



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 117161577 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 16

(21) 申请号 202311442991.4

(22) 申请日 2023.11.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117161577 A

(43) 申请公布日 2023.12.05

(73) 专利权人 深圳市明阳电力科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街  
道坪西社区西元路96号101

(72) 发明人 张苗

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司  
11797

专利代理师 李斌

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/142 (2014.01)

B23K 26/16 (2006.01)

B23K 26/70 (2014.01)

(56) 对比文件

CN 111360469 A, 2020.07.03

CN 208195970 U, 2018.12.07

CN 108568623 A, 2018.09.25

CN 102615379 A, 2012.08.01

CN 116442294 A, 2023.07.18

WO 2023035376 A1, 2023.03.16

审查员 王锦林

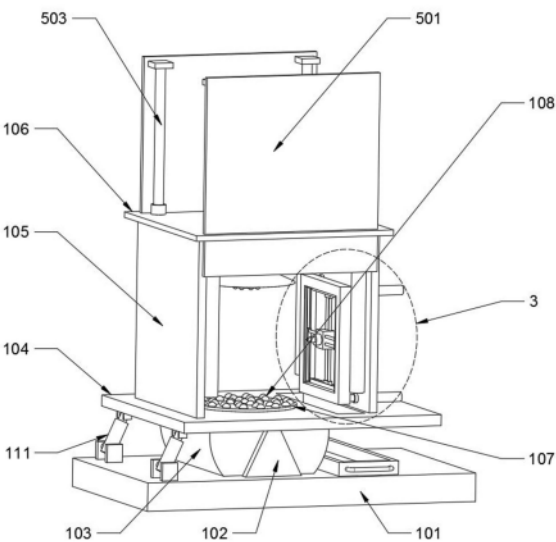
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种配电柜体加工激光切割装置

(57) 摘要

本发明涉及激光切割技术领域,尤其涉及一种配电柜体加工激光切割装置,包括底座,所述底座的上表面设置有支架,且支架之间转动设置有摇摆件,所述底座的上表面还开设有弧形槽,且摇摆件活动设置于弧形槽中,所述摇摆件的上表面设置有支撑板,且支撑板的顶部外壁设置有立板,所述立板的顶端设置有安装板,所述支撑板的外壁还开设有安装口,且安装口中转动设置有转盘。本发明使得切割产生的切割废料会直接掉落并通过排废机构收集,使用十分方便,且需要切割配电柜体的不同面时,仅需再次通过驱动件带动转盘转动即可,使得配电柜体的其他面对准切割机构,无需手动调整配电柜体,可以使得切割效率更高,使用效果更佳。



1. 一种配电柜体加工激光切割装置,包括底座,其特征在于,所述底座的上表面设置有支架,且支架之间转动设置有摇摆件,所述底座的上表面还开设有弧形槽,且摇摆件活动设置于弧形槽中,所述摇摆件的上表面设置有支撑板,且支撑板的顶部外壁设置有立板,所述立板的顶端设置有安装板,所述支撑板的外壁还开设有安装口,且安装口中转动设置有转盘,所述摇摆件的底部内壁设置有支撑柱,且支撑柱的顶端设置有驱动件,所述驱动件的驱动端和转盘的下表面相连接,所述转盘的上表面设置有第一橡胶块,所述底座的上表面转动设置有伸缩件一,且伸缩件一的伸缩端和支撑板的下表面之间转动连接,还包括:

抵持机构,所述抵持机构设置于安装板中,用于抵持放置于转盘上的待切割配电柜体,所述抵持机构包括伸缩件二,所述安装板的外壁开设有固定孔,且伸缩件二固定设置于固定孔中,所述伸缩件二的伸缩端设置有升降板,所述升降板的外壁贯穿设置有等距离呈环形分布的限位杆,且限位杆贯穿所述安装板,所述限位杆的底端设置有安装盘,所述限位杆的外侧套接有弹性件一,所述弹性件一的一端和升降板的下表面相连接,且弹性件一的另一端和安装盘的上表面相连接,所述升降板的下方设置有限位板,且限位板的上表面设置有等距离呈环形分布的限位架,所述限位架的端部卡接于安装盘的上表面,所述限位架的内侧设置有第一滚轮,且第一滚轮和安装盘的外侧相贴合,所述限位板的上表面设置有等距离呈环形分布的第二滚轮,且第二滚轮和安装盘的下表面相贴合,所述限位板的外壁还贯穿活动设置有抵柱,所述抵柱的顶端设置有挡片,且抵柱的底端设置有抵板,所述抵板的下表面设置有第二橡胶块,所述抵柱的外侧还套接有弹性件二,所述弹性件二的一端和限位板的下表面相连接,所述弹性件二的另一端和抵板的上表面相连接,所述限位板的下表面设置有抵罩,且抵罩的内侧设置有橡胶圈;

切割机构,所述切割机构设置于立板中,用于激光切割待切割配电柜体,所述切割机构包括伸缩件三,所述伸缩件三贯穿固定设置于远离伸缩件一的立板中,且伸缩件三的伸缩端设置有活动框,所述活动框的左右两侧内壁均设置有第一电动滑轨,且第一电动滑轨中滑动设置有第一滑块,相邻所述第一滑块之间设置有横杆,所述活动框的上下两侧内壁均设置有第二电动滑轨,且第二电动滑轨中滑动设置有第二滑块,相邻所述第二滑块之间设置有纵杆,所述活动框中还活动设置有移动块,且横杆和纵杆均贯穿所述移动块,所述移动块靠近转盘的一侧外壁设置有激光切割头;

排废机构,所述排废机构设置于支撑板和底座之间,用于收集切割下的废料,所述排废机构包括开设于支撑板外壁的排废口,所述底座的上表面开设有放置槽,且放置槽中放置有和排废口相配合的收集盒,所述收集盒的两侧外壁均设置有握把;

防护机构,所述防护机构设置于安装板上,用于切割过程中起到防护作用,所述防护机构包括挡板,所述安装板的上表面靠近两侧的位置均开设有活动口,且挡板活动设置于活动口中,所述挡板和立板的侧壁相贴合,所述安装板的外壁贯穿固定设置有伸缩件四,且伸缩件四的伸缩端设置有侧板,所述侧板和挡板一侧外壁相连接,所述安装板的上表面还设置有风机,所述风机的抽风端设置有抽风管,且抽风管贯穿所述安装板,所述风机的导风端设置有排风管。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜体加工激光切割装置,其特征在于,所述摇摆件的底部内壁还设置有支撑杆,且支撑杆的顶端设置有环板,所述环板的上表面设置有等距离呈环形分布的第三滚轮,且第三滚轮和转盘的下表面相贴合。

3.根据权利要求1所述的一种配电柜体加工激光切割装置,其特征在于,所述驱动件、伸缩件一、伸缩件二、伸缩件三、伸缩件四、第一电动滑轨、第二电动滑轨、激光切割头和风机均通过导线连接有开关,且开关电性连接有控制器。

## 一种配电柜体加工激光切割装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及激光切割技术领域,尤其涉及一种配电柜体加工激光切割装置。

### 背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,在配电柜体的加工过程中,需要在配电柜体的外侧切割各种槽和孔,传统的切割设备需要切割较长时间,而采用激光切割则可以大幅提高切割效率。

[0003] 目前,现有的激光切割装置仍存在一定的不足之处,尤其是在针对配电柜体切割时,需要人工翻转配电柜体以应对配电柜体不同面的切割,且在切割过程中产生的切割废料还容易掉落至配电柜体中,不便于清理,因此,亟需设计一种配电柜体加工激光切割装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷,而提出的一种配电柜体加工激光切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种配电柜体加工激光切割装置,包括底座,所述底座的上表面设置有支架,且支架之间转动设置有摇摆件,所述底座的上表面还开设有弧形槽,且摇摆件活动设置于弧形槽中,所述摇摆件的上表面设置有支撑板,且支撑板的顶部外壁设置有立板,所述立板的顶端设置有安装板,所述支撑板的外壁还开设有安装口,且安装口中转动设置有转盘,所述摇摆件的底部内壁设置有支撑柱,且支撑柱的顶端设置有驱动件,所述驱动件的驱动端和转盘的下表面相连接,所述转盘的上表面设置有第一橡胶块,所述底座的上表面转动设置有伸缩件一,且伸缩件一的伸缩端和支撑板的下表面之间转动连接,还包括:

[0007] 抵持机构,所述抵持机构设置于安装板中,用于抵持放置于转盘上的待切割配电柜体;

[0008] 切割机构,所述切割机构设置于立板中,用于激光切割待切割配电柜体;

[0009] 排废机构,所述排废机构设置于支撑板和底座之间,用于收集切割下的废料;

[0010] 防护机构,所述防护机构设置于安装板上,用于切割过程中起到防护作用。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述抵持机构包括伸缩件二,所述安装板的外壁开设有固定孔,且伸缩件二固定设置于固定孔中,所述伸缩件二的伸缩端设置有升降板,所述升降板的外壁贯穿设置有等距离呈环形分布的限位杆,且限位杆贯穿所述安装板,所述限位杆的底端设置有安装盘,所述限位杆的外侧套接有弹性件一,所述弹性件一的一端和升降板的下表面相连接,且弹性件一的另一端和安装盘的上表面相连接,所述升降板的下方设置有限位板,且限位板的上表面设置有等距离呈环形分布的限位架,所述限位架的端部卡接于安装盘的上表面,所述限位架的内侧设置有第一滚轮,且第一滚轮和安装盘的外侧相贴合,所述限位板的上表面设置有等距离呈环形分布的第二滚轮,且第二滚轮和安装盘

的下表面相贴合,所述限位板的外壁还贯穿活动设置有抵柱,所述抵柱的顶端设置有挡片,且抵柱的底端设置有抵板,所述抵板的下表面设置有第二橡胶块,所述抵柱的外侧还套接有弹性件二,所述弹性件二的一端和限位板的下表面相连接,所述弹性件二的另一端和抵板的上表面相连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述限位板的下表面设置有抵罩,且抵罩的内侧设置有橡胶圈。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述切割机构包括伸缩件三,所述伸缩件三贯穿固定设置于远离伸缩件一的立板中,且伸缩件三的伸缩端设置有活动框,所述活动框的左右两侧内壁均设置有第一电动滑轨,且第一电动滑轨中滑动设置有第一滑块,相邻所述第一滑块之间设置有横杆,所述活动框的上下两侧内壁均设置有第二电动滑轨,且第二电动滑轨中滑动设置有第二滑块,相邻所述第二滑块之间设置有纵杆,所述活动框中还活动设置有移动块,且横杆和纵杆均贯穿所述移动块,所述移动块靠近转盘的一侧外壁设置有激光切割头。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述排废机构包括开设于支撑板外壁的排废口,所述底座的上表面开设有放置槽,且放置槽中放置有和排废口相配合的收集盒,所述收集盒的两侧外壁均设置有握把。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述防护机构包括挡板,所述安装板的上表面靠近两侧的位置均开设有活动口,且挡板活动设置于活动口中,所述挡板和立板的侧壁相贴合,所述安装板的外壁贯穿固定设置有伸缩件四,且伸缩件四的伸缩端设置有侧板,所述侧板和挡板一侧外壁相连接,所述安装板的上表面还设置有风机,所述风机的抽风端设置有抽风管,且抽风管贯穿所述安装板,所述风机的导风端设置有排风管。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述摇摆件的底部内壁还设置有支撑杆,且支撑杆的顶端设置有环板,所述环板的上表面设置有等距离呈环形分布的第三滚轮,且第三滚轮和转盘的下表面相贴合。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动件、伸缩件一、伸缩件二、伸缩件三、伸缩件四、第一电动滑轨、第二电动滑轨、激光切割头和风机均通过导线连接有开关,且开关电性连接有控制器。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明提供了一种配电柜体加工激光切割装置,待切割的配电柜体可以放置于转盘的上方,然后通过抵持机构抵持待切割配电柜体的顶部,并通过防护机构对配电柜体进行防护,然后通过驱动件带动转盘转动,使得配电柜体随之一同转动,使得配电柜体需要切割的一面对准切割机构,然后通过伸缩件一的伸缩,使得支撑板发生倾斜,且通过摇摆件可以辅助支撑板倾斜,当支撑板倾斜后,便可以通过切割机构对配电柜体进行切割,可以根据加工需要切割各种槽和孔,且由于支撑板处于倾斜状态,使得配电柜体可以一同保持倾斜状态,且支撑板是朝向排废机构方向倾斜,进而使得切割产生的切割废料会直接掉落并通过排废机构收集,使用十分方便,且需要切割配电柜体的不同面时,仅需再次通过驱动件带动转盘转动即可,使得配电柜体的其他面对准切割机构,可以使得切割效率更高,使用效果更佳。

## 附图说明

- [0020] 图1为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的主视结构示意图；
- [0021] 图2为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的摇摆件半剖结构示意图；
- [0022] 图3为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的仰视结构示意图；
- [0023] 图4为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的抵持机构放大结构示意图；
- [0024] 图5为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的安装板俯视结构示意图；
- [0025] 图6为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的安装板仰视结构示意图；
- [0026] 图7为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的支撑板、立板以及安装板放大结构示意图；
- [0027] 图8为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的切割机构放大结构示意图；
- [0028] 图9为本发明实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置的俯视结构示意图。
- [0029] 图中：101-底座、102-支架、103-摇摆件、104-支撑板、105-立板、106-安装板、107-转盘、108-第一橡胶块、109-支撑柱、110-驱动件、111-伸缩件一、2-抵持机构、201-伸缩件二、202-升降板、203-限位杆、204-弹性件一、205-安装盘、206-限位架、207-第一滚轮、208-第二滚轮、209-挡片、210-抵柱、211-抵板、212-抵罩、213-橡胶圈、214-第二橡胶块、215-弹性件二、216-限位板、3-切割机构、301-伸缩件三、302-活动框、303-第一电动滑轨、304-第一滑块、305-第二电动滑轨、306-第二滑块、307-横杆、308-纵杆、309-移动块、310-激光切割头、4-排废机构、401-排废口、402-收集盒、403-握把、5-防护机构、501-挡板、502-侧板、503-伸缩件四、504-抽风管、505-风机、506-排风管、601-支撑杆、602-环板、603-第三滚轮。

## 具体实施方式

[0030] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。

[0031] 如图1-图9所示，为本发明的一个实施例提供的一种配电柜体加工激光切割装置，包括底座101，底座101的上表面设置有支架102，且支架102之间转动设置有摇摆件103，底座101的上表面还开设有弧形槽，且摇摆件103活动设置于弧形槽中，摇摆件103的上表面设置有支撑板104，且支撑板104的顶部外壁设置有立板105，立板105的顶端设置有安装板106，支撑板104的外壁还开设有安装口，且安装口中转动设置有转盘107，摇摆件103的底部内壁设置有支撑柱109，且支撑柱109的顶端设置有驱动件110，驱动件110的驱动端和转盘107的下表面相连接，转盘107的上表面设置有第一橡胶块108，通过第一橡胶块108可以增大与配电柜体之前的摩擦力，使得放置更加稳定，底座101的上表面转动设置有伸缩件一111，伸缩件一111的具体结构不加限制，本实施例中，优选的，伸缩件一111采用液压缸，且伸缩件一111的伸缩端和支撑板104的下表面之间转动连接，还包括：

[0032] 抵持机构2，抵持机构2设置于安装板106中，用于抵持放置于转盘107上的待切割

配电柜体；

[0033] 切割机构3,切割机构3设置于立板105中,用于激光切割待切割配电柜体；

[0034] 排废机构4,排废机构4设置于支撑板104和底座101之间,用于收集切割下的废料；

[0035] 防护机构5,防护机构5设置于安装板106上,用于切割过程中起到防护作用。

[0036] 待切割的配电柜体可以放置于转盘107的上方,然后通过抵持机构2抵持待切割配电柜体的顶部,并通过防护机构5对配电柜体进行防护,然后通过驱动件110带动转盘107转动,使得配电柜体随之一同转动,使得配电柜体需要切割的一面对准切割机构3,然后通过伸缩件一111的伸缩,使得支撑板104发生倾斜,且通过摇摆件103可以辅助支撑板104倾斜,当支撑板104倾斜后,便可以通过切割机构3对配电柜体进行切割,可以根据加工需要切割各种槽和孔,且由于支撑板104处于倾斜状态,使得配电柜体可以一同保持倾斜状态,且支撑板104是朝向排废机构4方向倾斜,进而使得切割产生的切割废料会直接掉落并通过排废机构4收集,使用十分方便,且需要切割配电柜体的不同面时,仅需再次通过驱动件110带动转盘107转动即可,使得配电柜体的其他面对准切割机构3,可以使得切割效率更高,使用效果更佳。

[0037] 作为本发明的一种实施例,请参阅图3、图4、图5和图6,抵持机构2包括伸缩件二201,伸缩件二201的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,伸缩件二201采用液压缸,安装板106的外壁开设有固定孔,且伸缩件二201固定设置于固定孔中,伸缩件二201的伸缩端设置有升降板202,升降板202的外壁贯穿设置有等距离呈环形分布的限位杆203,且限位杆203贯穿安装板106,限位杆203的底端设置有安装盘205,限位杆203的外侧套接有弹性件一204,弹性件一204的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,弹性件一204采用弹簧,弹性件一204的一端和升降板202的下表面相连接,且弹性件一204的另一端和安装盘205的上表面相连接,升降板202的下方设置有限位板216,且限位板216的上表面设置有等距离呈环形分布的限位架206,限位架206的端部卡接于安装盘205的上表面,限位架206的内侧设置有第一滚轮207,且第一滚轮207和安装盘205的外侧相贴合,限位板216的上表面设置有等距离呈环形分布的第二滚轮208,且第二滚轮208和安装盘205的下表面相贴合,限位板216的外壁还贯穿活动设置有抵柱210,抵柱210的顶端设置有挡片209,且抵柱210的底端设置有抵板211,抵板211的下表面设置有第二橡胶块214,抵柱210的外侧还套接有弹性件二215,弹性件二215的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,弹性件二215采用弹簧,弹性件二215的一端和限位板216的下表面相连接,弹性件二215的另一端和抵板211的上表面相连接,当配电柜体放置于转盘107上后,可以通过伸缩件二201带动升降板202下移,首先抵板211底部的第二橡胶块214会先与配电柜体的上表面接触,随着升降板202的进一步下移,可以使得抵柱210外侧的弹性件二215被压缩,使得抵板211可以对配电柜体的上表面施加一定的抵持力,当抵柱210顶端的抵板211与安装盘205接触后,弹性件二215则无法再被压缩,此时升降板202和安装盘205之间的弹性件一204可以进一步被压缩,通过控制弹性件一204的压缩量可以达到控制抵持配电柜体力度的目的,而当转盘107带动配电柜体转动时,在第一滚轮207以及第二滚轮208的作用下可以使得安装盘205下方的限位板216随之一同转动,且不会对配电柜体的抵持造成影响,使用效果更佳。

[0038] 作为本发明的一种实施例,请参阅图3、图4、图5和图6,限位板216的下表面设置有抵罩212,且抵罩212的内侧设置有橡胶圈213,当抵板211抵持配电柜体上表面并使得弹性

件二215不断被压缩时,抵罩212内的橡胶圈213会抵持配电柜体上表面的边缘位置处,即使配电柜体随支撑板104一同倾斜,抵罩212则可以起到很好的限位作用,使得配电柜体不易从限位板216和转盘107之间滑脱,使用效果更佳。

[0039] 作为本发明的一种实施例,请参阅图1、图7和图8,切割机构3包括伸缩件三301,伸缩件三301的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,伸缩件三301采用液压缸,伸缩件三301贯穿固定设置于远离伸缩件一111的立板105中,且伸缩件三301的伸缩端设置有活动框302,活动框302的左右两侧内壁均设置有第一电动滑轨303,且第一电动滑轨303中滑动设置有第一滑块304,相邻第一滑块304之间设置有横杆307,活动框302的上下两侧内壁均设置有第二电动滑轨305,且第二电动滑轨305中滑动设置有第二滑块306,相邻第二滑块306之间设置有纵杆308,活动框302中还活动设置有移动块309,且横杆307和纵杆308均贯穿移动块309,移动块309靠近转盘107的一侧外壁设置有激光切割头310,通过伸缩件三301可以带动活动框302移动,使得激光切割头310靠近配电柜体,通过第一电动滑轨303可以带动横杆307上下移动,进而使得激光切割头310可以上下移动,通过第二电动滑轨305可以带动纵杆308左右移动,进而使得激光切割头310也可以左右移动,有效实现激光切割头310的灵活移动,方便切割各种形状的槽和孔,使用效果更佳。

[0040] 作为本发明的一种实施例,请参阅图2和图7,排废机构4包括开设于支撑板104外壁的排废口401,底座101的上表面开设有放置槽,且放置槽中放置有和排废口401相配合的收集盒402,收集盒402的两侧外壁均设置有握把403,由于切割时支撑板104处于倾斜状态,使得切割后的切割废料只能向配电柜体的外侧掉落,且掉落的切割废料可以沿着支撑板104滑动并通过排废口401直接排至收集盒402中,清理时直接握住握把403将收集盒402移走并倾倒即可,有效实现切割废料的自动收集,使用效果更佳。

[0041] 作为本发明的一种实施例,请参阅图3和图9,防护机构5包括挡板501,安装板106的上表面靠近两侧的位置均开设有活动口,且挡板501活动设置于活动口中,挡板501和立板105的侧壁相贴合,安装板106的外壁贯穿固定设置有伸缩件四503,伸缩件四503的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,伸缩件四503采用液压缸,且伸缩件四503的伸缩端设置有侧板502,侧板502和挡板501一侧外壁相连接,安装板106的上表面还设置有风机505,风机505的抽风端设置有抽风管504,且抽风管504贯穿所述安装板106,所述风机505的导风端设置有排风管506,切割前可以通过伸缩件四503带动侧板502下移,使得挡板501一同下移,直到挡板501的底部与支撑板104的上表面接触后,可以起到对两侧的封闭防护作用,切割过程更加安全,同时,还可以将用于排烟的排烟管道与排风管506相连接,切割过程中,可以通过风机505上的抽风管504吸收切割产生的烟尘,并通过排风管506导入排烟管道中排出,使用效果更佳。

[0042] 作为本发明的一种实施例,请参阅图2,摇摆件103的底部内壁还设置有支撑杆601,且支撑杆601的顶端设置有环板602,环板602的上表面设置有等距离呈环形分布的第三滚轮603,且第三滚轮603和转盘107的下表面相贴合,通过第三滚轮603可以起到对转盘107的托举作用,有效减轻驱动件110驱动端所受载荷,并使得转盘107转动更加流畅,使用效果更佳。

[0043] 作为本发明的一种实施例,请参阅图1、图2、图4、图7、图8和图9,驱动件110、伸缩件一111、伸缩件二201、伸缩件三301、伸缩件四503、第一电动滑轨303、第二电动滑轨305、

激光切割头310和风机505均通过导线连接有开关,且开关电性连接有控制器,控制器的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,控制器采用微程序控制器。

[0044] 使用时,待切割的配电柜体可以放置于转盘107的上方,然后可以通过抵持机构2抵持待切割配电柜体的顶部,并通过防护机构5对配电柜体进行防护,然后可以通过驱动件110带动转盘107转动,使得配电柜体随之一同转动,使得配电柜体需要切割的一面对准切割机构3,然后可以通过伸缩件—111的伸缩,使得支撑板104发生倾斜,且通过摇摆件103可以辅助支撑板104倾斜,当支撑板104倾斜后,便可以通过切割机构3对配电柜体进行切割,可以根据加工需要切割各种槽和孔,且由于支撑板104处于倾斜状态,使得配电柜体可以一同保持倾斜状态,且支撑板104是朝向排废机构4方向倾斜,进而使得切割产生的切割废料会直接掉落并通过排废机构4收集,使用十分方便,且需要切割配电柜体的不同面时,仅需再次通过驱动件110带动转盘107转动即可,使得配电柜体的其他面对准切割机构3,可以使得切割效率更高,使用效果更佳。

[0045] 需要特别说明的是,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

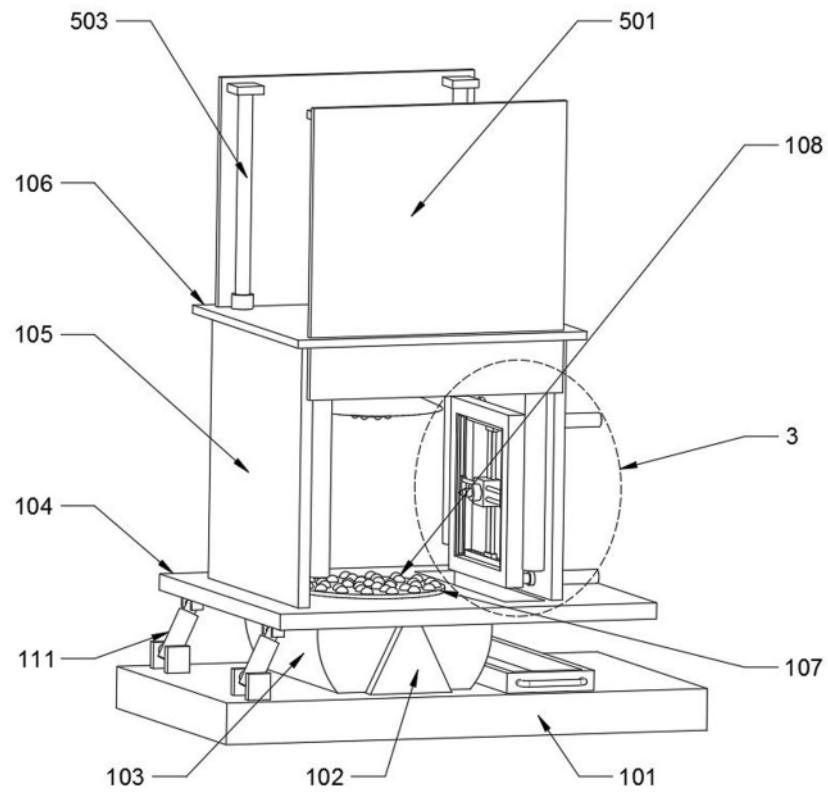


图 1

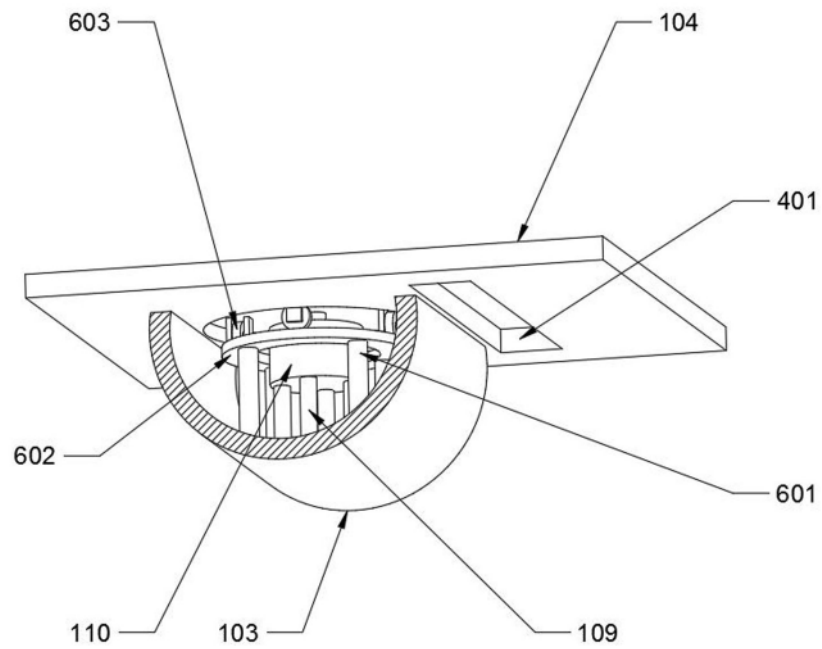


图 2

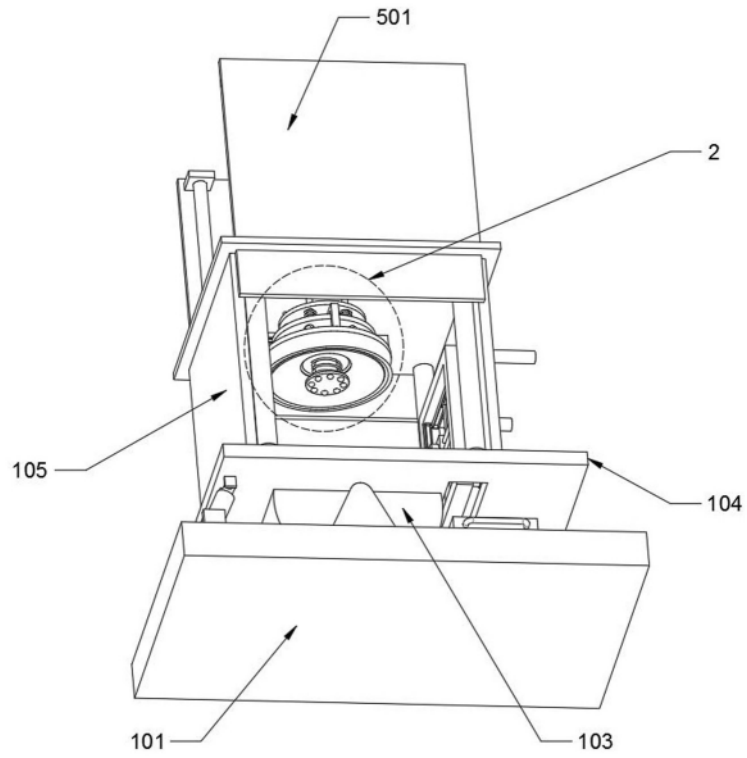


图 3

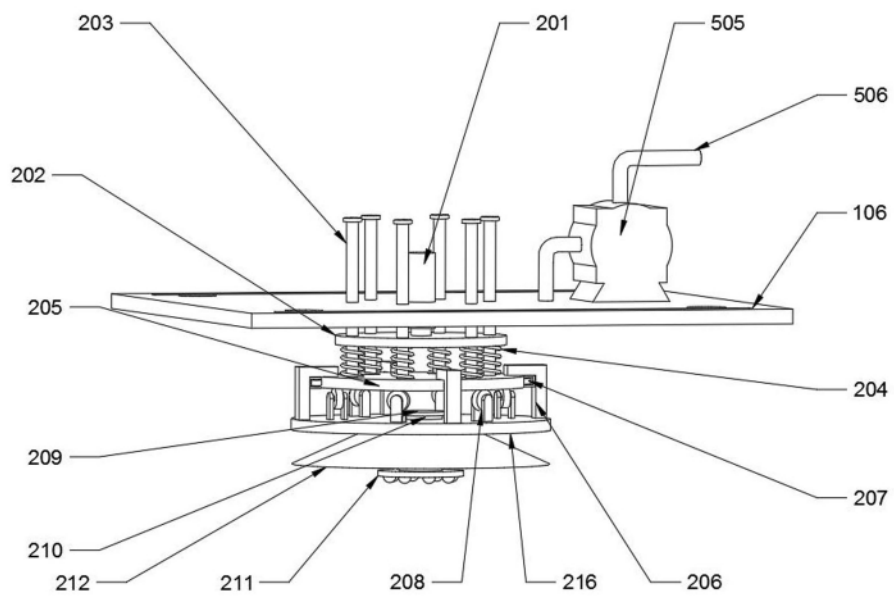


图 4

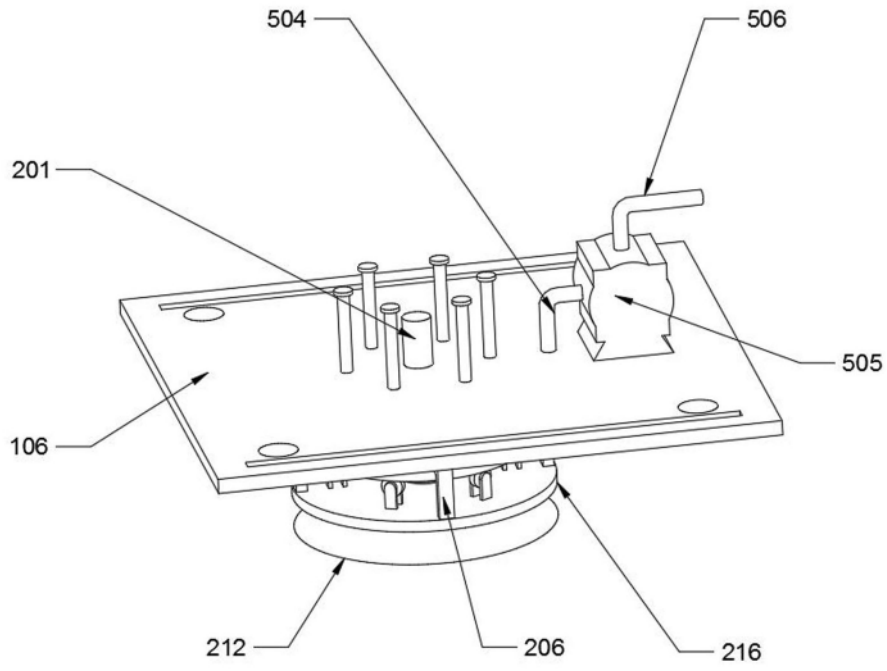


图 5

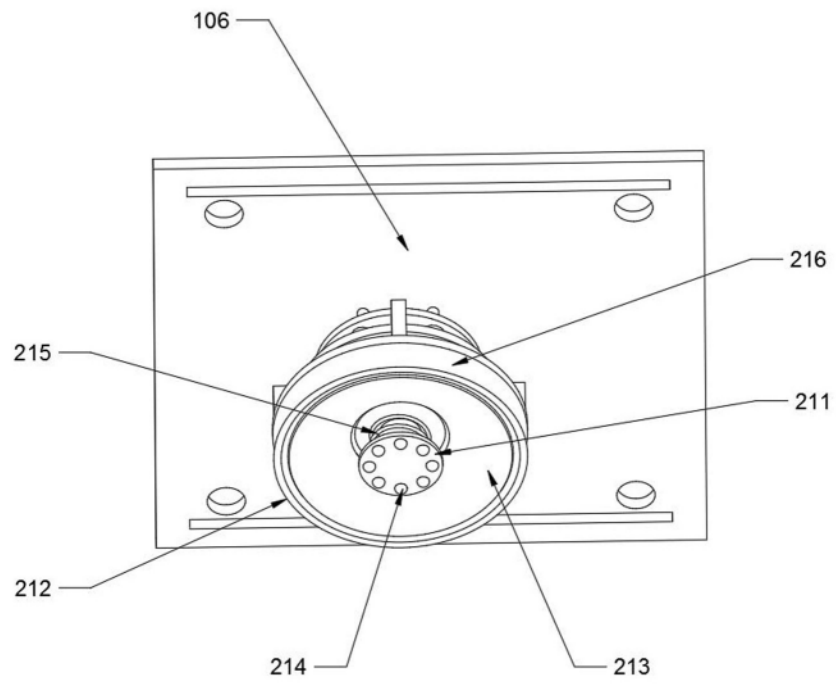


图 6

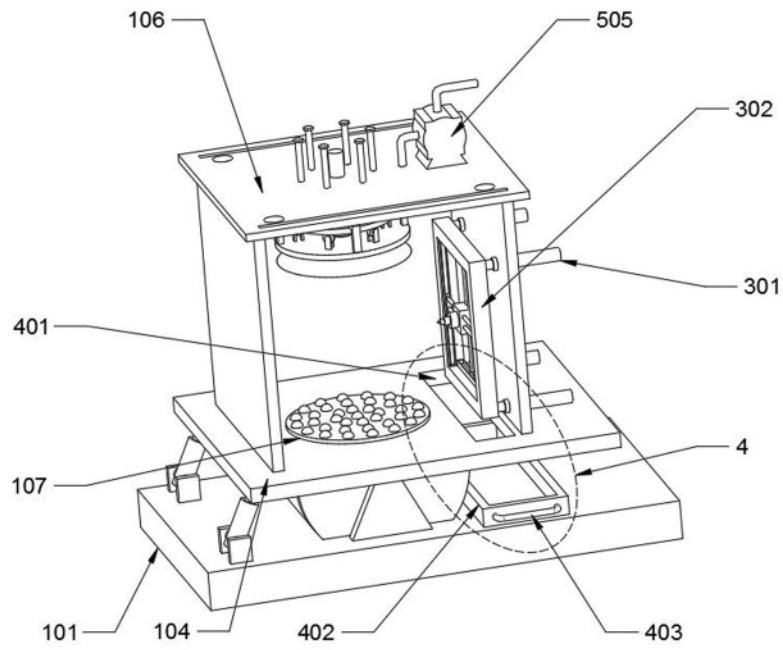


图 7

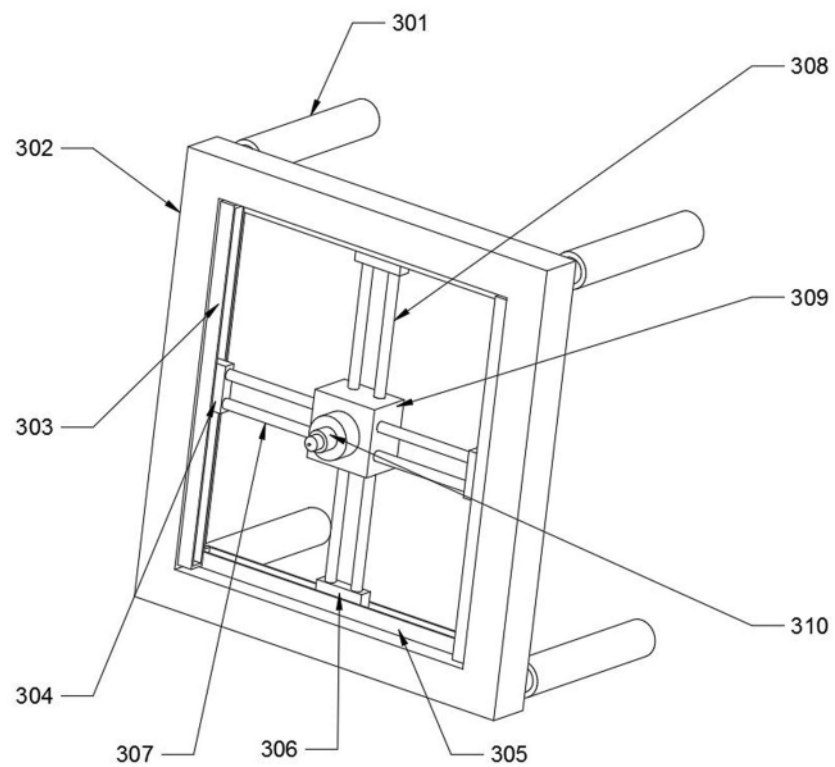


图 8

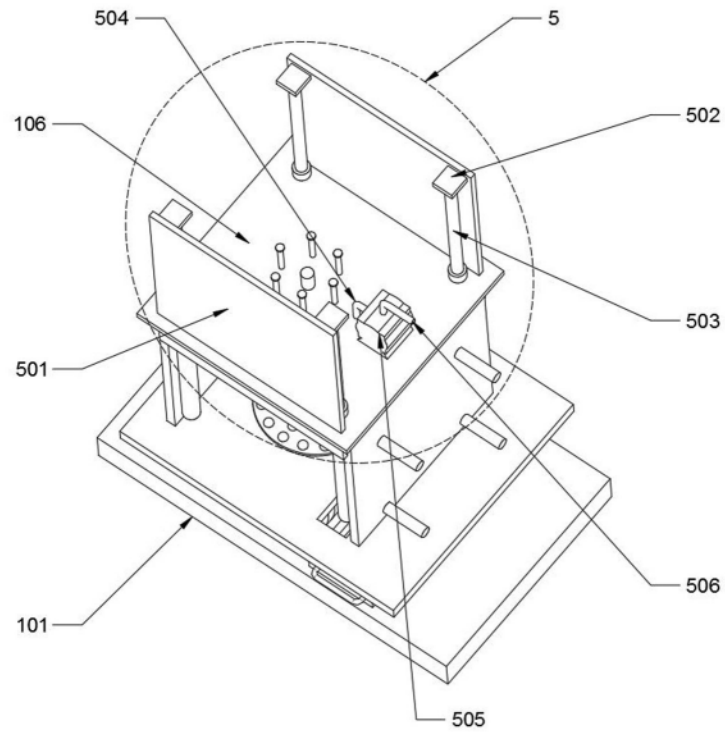


图 9