



(21) 申请号 202410364399.5

B23Q 3/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.28

B23Q 11/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117961128 A

(56) 对比文件

CN 113231661 A, 2021.08.10

CN 216801821 U, 2022.06.24

(43) 申请公布日 2024.05.03

CN 218946749 U, 2023.05.02

(73) 专利权人 章钧机械设备(泰州)有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区九龙镇

运河北路88号-1号

审查员 陈景

(72) 发明人 黄往军 周宝军

(74) 专利代理机构 常州市科诚嘉远专利代理事

务所(普通合伙) 32678

专利代理师 吴雪

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

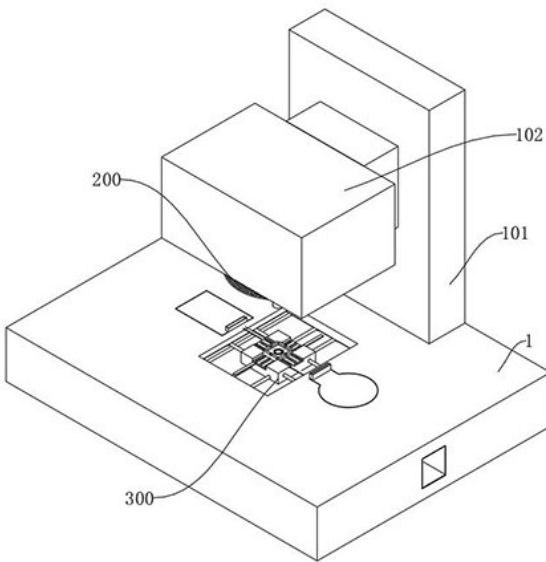
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种通用零部件加工用钻孔装置

(57) 摘要

本发明属于通用零部件技术领域,具体的说是一种通用零部件加工用钻孔装置,包括:底板,底板内侧设置有收集碎屑功能的防护单元,底板顶面设置有夹持功能的限位单元,防护单元包括设置于底板内底面的转气箱。其有益效果为:通过结构之间的相互配合,可以通过冷却液流动效果的携带作用,可以将细小的碎屑一起流动,使得伸缩组件内底面减少碎屑的摩擦力,方便排气曲板进行风力吹动,以及通过风力推动的效果配合冷却液一起使用,从而提高钻头在使用过程中的冷却效果,从而对钻头进行保护,从而防止细小的碎屑停留在限位单元的位置,导致下次对通用零部件夹持时不稳定,导致钻孔出现误差的情况出现,从而保证通用零部件的加工成功率。



1. 一种通用零部件加工用钻孔装置, 其特征在于, 包括: 底板(1), 所述底板(1) 顶端设置有升降板(101), 所述升降板(101) 内顶面设置有可调节的调节板(102), 所述调节板(102) 内顶面设置有液压杆(103), 所述液压杆(103) 底面设置有连接板(104), 所述连接板(104) 底面设置有第一电机(105), 所述第一电机(105) 输出端设置有锁紧螺母(106), 所述锁紧螺母(106) 内顶面设置有钻头(107), 所述锁紧螺母(106) 外侧面设置有第一储液箱(108), 所述第一储液箱(108) 内底面设置有排液管(109), 所述底板(1) 内侧设置有收集碎屑功能的防护单元(200), 所述底板(1) 顶面设置有夹持功能的限位单元(300);

所述防护单元(200) 包括设置于底板(1) 内底面的转气箱(201), 所述转气箱(201) 内侧面通过螺纹设置有支撑架(202), 所述支撑架(202) 内部设置有第二电机(203), 所述第二电机(203) 输出端设置有第一转轴(204), 所述第一转轴(204) 外侧面设置有扇叶(205), 所述转气箱(201) 外侧面设置有过滤组件(206), 且过滤组件(206) 位于转气箱(201) 右侧, 所述第一电机(105) 底面设置有伸缩组件(207), 所述伸缩组件(207) 内底面设置有排气曲板(208), 所述转气箱(201) 顶端设置有第二插板(216), 所述伸缩组件(207) 内底面设置有收集框(209), 且收集框(209) 位于排气曲板(208) 左侧, 所述伸缩组件(207) 顶端设置有多个固定板(211), 所述固定板(211) 远离钻头(107) 一侧设置有多个第一齿轮(212), 所述第一齿轮(212) 内侧设置有与调节板(102) 转动连接的拆卸组件(215), 所述拆卸组件(215) 外侧面设置有布带(213), 且布带(213) 位于两个第一齿轮(212) 之间, 所述布带(213) 远离拆卸组件(215) 一端设置有连接组件(214), 且连接组件(214) 与排气曲板(208) 或收集框(209) 分别固定连接, 所述底板(1) 内底面设置有收纳组件(210). 且收纳组件(210) 位于转气箱(201) 左侧位置;

所述拆卸组件(215) 包括设置于内侧的多个卡柱(2151), 两个所述卡柱(2151) 之间设置有第二弹簧(2154), 所述卡柱(2151) 外侧面设置有多个连接块(2152), 三个所述连接块(2152) 远离卡柱(2151) 一侧设置有连接环(2153). 且连接环(2153) 与拆卸组件(215) 滑动连接;

所述连接组件(214) 包括设置于排气曲板(208) 或收集框(209) 顶端的固定框架(2141), 所述固定框架(2141) 远离钻头(107) 一端通过轴转动设置有转板(2142), 所述转板(2142) 与固定框架(2141) 之间设置有倒刺, 所述固定框架(2141) 前端设置有第一螺钉(2143), 且第一螺钉(2143) 与转板(2142) 滑动连接;

所述伸缩组件(207) 包括设置于第一电机(105) 下端的顶板(2071), 所述第一电机(105) 下端设置有多个第一螺纹杆(2074), 且第一螺纹杆(2074) 与顶板(2071) 滑动连接, 所述第一螺纹杆(2074) 外侧面设置有螺帽(2075), 所述顶板(2071) 底面设置有伸缩筒(2072), 所述伸缩筒(2072) 内侧面通过螺纹设置有密封板(2073), 所述顶板(2071) 与密封板(2073) 之间设置有伸缩杆(2077), 所述伸缩杆(2077) 外侧面设置有第一弹簧(2076), 且第一弹簧(2076) 与顶板(2071) 固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种通用零部件加工用钻孔装置, 其特征在于: 所述收纳组件(210) 包括设置于底板(1) 内侧面的第二储液箱(2102), 所述第二储液箱(2102) 顶端设置有第二收纳箱(2101), 所述第二收纳箱(2101) 内底面设置有过滤布(2103), 所述第二收纳箱(2101) 顶端设置有第一插板(2104)。

3. 根据权利要求1所述的一种通用零部件加工用钻孔装置, 其特征在于: 所述过滤组件

(206) 包括设置于转气箱 (201) 外侧面的第一收纳箱 (2061), 且第一收纳箱 (2061) 与底板 (1) 滑动连接, 所述第一收纳箱 (2061) 内底面设置有第一滑板 (2062), 所述第一滑板 (2062) 顶面设置有多块倾斜的过滤板 (2063), 所述过滤板 (2063) 右侧设置有限位块 (2064), 且限位块 (2064) 与底板 (1) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种通用零部件加工用钻孔装置, 其特征在于: 所述限位单元 (300) 包括设置于底板 (1) 顶端的移动板 (301), 所述移动板 (301) 内底面设置有第三电机 (305), 所述第三电机 (305) 输出端设置有第二转轴 (306), 所述过滤组件 (206) 外侧面设置有第二齿轮 (307), 所述移动板 (301) 内侧面设置有多块第二滑板 (308), 所述第二齿轮 (307) 外侧面设置有多块第三滑板 (309), 且第三滑板 (309) 位于第二滑板 (308) 上方, 所述第二滑板 (308) 或第三滑板 (309) 顶端均设置有限位板 (311), 所述限位板 (311) 顶端设置有第二螺钉 (312), 且移动板 (301) 与第二滑板 (308) 或第三滑板 (309) 均通过螺纹连接, 所述限位板 (311) 底面设置有多块平衡杆 (313), 所述移动板 (301) 顶端开设有与第二滑板 (308) 和第三滑板 (309) 相匹配的第二滑槽 (314), 所述第二滑板 (308) 或第三滑板 (309) 底面均开设有第一滑槽 (310)。

5. 根据权利要求4所述的一种通用零部件加工用钻孔装置, 其特征在于: 所述移动板 (301) 内侧设置有多块第一连接杆 (302), 两个所述第一连接杆 (302) 内侧通过螺纹设置有多块第三螺纹杆 (315), 所述底板 (1) 内侧设置有多块第二连接杆 (303), 且第二连接杆 (303) 位于第一连接杆 (302) 上方, 两个所述第二连接杆 (303) 内侧面通过螺纹设置有多块第二螺纹杆 (304)。

一种通用零部件加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通用零部件技术领域,尤其涉及一种通用零部件加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 通用零部件是指可以在不同的产品或机械设备中通用的部件或组件。它们是在制造业中常用的标准化零件,可以在不同的机械设备中替换或使用,以满足各种需求和要求。

[0003] 通用零部件在进行钻孔加工的过程中会产生碎屑,现有的部分钻孔装置在加工后碎屑在将部件与夹具之间分离后会停留在夹具表面,导致夹具再次对通用零部件进行夹持时会存在间隔,导致夹具对零部件的夹持不稳定,从而导致钻孔装置对通用零部件的加工出现误差的几率提升。

发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0005] 鉴于上述一种通用零部件加工用钻孔装置的问题,提出了本发明。

[0006] 因此,本发明目的是提供一种通用零部件加工用钻孔装置,其用于解决部分钻孔装置在加工后碎屑在将部件与夹具之间分离后会停留在夹具表面,导致夹具再次对通用零部件进行夹持时会存在间隔,导致夹具对零部件的夹持不稳定,从而导致钻孔装置对通用零部件的加工出现误差的几率提升等问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种通用零部件加工用钻孔装置,包括:底板,所述底板顶端设置有升降板,所述升降板内顶面设置有可调节的调节板,所述调节板内顶面设置有液压杆,所述液压杆底面设置有连接板,所述连接板底面设置有第一电机,所述第一电机输出端设置有锁紧螺母,所述锁紧螺母内顶面设置有钻头,所述锁紧螺母外侧面设置有第一储液箱,所述第一储液箱内底面设置有排液管,所述底板内侧设置有收集碎屑功能的防护单元,所述底板顶面设置有夹持功能的限位单元;

[0008] 所述防护单元包括设置于底板内底面的转气箱,所述转气箱内侧面通过螺纹设置有支撑架,所述支撑架内部设置有第二电机,所述第二电机输出端设置有第一转轴,所述第一转轴外侧面设置有扇叶,所述转气箱外侧面设置有过滤组件,且过滤组件位于转气箱右侧,所述第一电机底面设置有伸缩组件,所述伸缩组件内底面设置有排气曲板,所述转气箱顶端设置有第二插板,所述伸缩组件内底面设置有收集框,且收集框位于排气曲板左侧,所述伸缩组件顶端设置有多个固定板,所述固定板远离钻头一侧设置有多个第一齿轮,所述第一齿轮内侧设置有与调节板转动连接的拆卸组件,所述拆卸组件外侧面设置有布带,且布带位于两个第一齿轮之间,所述布带远离拆卸组件一端设置有连接组件,且连接组件与排气曲板或收集框分别固定连接,所述底板内底面设置有收纳组件,且收纳组件位于转气箱左侧位置。

[0009] 作为本发明所述发明模板语音的一种优选方案,其中:所述拆卸组件包括设置于内侧的多个卡柱,两个所述卡柱之间设置有第二弹簧,所述卡柱外侧面设置有多连接块,三个所述连接块远离卡柱一侧设置有连接环,且连接环与拆卸组件滑动连接。

[0010] 作为本发明所述发明模板语音的一种优选方案,其中:所述连接组件包括设置于排气曲板或收集框顶端的固定框架,所述固定框架远离钻头一端通过轴转动设置有转板,所述转板与固定框架之间设置有倒刺,所述固定框架前端设置有第一螺钉,且第一螺钉与转板滑动连接。

[0011] 作为本发明所述发明模板语音的一种优选方案,其中:所述伸缩组件包括设置于第一电机下端的顶板,所述第一电机下端设置有多第一螺纹杆,且第一螺纹杆与顶板滑动连接,所述第一螺纹杆外侧面设置有螺帽,所述顶板底面设置有伸缩筒,所述伸缩筒内侧面通过螺纹设置有密封板,所述顶板与密封板之间设置有伸缩杆,所述伸缩杆外侧面设置有第一弹簧,且第一弹簧与顶板固定连接。

[0012] 作为本发明所述发明模板语音的一种优选方案,其中:所述收纳组件包括设置于底板内侧面的第二储液箱,所述第二储液箱顶端设置有第二收纳箱,所述第二收纳箱内底面设置有过滤布,所述第二收纳箱顶端设置有第一插板。

[0013] 作为本发明所述发明模板语音的一种优选方案,其中:所述过滤组件包括设置于转气箱外侧面的第一收纳箱,且第一收纳箱与底板滑动连接,所述第一收纳箱内底面设置有第一滑板,所述第一滑板顶面设置有多倾斜的过滤板,所述过滤板右侧设置有限位块,且限位块与底板固定连接。

[0014] 作为本发明所述发明模板语音的一种优选方案,其中:所述限位单元包括设置于底板顶端的移动板,所述移动板内底面设置有第三电机,所述第三电机输出端设置有第二转轴,所述过滤组件外侧面设置有第二齿轮,所述移动板内侧面设置有多第二滑板,所述第二齿轮外侧面设置有多第三滑板,且第三滑板位于第二滑板上方,所述第二滑板或第三滑板顶端均设置有限位板,所述限位板顶端设置有第二螺钉,且移动板与第二滑板或第三滑板均通过螺纹连接,所述限位板底面设置有多平衡杆,所述移动板顶端开设有与第二滑板和第三滑板相匹配的第二滑槽,所述第二滑板或第二滑板底面均开设有第一滑槽。

[0015] 作为本发明所述发明模板语音的一种优选方案,其中:所述移动板内侧设置有多第一连接杆,两个所述第一连接杆内侧通过螺纹设置有多第三螺纹杆,所述底板内侧设置有多第二连接杆,且第二连接杆位于第一连接杆上方,两个所述第二连接杆内侧面通过螺纹设置有多第二螺纹杆。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 1、通过结构之间的相互配合,可以通过冷却液流动效果的携带作用,可以将细小的碎屑一起流动,使得伸缩组件内底面减少碎屑的摩擦力,方便排气曲板进行锋利吹动,以及通过风力推动的效果配合冷却液一起使用,从而提高钻头在使用过程中的冷却效果,从而对钻头进行保护,从而防止细小的碎屑停留在限位单元的位置,导致下次对通用零部件夹持时不稳定,导致钻孔出现误差的情况出现,从而保证通用零部件的加工成功率。

[0018] 2、当使用本装置时拆卸组件的结构用于收放布带,在持续的拉力作用下布带及第一齿轮容易受损,通过向布带位置移动两个连接环,使得连接环通过连接块带动卡柱移动压缩第二弹簧,使得卡柱与调节板分离,便可以对拆卸组件的结构进行取下更换或者维护,

从而保障装置运行的流畅,通过设置固定框架用于固定连接位置,然后通过转板与倒刺对布带进行连接,通过设置第一螺钉使得连接组件与布带之间连接紧密,减低分离的风险,以及设置连接组件的结构方便对布带进行更换,从而防止布带在长时间使用变形导致防护单元结构运行出现误差的情况出现。

[0019] 3、开设第一滑槽用于相对一侧第二滑板或第三滑板突出部位的移动,起到平衡稳定的作用,提高了第二滑板或第三滑板在使用过程中的稳定性,当需要对通用零部件进行钻孔加工时,可以先将一个通用零部件放置在移动板顶端,位于四个固定板之间,然后调节相对一侧的限位板的位置,从而使得限位板对通用零部件进行固定限位,在后续的固定操作时,第三电机启动通过第二转轴带动第二齿轮转动,第二滑板或第三滑板通过表面设置的齿牙槽通过第二齿轮的转动进行移动,从而对通用零部件进行加持固定,通过结构的配合快速对通用零部件进行钻孔加工,从而提高本装置的钻孔加工效率。

[0020] 4、通过设置第二连接杆与第二螺纹杆的配合,可以控制移动板前后两侧进行移动,从而对通用零部件加工位置进行调整,通过第一连接杆与第三螺纹杆的配合控制移动板左右两侧移动,对通用零部件加工位置进行调整,通过移动板底面与底板之间设置有三角体防滑纹,从而在钻孔的过程中移动板不会因为钻头的强大动力导致移动,提高本装置使用的安全性,通过限位单元结构的设置从而方便对多种通用零部件进行钻孔加工,提高本装置的使用范围。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0022] 图1为本发明一种通用零部件加工用钻孔装置的立体结构示意图。

[0023] 图2为本发明一种通用零部件加工用钻孔装置的前视图剖视结构示意图。

[0024] 图3为图2中A处放大结构示意图。

[0025] 图4为本发明一种通用零部件加工用钻孔装置的左视图剖视结构示意图。

[0026] 图5为图4中B处放大结构示意图。

[0027] 图6为本发明一种通用零部件加工用钻孔装置的加工台连接结构示意图。

[0028] 图7为本发明一种通用零部件加工用钻孔装置的限位单元连接结构示意图。

[0029] 图8为本发明一种通用零部件加工用钻孔装置的升降组件连接结构示意图。

[0030] 附图标记:1、底板;101、升降板;102、调节板;103、液压杆;104、连接板;105、第一电机;106、锁紧螺母;107、钻头;108、第一储液箱;109、排液管;200、防护单元;201、转气箱;202、支撑架;203、第二电机;204、第一转轴;205、扇叶;206、过滤组件;2061、第一收纳箱;2062、第一滑板;2063、过滤板;2064、限位块;207、伸缩组件;2071、顶板;2072、伸缩筒;2073、密封板;2074、第一螺纹杆;2075、螺帽;2076、第一弹簧;2077、伸缩杆;208、排气曲板;209、收集框;210、收纳组件;2101、第二收纳箱;2102、第二储液箱;2103、过滤布;2104、第一插板;211、固定板;212、第一齿轮;213、布带;214、连接组件;2141、固定框架;2142、转板;2143、第一螺钉;215、拆卸组件;2151、卡柱;2152、连接块;2153、连接环;2154、第二弹簧;

216、第二插板;300、限位单元;301、移动板;302、第一连接杆;303、第二连接杆;304、第二螺纹杆;305、第三电机;306、第二转轴;307、第二齿轮;308、第二滑板;309、第三滑板;310、第一滑槽;311、限位板;312、第二螺钉;313、平衡杆;314、第二滑槽;315、第三螺纹杆。

具体实施方式

[0031] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0032] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0033] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0034] 再其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0035] 实施例1;

[0036] 参照图1-8,为本发明第一个实施例,提供了一种通用零部件加工用钻孔装置,底板1,底板1顶端设置有升降板101,升降板101内顶面设置有可调节的调节板102,调节板102内顶面设置有液压杆103,液压杆103底面设置有连接板104,连接板104底面设置有第一电机105,第一电机105输出端设置有锁紧螺母106,锁紧螺母106内顶面设置有钻头107,锁紧螺母106外侧面设置有第一储液箱108,第一储液箱108内底面设置有排液管109,底板1内侧设置有收集碎屑功能的防护单元200,底板1顶面设置有夹持功能的限位单元300;

[0037] 防护单元200包括设置于底板1内底面的转气箱201,转气箱201内侧面通过螺纹设置有支撑架202,支撑架202内部设置有第二电机203,第二电机203输出端设置有第一转轴204,第一转轴204外侧面设置有扇叶205,转气箱201外侧面设置有过滤组件206,且过滤组件206位于转气箱201右侧,第一电机105底面设置有伸缩组件207,伸缩组件207内底面设置有排气曲板208,转气箱201顶端设置有第二插板216,伸缩组件207内底面设置有收集框209,且收集框209位于排气曲板208左侧,伸缩组件207顶端设置有多块固定板211,固定板211远离钻头107一侧设置有多块第一齿轮212,第一齿轮212内侧设置有与调节板102转动连接的拆卸组件215,拆卸组件215外侧面设置有布带213,且布带213位于两个第一齿轮212之间,布带213远离拆卸组件215一端设置有连接组件214,且连接组件214与排气曲板208或收集框209分别固定连接,底板1内底面设置有收纳组件210.且收纳组件210位于转气箱201左侧位置;

[0038] 具体的,当需要使用本装置时需要将通用零部件放置在限位单元300结构上,通过限位单元300进行固定调节位置,然后通过锁紧螺母106链接钻头107与第一电机105,接着启动第一电机105带动钻头107转动,然后启动液压杆103,液压杆103启动通过连接板104带动第一电机105向下移动,在第一电机105向下移动的过程中带动伸缩组件207向下移动,伸缩组件207向下移动带动固定板211向下移动,固定板211向下移动通过开设的齿牙槽带动

第一齿轮212转动,第一齿轮212转动带动拆卸组件215转动,扇叶205转动使得布带213逐渐与拆卸组件215分离,左右两个布带213伸展,在伸缩组件207向下移动的过程中,通过伸缩组件207可伸缩结构,使得伸缩组件207底面与顶端的距离逐渐增大,使得伸缩组件207底部比钻头107下端先接触通用零部件,使得收纳组件210突出部位插入收集框209内部,第二插板216插入排气曲板208内部,然后启动收集框209与第二电机203,第二电机203通过第一转轴204带动扇叶205转动产生负压,使得气体通过第二插板216进入排气曲板208内部,排气曲板208通过左侧面开设的孔槽将钻头107钻孔过程中产生的碎屑向左侧吹动,以及将排液管109喷出的冷却液向右侧推动,使得碎屑随着液体向左侧流动,从而提高碎屑清除的效率,通过结构之间的相互配合,可以通过冷却液流动效果的携带作用,可以将细小的碎屑一起流动,使得伸缩组件207内底面减少碎屑的摩擦力,方便排气曲板208进行锋利吹动,以及通过风力推动的效果配合冷却液一起使用,从而提高钻头107在使用过程中的冷却效果,从而对钻头107进行保护,从而防止细小的碎屑停留在限位单元300的位置,导致下次对通用零部件夹持时不稳定,导致钻孔出现误差的情况出现,从而保证通用零部件的加工成功率。

[0039] 参照图5与图8所示,拆卸组件215包括设置于内侧的多个卡柱2151,两个卡柱2151之间设置有第二弹簧2154,卡柱2151外侧面设置有多连接块2152,三个连接块2152远离卡柱2151一侧设置有连接环2153.且连接环2153与拆卸组件215滑动连接;

[0040] 具体的,当使用本装置时拆卸组件215的结构用于收放布带213,在持续的拉力作用下布带213及第一齿轮212容易受损通过向布带213位置移动两个连接环2153,使得连接环2153通过连接块2152带动卡柱2151移动压缩第二弹簧2154,使得卡柱2151与调节板102分离,便可以对拆卸组件215的结构进行取下更换或者维护,从而保障装置运行的流畅。

[0041] 参照图8所示,连接组件214包括设置于排气曲板208或收集框209顶端的固定框架2141,固定框架2141远离钻头107一端通过轴转动设置有转板2142,转板2142与固定框架2141之间设置有倒刺,固定框架2141前端设置有第一螺钉2143,且第一螺钉2143与转板2142滑动连接;

[0042] 具体的,通过设置固定框架2141用于固定连接位置,然后通过转板2142与倒刺对布带213进行连接,通过设置第一螺钉2143使得连接组件214与布带213之间连接紧密,减低分离的风险,以及设置连接组件214的结构方便对布带213进行更换,从而防止布带213在长时间使用变形导致防护单元200结构运行出现误差的情况出现。

[0043] 参照图3与图4所示,伸缩组件207包括设置于第一电机105下端的顶板2071,第一电机105下端设置有多第一螺纹杆2074,且第一螺纹杆2074与顶板2071滑动连接,第一螺纹杆2074外侧面设置有螺帽2075,顶板2071底面设置有伸缩筒2072,伸缩筒2072内侧面通过螺纹设置有密封板2073,顶板2071与密封板2073之间设置有伸缩杆2077,伸缩杆2077外侧面设置有第一弹簧2076,且第一弹簧2076与顶板2071固定连接;

[0044] 具体的,使用本装置时密封板2073会在第一弹簧2076的作用下与顶板2071之间的距离增加,在接触通用零部件时比钻头107下端更快,从而保障防护单元200结构正确使用,通过设置伸缩筒2072与密封板2073螺纹连接方便取下密封板2073进行清洁,通过设置第一螺纹杆2074与螺帽2075的结构连接,方便取下伸缩组件207的结构进行阶段性的防护,设置伸缩杆2077的结构使得第一弹簧2076的伸展与收缩垂直移动,从而保证密封板2073的移动轨迹,在使用防护单元200结构对通用零部件钻孔加工以后,密封板2073重新与锁紧螺母

106接触,从而防止小部分停留在密封板2073顶面的碎屑掉落。

[0045] 收纳组件210包括设置于底板1内侧面的第二储液箱2102,第二储液箱2102顶端设置有第二收纳箱2101,第二收纳箱2101内底面设置有过滤布2103,第二收纳箱2101顶端设置有第一插板2104;

[0046] 具体的,当使用本装置时,伸缩筒2072与通用零部件接触,相对密封,然后在排气曲板208风力吹动下碎屑通过收集框209进入第一插板2104内部然后通过过滤布2103过滤碎屑停留在第二收纳箱2101内部,液体进入第二储液箱2102内部储存经过处理后使用。

[0047] 参照图2所示,过滤组件206包括设置于转气箱201外侧面的第一收纳箱2061,且第一收纳箱2061与底板1滑动连接,第一收纳箱2061内底面设置有第一滑板2062,第一滑板2062顶面设置有多块倾斜的过滤板2063,过滤板2063右侧设置有限位块2064,且限位块2064与底板1固定连接;

[0048] 具体的,通过设置过滤组件206的结构对防护单元200结构使用的空气进行清洁处理,通过设置过滤板2063对气体进行过滤,通过过滤板2063倾斜的设置可以在气体通过时杂质附着在过滤板2063右侧面,提高附着面积,以及杂质附着过多后由于重力作用提高掉落的可能性,从而保证过滤板2063的气体通过了,不影响防护单元200结构的使用,通过设置过滤板2063方便取出过滤板2063进行清洁,通过限位块2064的设置对过滤板2063的位置进行限制,从而使得过滤组件206的结构正常使用。

[0049] 实施例2;

[0050] 参照图1、图6与图7所示,限位单元300包括设置于底板1顶端的移动板301,移动板301内底面设置有第三电机305,第三电机305输出端设置有第二转轴306,过滤组件206外侧面设置有第二齿轮307,移动板301内侧面设置有多块第二滑板308,第二齿轮307外侧面设置有多块第三滑板309,且第三滑板309位于第二滑板308上方,第二滑板308或第三滑板309顶端均设置有限位板311,限位板311顶端设置有第二螺钉312,且移动板301与第二滑板308或第三滑板309均通过螺纹连接,限位板311底面设置有多块平衡杆313,移动板301顶端开设有与第二滑板308和第三滑板309相匹配的第二滑槽314,第二滑板308或第三滑板308底面均开设有第一滑槽310;

[0051] 具体的,开设第一滑槽310用于相对一侧第二滑板308或第三滑板309突出部位的移动,起到平衡稳定的作用,提高了第二滑板308或第三滑板309在使用过程中的稳定性,当需要对通用零部件进行钻孔加工时,可以先将一个通用零部件放置在移动板301顶端,位于四个固定板211之间,然后调节相对一侧的限位板311的位置,从而使得限位板311对通用零部件进行固定限位,在后续的固定操作时,第三电机305启动通过第二转轴306带动第二齿轮307转动,第二滑板308或第三滑板309通过表面设置的齿牙槽通过第二齿轮307的转动进行移动,从而对通用零部件进行加持固定,通过结构的配合快速对通用零部件进行钻孔加工,从而提高本装置的钻孔加工效率。

[0052] 参照图1、图6与图7所示,移动板301内侧设置有多块第一连接杆302,两个第一连接杆302内侧通过螺纹设置有多块第三螺纹杆315,底板1内侧设置有多块第二连接杆303,且第二连接杆303位于第一连接杆302上方,两个第二连接杆303内侧面通过螺纹设置有多块第二螺纹杆304;

[0053] 具体的,通过设置第二连接杆303与第二螺纹杆304的配合,可以控制移动板301前

后两侧进行移动,从而对通用零部件加工位置进行调整,通过第一连接杆302与第三螺纹杆315的配合控制移动板301左右两侧移动,对通用零部件加工位置进行调整,通过移动板301底面与底板1之间设置有三角体防滑纹,从而在钻孔的过程中移动板301不会因为钻头107的强大动力导致移动,提高本装置使用的安全性,通过限位单元300结构的设置从而方便对多种通用零部件进行钻孔加工,提高本装置的使用范围。

[0054] 工作原理:当需要使用本装置时需要将通用零部件放置在限位单元300结构上,通过限位单元300进行固定调节位置,然后通过锁紧螺母106链接钻头107与第一电机105,接着启动第一电机105带动钻头107转动,然后启动液压杆103,液压杆103启动通过连接板104带动第一电机105向下移动,在第一电机105向下移动的过程中带动伸缩组件207向下移动,伸缩组件207向下移动带动固定板211向下移动,固定板211向下移动通过开设的齿牙槽带动第一齿轮212转动,第一齿轮212转动带动拆卸组件215转动,扇叶205转动使得布带213逐渐与拆卸组件215分离,左右两个布带213伸展,在伸缩组件207向下移动的过程中,通过伸缩组件207可伸缩结构,使得伸缩组件207底面与顶端的距离逐渐增大,使得伸缩组件207底部比钻头107下端先接触通用零部件,使得收纳组件210突出部位插入收集框209内部,第二插板216插入排气曲板208内部,然后启动收集框209与第二电机203,第二电机203通过第一转轴204带动扇叶205转动产生负压,使得气体通过第二插板216进入排气曲板208内部,排气曲板208通过左侧面开设的孔槽将钻头107钻孔过程中产生的碎屑向左侧吹动,以及将排液管109喷出的冷却液向右侧推动,使得碎屑随着液体向左侧流动,从而提高碎屑清除的效率。

[0055] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

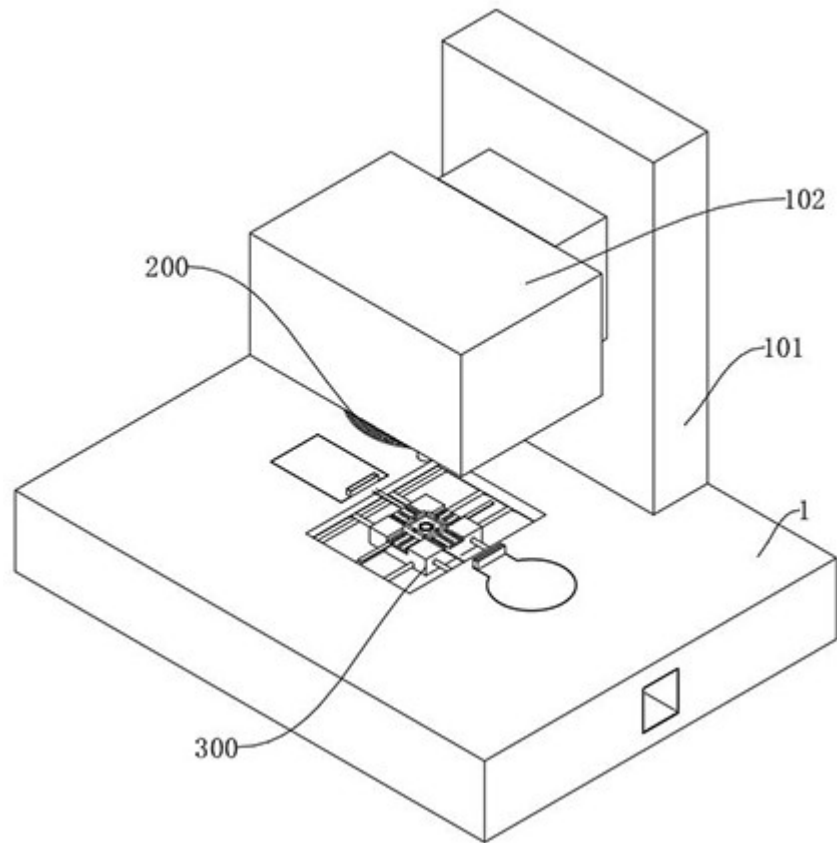


图 1

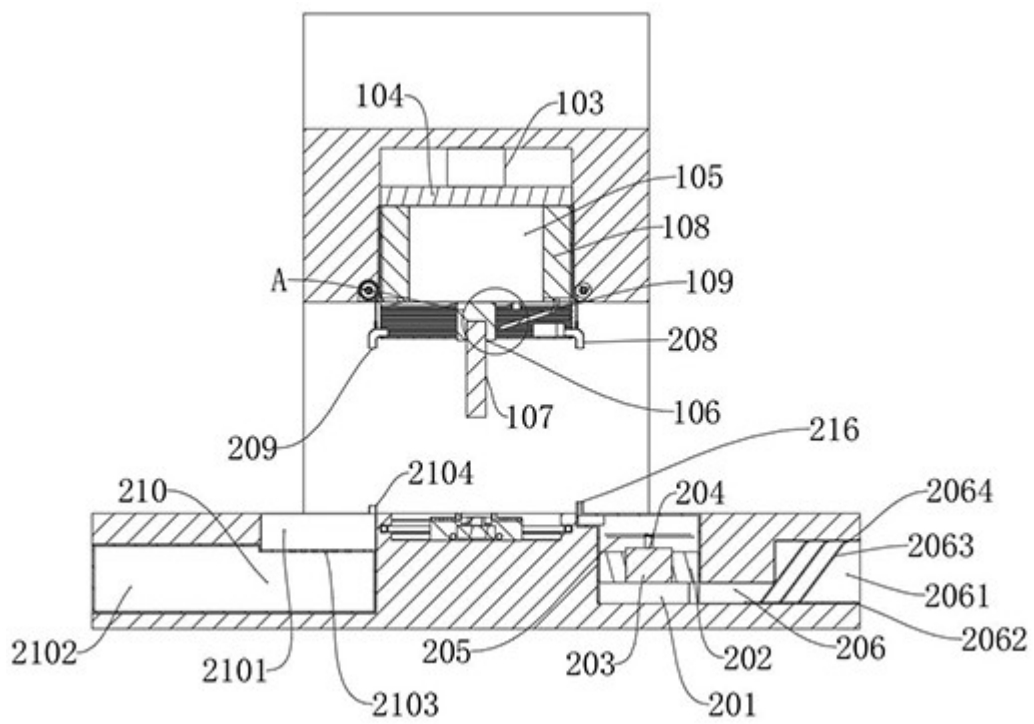


图 2

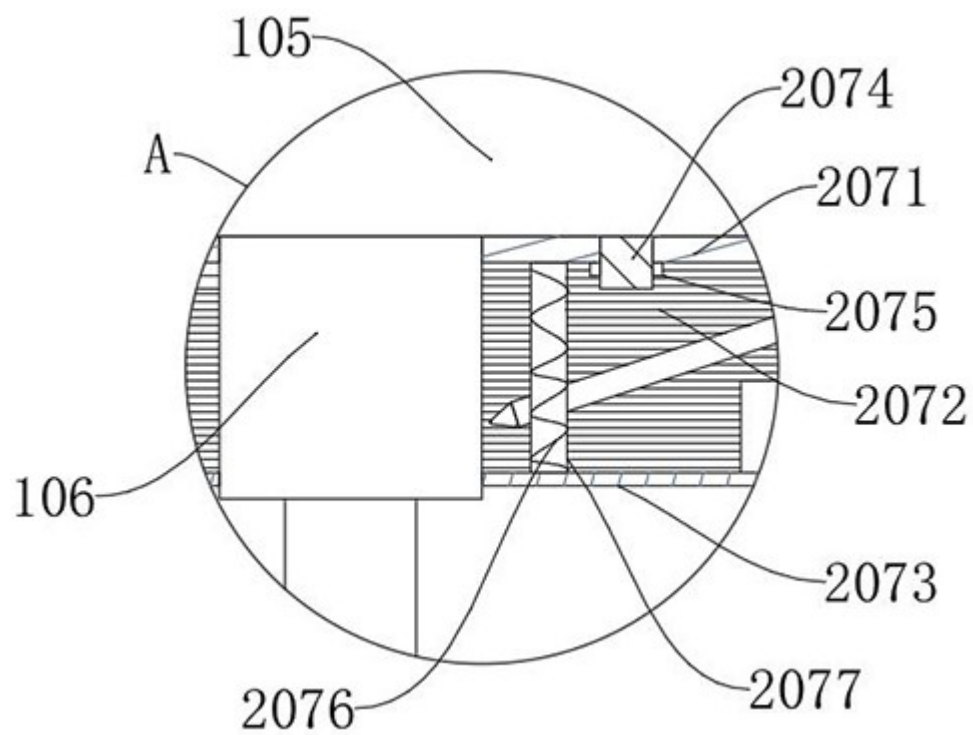


图 3

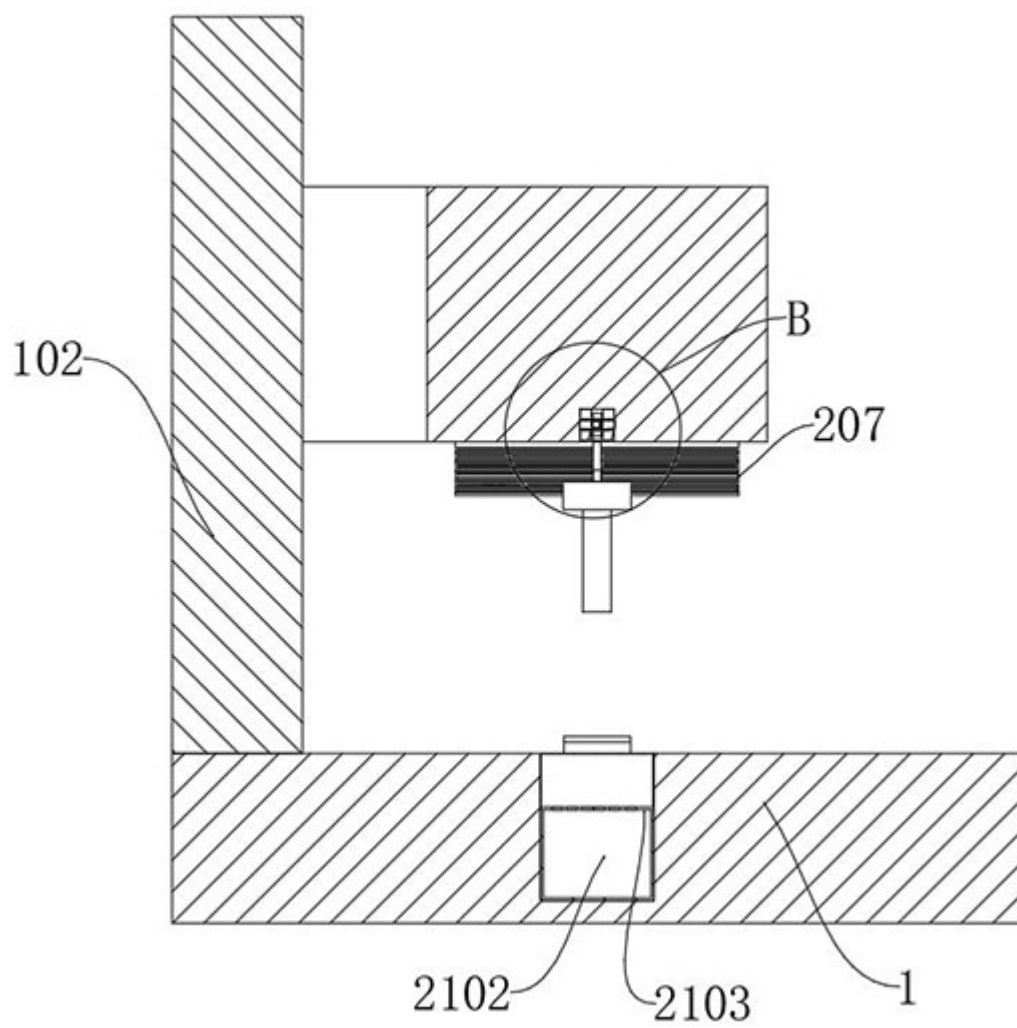


图 4

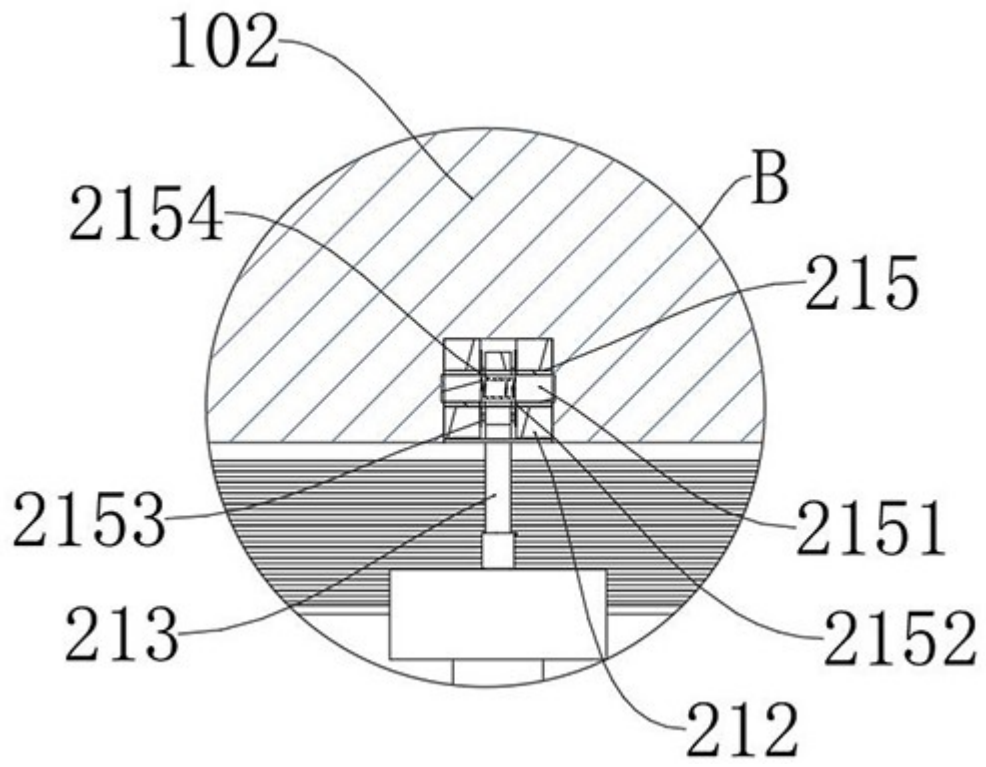


图 5

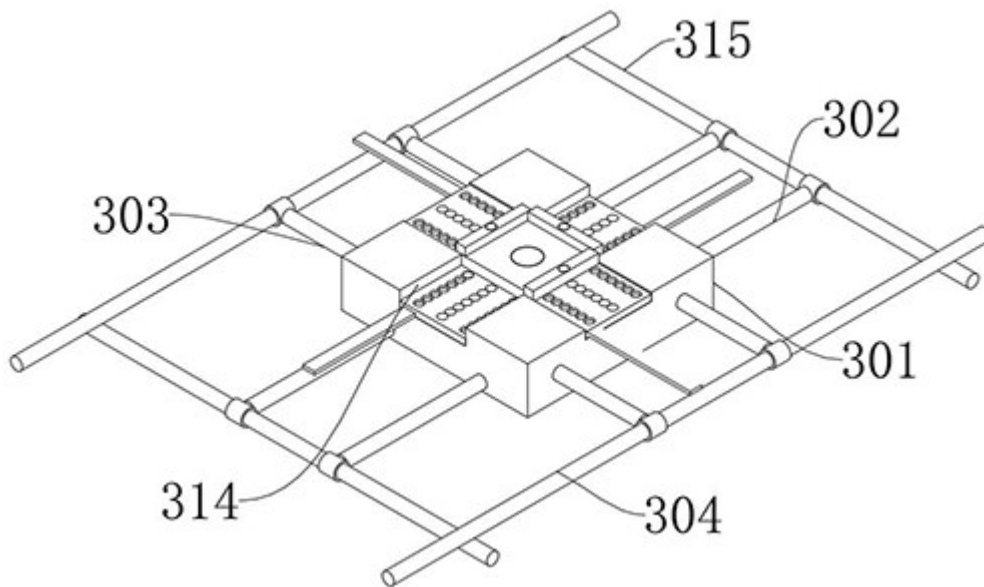


图 6

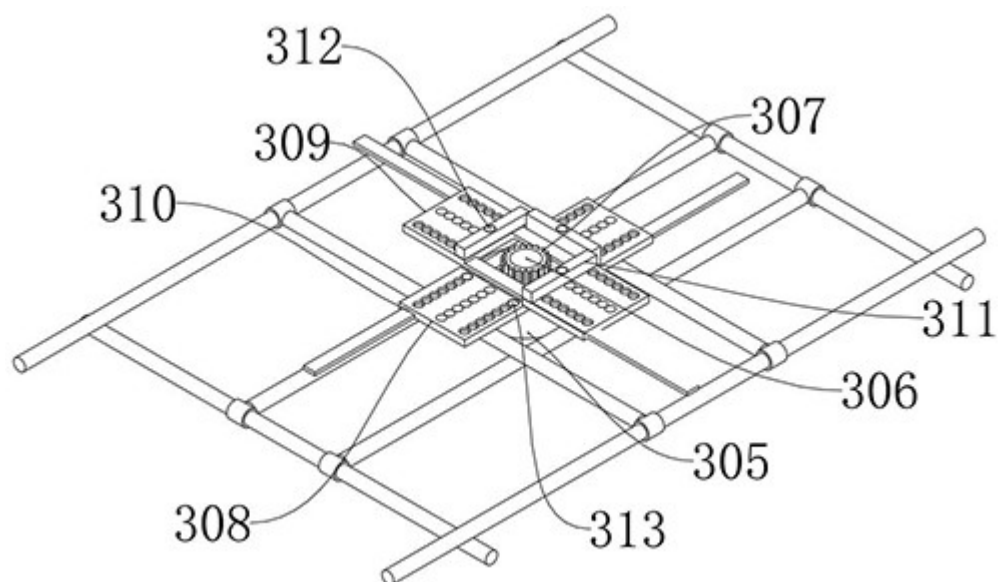


图 7

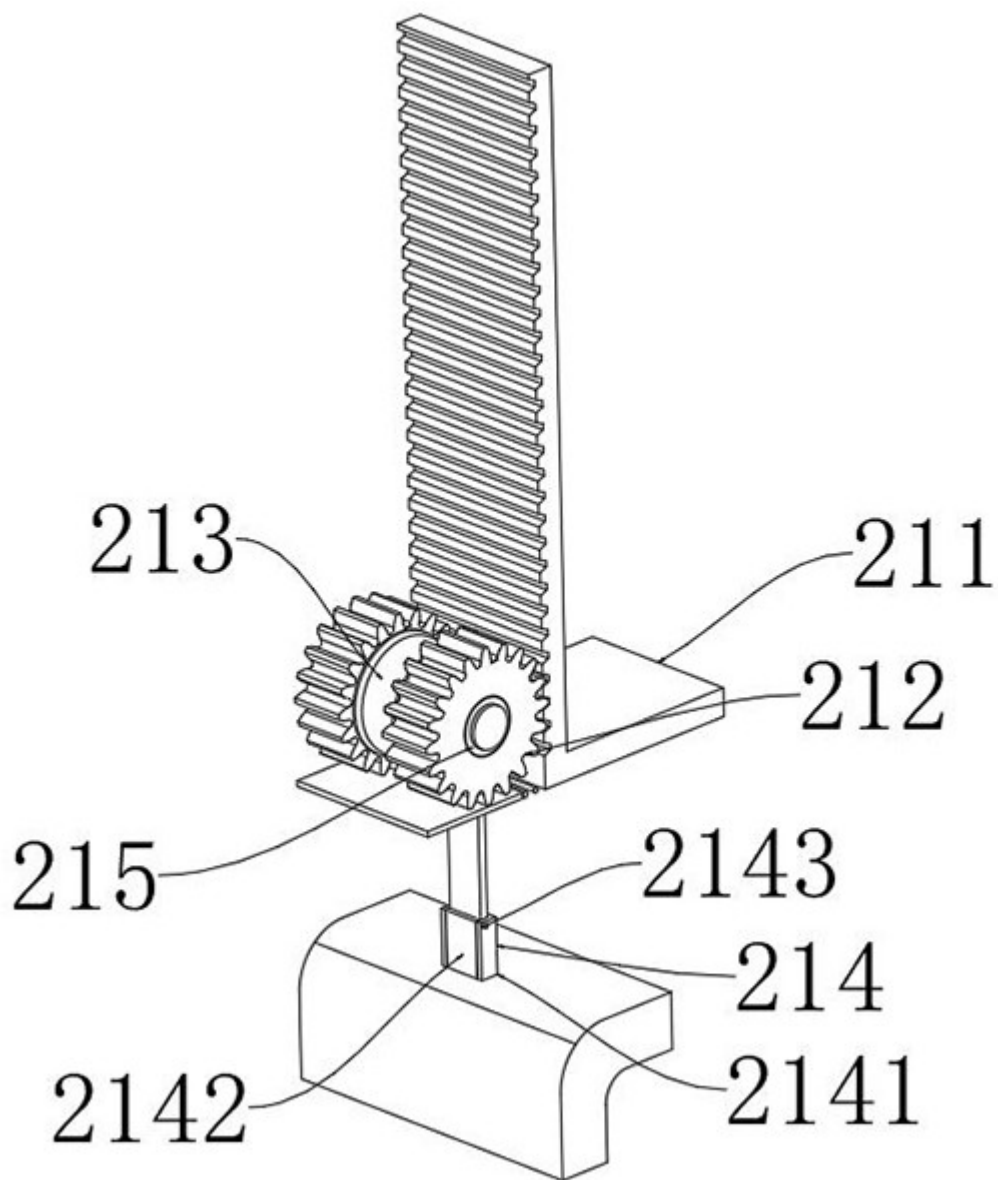


图 8