



(21) 申请号 202420215623.X

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 重庆神驰电池有限责任公司
地址 402284 重庆市江津区德感工业园

(72) 发明人 汪仕琼 钟美华 颜勇

(51) Int.Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

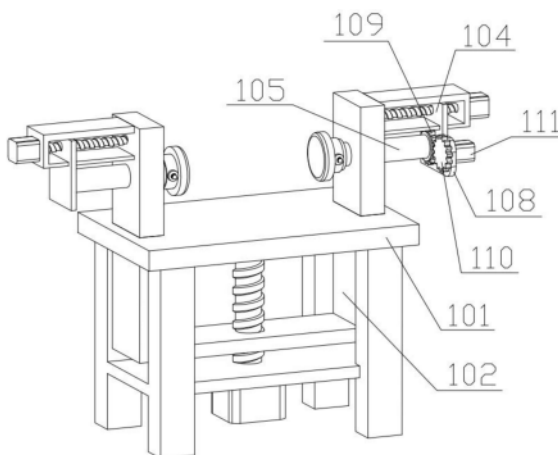
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铅蓄电池加工用固定工装

(57) 摘要

本实用新型涉及铅蓄电池加工技术领域,具体涉及一种铅蓄电池加工用固定工装,包括支撑台,还包括夹持组件;夹持组件包括升降架、连接支架、移动板、压紧柱、驱动构件、转动构件和接触构件;升降架与支撑台滑动连接,并位于支撑台的一侧,连接支架与升降架固定连接,并位于升降架的一侧,移动板与连接支架滑动连接,并位于连接支架的一侧,压紧柱与移动板转动连接,并贯穿升降架,驱动构件与升降架连接,转动构件与压紧柱连接,接触构件与压紧柱连接,实现了能够通过设置的构件根据实际加工情况对处于夹持状态下的铅蓄电池加工高度以及角度进行对应调节,使得在加工时更加方便灵活。



1. 一种铅蓄电池加工用固定工装,包括支撑台,其特征在于,还包括夹持组件;

所述夹持组件包括升降架、连接支架、移动板、压紧柱、驱动构件、转动构件和接触构件;所述升降架与所述支撑台滑动连接,并位于所述支撑台的一侧,所述连接支架与所述升降架固定连接,并位于所述升降架的一侧,所述移动板与所述连接支架滑动连接,并位于所述连接支架的一侧,所述压紧柱与所述移动板转动连接,并贯穿所述升降架,所述驱动构件与所述升降架连接,所述转动构件与所述压紧柱连接,所述接触构件与所述压紧柱连接。

2. 如权利要求1所述的铅蓄电池加工用固定工装,其特征在于,

所述驱动构件包括升降螺杆、升降电机和移动部件,所述升降螺杆与所述升降架螺纹连接,并转动安装在所述支撑台的一侧;所述升降电机的输出轴与所述升降螺杆连接,所述升降电机固定安装在所述支撑台的一侧;所述移动部件与所述移动板连接。

3. 如权利要求1所述的铅蓄电池加工用固定工装,其特征在于,

所述转动构件包括侧板、套设齿环、驱动齿轮和驱动电机,所述侧板与所述移动板固定连接,并位于所述移动板的一侧;所述套设齿环与所述压紧柱固定连接,并套设在所述压紧柱的一侧;所述驱动齿轮与所述套设齿环啮合,并转动安装在所述侧板的一侧;所述驱动电机的输出轴与所述驱动齿轮连接,所述驱动电机固定安装在所述侧板的一侧。

4. 如权利要求2所述的铅蓄电池加工用固定工装,其特征在于,

所述移动部件包括移动螺杆和移动电机,所述移动螺杆与所述移动板螺纹连接,并转动安装在所述连接支架的一侧;所述移动电机的输出轴与所述移动螺杆连接,所述移动电机固定安装在所述连接支架的一侧。

5. 如权利要求1所述的铅蓄电池加工用固定工装,其特征在于,

所述接触构件包括连接套、压紧垫板、穿入螺杆和旋钮,所述连接套与所述压紧柱连接,并套设在所述压紧柱的一侧;所述压紧垫板与所述连接套固定连接,并位于所述连接套的一侧;所述穿入螺杆与所述连接套螺纹连接,并贯穿所述压紧柱和所述连接套;所述旋钮与所述穿入螺杆固定连接,并位于所述穿入螺杆的一侧。

一种铅蓄电池加工用固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅蓄电池加工技术领域,尤其涉及一种铅蓄电池加工用固定工装。

背景技术

[0002] 铅蓄电池由于其放电时电动势较稳定、缺点是比能量小以及对环境腐蚀性强等优点被广泛运用在充电电池行业,在对铅蓄电池进行加工时一般都会先采用固定工装对待加工的铅蓄电池进行固定,使得在实际加工过程中铅蓄电池的位置可以保持固定,以便于加工设备与待加工的铅蓄电池进行稳定精准的配合。

[0003] 但是采用上述方式,在现有的固定工装对铅蓄电池进行夹持固定后,由于铅蓄电池通常都只会固定在对应高度和角度上,因此当用户需要对铅蓄电池的夹持高度以及对应角度进行调整时便十分不便,使得现有固定工装在实际操作过程中灵活性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铅蓄电池加工用固定工装,能够通过设置的构件根据实际加工情况对处于夹持状态下的铅蓄电池加工高度以及角度进行对应调节,使得在加工时更加方便灵活。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种铅蓄电池加工用固定工装,包括支撑台,还包括夹持组件;

[0006] 所述夹持组件包括升降架、连接支架、移动板、压紧柱、驱动构件、转动构件和接触构件;所述升降架与所述支撑台滑动连接,并位于所述支撑台的一侧,所述连接支架与所述升降架固定连接,并位于所述升降架的一侧,所述移动板与所述连接支架滑动连接,并位于所述连接支架的一侧,所述压紧柱与所述移动板转动连接,并贯穿所述升降架,所述驱动构件与所述升降架连接,所述转动构件与所述压紧柱连接,所述接触构件与所述压紧柱连接。

[0007] 其中,所述驱动构件包括升降螺杆、升降电机和移动部件,所述升降螺杆与所述升降架螺纹连接,并转动安装在所述支撑台的一侧;所述升降电机的输出轴与所述升降螺杆连接,所述升降电机固定安装在所述支撑台的一侧;所述移动部件与所述移动板连接。

[0008] 其中,所述转动构件包括侧板、套设齿环、驱动齿轮和驱动电机,所述侧板与所述移动板固定连接,并位于所述移动板的一侧;所述套设齿环与所述压紧柱固定连接,并套设在所述压紧柱的一侧;所述驱动齿轮与所述套设齿环啮合,并转动安装在所述侧板的一侧;所述驱动电机的输出轴与所述驱动齿轮连接,所述驱动电机固定安装在所述侧板的一侧。

[0009] 其中,所述移动部件包括移动螺杆和移动电机,所述移动螺杆与所述移动板螺纹连接,并转动安装在所述连接支架的一侧;所述移动电机的输出轴与所述移动螺杆连接,所述移动电机固定安装在所述连接支架的一侧。

[0010] 其中,所述接触构件包括连接套、压紧垫板、穿入螺杆和旋钮,所述连接套与所述压紧柱连接,并套设在所述压紧柱的一侧;所述压紧垫板与所述连接套固定连接,并位于所

述连接套的一侧；所述穿入螺杆与所述连接套螺纹连接，并贯穿所述压紧柱和所述连接套；所述旋钮与所述穿入螺杆固定连接，并位于所述穿入螺杆的一侧。

[0011] 本实用新型的一种铅蓄电池加工用固定工装，通过所述升降电机和所述升降螺杆来根据实际加工的铅蓄电池尺寸对夹持高度进行初步调整，然后通过两侧的所述移动电机和所述移动螺杆同时驱动两侧的所述移动板以及所述压紧柱进行移动，通过两侧所述压紧柱前端设有的所述接触构件对铅蓄电池两侧进行夹持固定，然后根据实际加工情况来通过所述升降电机和所述升降螺杆对加工高度进行对应调整，同时还可以通过所述驱动电机驱动所述驱动齿轮，然后通过所述驱动齿轮带动对应一侧的所述套设齿环和所述压紧柱进行旋转，在对应一侧的所述压紧柱进行转动时，夹持固定的铅蓄电池便会与另一侧的所述压紧柱跟随对应对应一侧的所述压紧柱进行旋转，从而完成对铅蓄电池加工角度的调节，实现了能够通过设有的构件根据实际加工情况对处于夹持状态下的铅蓄电池加工高度以及角度进行对应调节，使得在加工时更加方便灵活。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的铅蓄电池加工用固定工装整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的转动构件的安装结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的铅蓄电池加工用固定工装整体的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的连接套和压紧柱剖开的结构示意图。

[0017] 图中：101-支撑台、102-升降架、103-连接支架、104-移动板、105-压紧柱、106-升降螺杆、107-升降电机、108-侧板、109-套设齿环、110-驱动齿轮、111-驱动电机、112-移动螺杆、113-移动电机、201-连接套、202-压紧垫板、203-穿入螺杆、204-旋钮。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 本申请的第一实施例为：

[0020] 请参阅图1和图2，其中图1是铅蓄电池加工用固定工装整体的结构示意图，图2是转动构件的安装结构示意图。

[0021] 本实用新型提供一种铅蓄电池加工用固定工装：包括支撑台101和夹持组件，所述夹持组件包括升降架102、连接支架103、移动板104、压紧柱105、驱动构件、转动构件和接触构件，所述驱动构件包括升降螺杆106、升降电机107和移动部件，所述转动构件包括侧板108、套设齿环109、驱动齿轮110和驱动电机111，所述移动部件包括移动螺杆112和移动电机113，通过前述方案解决了在现有的固定工装对铅蓄电池进行夹持固定后，由于铅蓄电池通常都只会固定在对应高度和角度上，因此当用户需要对铅蓄电池的夹持高度以及对应角度进行调整时便十分不便，使得现有固定工装在实际操作过程中灵活性较差的问题。

[0022] 在本实施方式中，所述支撑台101直接放置在地面上，所述支撑台101有底部的支

撑底架和顶部支撑台101面组成,以便于后续机构的安装设置。

[0023] 其中,所述升降架102与所述支撑台101滑动连接,并位于所述支撑台101的一侧,所述连接支架103与所述升降架102固定连接,并位于所述升降架102的一侧,所述移动板104与所述连接支架103滑动连接,并位于所述连接支架103的一侧,所述压紧柱105与所述移动板104转动连接,并贯穿所述升降架102,所述驱动构件与所述升降架102连接,所述转动构件与所述压紧柱105连接,所述接触构件与所述压紧柱105连接,所述升降架102滑动安装在所述支撑台101上,所述升降架102为“U”形,所述升降架102顶部两侧分别设有两组所述连接支架103及其对应构件,每个所述连接支架103上都滑动安装有一个所述移动板104,所述压紧柱105与所述移动板104一一对应设置,所述升降架102顶部两侧凸台上都设有与所述压紧柱105相匹配的通孔,使得所述压紧柱105可以在所述移动板104的带动下在所述升降架102的对应一侧进行滑动以及对应转动,每个所述压紧柱105前端都设有所述接触构件,以便于通过两侧所述压紧柱105端部的所述接触构件来将铅蓄电池两侧进行夹持,然后通过所述升降架102在所述支撑台101的上下移动来对夹持的高度进行调整,同时通过驱动对应一侧所述压紧柱105的转动便可带动压紧的铅蓄电池进行转动。

[0024] 其次,所述升降螺杆106与所述升降架102螺纹连接,并转动安装在所述支撑台101的一侧;所述升降电机107的输出轴与所述升降螺杆106连接,所述升降电机107固定安装在所述支撑台101的一侧;所述移动部件与所述移动板104连接,所述移动螺杆112与所述移动板104螺纹连接,并转动安装在所述连接支架103的一侧;所述移动电机113的输出轴与所述移动螺杆112连接,所述移动电机113固定安装在所述连接支架103的一侧,所述升降螺杆106与所述升降架102底部设有的螺纹孔相匹配,所述升降电机107的输出轴与所述升降螺杆106固定,以便于用户可以通过所述升降电机107驱动所述升降螺杆106进行转动,进而对所述升降架102进行驱动,所述移动螺杆112与所述移动板104一一对应设备,所述移动螺杆112与所述移动板104设有的螺纹孔相匹配,所述移动螺杆112与所述移动电机113的输出轴固定,当所述移动电机113驱动所述移动螺杆112进行转动时,所述移动板104便会在所述移动螺杆112的带动下移动,进而完成对两侧所述移动板104的对应驱动。

[0025] 同时,所述侧板108与所述移动板104固定连接,并位于所述移动板104的一侧;所述套设齿环109与所述压紧柱105固定连接,并套设在所述压紧柱105的一侧;所述驱动齿轮110与所述套设齿环109啮合,并转动安装在所述侧板108的一侧;所述驱动电机111的输出轴与所述驱动齿轮110连接,所述驱动电机111固定安装在所述侧板108的一侧,所述侧板108安装在一侧的所述移动板104上,所述套设齿环109也固定套设在对应一侧的所述压紧柱105后端,转动安装在所述侧板108上的所述驱动齿轮110与所述套设齿环配合,所述驱动齿轮110与所述驱动电机111的输出轴固定,以便于用户可以通过所述驱动电机111驱动所述驱动齿轮110进行转动,进而通过所述驱动齿轮110带动对应的所述套设齿环以及所述压紧柱105进行旋转,最后实现驱动压紧后的铅蓄电池进行驱动。

[0026] 本实施例一种的铅蓄电池加工用固定工装在进行使用时,通过所述升降电机107和所述升降螺杆106来根据实际加工的铅蓄电池尺寸对夹持高度进行初步调整,然后通过两侧的所述移动电机113和所述移动螺杆112同时驱动两侧的所述移动板104以及所述压紧柱105进行移动,通过两侧所述压紧柱105前端设有的所述接触构件对铅蓄电池两侧进行夹持固定,然后根据实际加工情况来通过所述升降电机107和所述升降螺杆106对加工高度进

行对应调整,同时还可以通过所述驱动电机111驱动所述驱动齿轮110,然后通过所述驱动齿轮110带动对应一侧的所述套设齿环109和所述压紧柱105进行旋转,在对应一侧的所述压紧柱105进行转动时,夹持固定的铅蓄电池便会与另一侧的所述压紧柱105跟随对应一侧的所述压紧柱105进行旋转,从而完成对铅蓄电池加工角度的调节,实现了能够通过设置的构件根据实际加工情况对处于夹持状态下的铅蓄电池加工高度以及角度进行对应调节,使得在加工时更加方便灵活。

[0027] 第二实施例:

[0028] 请参阅图3和图4,图3为第二实施例的铅蓄电池加工用固定工装整体的结构示意图,图4为第二实施例的连接套201和压紧柱105剖开的结构示意图,本实用新型提供的所述接触构件包括连接套201、压紧垫板202、穿入螺杆203和旋钮204。

[0029] 其中,所述连接套201与所述压紧柱105连接,并套设在所述压紧柱105的一侧;所述压紧垫板202与所述连接套201固定连接,并位于所述连接套201的一侧;所述穿入螺杆203与所述连接套201螺纹连接,并贯穿所述压紧柱105和所述连接套201;所述旋钮204与所述穿入螺杆203固定连接,并位于所述穿入螺杆203的一侧,所述连接套201套设在所述压紧柱105前端,所述连接套201与所述压紧柱105前端都设有用于所述穿入螺杆203进行配合的通孔,同时所述连接套201侧边端部还设有与所述穿入螺杆203端部螺纹相匹配的螺纹孔凸台,所述穿入螺杆203后端固定了具有一字凸台的所述旋钮204,以便于用户通过所述旋钮204更加方便快捷的拧动所述穿入螺杆203,如此当所述连接套201套入到所述压紧柱105前端后,用户便可通过安装所述穿入螺杆203将所述连接套201与所述压紧柱105进行连接,所述连接套201外侧固定有所述压紧垫板202,所述压紧垫板202端部设有对应的橡胶弹性涂层,以便于两侧的所述压紧垫板202来对铅蓄电池两侧进行夹持时更加稳定。

[0030] 使用本实施例的一种铅蓄电池加工用固定工装时,可以通过设置的所述连接套201配合所述穿入螺杆203和所述旋钮204与所述压紧柱105连接,然后通过所述连接套201端部的所述压紧垫板202来对铅蓄电池两侧进行对应夹持固定,如此通过采用所述压紧柱105与所述连接套201以及所述压紧垫板202的拼接式安装可以方便用户在实际使用过程中能够根据不同尺寸的铅蓄电池来对对不同型号大小的所述压紧垫板202进行选择 and 安装,极大的增强了整个装置的实用性。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

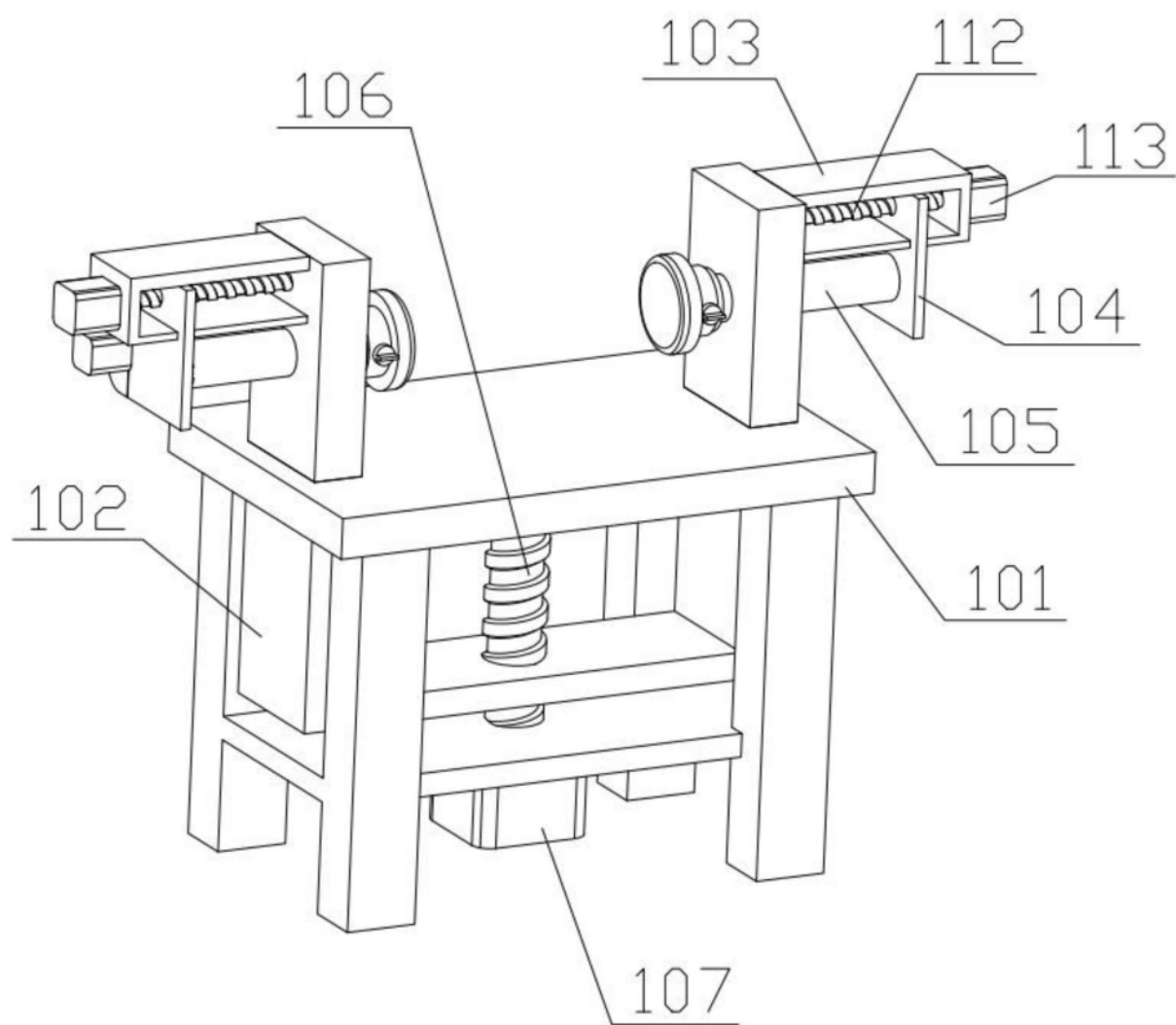


图1

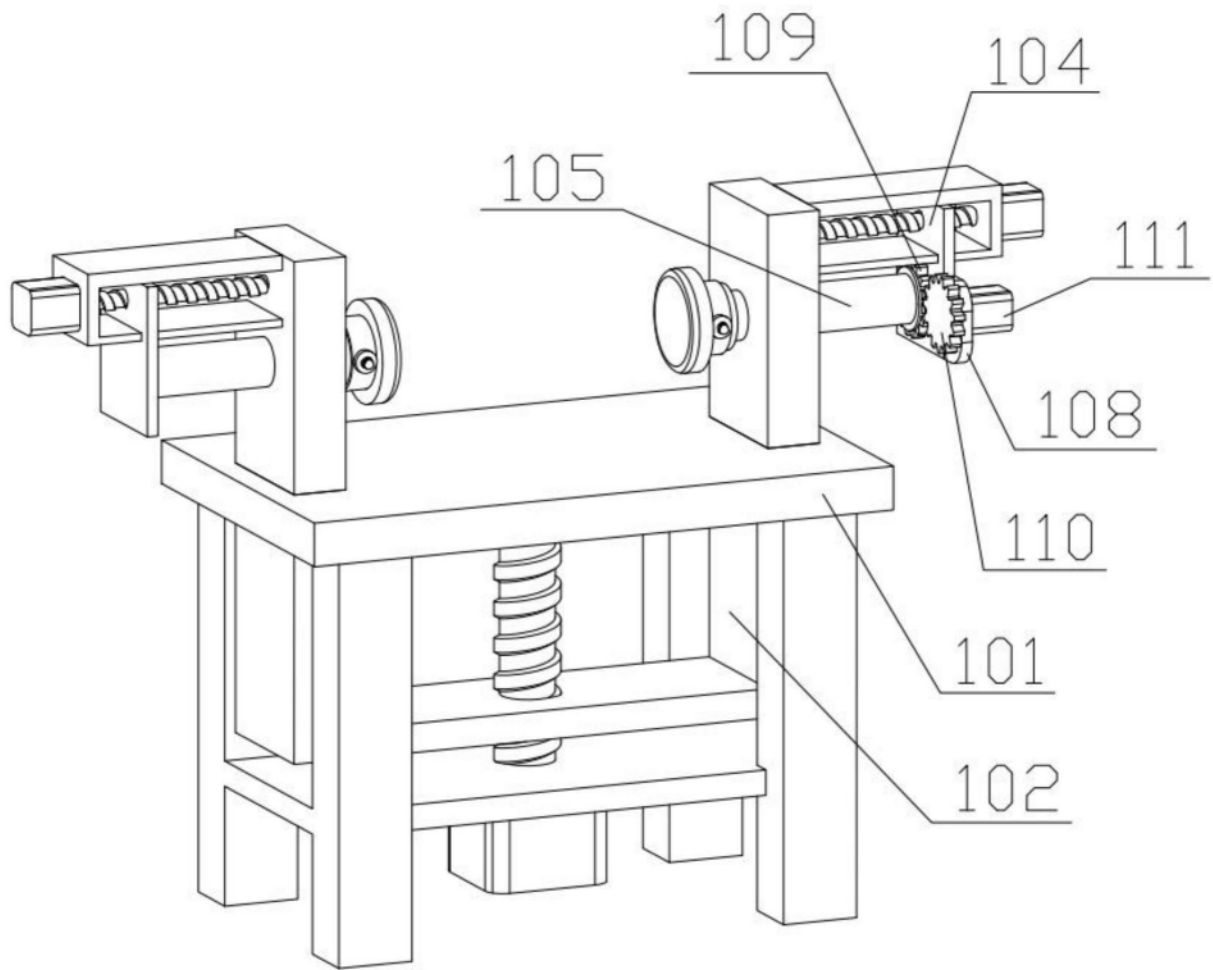


图2

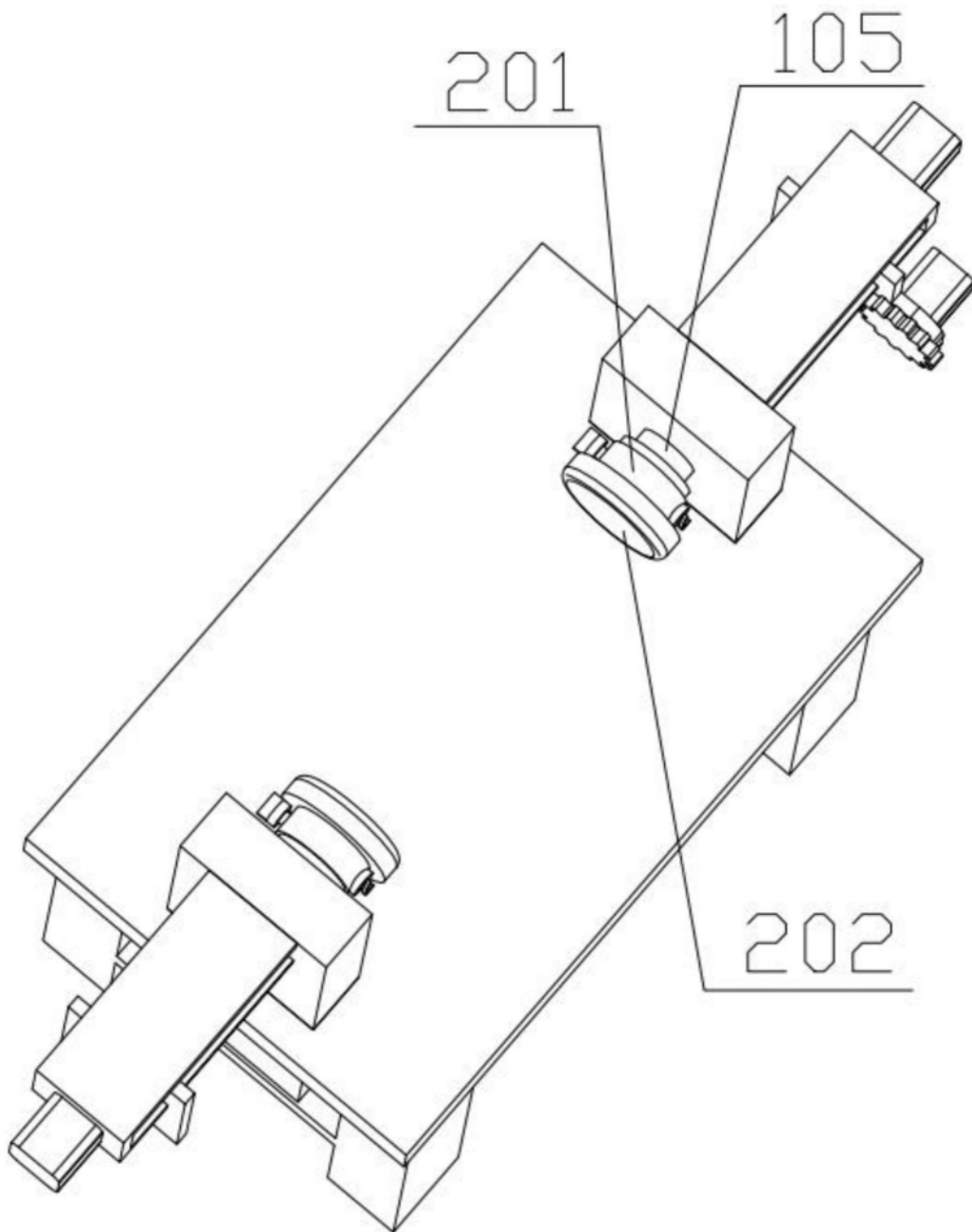


图3

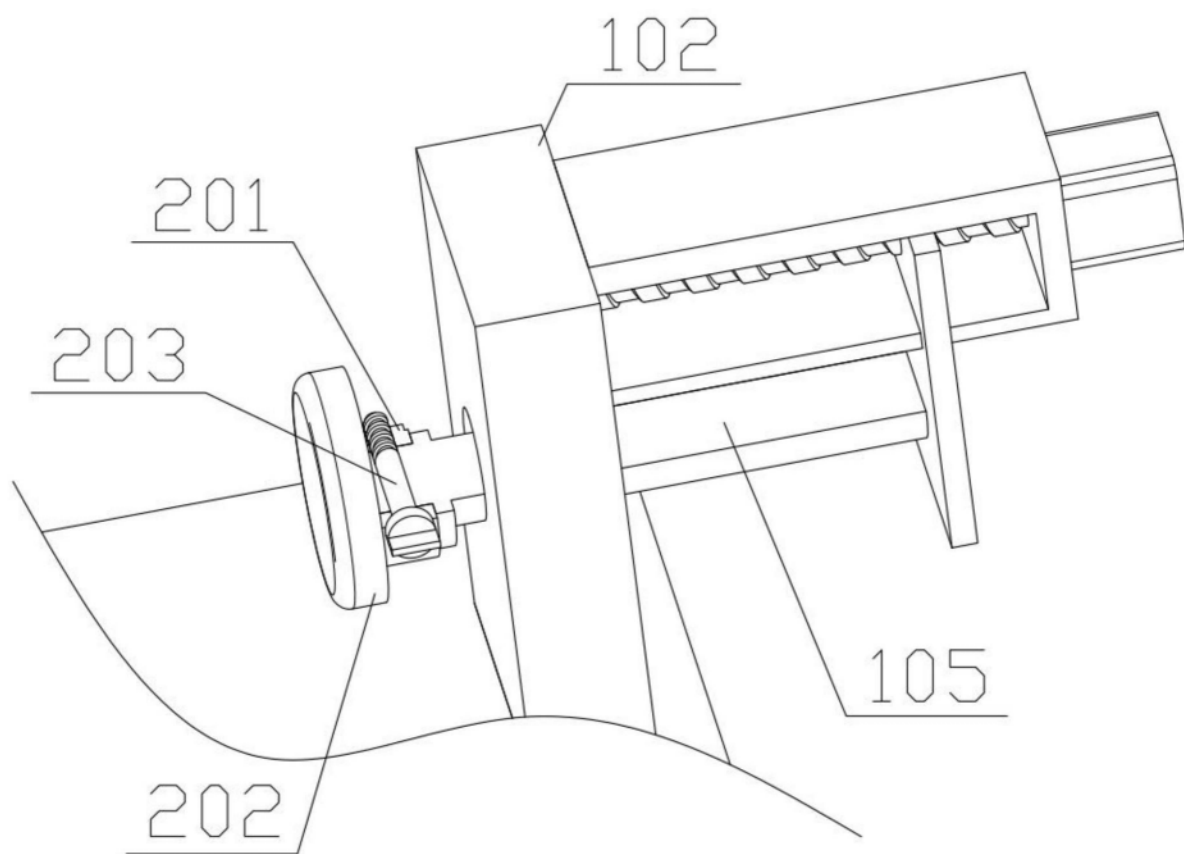


图4