



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222009556 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420587660.3

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100070 北京市丰台区南四环西路128
号诺德中心1号楼

专利权人 巢势科技(上海)有限公司

(72) 发明人 王云磊 严晗 靳小飞 闫锴
李正帅 吕梁 董月强 陈前广
季冬杰 曾柳煊

(74) 专利代理机构 北京惟盛达知识产权代理有
限公司 11855

专利代理师 黄凯

(51) Int. Cl.

E04G 5/00 (2006.01)

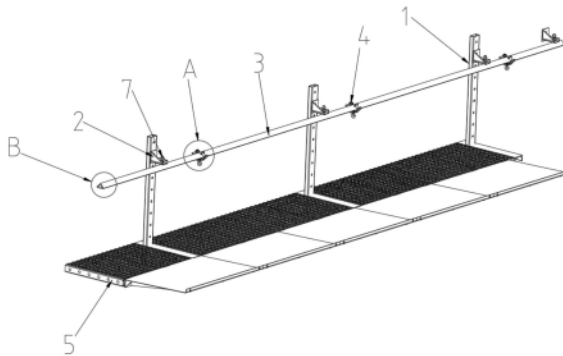
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种施工平台的安全绳悬挂结构

(57) 摘要

本申请涉及一种施工平台的安全绳悬挂结构,包括:竖杆,多根竖杆与施工平台连接并沿施工平台的长度方向排列;安装座,多个安装座与多根竖杆对应并安装于竖杆上;所述安装座包括沿竖杆外侧伸出的伸出端;滑轨,依次连接于各个安装座的伸出端底部;所述滑轨包括第一面和第二面,所述第一面和第二面形成夹角,且夹角的尖端朝向安装座;安全吊点,包括吊架、吊钩、第一滑轮和第二滑轮;所述吊钩安装于吊架上,所述吊架分别与第一滑轮、第二滑轮转动连接;所述第一滑轮与第一面相抵,所述第二滑轮与第二面相抵,使安全吊点悬挂于滑轨上。本实用新型结构简单、成本低、通过性好。



1. 一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,包括:
竖杆,多根竖杆与施工平台连接并沿施工平台的长度方向排列;
安装座,多个安装座与多根竖杆对应并安装于竖杆上;所述安装座包括沿竖杆外侧伸出的伸出端;
滑轨,依次连接于各个安装座的伸出端底部;所述滑轨包括第一面和第二面,所述第一面和第二面形成夹角,且夹角的尖端朝向安装座;
安全吊点,包括吊架、吊钩、第一滑轮和第二滑轮;所述吊钩安装于吊架上,所述吊架分别与第一滑轮、第二滑轮转动连接;所述第一滑轮与第一面相抵,所述第二滑轮与第二面相抵,使安全吊点悬挂于滑轨上。
2. 根据权利要求1所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述滑轨的端面安装有挡板,所述挡板阻止安全吊点脱离滑轨。
3. 根据权利要求2所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述滑轨包括第一板体、第二板体以及端板;所述第一板体与第二板体一体成型并形成夹角;所述端板分别与第一板体、第二板体焊接;所述挡板与端板栓接。
4. 根据权利要求3所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述滑轨通过连接件与安装座连接;所述滑轨的夹角处设有通孔;所述连接件包括螺栓和定位板;所述螺栓一端穿过定位板,另一端穿过通孔后与安装座锁紧,使定位板分别与第一板体、第二板体相抵而压紧滑轨。
5. 根据权利要求2所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述滑轨包括角钢和端板,所述端板焊接于角钢的端面,所述挡板与端板栓接。
6. 根据权利要求1所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述吊架包括连续弯折的第一段、第二段和第三段,所述第一段与第三段沿第二段的中线对称布置,使第一段和第三段之间的间距沿远离第二段的方向逐渐扩大;所述第一段上连接有第一转轴,所述第三段上连接有第二转轴,所述第一转轴与第二转轴之间的间距沿远离第二段的方向逐渐减小;所述第一转轴与第一滑轮转动连接,所述第二转轴与第二滑轮转动连接。
7. 根据权利要求1所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述吊钩与吊架转动连接。
8. 根据权利要求1所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述安装座包括安装底板、悬挑杆和加强板;所述安装底板与竖杆栓接;所述悬挑杆与安装底板连接,所述加强板连接于安装底板与悬挑杆之间。
9. 根据权利要求8所述的一种施工平台的安全绳悬挂结构,其特征在于,所述竖杆上设有多个沿竖向方向排列的安装孔,所述安装底板连接于不同安装孔处以调节高度。

一种施工平台的安全绳悬挂结构

技术领域

[0001] 本申请涉及台车施工平台技术领域,特别是涉及一种施工平台的安全绳悬挂结构。

背景技术

[0002] 目前,在站台雨棚施工过程中,需要在站台雨棚台车侧面设置施工平台,而施工平台具有一定的高度,施工人员在施工平台上进行作业时需要系上安全绳,在建筑行业的传统施工中,通常以钢丝绳生命线来作为安全绳的悬挂结构,而钢丝绳生命线通常需要配合结构复杂的防坠器,导致成本升高,不适用于站台雨棚台车的施工平台上。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种施工平台的安全绳悬挂结构,其具体技术方案如下。

[0004] 一种施工平台的安全绳悬挂结构,包括:

[0005] 竖杆,多根竖杆与施工平台连接并沿施工平台的长度方向排列;

[0006] 安装座,多个安装座与多根竖杆对应并安装于竖杆上;所述安装座包括沿竖杆外侧伸出的伸出端;

[0007] 滑轨,依次连接于各个安装座的伸出端底部;所述滑轨包括第一面和第二面,所述第一面和第二面形成夹角,且夹角的尖端朝向安装座;

[0008] 安全吊点,包括吊架、吊钩、第一滑轮和第二滑轮;所述吊钩安装于吊架上,所述吊架分别与第一滑轮、第二滑轮转动连接;所述第一滑轮与第一面相抵,所述第二滑轮与第二面相抵,使安全吊点悬挂于滑轨上。

[0009] 进一步的,所述滑轨的端面安装有挡板,所述挡板阻止安全吊点脱离滑轨。

[0010] 进一步的,所述滑轨包括第一板体、第二板体以及端板;所述第一板体与第二板体一体成型并形成夹角;所述端板分别与第一板体、第二板体焊接;所述挡板与端板栓接。

[0011] 进一步的,所述滑轨通过连接件与安装座连接;所述滑轨的夹角处设有通孔;所述连接件包括螺栓和定位板;所述螺栓一端穿过定位板,另一端穿过通孔后与安装座锁紧,使定位板分别与第一板体、第二板体相抵而压紧滑轨。

[0012] 进一步的,所述滑轨包括角钢和端板,所述端板焊接于角钢的端面,所述挡板与端板栓接。

[0013] 进一步的,所述吊架包括连续弯折的第一段、第二段和第三段,所述第一段与第三段沿第二段的中线对称布置,使第一段和第三段之间的间距沿远离第二段的方向逐渐扩大;所述第一段上连接有第一转轴,所述第三段上连接有第二转轴,所述第一转轴与第二转轴之间的间距沿远离第二段的方向逐渐减小;所述第一转轴与第一滑轮转动连接,所述第二转轴与第二滑轮转动连接。

[0014] 进一步的,所述吊钩与吊架转动连接。

[0015] 进一步的,所述安装座包括安装底板、悬挑杆和加强板;所述安装底板与竖杆栓

接;所述悬挑杆与安装底板连接,所述加强板连接于安装底板与悬挑杆之间。

[0016] 进一步的,所述竖杆上设有多个沿竖向方向排列的安装孔,所述安装底板连接于不同安装孔处以调节高度。

[0017] 有益效果:本实用新型所提供的一种施工平台的安全绳悬挂结构,使滑轨通过安装座安装于竖杆上,利用滑轮与滑轨配合而安装安全吊点,使悬挂结构与施工平台配合安装,无需设置复杂的安装结构及防坠器,结构简单、成本低,且安全吊点在滑轨通长方向移动时无障碍,其通过性好。

附图说明

[0018] 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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,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的附图。

[0019] 图1为悬挂结构的整体示意图;

[0020] 图2为图1中A区域的放大示意图;

[0021] 图3为图1中B区域的放大示意图;

[0022] 图4为安全吊点的示意图;

[0023] 图5为滑轨带挡板的示意图;

[0024] 图6为悬挂结构沿另一视角的部分示意图。

[0025] 附图标记说明:1、竖杆;2、安装座;3、滑轨;4、安全吊点;5、施工平台;6、挡板;7、连接件;

[0026] 11、安装孔;

[0027] 21、安装底板;22、悬挑杆;23、加强板;

[0028] 31、第一面;32、第二面;33、通孔;

[0029] 41、吊架;42、吊钩;43、第一滑轮;44、第二滑轮;45、第一板体;46、第二板体;47、端板;

[0030] 411、第一段;412、第二段;413、第三段;414、第一转轴;415、第二转轴;

[0031] 71、螺栓;72、定位板;73、螺母。

具体实施方式

[0032] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0033] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0034] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0035] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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申请中的具体含义。

[0036] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0038] 实施例

[0039] 参照图1所示,本实用新型提供了一种施工平台5的安全绳悬挂结构,其包括竖杆1、安装座2、滑轨3和安全吊点4。其中竖杆1的数量为多根,多根竖杆1施工平台5的长度方向排列并与施工平台5连接。所述安装座2的数量与竖杆1的数量一一对应并安装于竖杆1上,所述安装座2包括沿竖杆1外侧伸出的端出端。所述滑轨3分别与各个安装座2连接,并且滑轨3依次连接于各个安装座2的伸出端底部,从而形成悬挑结构。所述滑轨3包括第一面31和第二面32,所述第一面31和第二面32形成夹角,且夹角的尖端朝向安装座2。参照图2所示,所述安全吊点4包括吊架41、吊钩42、第一滑轮43和第二滑轮44。所述吊钩42安装于吊架41上,用于与施工人员的安全绳进行扣合,所述吊架41分别与第一滑轮43、第二滑轮44转动连接;所述第一滑轮43与第一面31相抵,所述第二滑轮44与第二面32相抵,使安全吊点4悬挂于滑轨3上,并使得吊架41能够沿滑轨3的长度方向移动。

[0040] 本实施例所提供的一种施工平台5的安全绳悬挂结构,使滑轨3通过安装座2安装于竖杆1上,利用滑轮与滑轨3配合而安装安全吊点4,使悬挂结构与施工平台5配合安装,无需设置复杂的安装结构及防坠器,结构简单、成本低,且安全吊点4在滑轨3通长方向移动时无障碍,其通过性好。

[0041] 具体来说,参照图5所示,为了避免安全吊点4从滑轨3的端面脱离滑轨3,所述滑轨3的端面安装有挡板6。

[0042] 具体来说,参照图3所示,所述滑轨3包括第一板体45、第二板体46及端板47;所述第一板体45和第二板体46一体成型并形成夹角;所述端板47分别与第一板体45、第二板体46焊接,且挡板6与端板47栓接。所述第一板体45和第二板体46具体可以采用角钢,取材方

便且成本低廉。

[0043] 参照图6所示,所述滑轨3通过连接件7与安装座2连接,在滑轨3的夹角处设有通孔33,即第一板体45与第二板体46的相交处设有通孔33;所述连接件7包括螺栓71和定位板72,所述螺栓71一端穿过定位板72,另一端穿过通孔33以及安装座2后与螺母73连接,从而锁紧安装座2和滑轨3,所述定位板72分别与第一板体45、第二板体46相抵而将滑轨3压紧于安装座2上。

[0044] 具体来说,参照图4所示,所述吊架41包括连续弯折的第一段411、第二段412和第三段413,所述第一段411与第三段413沿第二段412的中线对称布置,使第一段411和第三段413之间的间距沿远离第二段412的方向逐渐扩大;所述第一段411上连接有第一转轴414,所述第三段413上连接有第二转轴415,所述第一转轴414与第二转轴415之间的间距沿远离第二段412的方向逐渐减小;所述第一转轴414与第一滑轮43转动连接,所述第二转轴415与第二滑轮44转动连接,从而使得安全吊点4能够悬挂于滑轨3上。

[0045] 具体来说,所述吊钩42通过轴承与第二段412转动连接,使得吊钩42能够相对吊架41转动,避免对施工人员活动造成影响。

[0046] 具体来说,所述安装座2包括安装底板21、悬挑杆22和加强板23;所述安装底板21与竖杆1栓接,所述悬挑杆22与安装底板21连接,所述加强板23连接于安装板与悬挑杆22之间。所述竖杆1上设有多个沿竖向方向排列的安装孔11,所述安装底板21连接于不同安装孔11处调节高度,能够根据现场需求灵活调节。

[0047] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0048] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

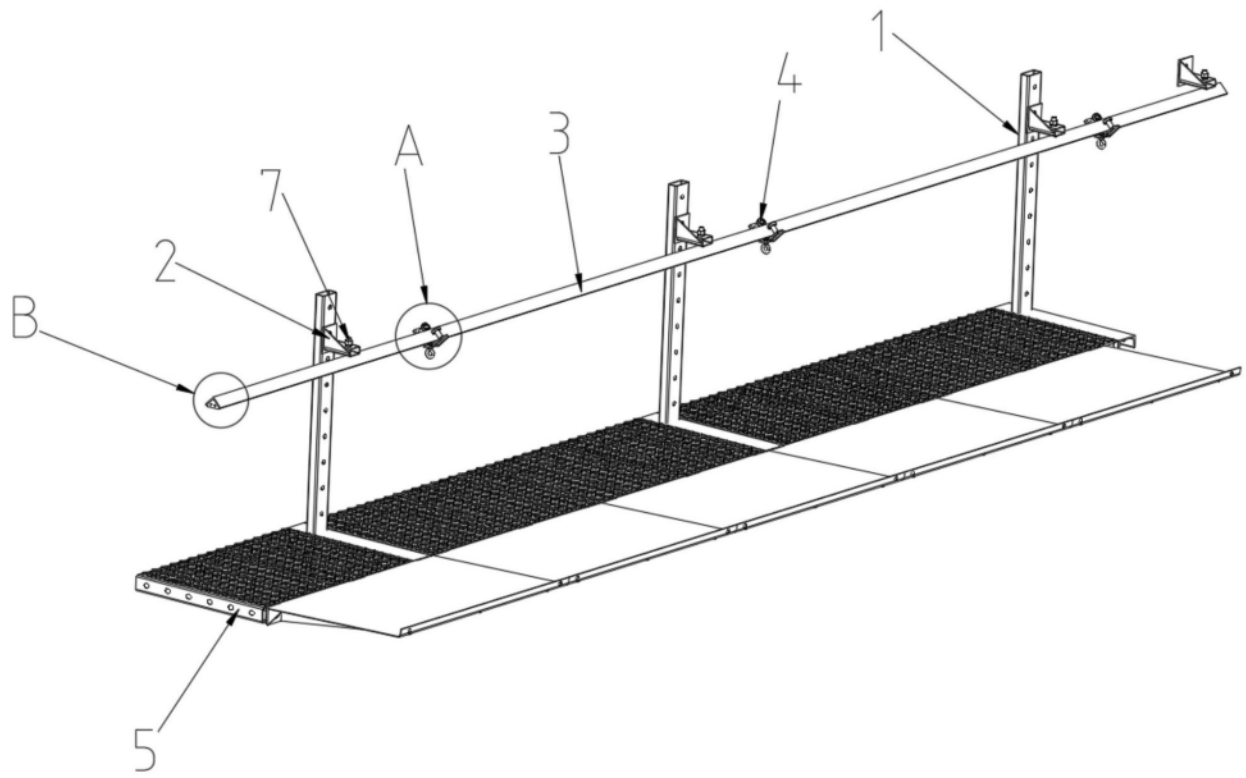


图1

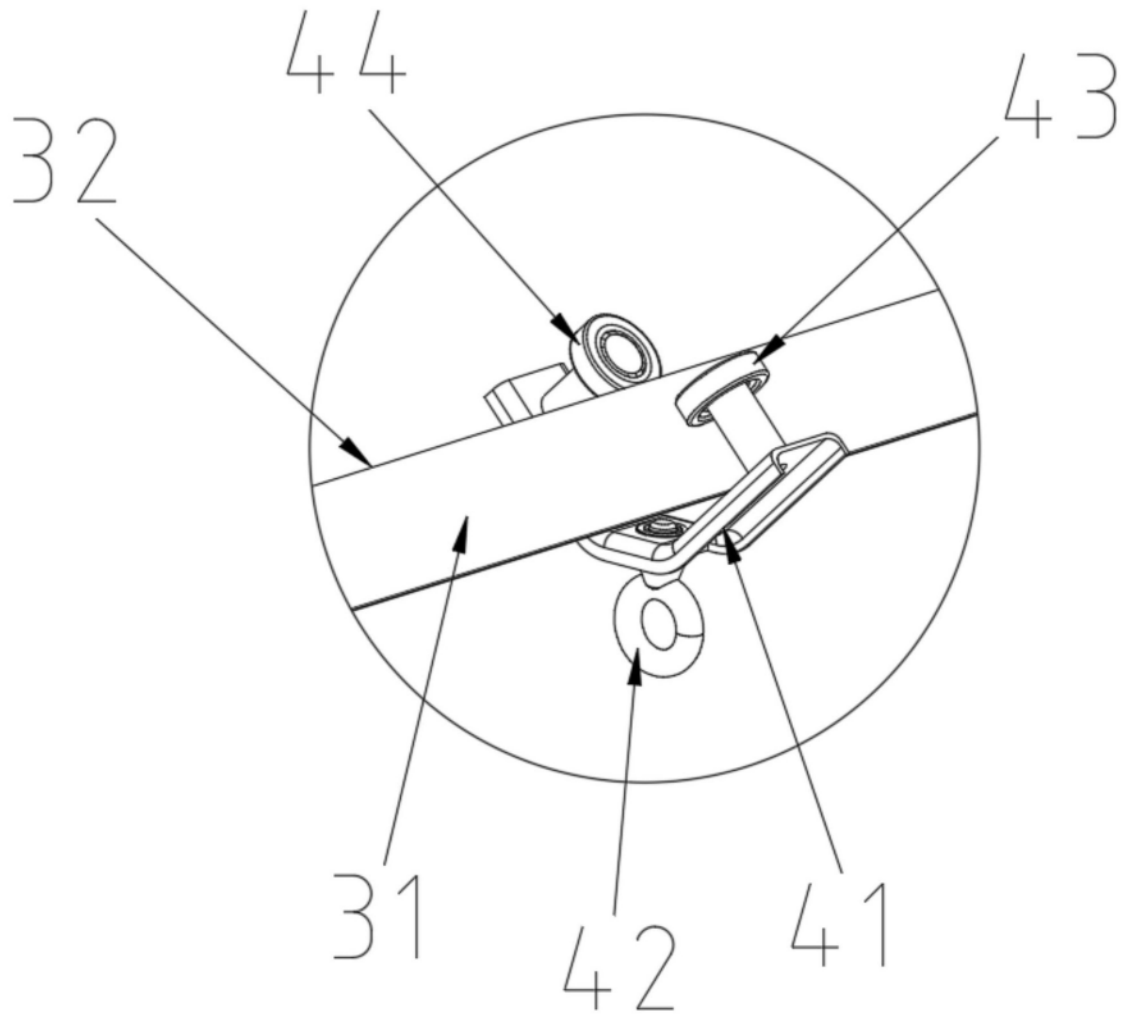


图2

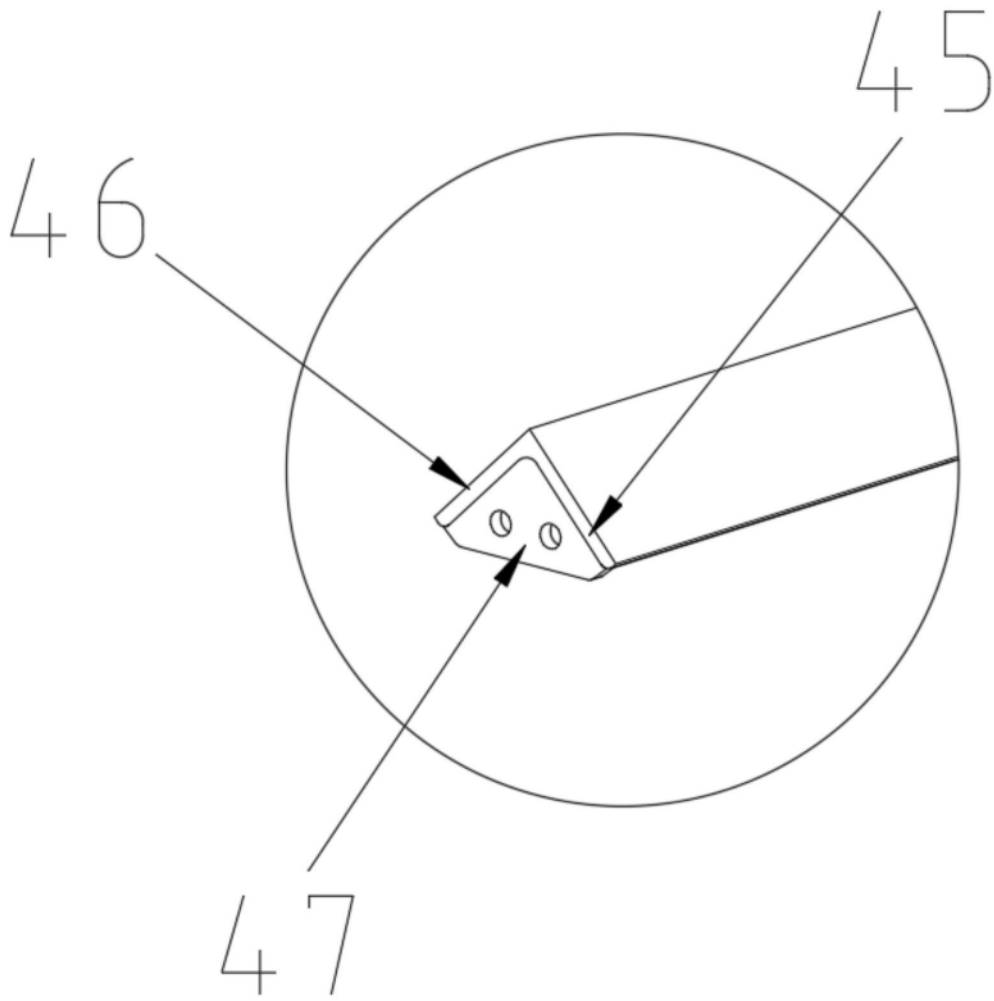


图3

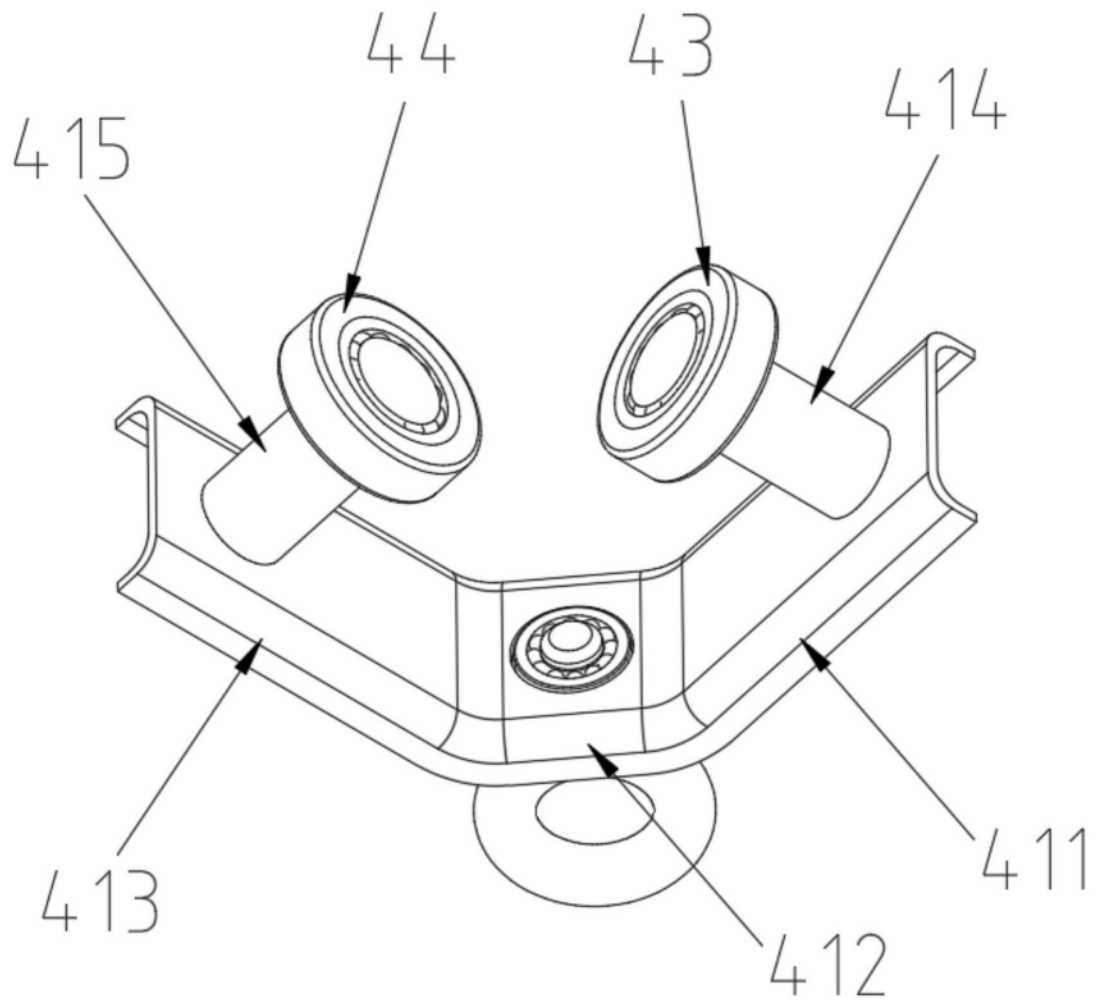


图4

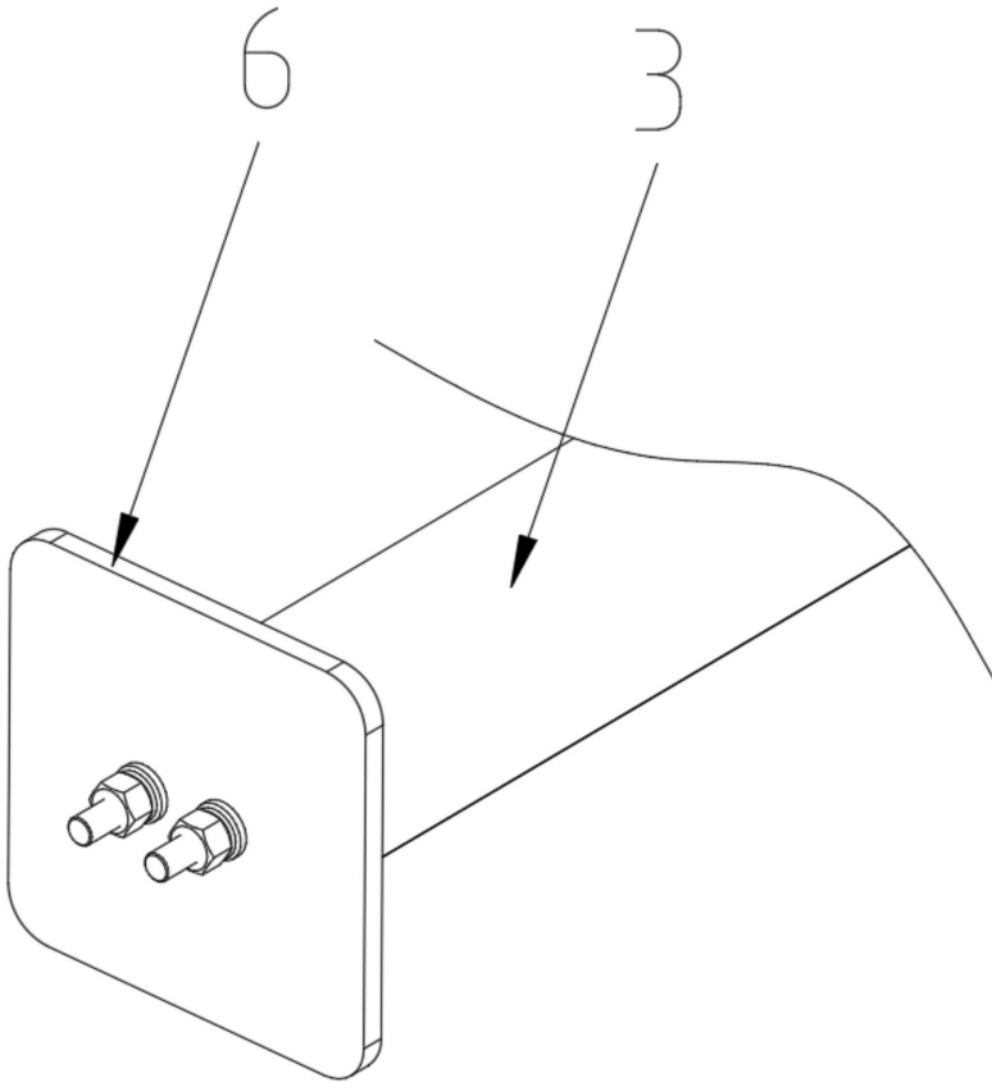


图5

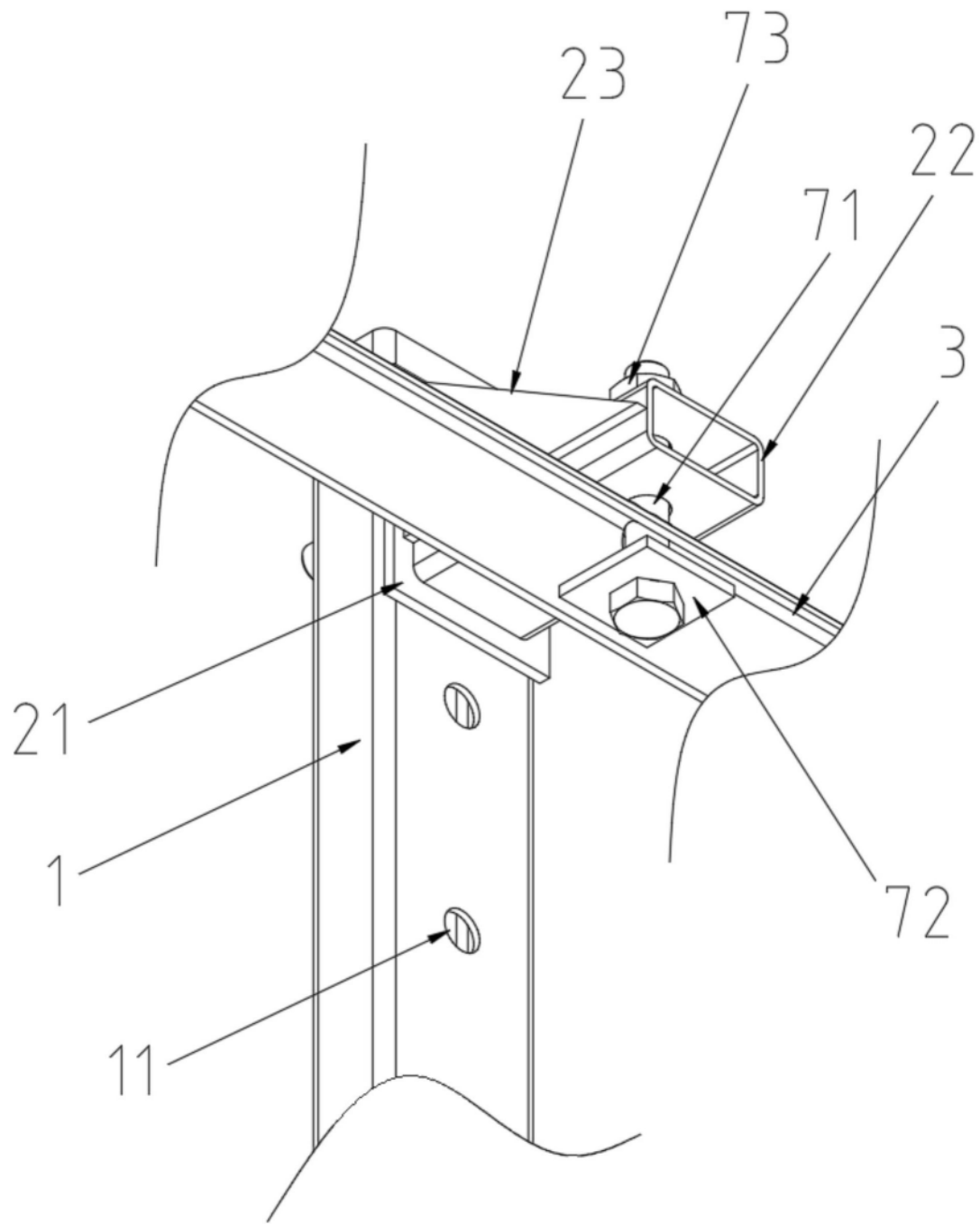


图6