



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221833543 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202323407866.8

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 镭云(南京)智能制造有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区开发区
苏源大道68号-13(江宁开发区)

(72) 发明人 丁磊 孙全威 许儒 高洁

(74) 专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司
32781

专利代理师 郭婷

(51) Int. Cl.

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

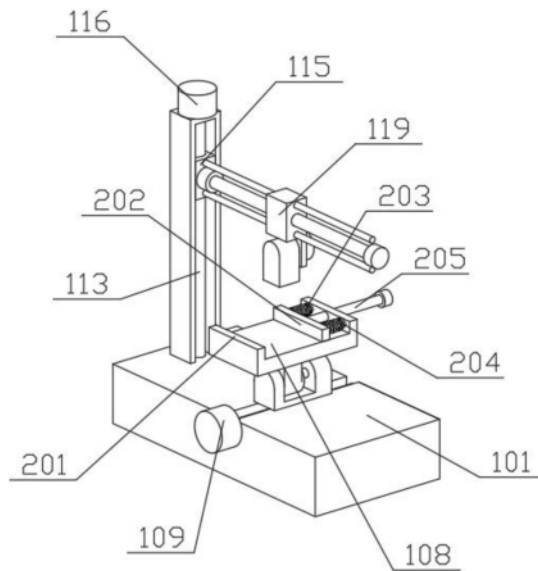
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能激光打标旋转装置

(57) 摘要

本实用新型涉及激光应用技术领域,具体涉及一种多功能激光打标旋转装置,包括底座和安装机构,安装机构包括滑动板、固定块、齿环、齿轮、第一电机、转动块、支撑板和驱动组件,滑动板与底座滑动连接,固定块与滑动板固定连接,转动块与固定块转动连接,齿环与转动块固定连接,第一电机与滑动板固定连接,齿轮与第一电机的输出端固定连接,支撑板与转动块固定连接,并位于转动块的上方,驱动组件设置在滑动板的下方,将工件安放在支撑板的上方,第一电机带动齿轮转动,从而带动齿环和转动块转动,使得转动块倾斜,通过上述结构的设置,解决了工件安装在安装架上后无法准确调节工件的倾斜角度,导致实用性不高的问题。



1. 一种多功能激光打标旋转装置,包括底座,其特征在于,

还包括安装机构,所述安装机构包括滑动板、固定块、齿环、齿轮、第一电机、转动块、支撑板和驱动组件,所述滑动板与所述底座滑动连接,并位于所述底座的上方,所述固定块与所述滑动板固定连接,并位于所述滑动板的一侧,所述转动块与所述固定块转动连接,并位于所述滑动板的上方,所述齿环与所述转动块固定连接,并位于所述转动块的一侧,所述第一电机与所述滑动板固定连接,并位于所述滑动板的一侧,所述齿轮与所述第一电机的输出端固定连接,并位于所述齿环啮合,所述支撑板与所述转动块固定连接,并位于所述转动块的上方,所述驱动组件设置在所述滑动板的下方。

2. 如权利要求1所述的多功能激光打标旋转装置,其特征在于,

所述驱动组件包括第二电机、第一螺纹杆和第一滑动块,所述第二电机与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述第一螺纹杆与所述第二电机的输出端固定连接,并位于所述滑动板的下方,所述第一滑动块的一端与所述滑动板固定连接,所述第一滑动块的另一端与所述第一螺纹杆螺纹连接,并位于所述滑动板的下方。

3. 如权利要求2所述的多功能激光打标旋转装置,其特征在于,

所述多功能激光打标旋转装置还包括移动机构,所述移动机构包括滑动轨、第二螺纹杆、第三螺纹杆、第二滑动块、第三电机、第四电机、两个限位杆和打标组件,所述滑动轨与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述第三电机与所述滑动轨固定连接,并位于所述滑动轨的上方,所述第二螺纹杆与所述第三电机的输出端固定连接,并位于所述滑动轨的内部,所述第二滑动块与所述第二螺纹杆螺纹连接,并位于所述滑动轨的内部,所述第四电机与所述第二滑动块固定连接,并位于所述第二滑动块的一侧,所述第三螺纹杆与所述第四电机的输出端固定连接,并位于所述支撑板的上方,两个所述限位杆与所述第二滑动块固定连接,并位于所述第二滑动块的两侧,所述打标组件套设在两个所述限位杆的表面。

4. 如权利要求3所述的多功能激光打标旋转装置,其特征在于,

所述打标组件包括第三滑动块、安装板、第五电机和打标器,所述第三滑动块与所述第三螺纹杆螺纹连接,并套设在两个所述限位杆的表面,所述安装板与所述第三滑动块固定连接,并位于所述第三滑动块的下方,所述第五电机与所述安装板固定连接,并位于所述安装板的一侧,所述打标器与所述第五电机的输出端固定连接,并位于所述安装板的一侧。

5. 如权利要求4所述的多功能激光打标旋转装置,其特征在于,

所述多功能激光打标旋转装置还包括固定组件,所述固定组件包括两个固定条、移动条、两个伸缩杆、两个弹簧和调节杆,两个所述固定条与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的两侧,两个所述伸缩杆的一端与对应的所述固定条固定连接,两个所述伸缩杆的另一端与所述移动条固定连接,并位于所述支撑板的上方,两个所述弹簧套设在对应的所述伸缩杆的表面,所述调节杆的一端与所述移动条固定连接,所述调节杆的另一端穿过对应的所述固定条。

一种多功能激光打标旋转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光应用技术领域,尤其涉及一种多功能激光打标旋转装置。

背景技术

[0002] 现有激光打标机,都是针对某一种产品的设计使用,若有多种产品,比如大小、形状、要求的不同,势必需要多种激光打标机来完成,这会增加用户设备成本并引起设备资源的闲置浪费,希望能做到一机多用。

[0003] 现有技术中,专利(CN111299846A)提到一种多功能激光打标机,包括立柱、安装在立柱上的激光光路件,立柱安装在下部的工作台架上,激光光路件一端配置有激光振镜及其激光场镜,立柱与下部工作台架连接处设计有立柱旋转机构;激光振镜与激光光路件连接处设计有振镜旋转机构;安装架与立柱之间设计有旋转机构,该现有技术可满足多种工况不同大小和方位的工件表面打标需求,一机多用,降低用户设备成本。

[0004] 但在上述的现有技术中,工件安装在安装架上后无法准确调节工件的倾斜角度,导致实用性不高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能激光打标旋转装置,解决了现有技术中,工件安装在安装架上后无法准确调节工件的倾斜角度,导致实用性不高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种多功能激光打标旋转装置,包括底座和安装机构,所述安装机构包括滑动板、固定块、齿环、齿轮、第一电机、转动块、支撑板和驱动组件,所述滑动板与所述底座滑动连接,并位于所述底座的上方,所述固定块与所述滑动板固定连接,并位于所述滑动板的一侧,所述转动块与所述固定块转动连接,并位于所述滑动板的上方,所述齿环与所述转动块固定连接,并位于所述转动块的一侧,所述第一电机与所述滑动板固定连接,并位于所述滑动板的一侧,所述齿轮与所述第一电机的输出端固定连接,并位于所述齿环啮合,所述支撑板与所述转动块固定连接,并位于所述转动块的上方,所述驱动组件设置在所述滑动板的下方。

[0007] 其中,所述驱动组件包括第二电机、第一螺纹杆和第一滑动块,所述第二电机与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述第一螺纹杆与所述第二电机的输出端固定连接,并位于所述滑动板的下方,所述第一滑动块的一端与所述滑动板固定连接,所述第一滑动块的另一端与所述第一螺纹杆螺纹连接,并位于所述滑动板的下方。

[0008] 其中,所述多功能激光打标旋转装置还包括移动机构,所述移动机构包括滑动轨、第二螺纹杆、第三螺纹杆、第二滑动块、第三电机、第四电机、两个限位杆和打标组件,所述滑动轨与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述第三电机与所述滑动轨固定连接,并位于所述滑动轨的上方,所述第二螺纹杆与所述第三电机的输出端固定连接,并位于所述滑动轨的内部,所述第二滑动块与所述第二螺纹杆螺纹连接,并位于所述滑动轨的内部,所述第四电机与所述第二滑动块固定连接,并位于所述第二滑动块的一侧,所述第三螺

纹杆与所述第四电机的输出端固定连接,并位于所述支撑板的上方,两个所述限位杆与所述第二滑动块固定连接,并位于所述第二滑动块的两侧,所述打标组件套设在两个所述限位杆的表面。

[0009] 其中,所述打标组件包括第三滑动块、安装板、第五电机和打标器,所述第三滑动块与所述第三螺纹杆螺纹连接,并套设在两个所述限位杆的表面,所述安装板与所述第三滑动块固定连接,并位于所述第三滑动块的下方,所述第五电机与所述安装板固定连接,并位于所述安装板的一侧,所述打标器与所述第五电机的输出端固定连接,并位于所述安装板的一侧。

[0010] 其中,所述多功能激光打标旋转装置还包括固定组件,所述固定组件包括两个固定条、移动条、两个伸缩杆、两个弹簧和调节杆,两个所述固定条与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的两侧,两个所述伸缩杆的一端与对应的所述固定条固定连接,两个所述伸缩杆的另一端与所述移动条固定连接,并位于所述支撑板的上方,两个所述弹簧套设在对应的所述伸缩杆的表面,所述调节杆的一端与所述移动条固定连接,所述调节杆的另一端穿过对应的所述固定条。

[0011] 本实用新型的一种多功能激光打标旋转装置,所述滑动板与所述底座滑动连接,并位于所述底座的上方,所述固定块与所述滑动板固定连接,并位于所述滑动板的一侧,所述转动块与所述固定块转动连接,并位于所述滑动板的上方,所述齿环与所述转动块固定连接,并位于所述转动块的一侧,所述第一电机与所述滑动板固定连接,并位于所述滑动板的一侧,所述齿轮与所述第一电机的输出端固定连接,并位于所述齿环啮合,所述支撑板与所述转动块固定连接,并位于所述转动块的上方,所述驱动组件设置在所述滑动板的下方,将工件安放在所述支撑板的上方,所述第一电机带动所述齿轮转动,从而打动所述齿环和所述转动块转动,使得所述转动块倾斜,提高了本实用新型的实用性。

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是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的第一实施例的正视图。

[0015] 图3是本实用新型的图2的A-A线剖视图。

[0016] 图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0017] 101-底座、102-滑动板、103-固定块、104-齿环、105-齿轮、106-第一电机、107-转动块、108-支撑板、109-第二电机、110-第一螺纹杆、111-第一滑动块、112-滑动轨、113-第二螺纹杆、114-第三螺纹杆、115-第二滑动块、116-第三电机、117-第四电机、118-限位杆、119-第三滑动块、120-安装板、121-第五电机、122-打标器、201-固定条、202-移动条、203-伸缩杆、204-弹簧、205-调节杆。

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] 第一实施例：

[0020] 请参阅图1至图3,其中,图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的正视图,图3是本实用新型的图2的A-A线剖视图。

[0021] 本实用新型提供一种多功能激光打标旋转装置,包括底座101、安装机构和移动机构,所述安装机构包括滑动板102、固定块103、齿环104、齿轮105、第一电机106、转动块107、支撑板108和驱动组件,所述移动机构包括滑动轨112、第二螺纹杆113、第三螺纹杆114、第二滑动块115、第三电机116、第四电机117、两个限位杆118和打标组件,所述驱动组件包括第二电机109、第一螺纹杆110和第一滑动块111,所述打标组件包括第三滑动块119、安装板120、第五电机121和打标器122,通过前述方案解决了工件安装在安装架上后无法准确调节工件的倾斜角度,导致实用性不高的问题。

[0022] 针对本具体实施方式,所述滑动板102与所述底座101滑动连接,并位于所述底座101的上方,所述固定块103与所述滑动板102固定连接,并位于所述滑动板102的一侧,所述转动块107与所述固定块103转动连接,并位于所述滑动板102的上方,所述齿环104与所述转动块107固定连接,并位于所述转动块107的一侧,所述第一电机106与所述滑动板102固定连接,并位于所述滑动板102的一侧,所述齿轮105与所述第一电机106的输出端固定连接,并位于所述齿环104啮合,所述支撑板108与所述转动块107固定连接,并位于所述转动块107的上方,所述驱动组件设置在所述滑动板102的下方,将工件安放在所述支撑板108的上方,所述第一电机106带动所述齿轮105转动,从而打动所述齿环104和所述转动块107转动,使得所述转动块107倾斜。

[0023] 其中,所述第二电机109与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧,所述第一螺纹杆110与所述第二电机109的输出端固定连接,并位于所述滑动板102的下方,所述第一滑动块111的一端与所述滑动板102固定连接,所述第一滑动块111的另一端与所述第一螺纹杆110螺纹连接,并位于所述滑动板102的下方,所述第二电机109带动所述第一螺纹杆110转动,从而使得所述第一滑动块111移动,调整工件的位置。

[0024] 其次,所述滑动轨112与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧,所述第三电机116与所述滑动轨112固定连接,并位于所述滑动轨112的上方,所述第二螺纹杆113与所述第三电机116的输出端固定连接,并位于所述滑动轨112的内部,所述第二滑动块115与所述第二螺纹杆113螺纹连接,并位于所述滑动轨112的内部,所述第四电机117与所述第二滑动块115固定连接,并位于所述第二滑动块115的一侧,所述第三螺纹杆114与所述第四电机117的输出端固定连接,并位于所述支撑板108的上方,两个所述限位杆118与所述第二滑动块115固定连接,并位于所述第二滑动块115的两侧,所述打标组件套设在两个所述限位杆118的表面,所述第三电机116带动所述第二螺纹杆113转动,在所述滑动轨112的限制下,所述第二滑动块115移动。

[0025] 同时,所述第三滑动块119与所述第三螺纹杆114螺纹连接,并套设在两个所述限位杆118的表面,所述安装板120与所述第三滑动块119固定连接,并位于所述第三滑动块119的下方,所述第五电机121与所述安装板120固定连接,并位于所述安装板120的一侧,所述打标器122与所述第五电机121的输出端固定连接,并位于所述安装板120的一侧,所述第四个电机带动所述第三螺纹杆114转动,在两个所述限位杆118的限制下,所述第三滑动块

119移动,所述第五电机121带动打标器122转动,增大了打标器122的工作范围。

[0026] 在使用本实用新型时,将工件安放在所述支撑板108的上方,所述第一电机106带动所述齿轮105转动,从而打动所述齿环104和所述转动块107转动,使得所述转动块107倾斜,所述第二电机109带动所述第一螺纹杆110转动,从而使得所述第一滑动块111移动,所述第三电机116带动所述第二螺纹杆113转动,在所述滑动轨112的限制下,所述第二滑动块115移动,所述第四个电机带动所述第三螺纹杆114转动,在两个所述限位杆118的限制下,所述第三滑动块119移动,所述第五电机121带动打标器122转动,使得所述打标器122正对工件,提高了本实用新型的实用性。

[0027] 第二实施例:

[0028] 请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0029] 在第一实施例的基础上,本实用新型提供一种多功能激光打标旋转装置,还包括固定组件,所述固定组件包括两个固定条201、移动条202、两个伸缩杆203、两个弹簧204和调节杆205,通过上述结构的设置,解决了安装或拆卸工件时下方麻烦,浪费时间的问题。

[0030] 针对本具体实施方式,两个所述固定条201与所述支撑板108固定连接,并位于所述支撑板108的两侧,两个所述伸缩杆203的一端与对应的所述固定条201固定连接,两个所述伸缩杆203的另一端与所述移动条202固定连接,并位于所述支撑板108的上方,两个所述弹簧204套设在对应的所述伸缩杆203的表面,所述调节杆205的一端与所述移动条202固定连接,所述调节杆205的另一端穿过对应的所述固定条201,拉动所述调节杆205,件工件固定在对应的所述固定条201和移动条202之间,方便安装或取下工件。

[0031] 在使用本实用新型时,拉动所述调节杆205,件工件固定在对应的所述固定条201和移动条202之间,将工件安放在所述支撑板108的上方,所述第一电机106带动所述齿轮105转动,从而打动所述齿环104和所述转动块107转动,使得所述转动块107倾斜,从而使得工件倾斜,所述第二电机109带动所述第一螺纹杆110转动,从而使得所述第一滑动块111移动,所述第三电机116带动所述第二螺纹杆113转动,在所述滑动轨112的限制下,所述第二滑动块115移动,所述第四个电机带动所述第三螺纹杆114转动,在两个所述限位杆118的限制下,所述第三滑动块119移动,所述第五电机121带动打标器122转动,使得所述打标器122正对工件,提高了打标精度。

[0032] 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。

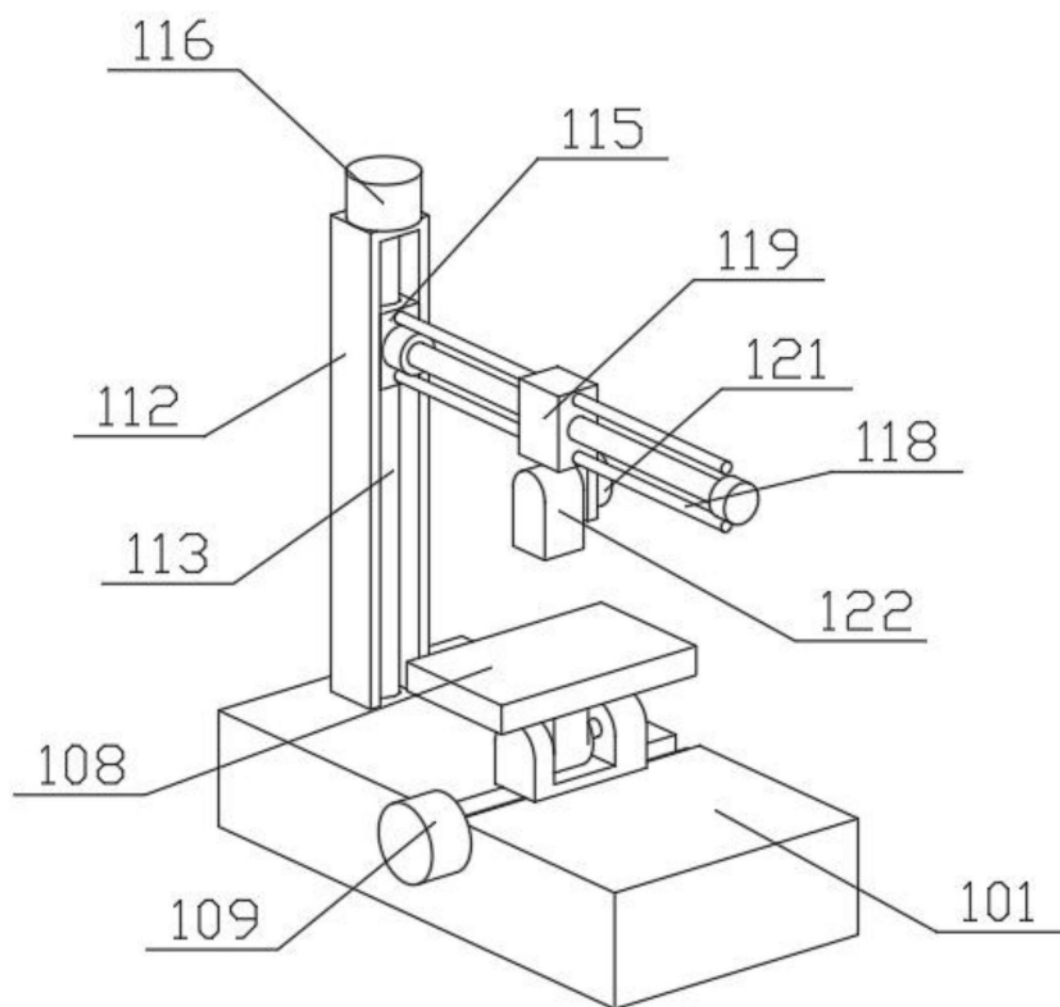


图1

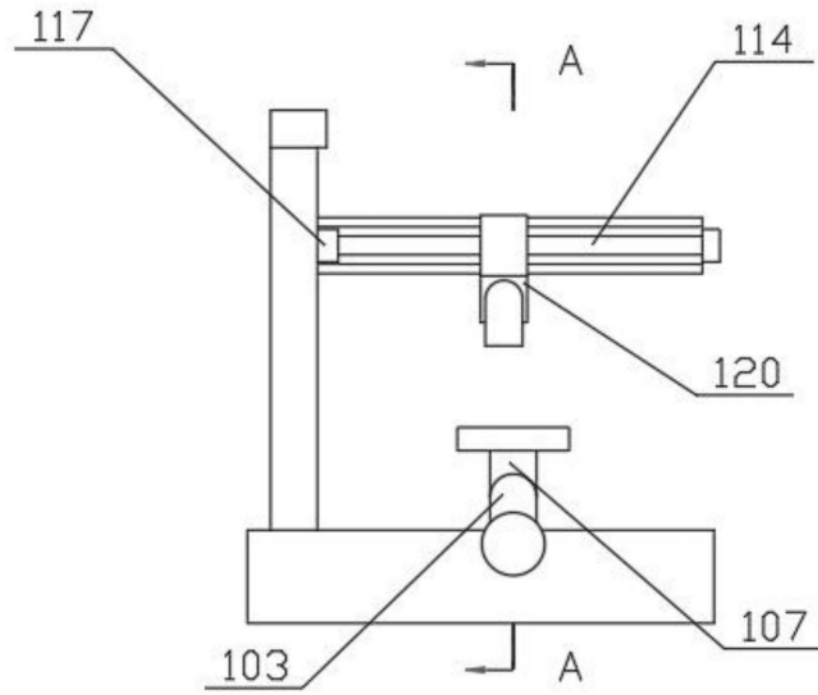


图2

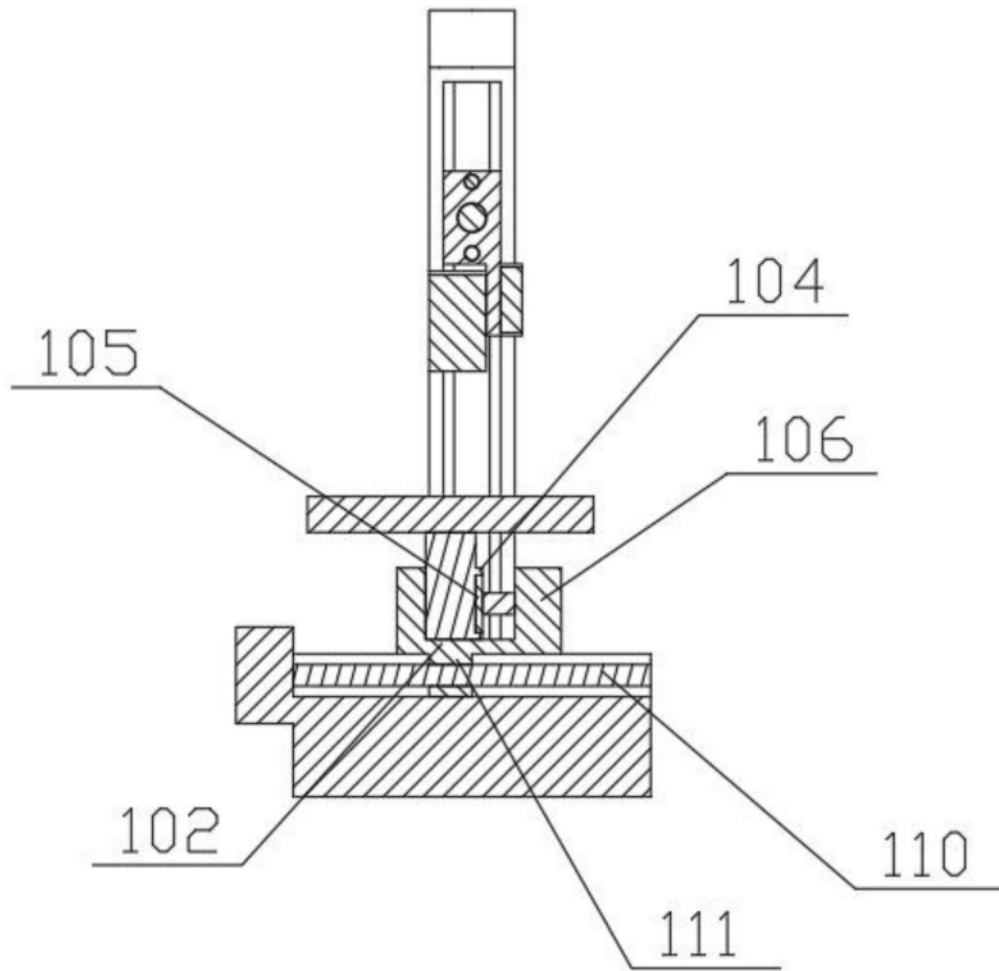


图3

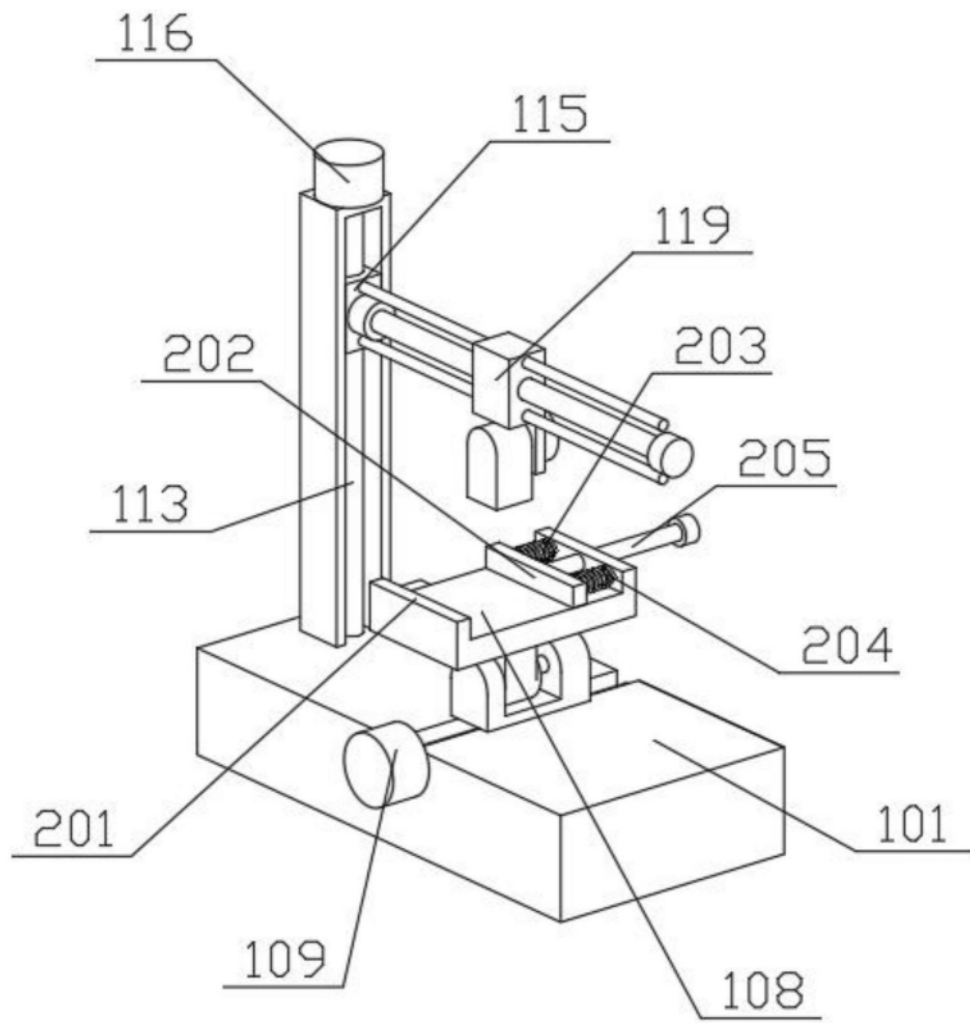


图4