此期间,风机工作后将打磨过程中产生的碎屑进行吸附,碎屑通过集尘斗和波纹管后进入框板内部,第四电机工作控制推料板移动并将过滤板截留的碎屑统一清理至壳体底部倾斜底面上,以此保证过滤板气流通过的顺畅性,保证吸附质量,同时以此方式对碎屑进行统一收集,更有利于使用者集中清理,避免碎屑四散掉落而增加清理压力的情况。

附图说明

[0028] 图1为本发明结构的示意图;

图2为本发明中环形板的结构剖视图;

图3为图2中的A处放大图;

图4为本发明中安装座的结构示意图;

图5为本发明中安装座的剖视结构图;

图6为图5中的B处放大图；

图7为本发明中框架板的剖视俯视图；

图8为本发明中壳体的结构剖视图；

图9为本发明中框板的结构剖视图。

[0029] 附图标记说明:1、底板;2、框架板;3、环形板;4、定位机构;41、矩形框;42、衔接板;43、环形滑槽;44、第一电机;45、第一齿轮;46、齿圈;47、移动块;48、螺纹调节杆;49、第二电机;491、辅助框;492、升降板;493、安装座;494、活动框;495、U形板;496、夹持板;497、圆杆;498、方形杆;499、套筒;481、第一皮带轮;482、第二皮带轮;483、第一电动推杆;484、调节板;485、第二电动推杆;486、推拉杆;487、导向杆;488、支架;489、移动板;471、第二齿轮;472、齿条;473、第三电动推杆;5、打磨机构;51、轨道板;52、移动座;53、底块;54、竖板;55、第三电机;56、打磨轮;57、壳体;58、第四电动推杆;59、第五电动推杆;591、框板;592、波纹管;593、集尘斗;594、风机;595、过滤板;596、推料板;597、衔接杆;598、螺纹控制杆;599、第四电机;581、倾斜底面;582、门板;583、过滤网。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-附图9对本发明作进一步详细说明。

[0031] 本发明公开一种光伏逆变器零部件打磨工装。参照图1-图9,包括底板1,底板1顶部固定连接有两个框架板2,两个框架板2之间设置有环形板3,环形板3分别与两个框架板2顶部壁固定连接,环形板3上设置有定位机构4;

定位机构4包括矩形框41,矩形框41设置于环形板3底部,矩形框41顶部固定连接有衔接板42,环形板3内侧开设有环形滑槽43,衔接板42延伸入环形滑槽43内部并与环形滑槽43相匹配,衔接板42内侧固定连接有第一电机44,第一电机44通过输出轴固定连接有第一齿轮45,环形板3内侧固定连接有齿圈46,第一齿轮45设置于齿圈46内侧,且第一齿轮45与齿圈46相啮合,矩形框41内部滑动连接有移动块47,矩形框41内部转动连接有螺纹调节杆48,螺纹调节杆48贯穿移动块47并与移动块47通过螺纹连接,矩形框41一侧固定连接有第二电机49,第二电机49通过输出轴与螺纹调节杆48一端固定连接;

移动块47底部固定连接有辅助框491,辅助框491内部滑动连接有升降板492,升降板492延伸出辅助框491外部,升降板492底部固定连接有安装座493,安装座493内部滑动连接有两个活动框494,活动框494底部固定连接有U形板495,U形板495一侧设置有夹持板496,夹持板496一侧固定连接有圆杆497,圆杆497贯穿U形板495并与U形板495转动连接,安装座493内部转动连接有方形杆498,方形杆498外部滑动连接有两个套筒499,两个套筒499分别贯穿两个活动框494并与活动框494转动连接;

套筒499外部固定连接有第一皮带轮481,圆杆497外部固定连接有第二皮带轮482,第一皮带轮481与第二皮带轮482之间通过皮带连接,在对光伏逆变器零部件进行打磨加工时,第一电机44工作带动第一齿轮45转动,在第一齿轮45与齿圈46啮合的作用下,矩形框41得以转动,通过矩形框41转动来调节矩形框41的端部朝向,将待加工的零部件放置在矩形框41转动所形成圆形轨迹的直径区域内时,控制螺纹调节杆48转动并带动移动块47移动至对应位置进行抓取零部件,以及加工完成后,同样可以此方式进行放料,实现上下料功能,其次,夹持板496对零部件夹持后,其夹持板496自身还可进行转动,相应地以此可带动

零部件翻转,促使其能够实现多面加工,极大地增强了加工效率以及提高了加工时的灵活性。

[0032] 辅助框491内部固定连接有第一电动推杆483,第一电动推杆483底部与升降板492内侧固定连接,第一电动推杆483工作后对升降板492上下推拉,安装座493一侧设置有调节板484,调节板484与安装座493之间固定连接有第二电动推杆485,两个活动框494一侧均通过活动铰座活动连接有推拉杆486,安装座493一侧固定连接有导向杆487,第二电动推杆485工作后对调节板484推拉,以对调节板484与安装座493之间的间距进行调节,两个推拉杆486一端均与调节板484一侧通过活动铰座活动连接,两个导向杆487均贯穿调节板484,导向杆487对调节板484提供限位,确保调节板484进行水平移动;

安装座493上固定连接有支架488,支架488贯穿安装座493,安装座493内侧设置有移动板489,支架488贯穿移动板489,方形杆498外部固定连接有第二齿轮471,移动板489底部固定连接有齿条472,齿条472设置于第二齿轮471顶部,且齿条472与第二齿轮471相啮合,齿条472移动后可带动第二齿轮471转动,支架488内侧固定连接有第三电动推杆473,第三电动推杆473一端与移动板489固定连接,第三电动推杆473工作后对移动板489进行水平推拉。

[0033] 两个框架板2之间设置有打磨机构5,打磨机构5包括轨道板51,轨道板51两端分别与两个框架板2固定连接,轨道板51上滑动连接有移动座52,移动座52内部滑动连接有底块53,底块53顶部固定连接有竖板54,竖板54一侧固定连接有第三电机55,第三电机55通过输出轴固定连接有打磨轮56,底板1顶部固定连接有壳体57,第三电机55工作后带动打磨轮56转动,转动时的打磨轮56可对零部件表面进行打磨;

轨道板51内部固定连接有第四电动推杆58,第四电动推杆58一端与移动座52一侧固定连接,移动座52前侧壁上固定连接有第五电动推杆59,第五电动推杆59一端与底块53前侧固定连接,第四电动推杆58工作对移动座52沿x轴推拉,而第五电动推杆59工作后则对底块53沿y轴推拉;

壳体57内腔顶部壁上固定连接有框板591,壳体57顶部壁上固定连接有波纹管592,底块53一侧固定连接有定位板,竖板54一侧设置有集尘斗593,集尘斗593贯穿定位板并与定位板固定连接,波纹管592一端与集尘斗593底部固定连接,波纹管592分别与集尘斗593和框板591相连通,框板591内部固定连接有风机594和过滤板595,过滤板595设置于风机594顶部,过滤板595顶部设置有两个推料板596,两个推料板596分别贯穿框板591两侧壁,两个推料板596均与过滤板595顶部相接触,两个推料板596之间固定连接有衔接杆597,壳体57内部转动连接有螺纹控制杆598;

壳体57一侧壁上固定连接有第四电机599,第四电机599通过输出轴与螺纹控制杆598一端固定连接,螺纹控制杆598依次贯穿两个推料板596,且螺纹控制杆598分别与两个推料板596通过螺纹连接,螺纹控制杆598转动后带动两个推料板596进行同步移动,壳体57内腔底部一体化成型有倾斜底面581,壳体57前侧壁上设置有门板582,门板582与壳体57通过合页连接,门板582上固定连接有过滤网583,碎屑掉落在倾斜底面581上后,向门板582位置的低处滑落,而过滤网583可供气流排出的同时,气流还可以此形成将碎屑吹向过滤网583方位的助推效果。

[0034] 在实际操作过程中,首先将本装置接通电源,第一电机44工作后带动第一齿轮45

转动,由于第一齿轮45与齿圈46相啮合,故第一齿轮45转动的同时,衔接板42在环形板3内侧进行转动,衔接板42带动矩形框41转动,而第二电机49工作后带动螺纹调节杆48转动,螺纹调节杆48带动移动块47移动,移动块47带动辅助框491移动,辅助框491带动升降板492移动,升降板492带动安装座493移动,则通过以上连接关系可知,以此可调节夹持板496的水平位置,通过以上操作,在控制矩形框41转动时,可调节矩形框41的端部方位朝向,以此促使端部能够指向待加工的零部件存放区域或加工完成后的零部件下料区域,方位调节好后,通过以上控制移动块47移动的方式,可使夹持板496快速移动至夹料或下料位置执行上料或下料操作,相对于人工手动搬运而言,更加省时省力;

第二电动推杆485工作后对调节板484进行推拉,调节板484移动的过程中带动推拉杆486翻转,推拉杆486翻转后对活动框494进行推拉,当调节板484远离安装座493时,两个活动框494进行相背离移动,反之,则两个活动框494进行相向移动,活动框494带动U形板495移动,U形板495带动圆杆497移动,圆杆497带动夹持板496移动,则以此操作可控制两个夹持板496将零部件夹起或加工完成后松放下料,在此基础上,第一电动推杆483工作后对升降板492进行推拉,以此控制升降板492升降,升降板492带动安装座493升降,则以此进一步控制夹持板496升降,以此可调节被夹持的零部件高度,以便于其不同高度区域接受打磨加工;

具体打磨加工时,第三电机55工作后带动打磨轮56转动,此时第四电动推杆58工作后对移动座52推拉,移动座52带动底块53移动,底块53带动竖板54移动,则通过以上连接关系可知,此时沿x轴方向对打磨轮56的位置调节,以调节打磨轮56与零部件的距离,打磨轮56与零部件接触后可对零部件进行打磨加工,而第五电动推杆59工作后则对底块53沿y轴方向进行位置调节,以此可对零部件的不同位置进行打磨,并且在对零部件的单面打磨好后,第三电动推杆473工作后对移动板489进行推拉,移动板489带动齿条472移动,齿条472带动第二齿轮471转动,第二齿轮471带动方形杆498转动,方形杆498带动两个套筒499转动,套筒499带动第一皮带轮481转动,第一皮带轮481通过皮带带动第二皮带轮482转动,第二皮带轮482带动圆杆497转动,圆杆497带动夹持板496转动,则此时两个夹持板496同步带动所夹持的零部件进行翻转换面,以实现多面打磨的目的,相对于固定角度夹持的装置而言更加灵活,且加工效率更高;

最后,在以上底块53移动的过程中,底块53还带动定位板移动,定位板带动集尘斗593移动,以此确保集尘斗593始终处于打磨轮56下方,在以上打磨工作进行的同时,风机594工作后将打磨过程中产生的碎屑进行吸附,碎屑通过集尘斗593和波纹管592后进入框板591内部,过滤板595对气流中的碎屑进行过滤截留,当过滤板595上的碎屑积累较多时,第四电机599工作并带动螺纹控制杆598转动,螺纹控制杆598带动推料板596向框板591外侧移动,与移动方向相背的推料板596可将过滤板595上的碎屑向框板591外侧推出,以此可灵活将碎屑向框板591两侧开口位置推出,碎屑推出后掉落在壳体57底部的倾斜底面581上,并通过倾斜底面581向门板582位置滑落,以此保证过滤板595气流通过的顺畅性,保证了吸附质量,在此期间,门板582上的过滤网583可供风机594工作时产生的气流向门板582外侧排出,气流流动时同样会形成对倾斜底面581上的碎屑吹动的效果,可加速碎屑向下方滑落,使用者打开门板582后即可对壳体57内的碎屑进行统一清理,便捷性较高。

[0035] 以上均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明

的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

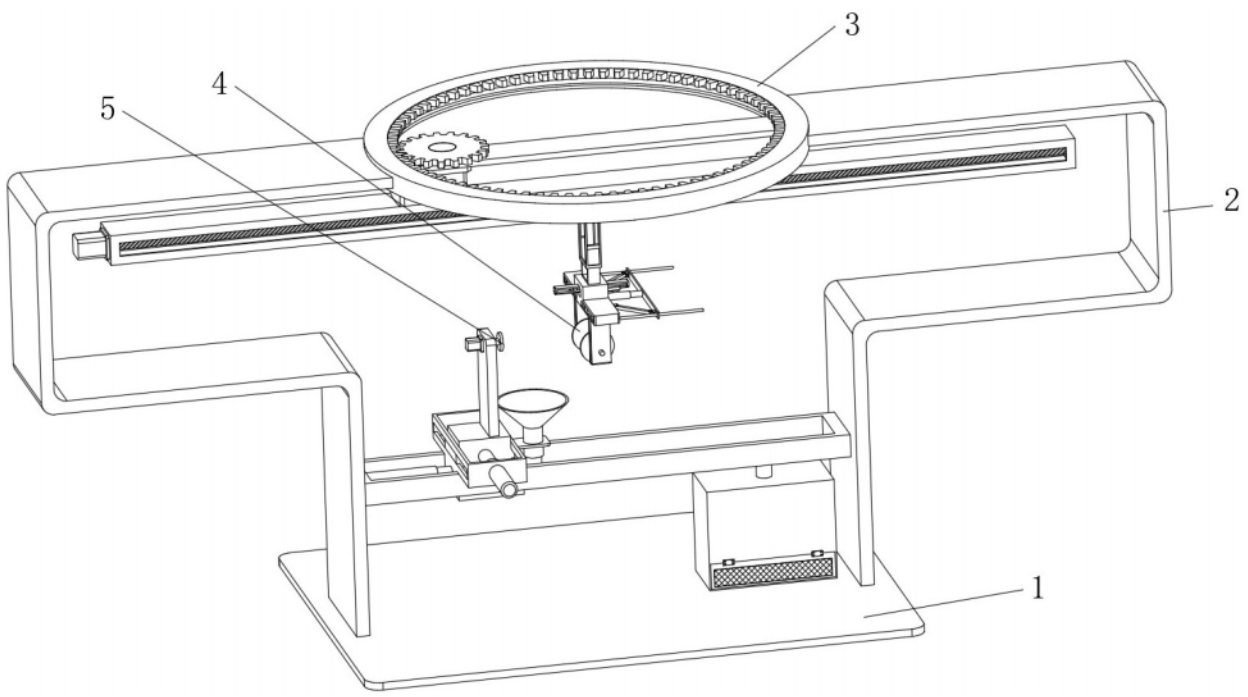


图 1

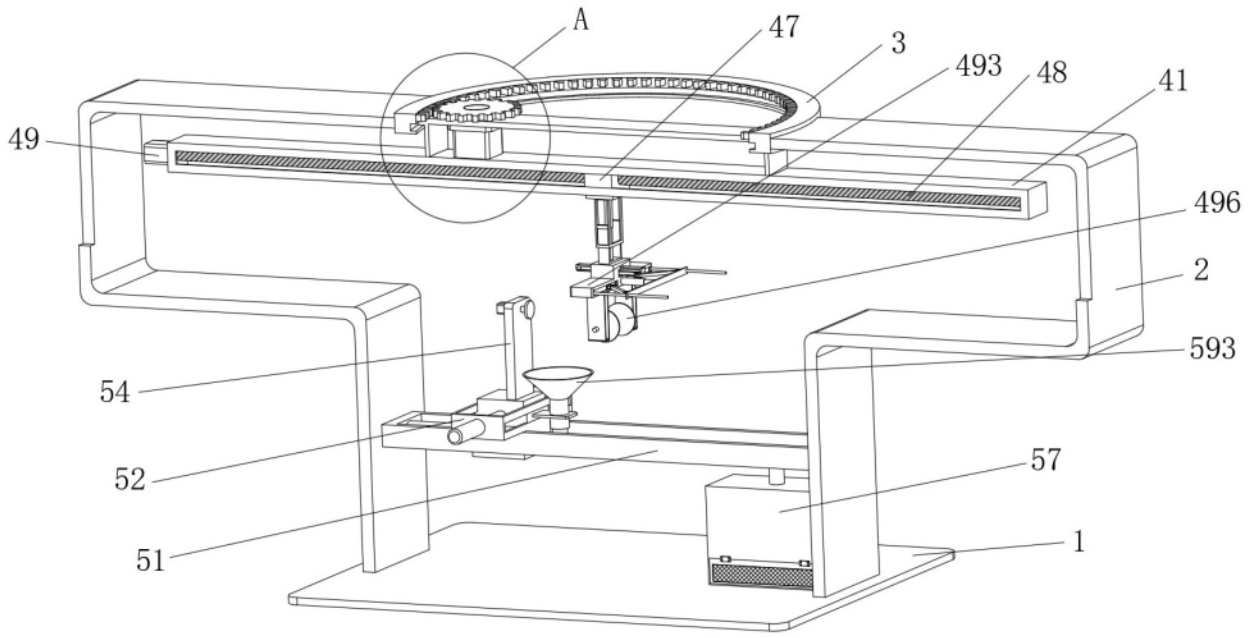


图 2

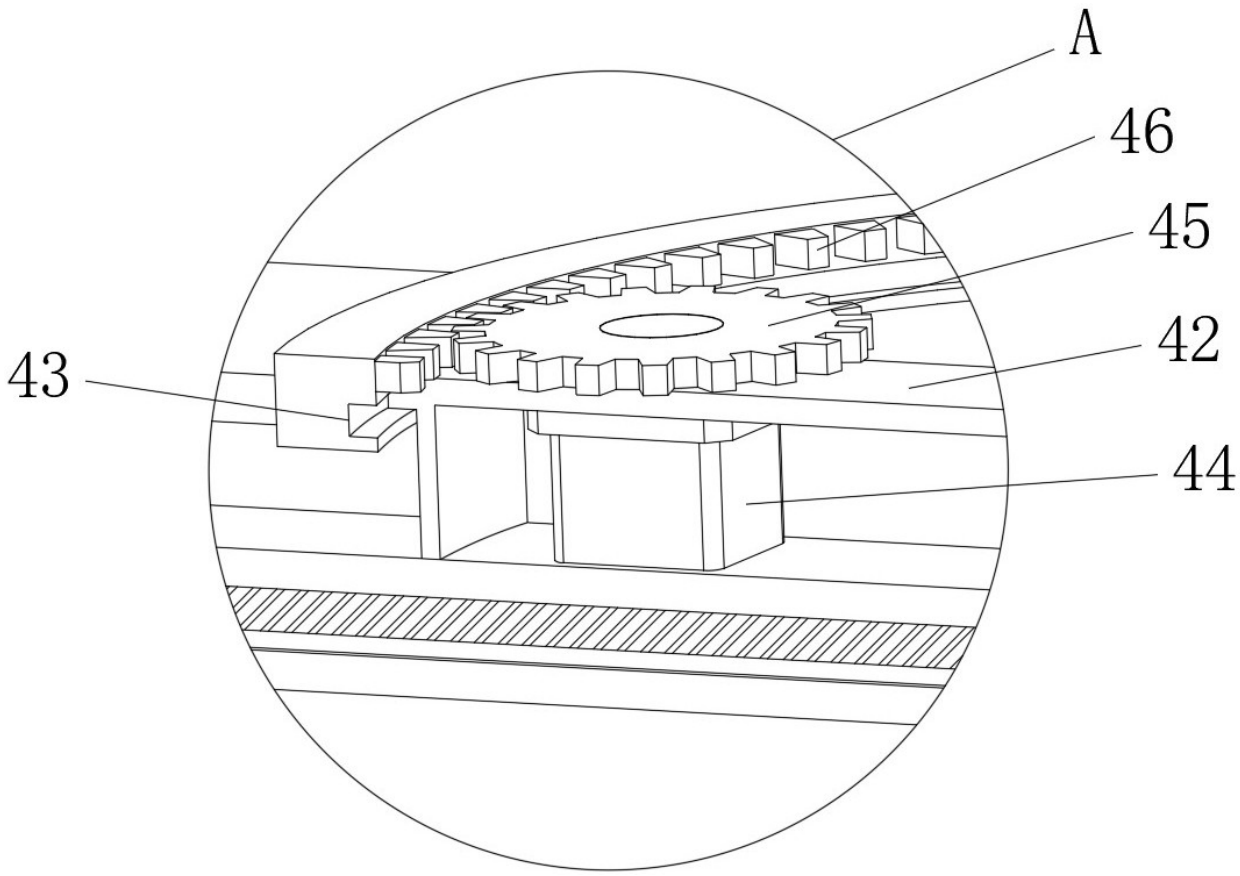


图 3

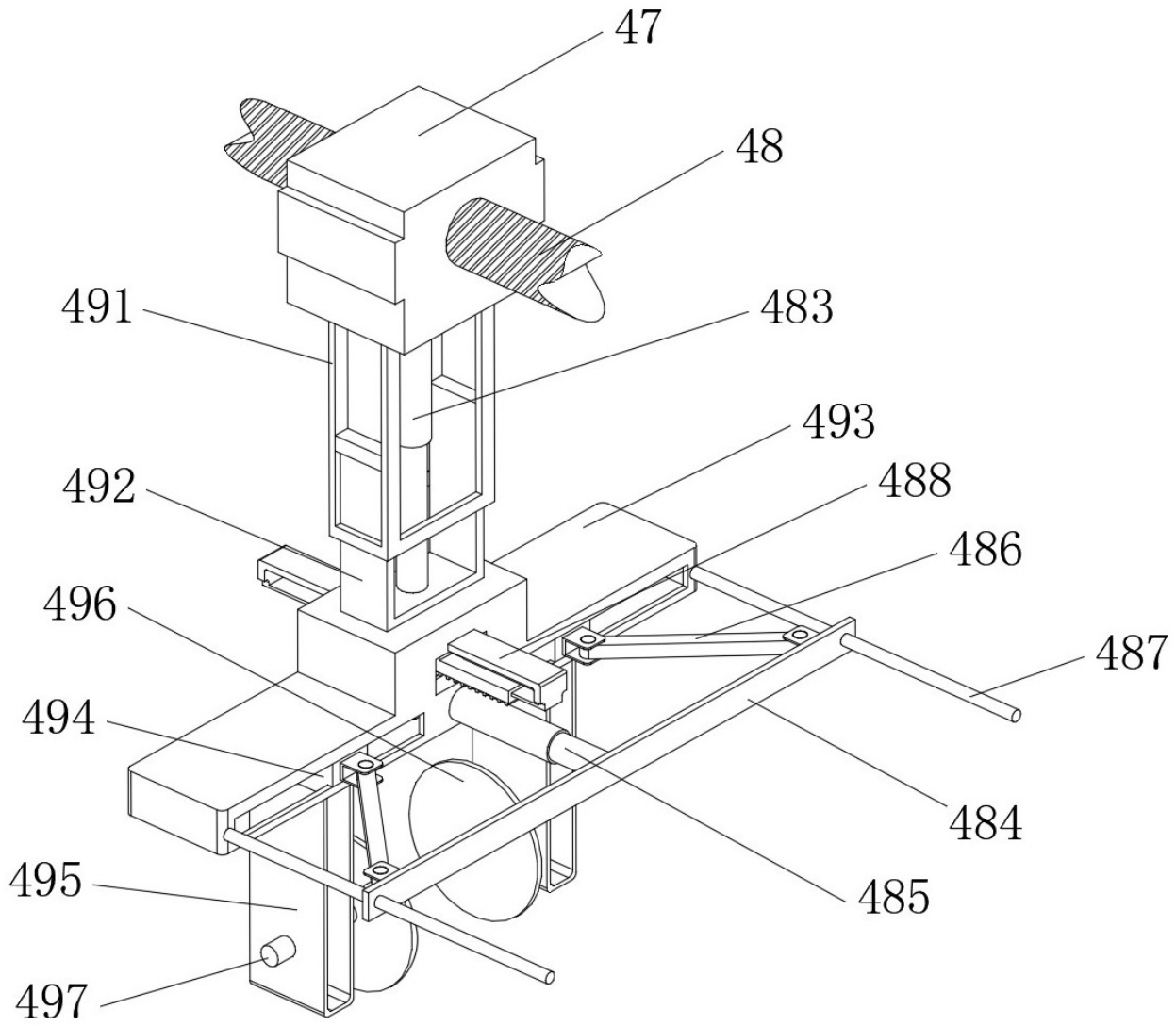


图 4

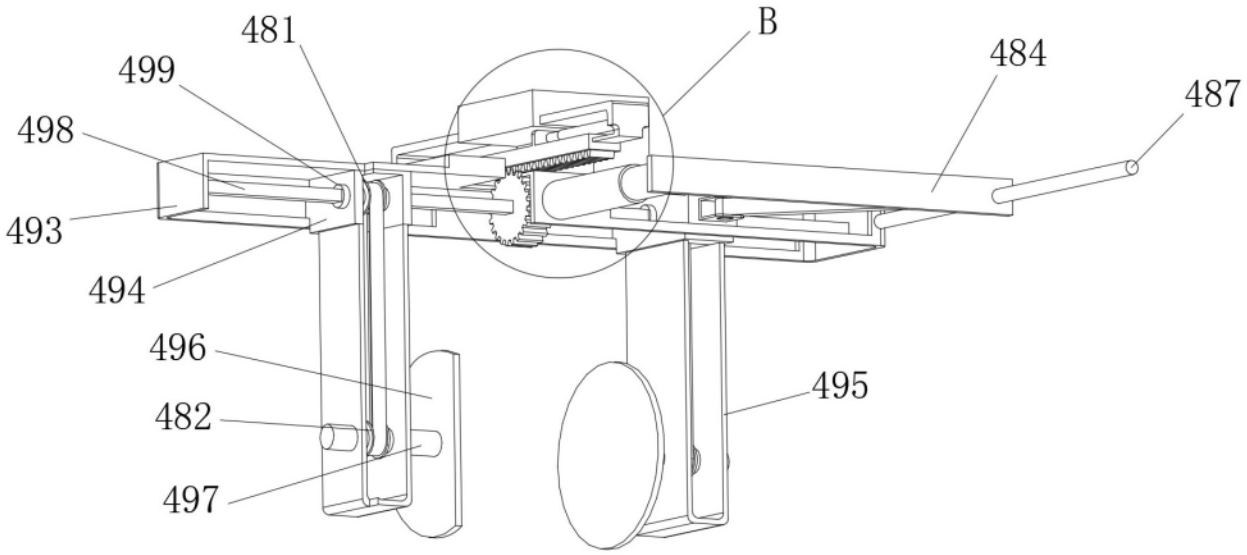

481
B
499
484
487
498
493
494
496
495
482
497

图 5

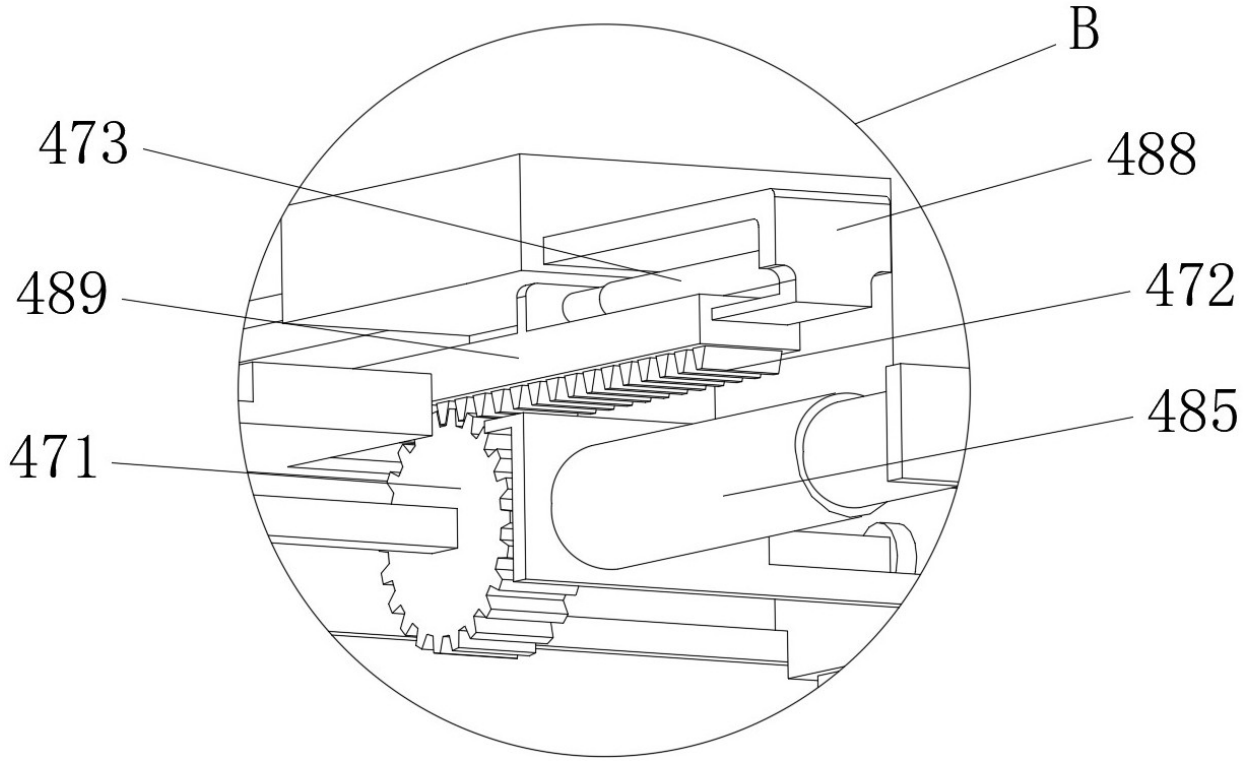

B
473
488
489
472
485
471

图 6

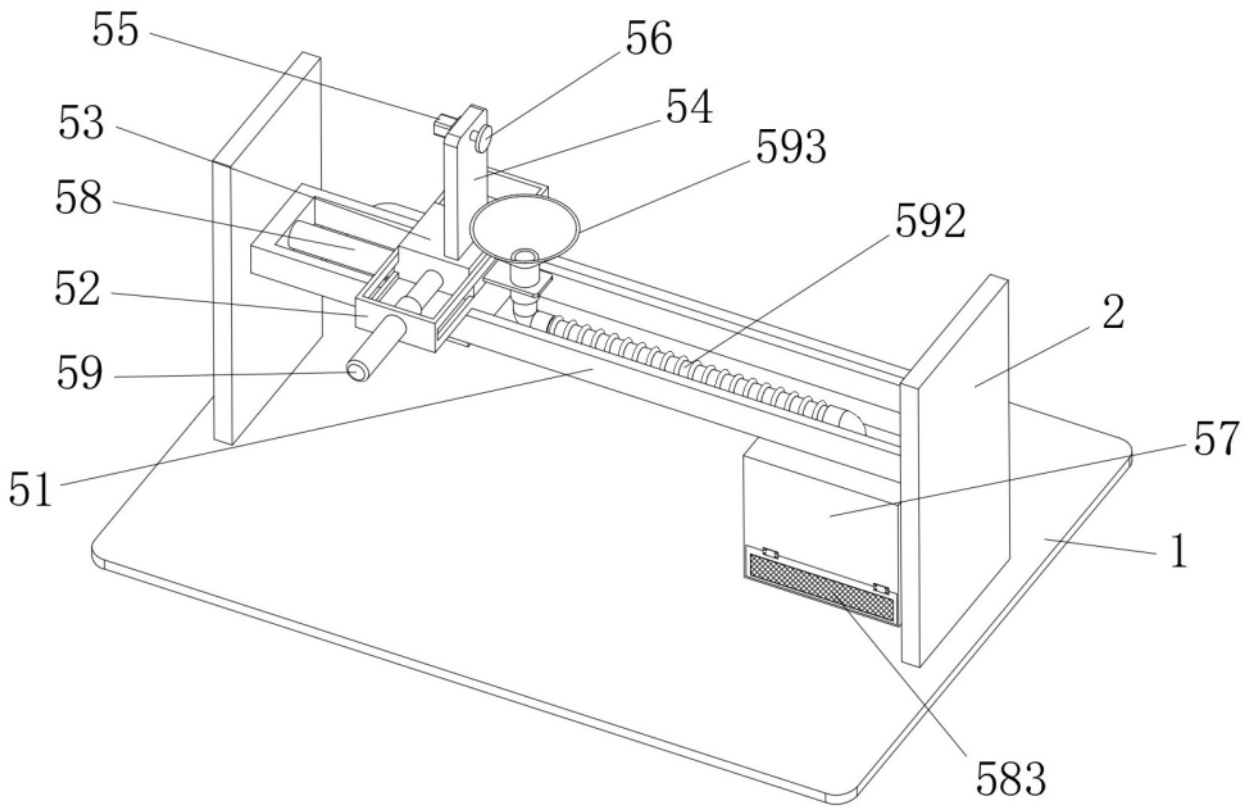


图 7

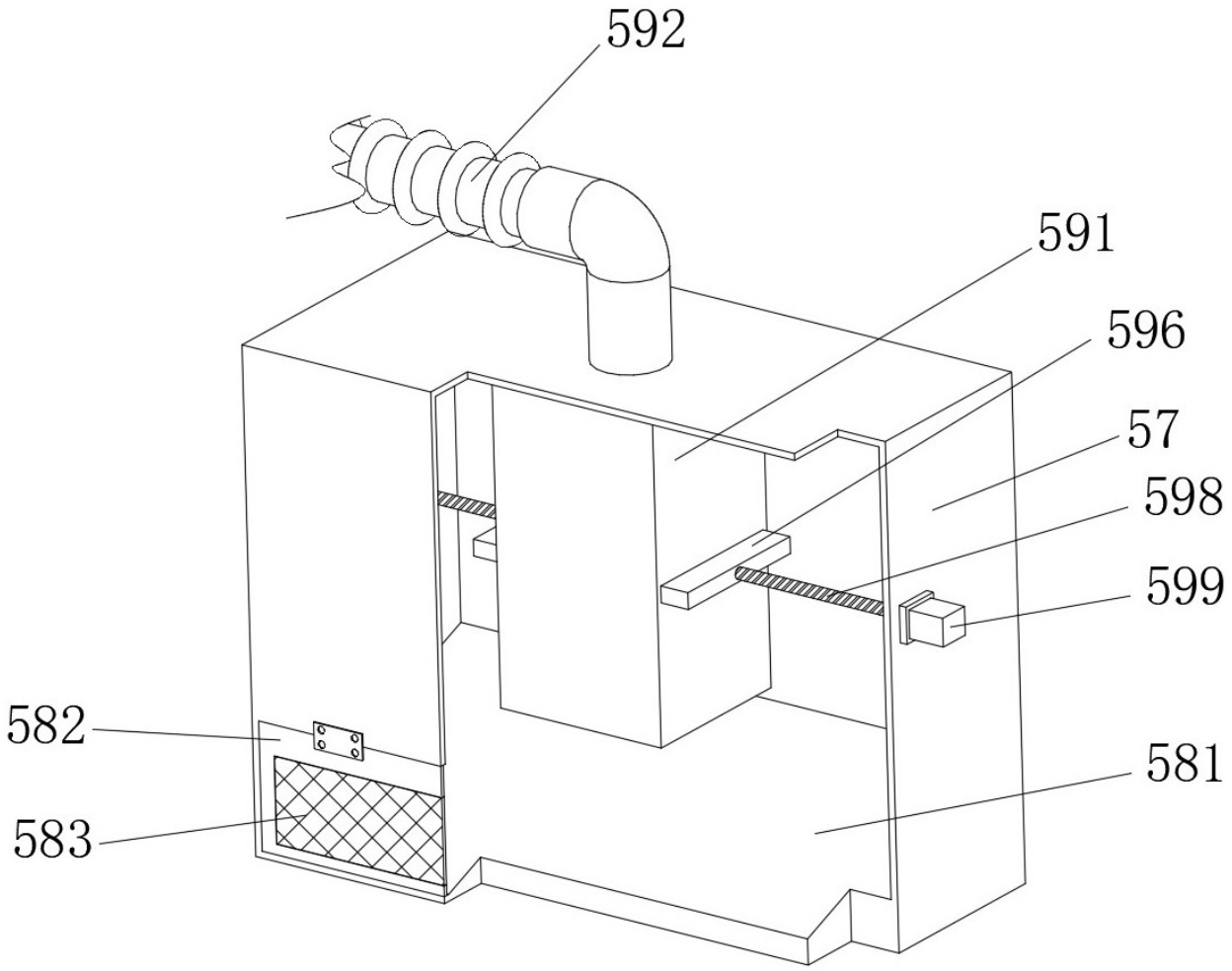


图 8

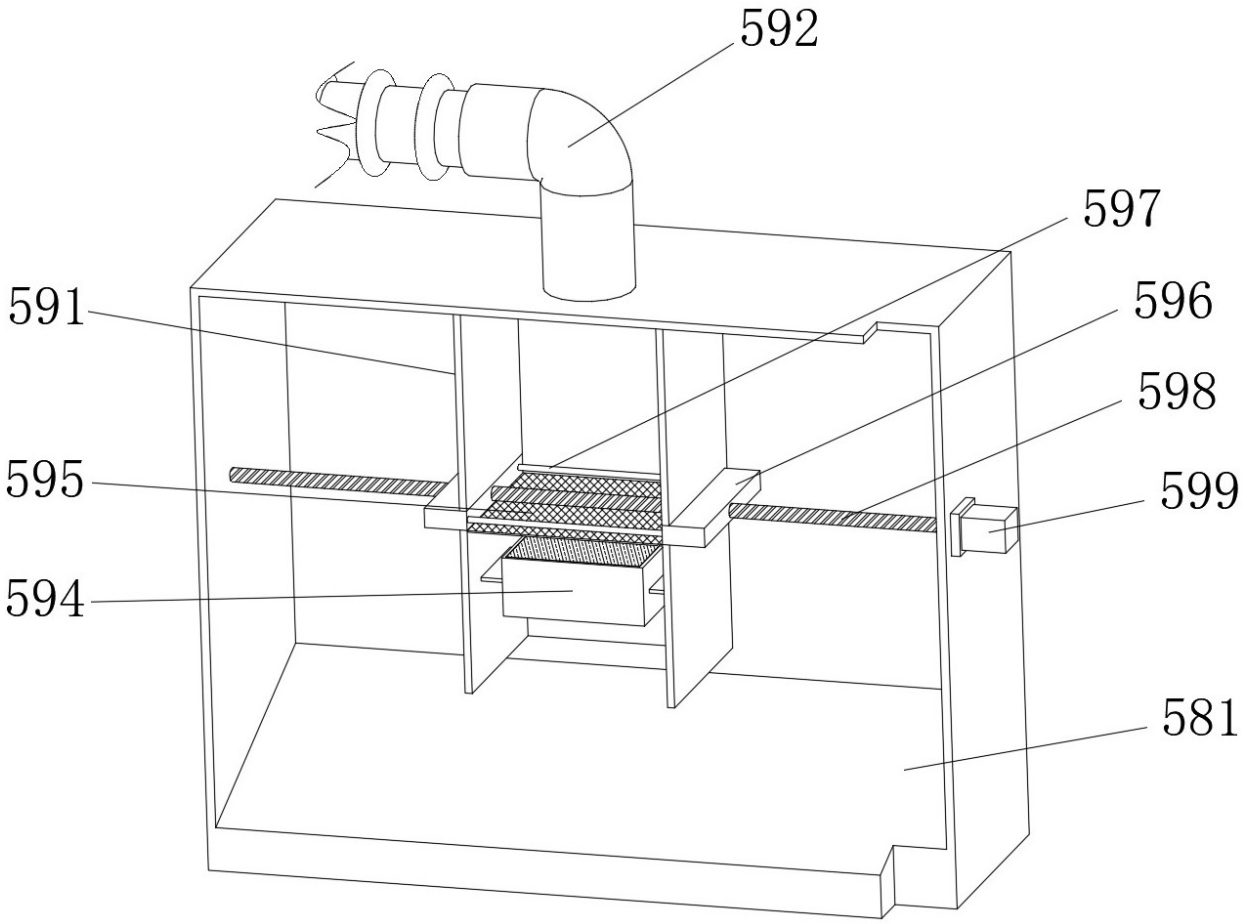


图 9