



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220006178 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321419868.6

(22) 申请日 2023.06.03

(73) 专利权人 同创华建集团有限公司

地址 272100 山东省济宁市任城区唐口工
业园区园盛路中段路西

(72) 发明人 吴传发 李静

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 周超

(51) Int.Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

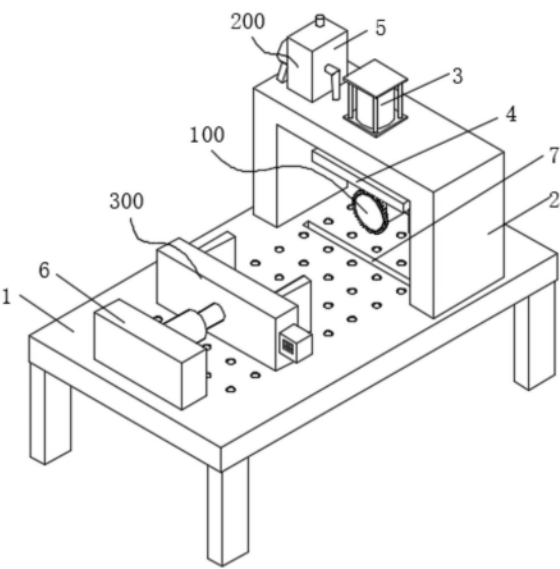
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程施工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工用切割装置,包括工作台本体,所述工作台本体上端面一侧固定安装有U型支撑架,所述U型支撑架顶部固定安装有液压缸,所述连接板上安装有切割组件,所述U型支撑架顶部固定安装有集尘箱,所述集尘箱上安装有除尘组件,所述固定板一侧安装有自动对材料夹持推送的推送组件,本实用新型涉及建筑施工技术领域;本实用新型通过将需要切割的材料放入到两个夹持板之间,接着启动驱动电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动两个夹持板对材料进行夹持固定,然后启动第一液压伸缩杆推动活动板一侧的夹持材料向前移动,该装置不需要用手扶住材料,提高了切割时的安全性。



1. 一种建筑工程施工用切割装置,包括工作台本体(1),其特征在于:所述工作台本体(1)上端面一侧固定安装有U型支撑架(2),所述U型支撑架(2)顶部固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)输出端活动贯穿至U型支撑架(2)底部固定安装有连接板(4),所述连接板(4)上安装有切割组件(100),所述U型支撑架(2)顶部固定安装有集尘箱(5),所述集尘箱(5)上安装有除尘组件(200),所述工作台本体(1)上端面一侧固定安装有固定板(6),所述固定板(6)一侧安装有自动对材料夹持推送的推送组件(300);

所述推送组件(300)包括固定安装在固定板(6)一侧的第一液压伸缩杆(301),所述第一液压伸缩杆(301)远离固定板(6)一端固定安装有活动板(302),所述活动板(302)一侧固定安装有保护盒(303),所述保护盒(303)内部固定安装有驱动电机(304),所述驱动电机(304)输出端活动贯穿至活动板(302)内部固定安装有双向螺纹杆(305),所述活动板(302)一侧呈敞口,所述双向螺纹杆(305)两端均螺纹连接有滑动块(306),两个所述滑动块(306)一侧均通过穿过敞口固定安装有夹持板(307),所述工作台本体(1)上端面均匀开设有若干个圆槽(308),若干个所述圆槽(308)内均活动安装有滚球(309)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用切割装置,其特征在于:所述切割组件(100)包括固定安装在连接板(4)顶部对称两侧的伸缩套杆(101),两个所述伸缩套杆(101)另一端均固定安装在U型支撑架(2)底部,所述连接板(4)一侧通过支撑板固定安装有第二液压伸缩杆(102),所述第二液压伸缩杆(102)另一端固定安装有箱体(103),所述箱体(103)内部固定安装有切割电机(104),所述切割电机(104)输出端活动贯穿箱体(103)一侧固定安装有切割刀(105),所述连接板(4)底部开设有T型滑槽(106),所述箱体(103)顶部固定安装有T型滑块(107),所述T型滑块(107)与T型滑槽(106)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用切割装置,其特征在于:所述除尘组件(200)包括固定安装在集尘箱(5)一侧的鼓风机(201),所述鼓风机(201)进风端通过连接管固定连通于集尘箱(5)一侧,所述集尘箱(5)另一侧固定连通有吸尘管(202),所述吸尘管(202)另一端贯穿至U型支撑架(2)底部固定连通有伸缩软管(203),所述伸缩软管(203)另一端通过连接管贯穿至连接板(4)底部固定连通有吸尘罩(204),所述集尘箱(5)内部固定安装有过滤板。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用切割装置,其特征在于:两个所述夹持板(307)一侧均固定安装有防滑橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用切割装置,其特征在于:所述夹持板(307)底部与工作台本体(1)上端面相贴合,夹持板(307)左侧与活动板(302)右侧相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用切割装置,其特征在于:所述工作台本体(1)上端面位于切割刀(105)下方开设有切割槽(7)。

一种建筑工程施工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种建筑工程施工用切割装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工工作的场所称为“建筑施工现场”,也叫工地,在建筑施工的过程中,经常需要切割材料。

[0003] 在公开号为CN216990147U的专利中公开了一种建筑施工用工程材料切割装置,包括底座,转动架,防护罩,刀盘,所述转动架转动安装在底座上,所述防护罩安装在转动架上,所述刀盘安装在防护罩内,所述底座上安装有蓄水箱以及小型水泵,所述小型水泵抽水端连接有抽水管,其用于抽取蓄水箱内部水,所述防护罩内壁靠近所述转动架转动点的位置安装有雾化喷头。

[0004] 但是上述结构之中存在不足之处,该建筑施工用工程材料切割装置需要工作人员手持切割装置对木板进行作业,长时间手持容易造成工业人员的手部疲劳,一方面增大了劳动量,另一方面也降低了工作效率,为此,本实用新型提供了一种建筑工程施工用切割装置,通过第一液压伸缩杆和驱动电机等限定结构以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程施工用切割装置,解决了上述问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑工程施工用切割装置,包括工作台本体,所述工作台本体上端面一侧固定安装有U型支撑架,所述U型支撑架顶部固定安装有液压缸,所述液压缸输出端活动贯穿至U型支撑架底部固定安装有连接板,所述连接板上安装有切割组件,所述U型支撑架顶部固定安装有集尘箱,所述集尘箱上安装有除尘组件,所述工作台本体上端面一侧固定安装有固定板,所述固定板一侧安装有自动对材料夹持推送的推送组件。

[0007] 所述推送组件包括固定安装在固定板一侧的第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆远离固定板一端固定安装有活动板,所述活动板一侧固定安装有保护盒,所述保护盒内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端活动贯穿至活动板内部固定安装有双向螺纹杆,所述活动板一侧呈敞口,所述双向螺纹杆两端均螺纹连接有滑动块,两个所述滑动块一侧均通过穿过敞口固定安装有夹持板,所述工作台本体上端面均匀开设有若干个圆槽,若干个所述圆槽内均活动安装有滚球。

[0008] 优选的,所述切割组件包括固定安装在连接板顶部对称两侧的伸缩套杆,两个所述伸缩套杆另一端均固定安装在U型支撑架底部,所述连接板一侧通过支撑板固定安装有第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆另一端固定安装有盒体,所述盒体内部固定安装有

切割电机,所述切割电机输出端活动贯穿盒体一侧固定安装有切割刀,所述连接板底部开设有T型滑槽,所述盒体顶部固定安装有T型滑块,所述T型滑块与T型滑槽相匹配。

[0009] 优选的,所述除尘组件包括固定安装在集尘箱一侧的鼓风机,所述鼓风机进风端通过连接管固定连通于集尘箱一侧,所述集尘箱另一侧固定连通有吸尘管,所述吸尘管另一端贯穿至U型支撑架底部固定连通有伸缩软管,所述伸缩软管另一端通过连接管贯穿至连接板底部固定连通有吸尘罩,所述集尘箱内部固定安装有过滤板。

[0010] 优选的,两个所述夹持板一侧均固定安装有防滑橡胶垫。

[0011] 优选的,所述夹持板底部与工作台本体上端面相贴合,夹持板左侧与活动板右侧相贴合。

[0012] 优选的,所述工作台本体上端面位于切割刀下方开设有切割槽。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种建筑工程施工用切割装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] (1)、本实用新型通过将需要切割的材料放入到两个夹持板之间,接着启动驱动电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动两端的滑块相对移动,滑块从而带动两个夹持板对需要切割的材料进行夹持固定,然后启动第一液压伸缩杆推动活动板一侧的夹持材料向前移动,通过工作台本体上设置的滚球可对材料在移动过程中起到保护作用,防止材料和工作台本体发生磨损,该装置不需要用手扶住材料,提高了切割时的安全性。

[0016] (2)、本实用新型通过启动第二液压伸缩杆带动T型滑块上的盒体在T型滑槽内滑动,从而带动切割刀对不同宽度的材料进行切割,在切割的过程中会产生大量粉尘,通过启动鼓风机将粉尘通过吸尘罩吸入集尘箱内,从而对粉尘进行回收,有效避免粉尘污染环境。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的外部结构立体图;

[0018] 图2是本实用新型的推送组件示意图;

[0019] 图3是本实用新型的切割组件示意图;

[0020] 图4是本实用新型的除尘组件示意图。

[0021] 图中1、工作台本体;2、U型支撑架;3、液压缸;4、连接板;5、集尘箱;6、固定板;7、切割槽;100、切割组件;101、伸缩套杆;102、第二液压伸缩杆;103、盒体;104、切割电机;105、切割刀;106、T型滑槽;107、T型滑块;200、除尘组件;201、鼓风机;202、吸尘管;203、伸缩软管;204、吸尘罩;300、推送组件;301、第一液压伸缩杆;302、活动板;303、保护盒;304、驱动电机;305、双向螺纹杆;306、滑动块;307、夹持板;308、圆槽;309、滚球。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-4,一种建筑工程施工用切割装置,包括工作台本体1,工作台本体1上端面一侧固定安装有U型支撑架2,U型支撑架2顶部固定安装有液压缸3,液压缸3输出端活动贯穿至U型支撑架2底部固定安装有连接板4,连接板4上安装有切割组件100,U型支撑架2顶部固定安装有集尘箱5,集尘箱5上安装有除尘组件200,工作台本体1上端面一侧固定安装有固定板6,固定板6一侧安装有自动对材料夹持推送的推送组件300。

[0025] 推送组件300包括固定安装在固定板6一侧的第一液压伸缩杆301,第一液压伸缩杆301输入端通过外置线缆连接电源,第一液压伸缩杆301远离固定板6一端固定安装有活动板302,活动板302一侧固定安装有保护盒303,保护盒303内部固定安装有驱动电机304,驱动电机304输入端通过外置线缆连接电源,驱动电机304输出端活动贯穿至活动板302内部固定安装有双向螺纹杆305,活动板302一侧呈敞口,双向螺纹杆305两端均螺纹连接有滑动块306,两个滑动块306一侧均通过穿过敞口固定安装有夹持板307,工作台本体1上端面均匀开设有若干个圆槽308,若干个圆槽308内均活动安装有滚球309,通过设置的推送组件300能够有效的对切割材料进行自动夹持推送,当需要对切割材料进行自动夹持推送时,将切割材料放入到两个夹持板307之间,接着启动驱动电机304带动双向螺纹杆305转动,双向螺纹杆305带动两端的滑动块306相对移动,滑动块306从而带动两个夹持板307对需要切割的材料进行夹持固定,然后启动第一液压伸缩杆301推动活动板302一侧的夹持材料向前移动,移动过程中通过工作台本体1上设置的滚球309可对材料起到保护作用,防止材料与工作台本体1发生磨损。

[0026] 实施例二:

[0027] 请参阅图1-4,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:切割组件100包括固定安装在连接板4顶部对称两侧的伸缩套杆101,两个伸缩套杆101另一端均固定安装在U型支撑架2底部,连接板4一侧通过支撑板固定安装有第二液压伸缩杆102,第二液压伸缩杆102输入端通过外置线缆连接电源,第二液压伸缩杆102另一端固定安装有盒体103,盒体103内部固定安装有切割电机104,切割电机104输入端通过外置线缆连接电源,切割电机104输出端活动贯穿盒体103一侧固定安装有切割刀105,连接板4底部开设有T型滑槽106,盒体103顶部固定安装有T型滑块107,T型滑块107与T型滑槽106相匹配,通过设置的切割组件100可有效的对不同宽度的材料进行切割,当需要对不同宽度的材料进行切割时,首先启动切割电机104带动切割刀105转动,然后启动第二液压伸缩杆102带动T型滑块107上的盒体103在T型滑槽106内滑动,从而带动切割刀105对不同宽度的材料进行切割,除尘组件200包括固定安装在集尘箱5一侧的鼓风机201,鼓风机201输入端通过外置线缆连接电源,鼓风机201进风端通过连接管固定连通于集尘箱5一侧,集尘箱5另一侧固定连通有吸尘管202,吸尘管202另一端贯穿至U型支撑架2底部固定连通有伸缩软管203,伸缩软管203另一端通过连接管贯穿至连接板4底部固定连通有吸尘罩204,集尘箱5内部固定安装有过滤板,过滤板可防止粉尘对鼓风机201造成损坏,通过设置的除尘组件200可有效的对切割材料时产生的粉尘进行回收,当需要对切割材料时产生的粉尘进行回收时,通过启动鼓风机201将粉尘通过吸尘罩204、伸缩软管203和吸尘管202进入集尘箱5内进行收集,两个夹持板307一侧均固定安装有防滑橡胶垫,防滑橡胶垫可对材料夹持的过程中防止发生偏移,夹持板307底部与工作台本体1上端面相贴合,夹持板307左侧与活动板302右侧相贴合,工作台本体1上端面位于切割刀105下方开设有切割槽7。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0029] 工作时,首先将切割材料放入到两个夹持板307之间,接着启动驱动电机304带动双向螺纹杆305转动,双向螺纹杆305带动两端的滑动块306相对移动,滑动块306从而带动两个夹持板307对需要切割的材料进行夹持固定,然后启动第一液压伸缩杆301推动活动板302一侧的夹持材料向前移动,当材料移动至切割刀105下方,然后启动液压缸3带动连接板4下方的切割刀105向下移动,同时启动切割电机104带动切割刀105转动,切割刀105从而对材料进行切割,当需要对材料宽度进行切割时,通过启动第二液压伸缩杆102带动T型滑块107上的箱体103在T型滑槽106内滑动,从而带动切割刀105对材料宽度进行切割,材料在切割时会产生大量粉尘,通过启动鼓风机201将粉尘通过吸尘罩204、伸缩软管203和吸尘管202进入集尘箱5内进行收集,而抽进去的气体可通过过滤板过滤后进行排放即可。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

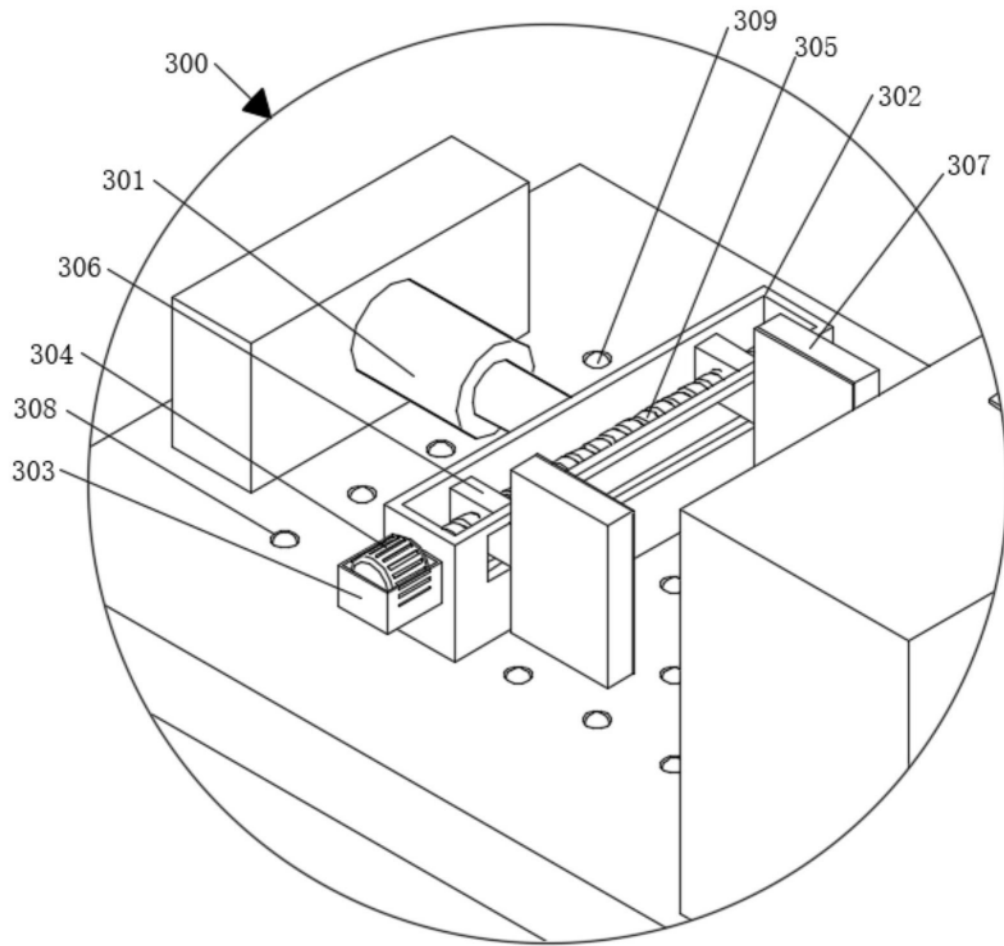


图2

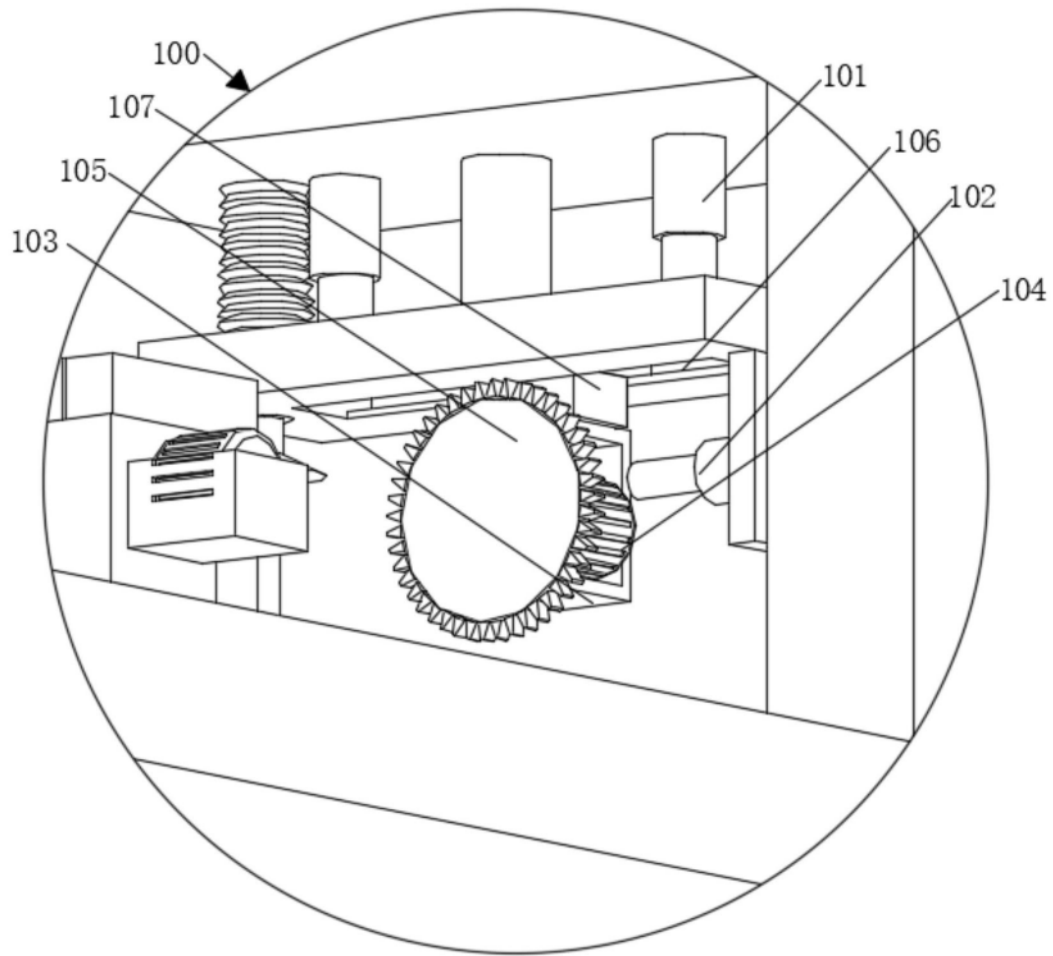


图3

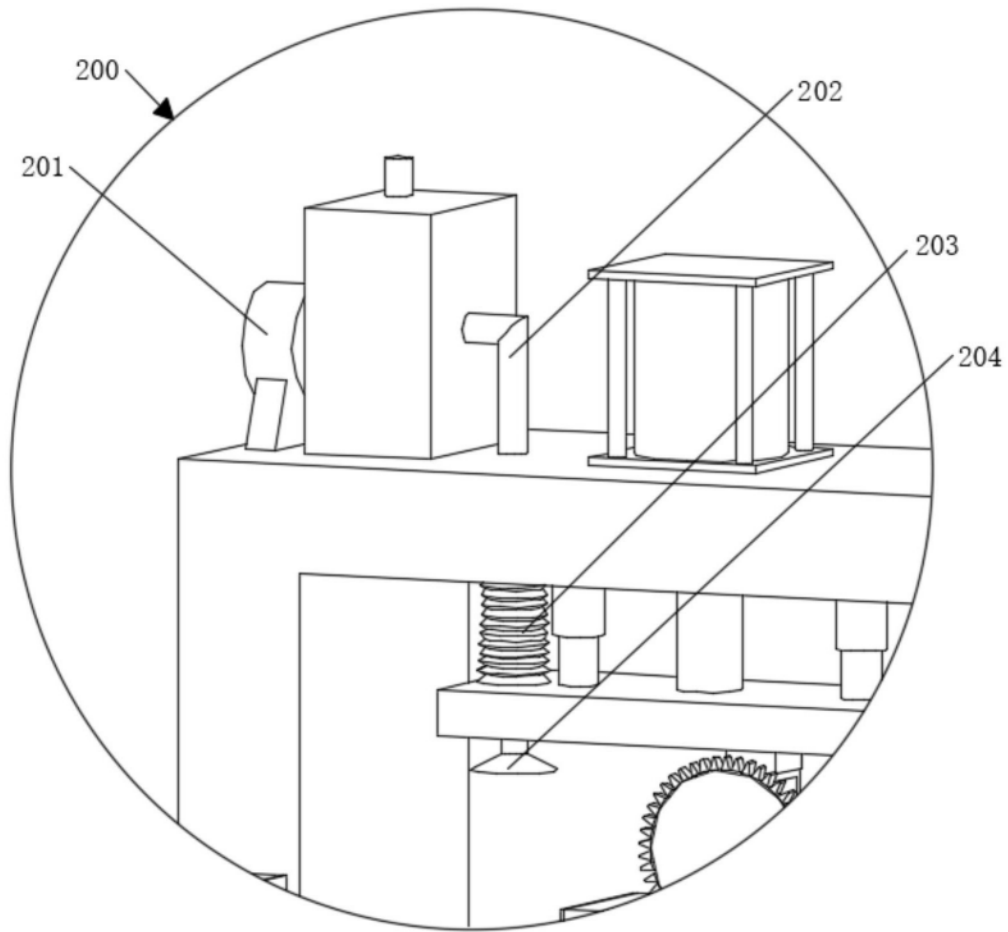


图4