



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218066243 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202220983095.3

(22) 申请日 2022.04.26

(73) 专利权人 新疆卓越工程项目管理有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市高新区(新市区)桂林路92号万泰·
怡郡1栋5层2单元104室

(72) 发明人 张燕 梁金荣 高慧敏 欧阳丽萍
梁博文

(51) Int.Cl.

G01B 5/12 (2006.01)

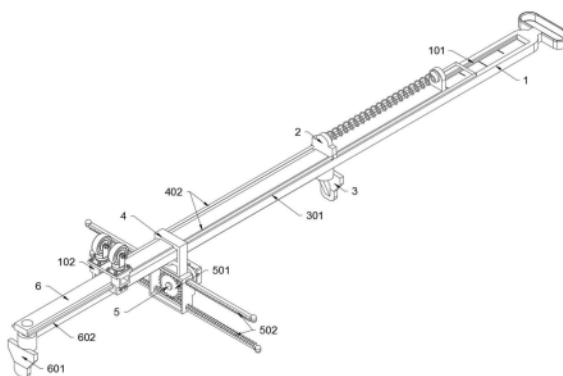
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,涉及孔径检测技术领域,以解决在原有的桩孔孔径检测装置中没有安装自动定位的结构和底轮,不仅降低了测量装置的准确性,同时还降低了检测装置的使用便捷性的问题,包括主杆,凸块,所述凸块固定安装在主杆的上侧端面上;固定块,所述固定块固定安装在主杆的下侧底部端面上;活动框,所述活动框滑动安装在主杆上;圆杆,所述圆杆贯穿安装在活动框的居中内侧;副杆,所述副杆滑动安装在主杆中;所述主杆包括滑槽和底轮,所述滑槽开设在主杆的居中内侧。本实用新型中由于安装的底轮结构可以将桩孔孔径检测装置实现拖拉携带,便于监理各个工地上进行捎带使用。



1. 一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,包括主杆(1),凸块(2),所述凸块(2)固定安装在主杆(1)的上侧端面上;固定块(3),所述固定块(3)固定安装在主杆(1)的下侧底部端面上;活动框(4),所述活动框(4)滑动安装在主杆(1)上;圆杆(5),所述圆杆(5)贯穿安装在活动框(4)的居中内侧;副杆(6),所述副杆(6)滑动安装在主杆(1)中。

2. 如权利要求1所述一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,所述主杆(1)包括滑槽(101)和底轮(102),所述滑槽(101)开设在主杆(1)的居中内侧,且副杆(6)滑动安装在滑槽(101)中;所述底轮(102)安装在主杆(1)的左侧顶端。

3. 如权利要求1所述一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,所述凸块(2)包括圆孔(201),所述圆孔(201)开设在凸块(2)上。

4. 如权利要求3所述一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,所述固定块(3)包括圆筒(301),所述圆筒(301)固定安装在固定块(3)的左侧外端面上。

5. 如权利要求4所述一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,所述活动框(4)包括中心孔(401)和长杆(402),所述中心孔(401)开设在活动框(4)的内侧上端,且圆筒(301)贯穿安装在中心孔(401)中;所述长杆(402)凸出安装在活动框(4)的左侧外端,且长杆(402)贯穿安装在圆孔(201)中。

6. 如权利要求1所述一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,所述活动框(4)还包括固定板(403)和方形槽(404),所述固定板(403)固定安装在活动框(4)的内侧下端,且固定板(403)的居中内侧转动安装有圆杆(5);两处所述方形槽(404)分别开设在活动框(4)前后两侧的外端面上。

7. 如权利要求6所述一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,所述圆杆(5)包括齿轮(501)和齿条(502),所述齿轮(501)固定安装在圆杆(5)上;所述齿条(502)和齿轮(501)相啮合,且齿条(502)贯穿安装在方形槽(404)中,齿轮(501)和圆杆(5)转动安装在活动框(4)中。

8. 如权利要求5所述一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,其特征在于,所述副杆(6)包括卡扣块(601)和限位杆(602),所述卡扣块(601)固定安装在副杆(6)的左侧下端;所述限位杆(602)固定安装在卡扣块(601)的右侧外端,且限位杆(602)贯穿安装在圆筒(301)中。

一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及孔径检测技术领域,更具体地说,特别涉及一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置。

背景技术

[0002] 基桩孔是为了加固地下基础,其中在房屋建筑时也会钻出桩孔进行建筑使用,房屋建筑监理会使用桩孔孔径检测装置进行实时检测,合格的桩孔可以提高房屋建筑基础的承重能力与抗震能力。

[0003] 在一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置使用时,由于原有的桩孔孔径检测装置中没有安装自动定位的结构,使得在测量时容易发生装置位置的偏移,导致出现检测误差,降低测量装置的准确性,同时桩孔孔径检测装置没有安装底轮,不便于监理各个工地上进行捎带使用,进而降低桩孔孔径检测装置的使用便捷性。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,以解决在原有的桩孔孔径检测装置中没有安装自动定位的结构和底轮,不仅降低了测量装置的准确性,同时还降低了检测装置的使用便捷性的问题。

[0006] 本实用新型一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,包括主杆,凸块,所述凸块固定安装在主杆的上侧端面上;固定块,所述固定块固定安装在主杆的下侧底部端面上;活动框,所述活动框滑动安装在主杆上;圆杆,所述圆杆贯穿安装在活动框的居中内侧;副杆,所述副杆滑动安装在主杆中。

[0008] 进一步的,所述主杆包括滑槽和底轮,所述滑槽开设在主杆的居中内侧,且副杆滑动安装在滑槽中;所述底轮安装在主杆的左侧顶端;所述凸块包括圆孔,所述圆孔开设在凸块上;所述固定块包括圆筒,所述圆筒固定安装在固定块的左侧外端面上;所述活动框包括中心孔和长杆,所述中心孔开设在活动框的内侧上端,且圆筒贯穿安装在中心孔中;所述长杆凸出安装在活动框的左侧外端,且长杆贯穿安装在圆孔中;所述活动框还包括固定板和方形槽,所述固定板固定安装在活动框的内侧下端,且固定板的居中内侧转动安装有圆杆,固定板的右侧外端面上安装有电机和感应控制器,电机和圆杆相连接。

[0009] 进一步的,两处所述方形槽分别开设在活动框前后两侧的外端面上;所述圆杆包括齿轮和齿条,所述齿轮固定安装在圆杆上;所述齿条和齿轮相啮合,且齿条贯穿安装在方形槽中,齿轮和圆杆转动安装在活动框中;所述副杆包括卡扣块和限位杆,所述卡扣块固定安装在副杆的左侧下端;所述限位杆固定安装在卡扣块的右侧外端,且限位杆贯穿安装在

圆筒中。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、本实用新型由于安装一个齿轮分别啮合两根齿条实现结构的统一同步伸展或收缩操作,使得桩孔孔径检测装置可以对需要检测的桩孔直径进行自动定位,防止桩孔孔径检测装置在测量时发生的装置偏移,减少了检测误差,进而提高测量准确性;

[0012] 2、本实用新型由于安装的圆筒和限位杆的相互滑动环套,可以对结构的移动操作进行限位,不仅对桩孔孔径检测装置结构的移动操作提高合理性,还再次提高桩孔孔径检测装置的移动精准性;

[0013] 3、本实用新型由于安装的底轮结构可以将桩孔孔径检测装置实现拖拉携带,便于监理各个工地上进行捎带使用,提高桩孔孔径检测装置的使用便捷性。

[0014] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的左前上方轴视结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的左前下方轴视结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的主杆、凸块和固定块部分轴视结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的活动框部分轴视结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型的圆杆部分轴视结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型的副杆部分轴视结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、主杆;101、滑槽;102、底轮;2、凸块;201、圆孔;3、固定块;301、圆筒;4、活动框;401、中心孔;402、长杆;403、固定板;404、方形槽;5、圆杆;501、齿轮;502、齿条;6、副杆;601、卡扣块;602、限位杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中心媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例:

[0027] 如附图1至附图6所示:

[0028] 本实用新型提供一种房屋建筑监理用桩孔孔径检测装置,包括主杆1,主杆1和副杆6均是长条状结构,且主杆1是副杆6滑动的限位结构,凸块2,凸块2固定安装在主杆1的上侧端面上,凸块2固定安装在主杆1上,凸块2的安装位置同是起到了对副杆6进行限位作用,凸块2和副杆6的结构之间通过安装的弹簧进行连接;固定块3,固定块3固定安装在主杆1的下侧底部端面上,固定块3是最先贴近需要检测的桩孔边沿的结构,且固定块3安装在主杆1的凸出下侧,固定块3安装在需要检测的桩孔内,主杆1安装在需要检测的桩孔的上侧地面上;活动框4,活动框4滑动安装在主杆1上,活动框4顺着副杆6和主杆1的结构可以进行前后滑动调节,配合主杆1和副杆6适应于各种需要检测的桩孔尺寸规格;圆杆5,圆杆5贯穿安装在活动框4的居中内侧,圆杆5是桩孔孔径检测装置主要的具有动力的结构,将桩孔孔径检测装置实现了自动伸出的定位操作;副杆6,副杆6滑动安装在主杆1中,副杆6的右侧顶端安装有圆弧块状结构,副杆6和主杆1相互滑动实现伸缩,且副杆6是抵住在需要检测的桩孔的另一侧,将通过副杆6的伸缩和移动长度对需要检测的桩孔直径进行测量,提高桩孔孔径检测装置的实用性。

[0029] 其中,主杆1包括滑槽101和底轮102,滑槽101开设在主杆1的居中内侧,且副杆6滑动安装在滑槽101中,滑槽101凹槽状结构,并且滑槽101是副杆6的滑动轨迹;底轮102安装在主杆1的左侧顶端,一对底轮102是向上凸起安装在主杆1上的结构,将主杆1和整个桩孔孔径检测装置的进行安装上移动结构,在使用完毕后,将所有的结构进行收起后,将主杆1进行翻过来进行拖拉携带桩孔孔径检测装置,便于监理各个工地上进行捎带使用,提高桩孔孔径检测装置的使用便捷性。

[0030] 其中,凸块2包括圆孔201,圆孔201开设在凸块2上,圆孔201将长杆402进行安装位置的限位,同时圆孔201也将长杆402的左右抽拉使用进行限位,保证长杆402的移动精准性。

[0031] 其中,固定块3包括圆筒301,圆筒301固定安装在固定块3的左侧外端面上,固定块3和凸块2均是限位的凸出结构,且凸块2安装在主杆1上端进行限位,固定块3安装在主杆1下端进行限位,且圆筒301和限位杆602是相互伸缩的杆状结构,圆筒301对限位杆602进行左右移动限位,再次提高桩孔孔径检测装置的移动精准性。

[0032] 其中,活动框4包括中心孔401和长杆402,中心孔401开设在活动框4的内侧上端,且圆筒301贯穿安装在中心孔401中,通过中心孔401中贯穿安装圆筒301实现活动框4定位结构的安装位置;长杆402凸出安装在活动框4的左侧外端,且长杆402贯穿安装在圆孔201中,长杆402是左右拉伸操作活动框4位置的结构;活动框4还包括固定板403和方形槽404,固定板403固定安装在活动框4的内侧下端,且固定板403的居中内侧转动安装有圆杆5,固定板403的右侧外端面上安装有电机和感应控制器,电机和圆杆5相连接,电机带动圆杆5进行转动旋转在固定板403中;两处方形槽404分别开设在活动框4前后两侧的外端面上,方形槽404是限位齿条502前后移动位置的结构,将桩孔孔径检测装置结构的所有移动操作均提高合理性。

[0033] 其中,圆杆5包括齿轮501和齿条502,齿轮501固定安装在圆杆5上,齿轮501和圆杆5进行同步旋转;齿条502和齿轮501相啮合,且齿条502贯穿安装在方形槽404中,齿轮501和圆杆5转动安装在活动框4中,一个齿轮501的上下两侧分别将啮合两根齿条502进行统一的

伸展或收缩,使得桩孔孔径检测装置可以对需要检测的桩孔直径进行自动定位,防止桩孔孔径检测装置在测量时发生的装置偏移,减少了桩孔孔径检测装置的检测误差,进而提高桩孔孔径检测装置的测量准确性。

[0034] 其中,副杆6包括卡扣块601和限位杆602,卡扣块601固定安装在副杆6的左侧下端,卡扣块601和固定块3的作用一致,且卡扣块601可以跟随副杆6的移动而移动,且卡扣块601抵住安装在需要检测桩孔的另一端,实现对需要检测桩孔的精确卡扣检测;限位杆602固定安装在卡扣块601的右侧外端,且限位杆602贯穿安装在圆筒301中,限位杆602辅助副杆6进行左右移动,限位杆602再次对副杆6滑动在主杆1的左侧进行限位,使得桩孔孔径检测装置结构更加牢固,进而延长桩孔孔径检测装置的使用寿命。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 在使用过程中,通过底轮102将拉动整个结构进行移动在需要孔径检测的桩孔边,然后将整个结构和主杆1进行翻过来,底轮102凸出朝上安装在主杆1的上侧,将固定块3对应安装在需要检测孔径的桩孔一侧内端,将固定块3实现装置的一端定位,将拉动长杆402,使长杆402顺着圆孔201对活动框4和齿条502的位置进行调节,同时圆筒301对中心孔401进行移动限位,且启动固定板403上的电机,电机带动着圆杆5进行旋转在固定板403的居中内侧,圆杆5带动着齿轮501进行旋转,齿轮501分别啮合上下两侧安装的齿条502进行穿过方形槽404继续向外伸出,直至两侧的齿条502分别抵住安装在需要检测孔径的桩孔内侧两端,将主杆1进行前后两侧的居中固定;

[0037] 然后,再将副杆6安装有圆弧块状结构的一端顺着滑槽101向左侧伸出移动,凸块2和副杆6之间的弹簧实现收缩,限位杆602逐渐伸出在圆筒301,直至卡扣块601抵住在安装在需要检测孔径的桩孔内侧的另一端,读取副杆6指示在主杆1上的数字,最终得出桩孔孔径数据,至此,完成该桩孔孔径检测装置的使用过程。

[0038] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

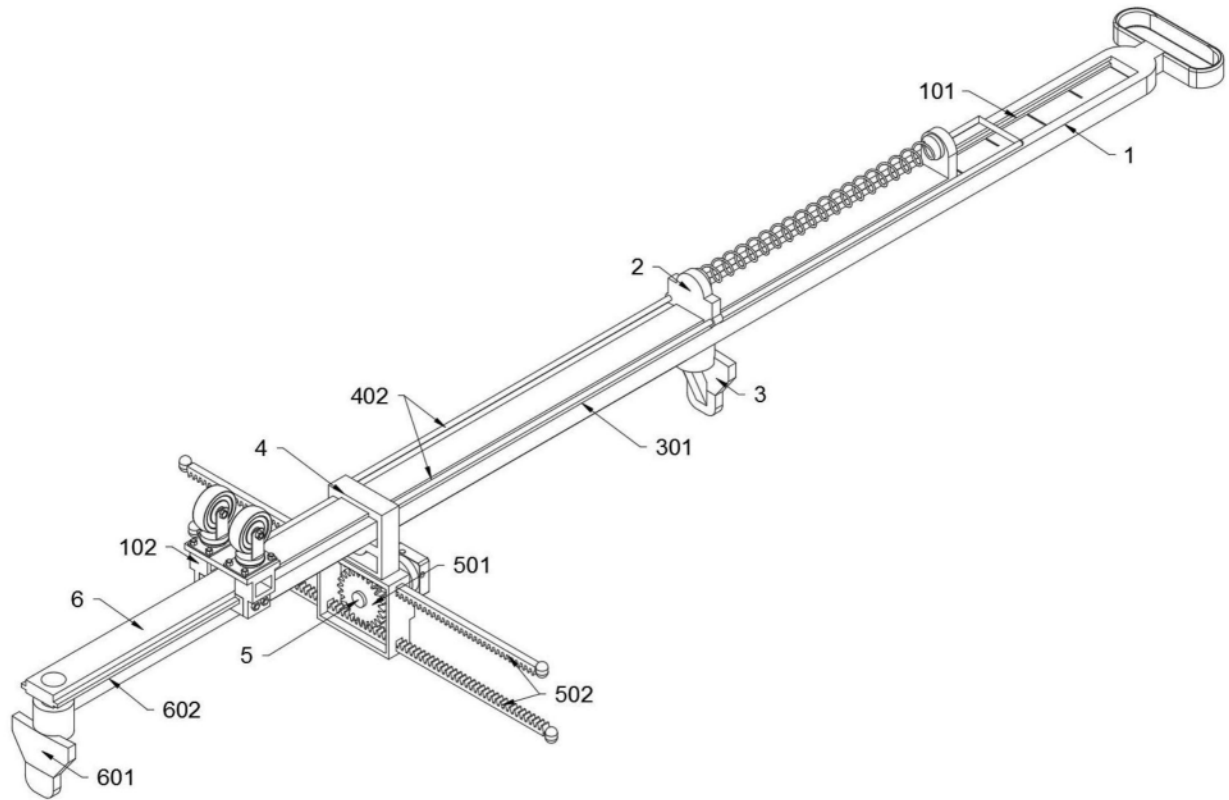


图1

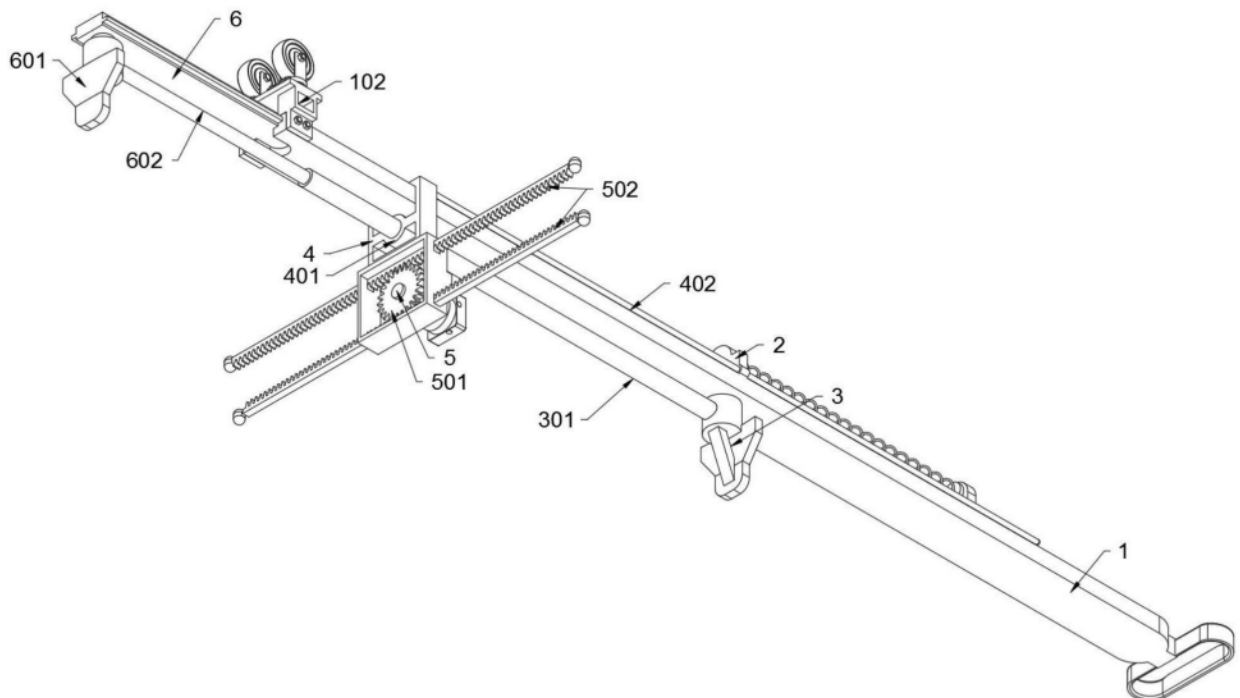


图2

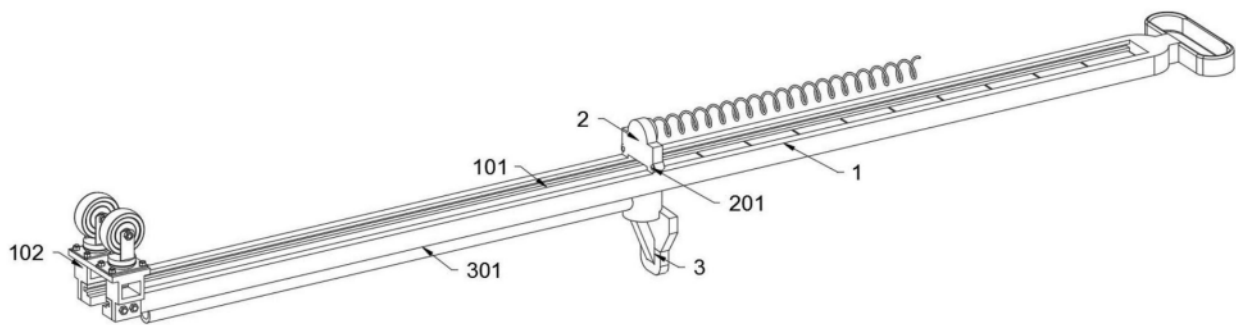


图3

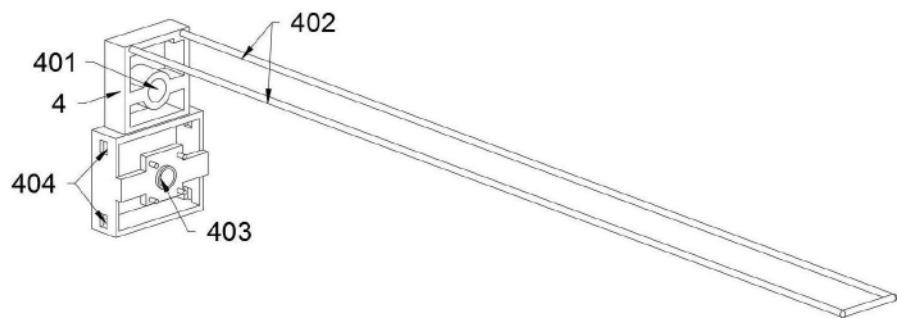


图4

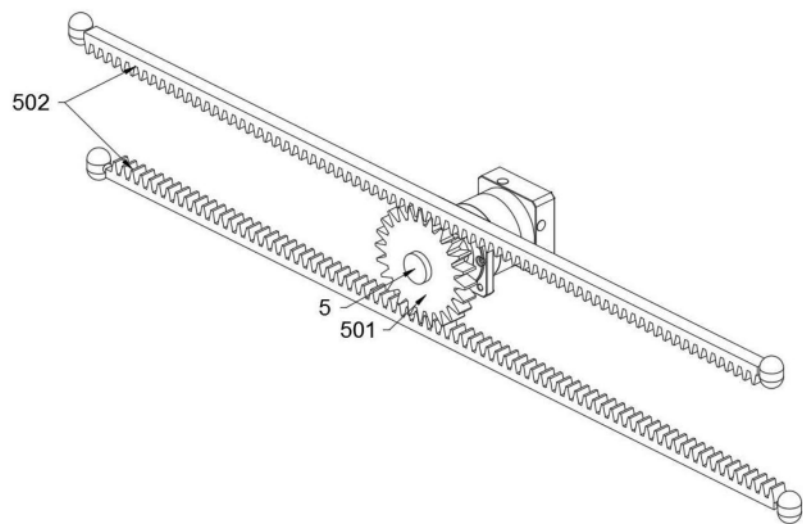


图5

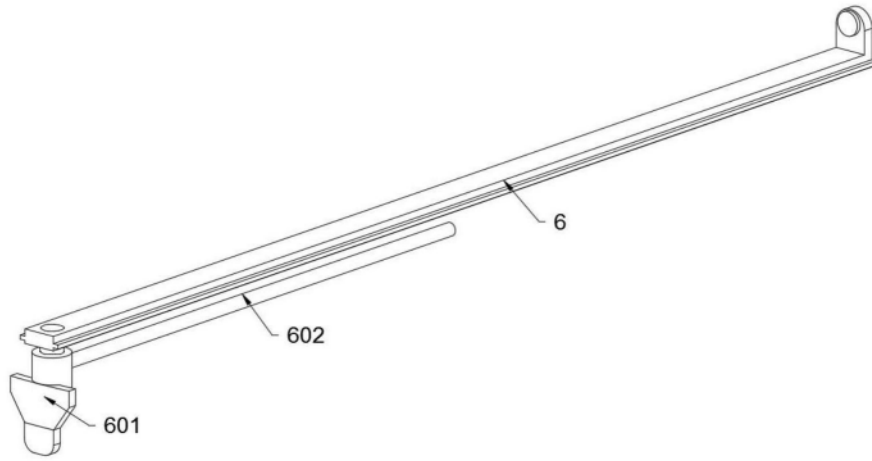


图6