



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206614508 U

(45)授权公告日 2017. 11. 07

(21)申请号 201720268764.8

(22)申请日 2017.03.17

(73)专利权人 广东广铝铝型材有限公司

地址 510450 广东省广州市白云区江高镇
青云路55号自编1-5栋

(72)发明人 张华军

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 李姿颐

(51) Int. Cl.

B25H 3/00(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

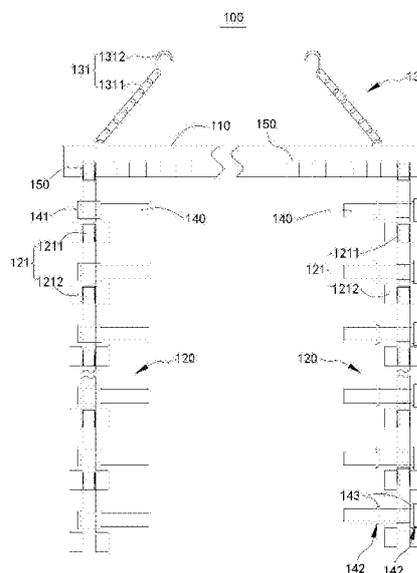
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效悬挂组件

(57)摘要

本实用新型涉及机械制造领域,具体而言,涉及一种高效悬挂组件,旨在改善现有技术中工作效率低,使用不方便的问题,其包括横杆架、悬吊组件和至少两个连接组件。悬吊组件设置在横杆架的顶部,各个连接组件沿横杆架的长度方向间隔布置在横杆架的下方。连接组件包括多个连接单元,多个连接单元依次连接形成链状,位于一端的连接单元与横杆架底部可拆卸地连接,相邻的连接单元之间可拆卸地连接。连接单元上设置有钩挂部,钩挂部沿横杆架的长度方向延伸。相邻的连接组件的钩挂部相对设置。



1. 一种高效悬挂组件,其特征在于:

包括横杆架、悬吊组件和至少两个连接组件;

所述悬吊组件设置在所述横杆架的顶部,各个所述连接组件沿所述横杆架的长度方向间隔布置在所述横杆架的下方;

所述连接组件包括多个连接单元,多个所述连接单元依次连接形成链状,位于一端的所述连接单元与所述横杆架底部可拆卸地连接,相邻的所述连接单元之间可拆卸地连接;

所述连接单元上设置有钩挂部,所述钩挂部沿所述横杆架的长度方向延伸;

相邻的所述连接组件的所述钩挂部相对设置。

2. 根据权利要求1所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述连接单元与所述横杆架螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述横杆架的底部设置有螺纹孔;所述连接单元具备相对的两端,其中一端为螺柱,另一端为螺纹套筒;

所述连接组件中,位于一端的所述连接单元上的所述螺柱与所述螺纹孔螺纹连接,相邻的所述连接单元通过所述螺柱和所述螺纹套筒螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述钩挂部与所述连接单元可水平转动地连接。

5. 根据权利要求4所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述连接单元上可转动地套设有筒体,所述钩挂部与所述筒体连接。

6. 根据权利要求1所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述钩挂部在其延伸方向上可滑动地贯穿所述连接单元。

7. 根据权利要求6所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述钩挂部的两端设置有用于与所述连接单元抵靠的限位部。

8. 根据权利要求7所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述限位部内设置磁铁,且所述连接单元由导磁材料构成。

9. 根据权利要求1-8中任意一项所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述悬吊组件包括两个悬吊件,两个所述悬吊件沿所述横杆架的长度方向布置。

10. 根据权利要求9所述的高效悬挂组件,其特征在于:

所述悬吊件包括链环和连接部,所述链环的一端与所述横杆架连接,所述链环的另一端与所述连接部连接。

一种高效悬挂组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造领域,具体而言,涉及一种高效悬挂组件。

背景技术

[0002] 现有技术中的悬挂组件要么是单个钩挂连接物体,这样的连接方式效率低下且钩挂的物体的数量有限;要么是多个物体通过层叠的方式连接,这样的方式不能有效地保证悬挂组件钩挂物体时的稳定性,且不利于进一步地加工制造。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效悬挂组件,旨在改善现有技术中工作效率低,使用不方便的问题。

[0004] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0005] 一种高效悬挂组件,其包括横杆架、悬吊组件和至少两个连接组件。悬吊组件设置在横杆架的顶部,各个连接组件沿横杆架的长度方向间隔布置在横杆架的下方。连接组件包括多个连接单元,多个连接单元依次连接形成链状,位于一端的连接单元与横杆架底部可拆卸地连接,相邻的连接单元之间可拆卸地连接。连接单元上设置有钩挂部,钩挂部沿横杆架的长度方向延伸。相邻的连接组件的钩挂部相对设置。

[0006] 高效悬挂组件具有至少两个连接组件,连接组件沿横杆架的长度方向间隔布置在横杆架的下方,这样连接组件用于连接等待需要被钩挂的物体。进一步地,连接组件还包括多个连接单元,连接单元上设置有钩挂部,钩挂部沿横杆架的长度方向延伸。相邻的连接组件的钩挂部相对设置。连接单元上的钩挂部主要用于钩挂相应的物体,起到钩挂连接的目的;同时多个连接单元依次连接形成链状,位于一端的连接单元与横杆架底部可拆卸地连接,相邻的连接单元之间可拆卸地连接,这样一个连接组件的连接单元和与其配合的连接组件的连接单元就可以钩挂一个待钩挂的物体,不同连接组件上地连接单元相互配合就可以同时钩挂多个物体,效率高、使用简单,另一方面,连接单元与横杆架可拆卸连接、相邻的连接单元之间可拆卸地连接进一步地增强了连接组件使用的便捷性。而设置在横杆架顶部的悬吊组件能够使得高效悬挂组件方便地设置在其他支撑体上。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中:

[0008] 上述连接单元与横杆架螺纹连接。螺纹连接作为本领域中常用的连接方式,且螺纹连接具有加工方便、具有一定自锁功能的特性,用在本实施例中使得连接单元与横杆架的连接方式更加的灵活。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中:

[0010] 上述横杆架的底部设置有螺纹孔;连接单元具备相对的两端,其中一端为螺柱,另一端为螺纹套筒;

[0011] 连接组件中,位于一端的连接单元上的螺柱与螺纹孔螺纹连接,相邻的连接单元通过螺柱和螺纹套筒螺纹连接。进一步地,连接单元的两端分别具有螺柱和螺纹套筒,由于

螺柱和螺纹套筒在加工制作过程可以大规模流水线生产,这样就使得连接组件的制造变得更加方便、容易,有利于降低整个装置的成本。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中:

[0013] 上述钩挂部与连接单元可水平转动地连接。钩挂部与连接单元可水平转动地连接使得钩挂部具有更加灵活和更多移动方向,从而可以改善连接单元与横杆架或者相邻的连接单元螺纹连接等情况下使得钩挂部不能沿横杆架长度方向延伸,进而使得不能有效地钩挂物体的情况。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中:

[0015] 上述连接单元上可转动地套设有筒体,钩挂部与筒体连接。具体地,钩挂部是通过套设在连接单元上的筒体实现与连接单元的可水平转动地连接,这样的设置方式简便、易于加工。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中:

[0017] 上述钩挂部在其延伸方向上可滑动地贯穿连接单元。钩挂部贯穿连接单元,使得在沿横杆架长度方向钩挂部可以自由的活动,从而方便地与其对应的连接单元配合完成对物体的钩挂。

[0018] 在本实用新型的一种实施例中:

[0019] 上述钩挂部的两端设置有用于与连接单元抵靠的限位部。限位部的目的则在于确保钩挂部在沿钩挂部长度方向不会脱离连接单元,进而保证钩挂的可靠性。

[0020] 在本实用新型的一种实施例中:

[0021] 上述限位部内设置磁铁,且连接单元由导磁材料构成。这样限位部与连接单元就可以磁性连接,进一步避免了钩挂部脱离连接单元的情况,且磁性连接为本领域最常见的非接触式连接,方便、高效。

[0022] 在本实用新型的一种实施例中:

[0023] 上述悬吊组件包括两个悬吊件,两个悬吊件沿横杆架的长度方向布置。这样使得横杆架能够较为稳定地连接在支撑体上,保障了高效悬挂组件的可靠性。

[0024] 在本实用新型的一种实施例中:

[0025] 上述悬吊件包括链环和连接部,链环的一端与横杆架连接,链环的另一端与连接部连接。链环与连接部组合的方式使得悬吊件具有一定的柔性,避免了刚性连接对横杆架造成的刚性冲击,保障了整个装置的安全和使用寿命。

[0026] 本实用新型实施例的有益效果是:

[0027] 一种高效悬挂组件,其包括横杆架、悬吊组件和至少两个连接组件。在使用时,连接组件的连接单元上的钩挂部主要用于钩挂相应的物体,起到钩挂连接的目的;同时多个连接单元依次连接形成链状,位于一端的连接单元与横杆架底部可拆卸地连接,相邻的连接单元之间可拆卸地连接,这样一个连接组件的连接单元和与其配合的连接组件的连接单元就可以钩挂一个待钩挂的物体,不同连接组件上地连接单元相互配合就可以同时钩挂多个物体,效率高、使用简单,另一方面,连接单元与横杆架可拆卸连接、相邻的连接单元之间可拆卸地连接进一步地增强了连接组件使用的便捷性。而设置在横杆架顶部的悬吊组件能够使得高效悬挂组件方便地设置在其他支撑体上。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0029] 图1为本实用新型实施例中高效悬挂组件的结构示意图;

[0030] 图2为图1中一侧的连接组件的连接单元的结构示意图;

[0031] 图3为图1中另一侧的连接组件的连接单元的结构示意图;

[0032] 图4为图3中限位部的局部放大图。

[0033] 图标:100-高效悬挂组件;110-横杆架;120-连接组件;121-连接单元;1211-螺柱;1212-螺纹套筒;130-悬吊组件;131-悬吊件;1311-链环;1312-连接部;140-钩挂部;141-筒体;142-限位部;143-磁铁;150-螺纹孔。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0035] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0036] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0038] 此外,若出现术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0039] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“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,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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。

[0040] 实施例

[0041] 请参照图1,图1为本实施例中高效悬挂组件100的结构示意图,从图中可以看出高效悬挂组件100包括横杆架110、悬吊组件130和至少两个连接组件120。

[0042] 从图1中还可以看出,悬吊组件130设置在横杆架110的顶部,各个连接组件120沿横杆架110的长度方向间隔布置在横杆架110的下方。连接组件120包括多个连接单元121,多个连接单元121依次连接形成链状,位于一端的连接单元121与横杆架110底部可拆卸地连接,相邻的连接单元121之间可拆卸地连接。连接单元121上设置有钩挂部140,钩挂部140沿横杆架110的长度方向延伸。相邻的连接组件120的钩挂部140相对设置。

[0043] 需要说明的是,横杆架110用于支撑整个高效悬挂组件100,悬吊组件130和连接组件120可以稳定地连接;悬吊组件130用于将横杆架110和与横杆架110连接的连接组件120连接在其他支撑体上;连接组件120则用于直接钩挂物体。

[0044] 进一步地,连接组件120包括多个连接单元121,多个连接单元121依次连接形成链状,位于一端的连接单元121与横杆架110底部可拆卸地连接,相邻的连接单元121之间可拆卸地连接。其中,多个连接单元121的设置用于钩挂多个物体,提高了高效悬挂组件100的利用率;多个连接单元121依次连接形成链状则保证了相互连接单元121的连接紧密性,保证了连接单元121之间稳定和可靠性;位于一端的连接单元121与横杆架110底部可拆卸地连接,相邻的连接单元121之间可拆卸地连接,则保证了连接单元121的灵活性,同一连接组件120中的连接单元121的数量是可调整的,连接单元121与横杆架110也是可以拆卸的,从而可以使得整个高效悬挂组件100的体积在运输或转移时可以变得很小,便于移动;连接单元121上设置的钩挂部140用于直接钩挂物体。

[0045] 在本实用新型的本实施中,上述连接单元121与横杆架110螺纹连接。螺纹连接作为本领域中常用的连接方式,且螺纹连接具有加工方便、具有一定自锁功能的特性,用在本实施例中使得连接单元121与横杆架110的连接方式更加的灵活。

[0046] 在本实用新型的本实施中,上述横杆架110的底部设置有螺纹孔150;连接单元121具备相对的两端,其中一端为螺柱1211,另一端为螺纹套筒1212;连接组件120中,位于一端的连接单元121上的螺柱1211与螺纹孔150螺纹连接,相邻的连接单元121通过螺柱1211和螺纹套筒1212螺纹连接。进一步地,连接单元121的两端分别具有螺柱1211和螺纹套筒1212,由于螺柱1211和螺纹套筒1212在加工制作过程可以大规模流水线生产,这样就使得连接组件120的制造变得更加方便、容易,有利于降低整个装置的成本。从图1可以看出,在本实用新型的本实施例中,横杆架110底部沿其长度方向开设有多个螺纹孔150,这样便于调整连接单元121在横杆架110上的位置。

[0047] 这里需要说明的是,为了表达方便,图1中只示出了两个连接组件120,但高效悬挂组件100的连接组件120的数目可以是大于或等于二的。

[0048] 参照图2,图2为图1中一侧的连接组件120的连接单元121的结构示意图。

[0049] 从图2中可看出,上述钩挂部140与连接单元121可水平转动地连接。钩挂部140与连接单元121可水平转动地连接使得钩挂部140具有更加灵活和更多移动方向,从而可以改善连接单元121与横杆架110或者相邻的连接单元121螺纹连接等情况下使得钩挂部140不能沿横杆架110长度方向延伸,进而使得不能有效地钩挂物体的情况。

[0050] 在本实用新型的本实施中,上述连接单元121上可转动地套设有筒体141,钩挂部

140与筒体141连接。具体地,钩挂部140是通过套设在连接单元121上的筒体141实现与连接单元121的可水平转动地连接,这样的设置方式简便、易于加工。

[0051] 图3为图1中另一侧的连接组件120的连接单元121的结构示意图。与图2中的连接单元121不同的是,在本实用新型的本实施中,上述钩挂部140在其延伸方向上可滑动地贯穿连接单元121。钩挂部140贯穿连接单元121,使得在沿横杆架110长度方向钩挂部140可以自由的活动,从而方便地与其对应的连接单元121配合完成对物体的钩挂。

[0052] 进一步地,上述钩挂部140的两端设置有用于与连接单元121抵靠的限位部142。限位部142的目的则在于确保钩挂部140在沿钩挂部140长度方向不会脱离连接单元121,进而保证钩挂的可靠性。

[0053] 在本实用新型的本实施中,上述限位部142内设置磁铁143,且连接单元121由导磁材料构成。这样限位部142与连接单元121就可以磁性连接,进一步避免了钩挂部140脱离连接单元121的情况,且磁性连接为本领域最常见的非接触式连接,方便、高效。

[0054] 图4为图3中限位部142的局部放大图,从图4中可以清楚地看到限位部142、磁铁143的位置关系。

[0055] 再次参照图1,在本实用新型的本实施中,上述悬吊组件130包括两个悬吊件131,两个悬吊件131沿横杆架110的长度方向布置。这样使得横杆架110能够较为稳定地连接在支撑体上,保障了高效悬挂组件100的可靠性。

[0056] 在本实用新型的本实施中,上述悬吊件131包括链环1311和连接部1312,链环1311的一端与横杆架110连接,链环1311的另一端与连接部1312连接。链环1311与连接部1312组合的方式使得悬吊件131具有一定的柔性,避免了刚性连接对横杆架110造成的刚性冲击,保障了整个装置的安全和使用寿命。

[0057] 使用时,高效悬挂组件100具有至少两个连接组件120,连接组件120沿横杆架110的长度方向间隔布置在横杆架110的下方,这样连接组件120用于连接等待需要被钩挂的物体。进一步地,连接组件120还包括多个连接单元121,连接单元121上设置有钩挂部140,钩挂部140沿横杆架110的长度方向延伸。相邻的连接组件120的钩挂部140相对设置。连接单元121上的钩挂部140主要用于钩挂相应的物体,起到钩挂连接的目的;同时多个连接单元121依次连接形成链状,位于一端的连接单元121与横杆架110底部可拆卸地连接,相邻的连接单元121之间可拆卸地连接,这样一个连接组件120的连接单元121和与其配合的连接组件120的连接单元121就可以钩挂一个待钩挂的物体,不同连接组件120上地连接单元121相互配合就可以同时钩挂多个物体,效率高、使用简单,另一方面,连接单元121与横杆架110可拆卸连接、相邻的连接单元121之间可拆卸地连接进一步地增强了连接组件120使用的便捷性。而设置在横杆架110顶部的悬吊组件130能够使得高效悬挂组件100方便地设置在其他支撑体上。

[0058] 需要说明的是:

[0059] 位于一端的连接单元121与横杆架110底部不限于通过螺纹连接,这里仅仅是一个示例,在本实用新型的其他实施例中,可以是卡扣连接、滑动连接中的任意一种;同样的,相邻的连接单元121之间也可以通过其他方式连接,而限于通过螺纹连接。

[0060] 综上,本实用新型的实施例提供一种高效悬挂组件100,其包括横杆架110、悬吊组件130和至少两个连接组件120。在使用时,连接组件120的连接单元121上的钩挂部140主要

用于钩挂相应的物体,起到钩挂连接的目的;同时多个连接单元121依次连接形成链状,位于一端的连接单元121与横杆架110底部可拆卸地连接,相邻的连接单元121之间可拆卸地连接,这样一个连接组件120的连接单元121和与其配合的连接组件120的连接单元121就可以钩挂一个待钩挂的物体,不同连接组件120上地连接单元121相互配合就可以同时钩挂多个物体,效率高、使用简单,另一方面,连接单元121与横杆架110可拆卸连接、相邻的连接单元121之间可拆卸地连接进一步地增强了连接组件120使用的便捷性。而设置在横杆架110顶部的悬吊组件130能够使得高效悬挂组件100方便地设置在其他支撑体上。

[0061] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

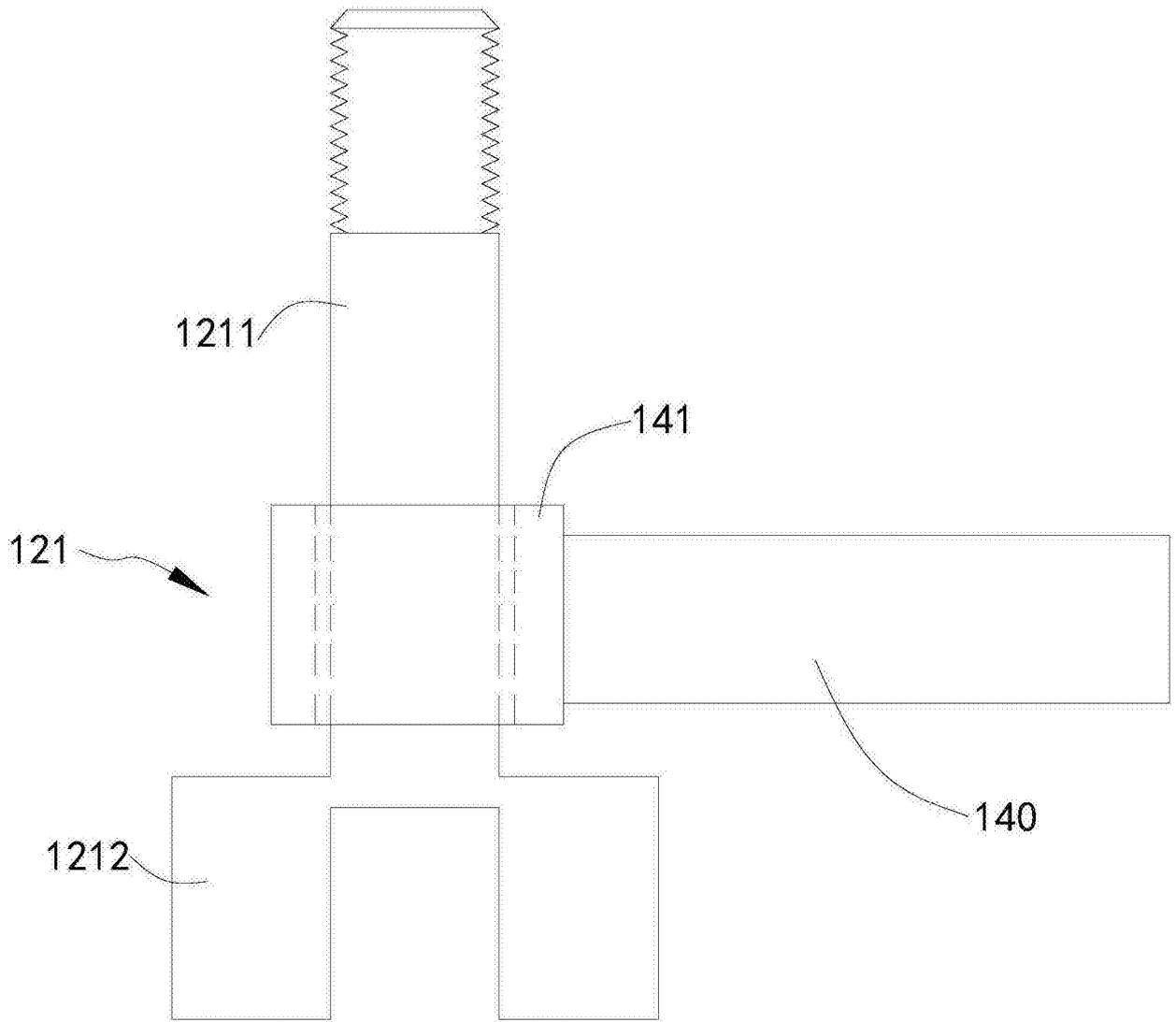


图2

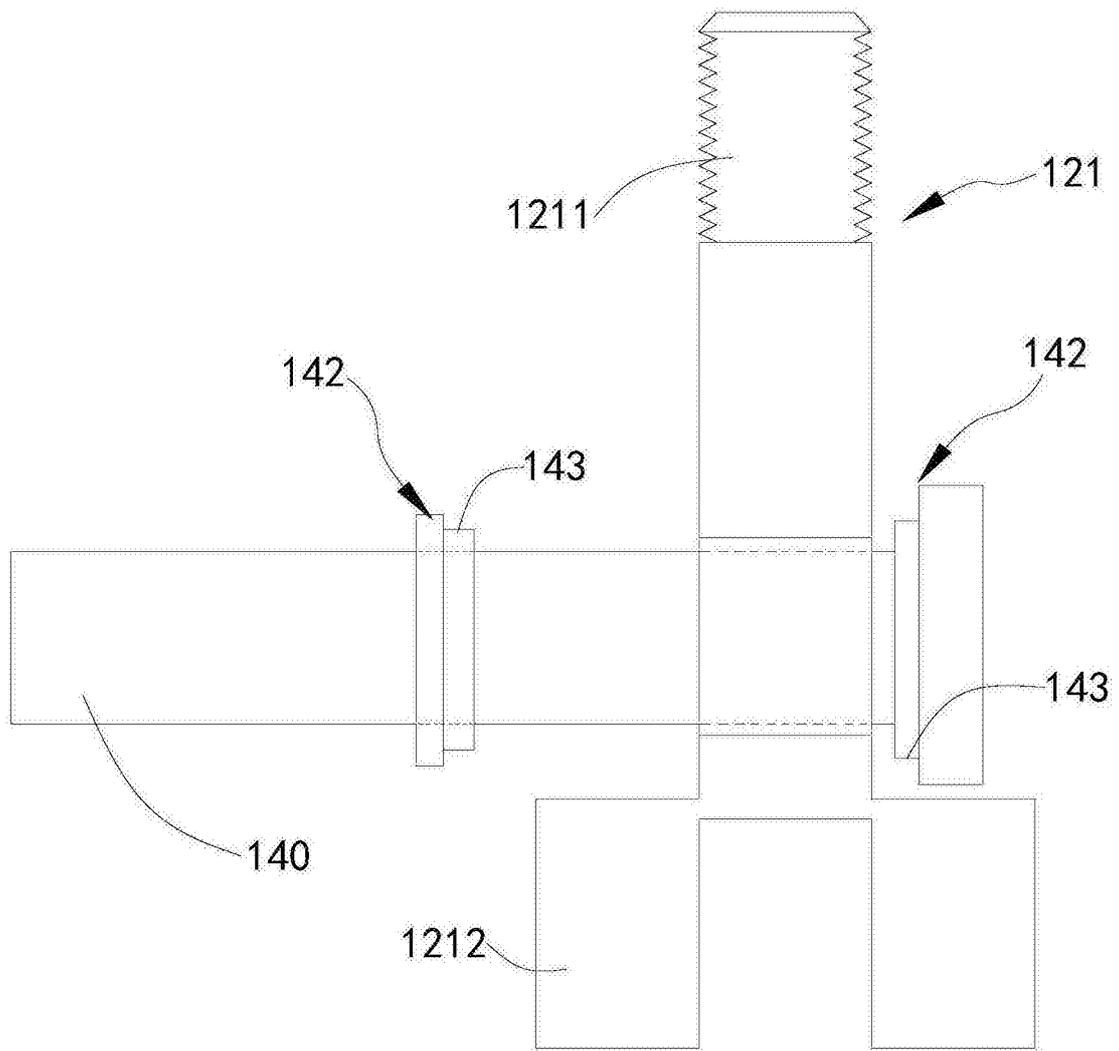


图3

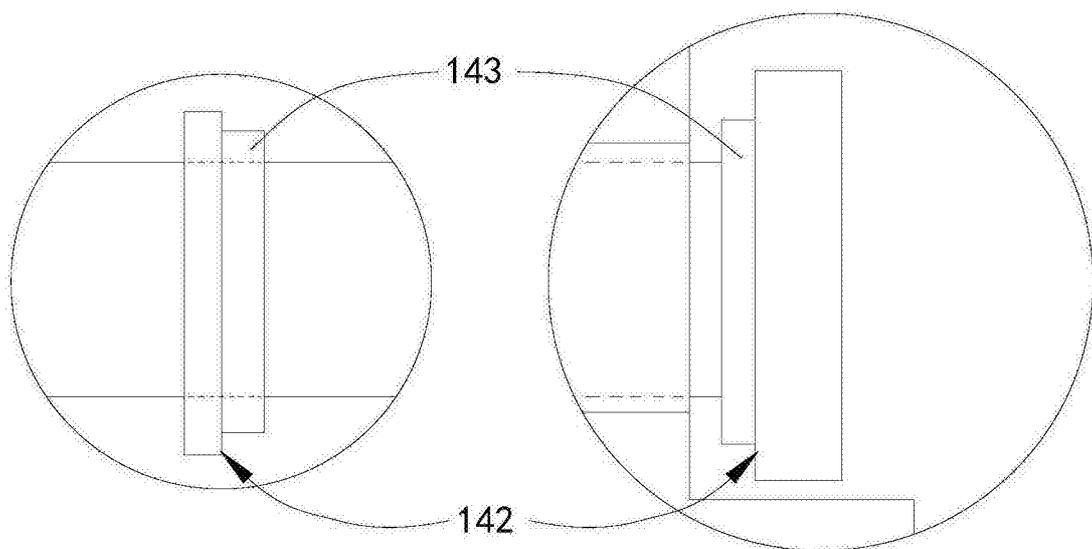


图4