



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220680346 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322385679.8

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.04

B24B 41/02 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉时和利电气科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区经济开发区藏龙岛梁山头村(恒际工业园二期)智能软动启动器、无线遥控1号楼栋1-16层第5层511-513号

(72) 发明人 闵润锋 熊峰 汪超 陈艳林

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461

专利代理师 倪利锋

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

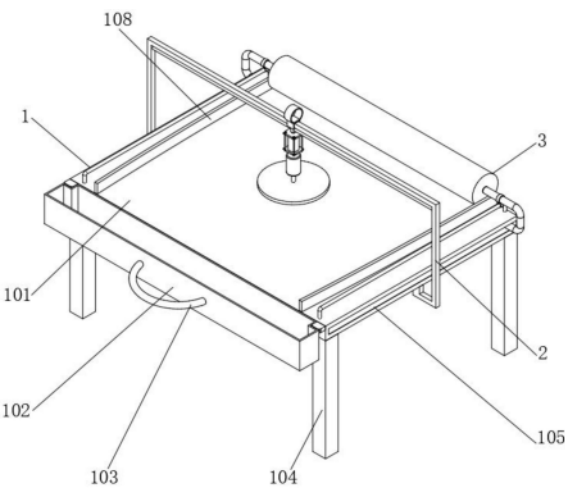
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电气箱加工用表面清洁结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电气箱加工技术领域,且公开了一种电气箱加工用表面清洁结构,包括打磨装置本体,所述打磨装置本体包括操作台,所述操作台的内腔开设有移动槽。该电气箱加工用表面清洁结构,通过手扶转动转杆,通过转杆的转动带动底板进行转动,随后使得连接板进行转动,然后带动螺杆转动,通过螺杆的转动带动螺套进行移动,随后带动移动杆进行移动,然后使得滚轮刷也随之移动,从而实现对操作台表面进行清洁的效果,解决了在电气箱加工时往往需要使用打磨机对电气箱表面进行打磨,在对电气箱打磨完成后电气箱与工作台上产生大量碎屑,因工作台上的碎屑未能及时被清洁,从而对下一次打磨效果造成影响的问题。



1. 一种电气箱加工用表面清洁结构, 包括打磨装置本体 (1), 其特征在于: 所述打磨装置本体 (1) 包括操作台 (101), 所述操作台 (101) 的内腔开设有移动槽 (105), 所述操作台 (101) 顶部的背侧安装有清洁机构 (3);

所述清洁机构 (3) 包括滚轮刷 (301), 所述滚轮刷 (301) 的底部活动连接于操作台 (101) 的顶部, 所述滚轮刷 (301) 的两侧均固定连接于移动杆 (306), 所述移动杆 (306) 的内侧贯穿至移动槽 (105) 的内腔并固定连接有螺套 (302), 所述螺套 (302) 的内腔螺纹连接于螺杆 (309), 所述螺杆 (309) 的前侧和背侧均活动连接于轴承 (310), 所述轴承 (310) 的表面固定连接于移动槽 (105) 的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种电气箱加工用表面清洁结构, 其特征在于: 所述螺杆 (309) 的背侧贯穿至操作台 (101) 的背侧并固定连接于连接板 (305), 所述连接板 (305) 的底部固定连接于底板 (303), 所述底板 (303) 背侧的底部固定连接于转杆 (304)。

3. 根据权利要求1所述的一种电气箱加工用表面清洁结构, 其特征在于: 所述移动杆 (306) 的表面固定连接于轴套二 (308), 所述轴套二 (308) 的底部固定连接于轴套一 (307), 所述轴套一 (307) 的内腔活动连接于导向杆二 (311), 所述导向杆二 (311) 的底部固定连接于操作台 (101) 的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种电气箱加工用表面清洁结构, 其特征在于: 所述操作台 (101) 的顶部安装有打磨机构 (2), 所述打磨机构 (2) 包括支架 (205), 所述支架 (205) 的底部固定连接于操作台 (101) 的底部, 所述支架 (205) 的表面活动连接于移动块一 (204), 所述移动块一 (204) 的底部固定连接于移动块二 (207), 所述移动块二 (207) 的底部固定连接于气缸 (202), 所述气缸 (202) 的输出端固定连接于伺服电机 (201), 所述伺服电机 (201) 的输出端固定连接于打磨盘 (208)。

5. 根据权利要求4所述的一种电气箱加工用表面清洁结构, 其特征在于: 所述移动块二 (207) 的内腔活动连接于导向杆一 (206), 所述导向杆一 (206) 的外侧固定连接于支架 (205) 的内侧, 所述移动块一 (204) 的顶部固定连接于移动环 (203), 所述移动环 (203) 的内腔开设有圆槽。

6. 根据权利要求1所述的一种电气箱加工用表面清洁结构, 其特征在于: 所述操作台 (101) 前侧的两侧均固定连接于插接板二 (107), 所述插接板二 (107) 的内腔插接连接于插接板一 (106), 所述插接板一 (106) 的前侧固定连接于集料盒 (102), 所述集料盒 (102) 的前侧固定连接于拉手 (103)。

7. 根据权利要求1所述的一种电气箱加工用表面清洁结构, 其特征在于: 所述操作台 (101) 顶部的两侧均固定连接于导流板 (108), 所述导流板 (108) 呈弧形结构设置, 所述操作台 (101) 底部的四角均固定连接于支撑杆 (104)。

一种电气箱加工用表面清洁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气箱加工技术领域,具体是一种电气箱加工用表面清洁结构。

背景技术

[0002] 电气箱是用于存放电气设备的箱体,由于电气设备的使用范围及其广泛,电气箱的尺寸也多种多样,小至单片机及驱动芯片用的小型外壳,大至变压、变电设备用的大型箱体都在这个范畴内。

[0003] 中国专利公开了一种电气箱焊接用加工台(授权公告号CN 216441935 U),该专利技术设置有一个可以水平翻转的翻转架、翻转架上设置可以左右滑移夹紧电气箱的滑移座、滑移座上设置上下升降的高度调节座,通过上述设置可以根据使用者的操作高度控制待加工工件的高度,并且通过动力源驱动翻转架带动工件旋转,因此能够快速实现对工件的多面加工,而在这个过程中,操作者无需手动翻转工件,因此操作效率高、费力少。

[0004] 目前在电气箱加工时往往需要使用打磨机对电气箱表面进行打磨,在对电气箱打磨完成后电气箱与工作台上产生大量碎屑,因工作台上的碎屑未能及时被清洁,从而对下一次打磨效果造成影响,因此对于打磨机提出了改进,本领域技术人员提供了一种电气箱加工用表面清洁结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电气箱加工用表面清洁结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种电气箱加工用表面清洁结构,包括打磨装置本体,所述打磨装置本体包括操作台,所述操作台的内腔开设有移动槽,所述操作台顶部的背侧安装有清洁机构;

[0008] 所述清洁机构包括滚轮刷,所述滚轮刷的底部活动连接于操作台的顶部,所述滚轮刷的两侧均固定连接有移动杆,所述移动杆的内侧贯穿至移动槽的内腔并固定连接有螺套,所述螺套的内腔螺纹连接有螺杆,所述螺杆的前侧和背侧均活动连接有轴承,所述轴承的表面固定连接于移动槽的内腔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺杆的背侧贯穿至操作台的背侧并固定连接连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有底板,所述底板背侧的底部固定连接转杆。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动杆的表面固定连接有轴套二,所述轴套二的底部固定连接有轴套一,所述轴套一的内腔活动连接有导向杆二,所述导向杆二的底部固定连接于操作台的顶部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述操作台的顶部安装有打磨机构,所述打磨机构包括支架,所述支架的底部固定连接于操作台的底部,所述支架的表面活动连接有移动块一,所述移动块一的底部固定连接有移动块二,所述移动块二的底部固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接打磨盘。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动块二的内腔活动连接有导向杆一,所述导向杆一的外侧固定连接于支架的内侧,所述移动块一的顶部固定连接移动环,所述移动环的内腔开设有圆槽。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述操作台前侧的两侧均固定连接插接板二,所述插接板二的内腔插接连接有插接板一,所述插接板一的前侧固定连接集料盒,所述集料盒的前侧固定连接有拉手。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述操作台顶部的两侧均固定连接导流板,所述导流板呈弧形结构设置,所述操作台底部的四角均固定连接支撑杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过手扶转动转杆,通过转杆的转动带动底板进行转动,随后使得连接板进行转动,然后带动螺杆转动,通过螺杆的转动带动螺套进行移动,随后带动移动杆进行移动,然后使得滚轮刷也随之移动,从而实现对操作台表面进行清洁的效果,解决了在电气箱加工时往往需要使用打磨机对电气箱表面进行打磨,在对电气箱打磨完成后电气箱与工作台上产生大量碎屑,因工作台上的碎屑未能及时被清洁,从而对下一次打磨效果造成影响的问题。

[0017] 2、本实用新型通过手扶转动转杆,通过转杆的转动带动底板进行转动,随后带动连接板进行转动,从而更便于操作人员对螺杆进行转动,通过插接板一和插接板二的设置,对集料盒和操作台之间起连接作用,通过拉手的设置,更便于操作人员对集料盒的固定和拆卸。

附图说明

[0018] 图1为一种电气箱加工用表面清洁结构的结构示意图;

[0019] 图2为一种电气箱加工用表面清洁结构中打磨台的背部结构连接示意图;

[0020] 图3为一种电气箱加工用表面清洁结构中打磨盘的结构连接示意图;

[0021] 图4为一种电气箱加工用表面清洁结构中清洁轮的结构连接示意图;

[0022] 图5为一种电气箱加工用表面清洁结构中集料盒的结构连接示意图;

[0023] 图6为一种电气箱加工用表面清洁结构中图4中A处的局部放大示意图。

[0024] 图中:1、打磨装置本体;101、操作台;102、集料盒;103、拉手;104、支撑杆;105、移动槽;106、插接板一;107、插接板二;108、导流板;2、打磨机构;201、伺服电机;202、气缸;203、移动环;204、移动块一;205、支架;206、导向杆一;207、移动块二;208、打磨盘;3、清洁机构;301、滚轮刷;302、螺套;303、底板;304、转杆;305、连接板;306、移动杆;307、轴套一;308、轴套二;309、螺杆;310、轴承;311、导向杆二。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,一种电气箱加工用表面清洁结构,包括打磨装置本体1,打磨装置本

体1包括操作台101,操作台101的内腔开设有移动槽105,操作台101顶部的背侧安装有清洁机构3;

[0027] 清洁机构3包括滚轮刷301,滚轮刷301的底部活动连接于操作台101的顶部,滚轮刷301的两侧均固定连接移动杆306,移动杆306的内侧贯穿至移动槽105的内腔并固定连接有螺套302,螺套302的内腔螺纹连接有螺杆309,螺杆309的前侧和背侧均活动连接有轴承310,轴承310的表面固定连接于移动槽105的内腔。

[0028] 具体的,螺杆309的背侧贯穿至操作台101的背侧并固定连接有连接板305,连接板305的底部固定连接底板303,底板303背侧的底部固定连接转杆304。

[0029] 通过上述技术方案,通过手扶转动转杆304,通过转杆304的转动带动底板303进行转动,随后带动连接板305进行转动,从而更便于操作人员对螺杆309进行转动。

[0030] 具体的,移动杆306的表面固定连接轴套二308,轴套二308的底部固定连接轴套一307,轴套一307的内腔活动连接有导向杆二311,导向杆二311的底部固定连接于操作台101的顶部。

[0031] 通过上述技术方案,通过轴套二308、轴套一307和导向杆二311的设置,使得移动杆306移动时带动轴套二308进行移动,随后使得轴套一307在导向杆二311的表面进行移动,继而达到对移动状态下的移动杆306进行导向的作用,避免移动杆306在移动过程中发生倾斜的现象。

[0032] 具体的,操作台101的顶部安装有打磨机构2,打磨机构2包括支架205,支架205的底部固定连接于操作台101的底部,支架205的表面活动连接移动块一204,移动块一204的底部固定连接移动块二207,移动块二207的底部固定连接气缸202,气缸202的输出端固定连接伺服电机201,伺服电机201的输出端固定连接打磨盘208。

[0033] 通过上述技术方案,通过启动气缸202,通过气缸202的工作带动伺服电机201和打磨盘208进行上下移动,随后启动伺服电机201,通过伺服电机201的工作带动打磨盘208进行转动,实现对电气箱进行打磨的效果。

[0034] 具体的,移动块二207的内腔活动连接导向杆一206,导向杆一206的外侧固定连接于支架205的内侧,移动块一204的顶部固定连接移动环203,移动环203的内腔开设有圆槽。

[0035] 通过上述技术方案,通过导向杆一206的设置,达到对移动状态下的气缸202进行导向的作用,通过移动环203的设置,更便于操作人员对移动块一204的移动,从而实现移动全面打磨的效果。

[0036] 具体的,操作台101前侧的两侧均固定连接插接板二107,插接板二107的内腔插接连接插接板一106,插接板一106的前侧固定连接集料盒102,集料盒102的前侧固定连接有拉手103。

[0037] 通过上述技术方案,通过插接板一106和插接板二107的设置,对集料盒102和操作台101之间起连接作用,通过拉手103的设置,更便于操作人员对集料盒102的固定和拆卸。

[0038] 具体的,操作台101顶部的两侧均固定连接导流板108,导流板108呈弧形结构设置,操作台101底部的四角均固定连接支撑杆104。

[0039] 通过上述技术方案,通过导流板108的设置,对清洁过程中的碎屑进行导流的效果,避免在清洁过程中碎屑在滚轮刷301的作用下向两侧进行分流,从而影响清洁效果,通

过支撑杆104的设置,达到对操作台101进行支撑固定的效果,避免在工作过程中操作台101发生倾斜或倒塌的现象。

[0040] 本实用新型的工作原理是:首先将板材放于操作台101的顶部,随后启动气缸202,通过气缸202的工作带动伺服电机201和打磨盘208向下移动,然后使得打磨盘208到达最佳打磨位置,随后启动伺服电机201,通过伺服电机201的工作带动打磨盘208进行转动,然后手扶移动移动环203,随后带动移动块一204在支架205的表面进行移动,通过移动块一204的移动带动移动块二207在导向杆一206的表面进行移动,随后实现带动气缸202、伺服电机201和打磨盘208进行移动,继而达到对板材全面打磨的作用,其次打磨完成后,关闭伺服电机201,随后启动气缸202,通过气缸202的移动使得伺服电机201和打磨盘208向上移动,随后取出板材,然后手扶转动转杆304,通过转杆304的转动带动底板303进行转动,随后使得连接板305进行转动,然后带动螺杆309转动,通过螺杆309的转动带动螺套302进行移动,随后带动移动杆306进行移动,然后使得滚轮刷301也随之移动,从而实现对操作台101表面进行清洁的效果,通过移动杆306移动带动轴套二308进行移动,随后带动轴套一307在导向杆二311的表面进行移动,继而达到对移动杆306进行导向的作用,最后碎屑在滚轮刷301的作用下进行移动,随后通过导流板108对其进行导流,然后碎屑进入集料盒102的内部,随后手扶拉动拉手103,通过拉手103的移动带动集料盒102进行移动,随后带动插接板一106从插接板二107的内部分离,从而实现对集料盒102拆除清理的效果。

[0041] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

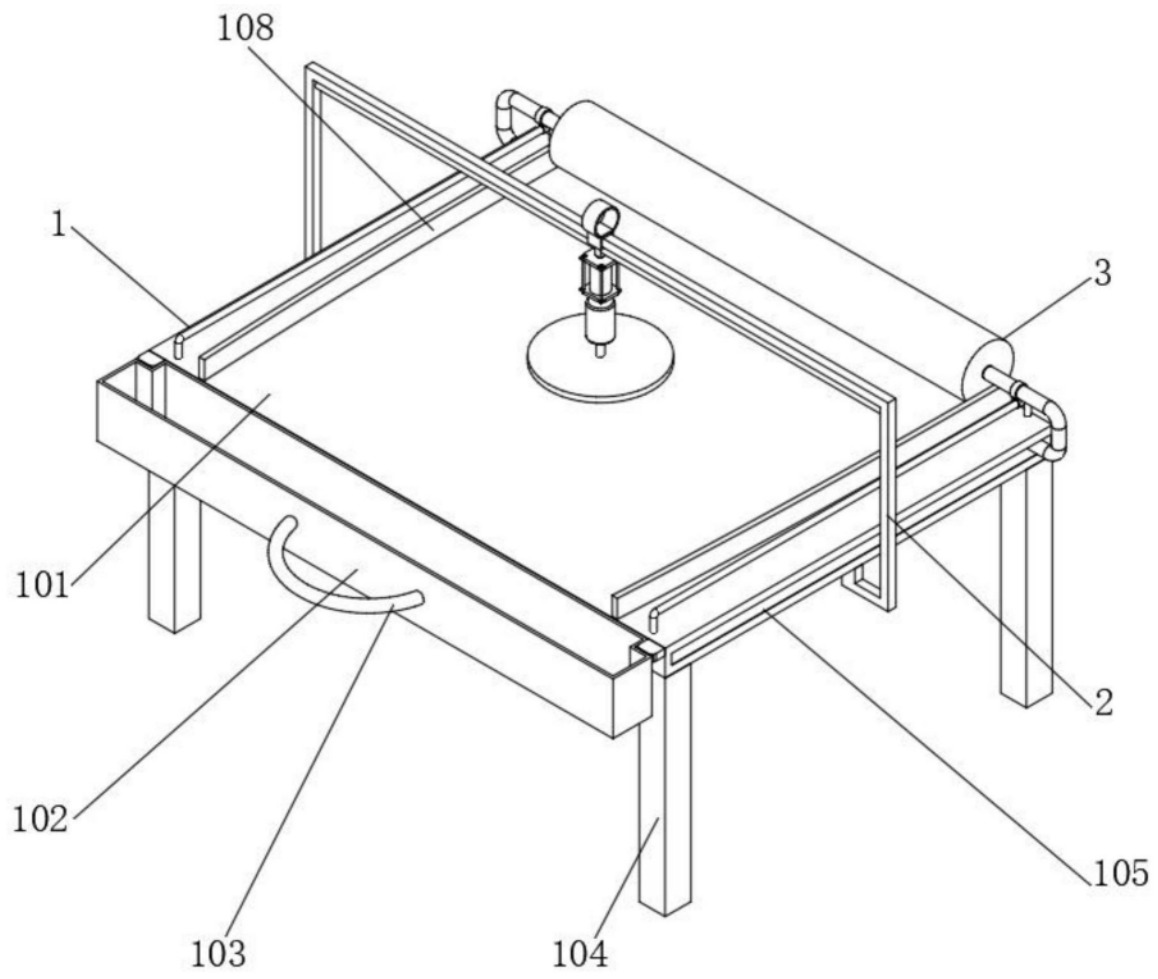


图1

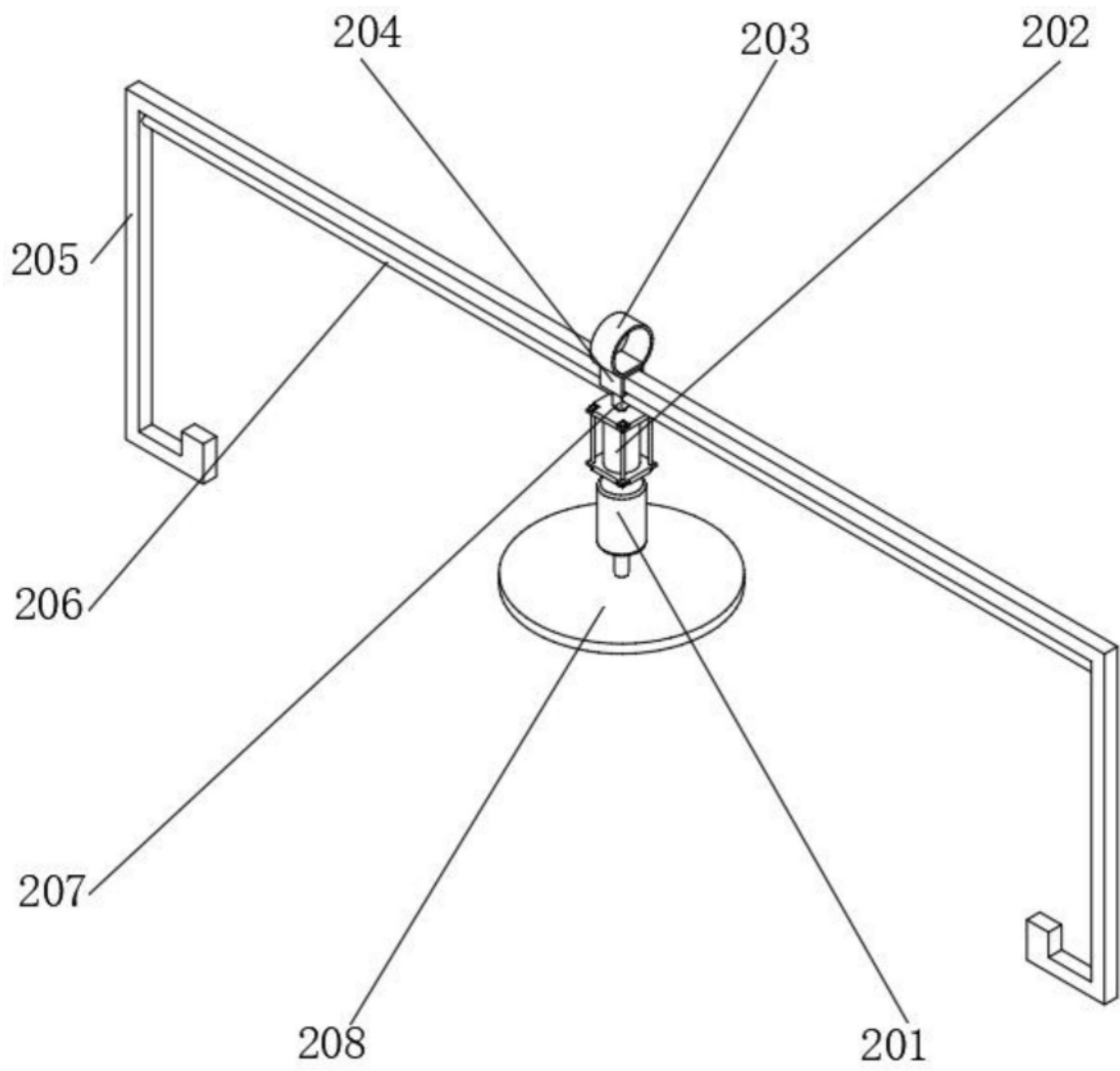


图3

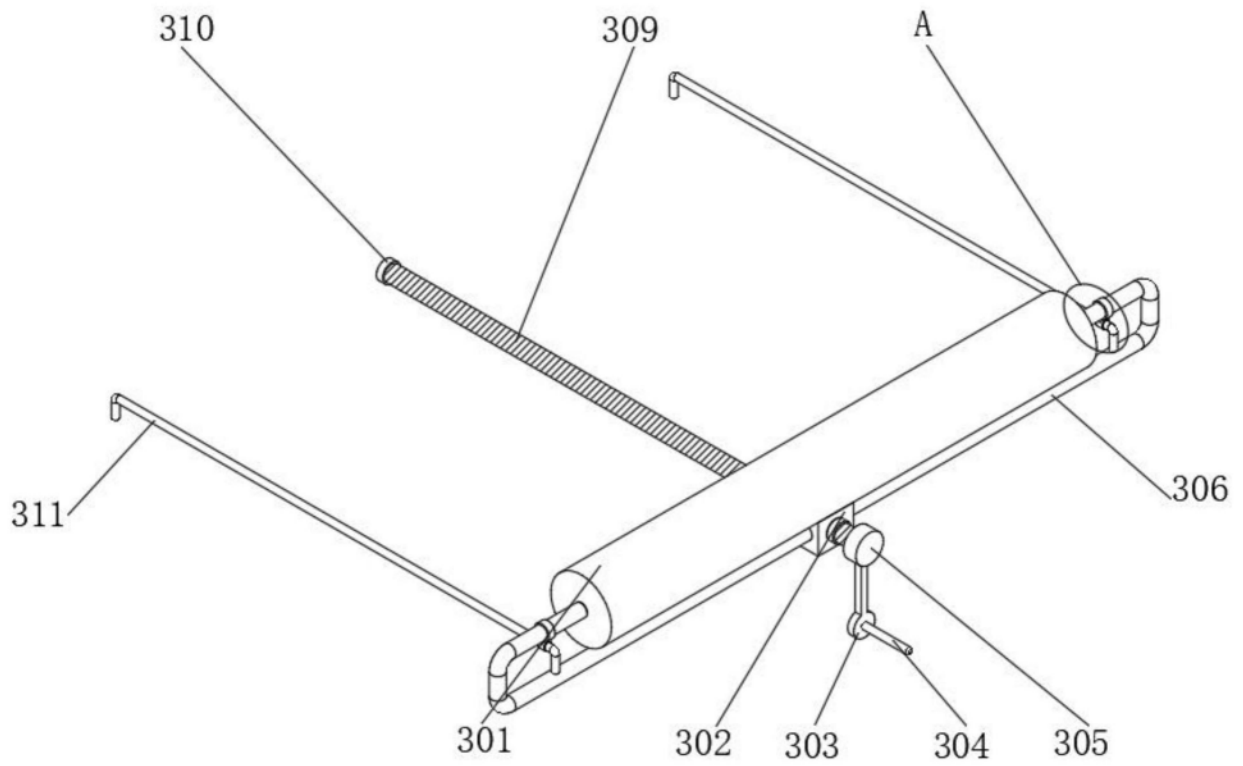


图4

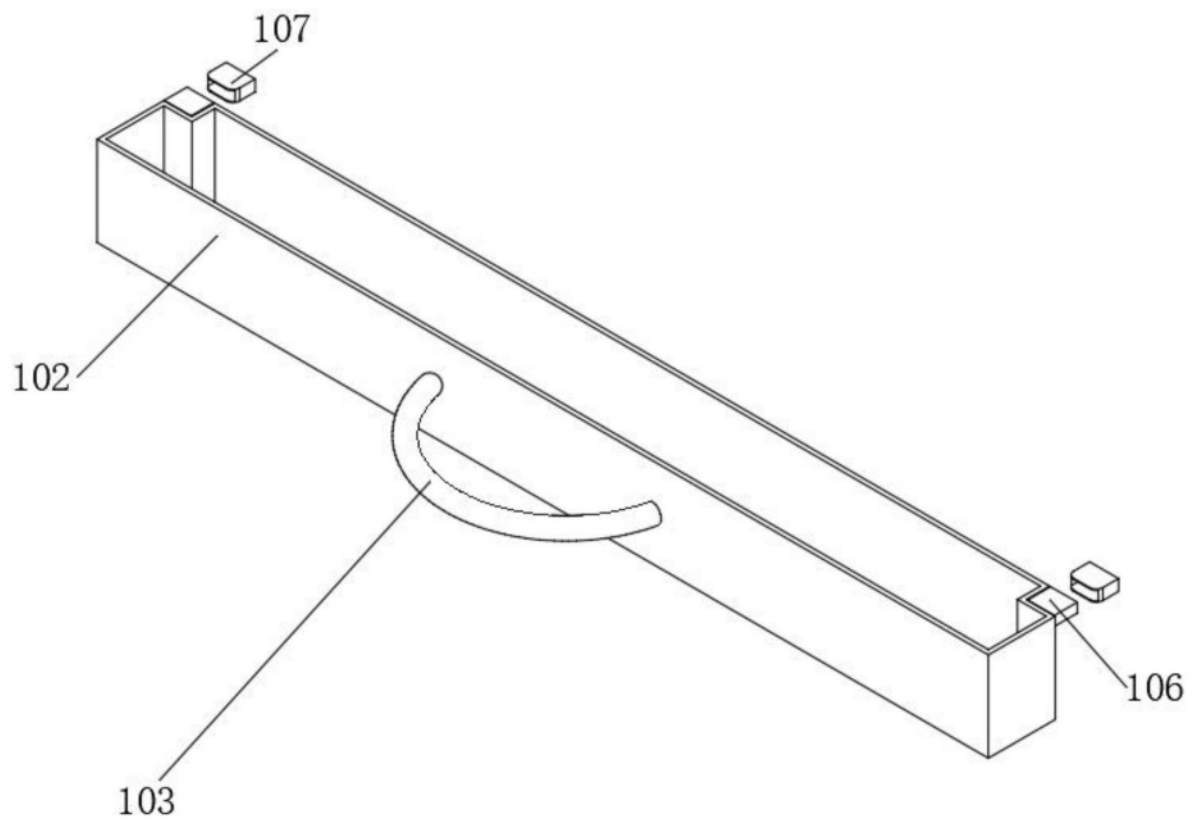


图5

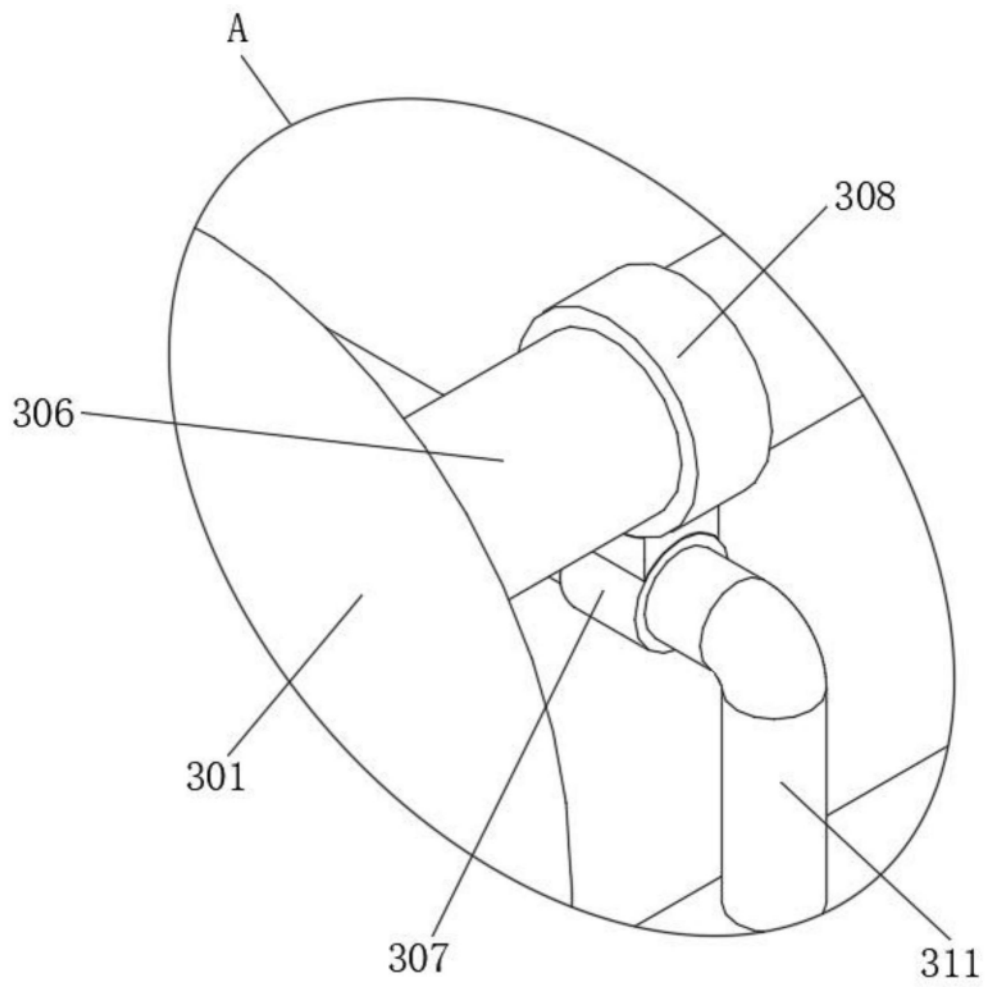


图6