



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219912882 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320964451.1

(22) 申请日 2023.04.25

(73) 专利权人 红云红河烟草(集团)有限责任公司

地址 652300 云南省昆明市五华区红锦路
367号

(72) 发明人 李永健 许骁 严萍 乔嗣欢
尹萍

(74) 专利代理机构 昆明今威专利商标代理有限公司 53115

专利代理师 赛晓刚

(51) Int. Cl.

F21V 21/08 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

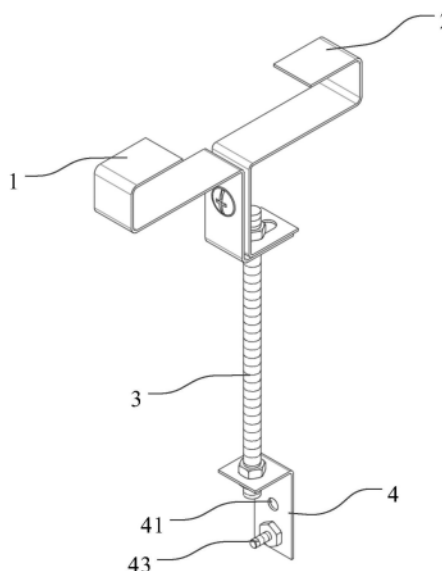
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种工字钢下照明灯具的固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工字钢下照明灯具的固定装置,包括:灯具固定件、左固定件和右固定件,左固定件和右固定件配置成间距可调,以适配不同尺寸的工字钢;左固定件和右固定件的底部连接处重叠,且底部连接处设置有竖直螺杆,竖直螺杆向下延伸后与灯具固定件固定连接;灯具固定件上设有固定孔,固定螺栓穿过固定孔后与灯具的铰链连接;该装置采用结构简单,安装方便,实现了左固定件和右固定件的间距可调,灯具固定件的高度可调,可适配不同尺寸的工字钢,可满足不同灯具安装高度的需求,适用于不同的使用场景。



1. 一种工字钢下照明灯具的固定装置,包括:灯具固定件(4)、左固定件(1)和右固定件(2),其特征在于,

所述左固定件(1)和右固定件(2)配置成间距可调,所述左固定件(1)和右固定件(2)的底部连接处重叠,且底部连接处设置有竖直螺杆(3),所述竖直螺杆(3)向下延伸后与灯具固定件(4)固定连接;

所述灯具固定件(4)上设有固定孔(41),固定螺栓(43)穿过固定孔(41)后与灯具(6)的铰链(61)连接。

2. 如权利要求1所述的工字钢下照明灯具的固定装置,其特征在于,所述左固定件(1)包括:

左卡口部(11),整体呈“C”型,用于卡接工字钢(5)下翼板左端;

左竖直部(12),与左卡口部(11)连接,且位于左卡口部(11)靠近工字钢(5)中线的位置,其自左卡口部(11)底部向下延伸;

左水平部(13),设于左竖直部(12)底部,且与工字钢(5)下翼板平行布置;

所述右固定件(2)包括:

右卡口部(21),与左卡口部(11)对称设置,用于卡接工字钢(5)下翼板右端;

右竖直部(22),与右卡口部(21)连接,其自右卡口部(21)底部向下延伸,所述左竖直部(12)与右竖直部(22)通过螺栓连接;

右水平部(23),设于右竖直部(22)底部,且与工字钢(5)下翼板平行布置,所述左水平部(13)与右水平部(23)重叠或部分重叠;

所述左水平部(13)或/和右水平部(23)上设有腰型孔(24);所述竖直螺杆(3)穿过腰型孔(24)后与灯具固定件(4)连接。

3. 如权利要求2所述的工字钢下照明灯具的固定装置,其特征在于,所述灯具固定件(4)整体呈“冂”型,竖直螺杆(3)与灯具固定件(4)顶部连接,所述固定孔(41)设于灯具固定件(4)底部。

4. 如权利要求3所述的工字钢下照明灯具的固定装置,其特征在于,所述灯具固定件(4)中部设有穿线孔(42),灯具(6)的电线(62)穿过穿线孔(42)后向上延伸。

5. 如权利要求3所述的工字钢下照明灯具的固定装置,其特征在于,所述固定孔(41)整体呈箭头状,其底部设有缺口,灯具(6)的电线(62)穿入固定孔(41)后,再将固定螺栓(43)穿过固定孔(41),通过固定螺栓(43)对电线(62)进行固定。

一种工字钢下照明灯具的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具安装技术领域,具体涉及一种工字钢下照明灯具的固定装置。

背景技术

[0002] 照明灯具在建筑使用中是不可或缺的,而要对工字钢框架搭建的联合工房进行良好灯具固定必须使用固定装置。

[0003] 目前,在工字钢框架搭建的联合工房中,照明灯具的固定方式一般有两种。一种是直接在工字钢对灯具外壳进行焊接固定,即将灯罩与工字钢焊接牢固连接,这种方式不便于拆装和日常维护。另一种是用铰链固定灯具外壳并栓在工字钢上,这种方式固定位置不牢固,容易在工字钢上滑动。

[0004] 在中国专利CN212836206U中公开了一种高大钢结构厂房特种照明灯具吊装装置,具体通过调整钢梁固定件在通丝螺杆上的位置,实现了两块钢梁固定件间距调整,进而适配不同尺寸工字钢,但该照明灯具吊装装置无法调整灯具的悬挂高度,影响灯具照明效果。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,发明人提供了一种工字钢下照明灯具的固定装置,采用间距可调、高度可调的方式,以使得该固定装置能够适用于不同的使用场景,具有良好的适用性。

[0006] 具体地,本实用新型是这样实现的:

[0007] 一种工字钢下照明灯具的固定装置,包括:灯具固定件、左固定件和右固定件,所述左固定件和右固定件配置成间距可调,所述左固定件和右固定件的连接处重叠,且连接处设置有竖直螺杆,所述竖直螺杆向下延伸后与灯具固定件固定连接;

[0008] 所述灯具固定件上设有固定孔,固定螺栓穿过固定孔后与灯具的铰链连接。

[0009] 进一步地,所述左固定件包括:

[0010] 左卡口部,整体呈“匚”型,用于卡接工字钢下翼板左端;

[0011] 左竖直部,与左卡口部连接,且位于左卡口部靠近工字钢中线的位置,其自左卡口部底部向下延伸;

[0012] 左水平部,设于左竖直部底部,且与工字钢下翼板平行布置;

[0013] 所述右固定件包括:

[0014] 右卡口部,与左卡口部对称设置,用于卡接工字钢下翼板右端;

[0015] 右竖直部,与右卡口部连接,其自右卡口部底部向下延伸,所述左竖直部与右竖直部通过螺栓连接;

[0016] 右水平部,设于右竖直部底部,且与工字钢下翼板平行布置,所述左水平部与右水平部重叠或部分重叠;

[0017] 所述左水平部或/和右水平部上设有腰型孔;所述竖直螺杆穿过腰型孔后与灯具固定件连接。

[0018] 进一步地,所述灯具固定件整体呈“冂”型,竖直螺杆与灯具固定件顶部连接,所述固定孔设于灯具固定件底部。

[0019] 进一步地,所述灯具固定件中部设有穿线孔,灯具电线自穿线孔内穿过后向上延伸。

[0020] 进一步地,所述固定孔整体呈箭头状,其底部设有缺口,灯具电线穿入固定孔后,再将固定螺栓穿过固定孔,通过固定螺栓对灯具电线进行固定。

[0021] 本实用新型的工作原理:

[0022] 安装时,通过左卡口部(11)和右卡口部(21)分别卡住工字钢下翼板两端(可以适应不同型号的工字钢、工字形轻钢龙骨用型材),卡牢后通过螺栓将左竖直部(12)和右竖直部(22)进行连接,使左卡口部(11)和右卡口部(21)无法移位。然后通过螺母和竖直螺杆(3)固定住左水平部和右水平部,随后将灯具(6)固定件安装在竖直螺杆(3)合适位置,最终通过固定螺栓(43)将灯具(6)固定件与灯具铰链(61)固定即可。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0024] (1)本实用新型提供的工字钢下照明灯具的固定装置,左固定件和右固定件间距可调,可适配不同尺寸的工字钢,且灯具固定件所在高度可调,可满足不同灯具安装高度的需求,可适用于不同的使用场景。

[0025] (2)该固定装置采用轻量化设计,整体结构简单,拆装、维护方便,采用两个固定件夹持的方式实现了对灯具照明灯具固定安装。

附图说明

[0026] 图1为实施例1中的工字钢下照明灯具的固定装置的结构示意图;

[0027] 图2为实施例1中的工字钢下照明灯具的固定装置的爆炸图;

[0028] 图3为实施例1中的工字钢下照明灯具的固定装置的使用状态示意图;

[0029] 图4为图3中A处的局部放大图;

[0030] 图5为实施例2中的工字钢下照明灯具的固定装置的结构示意图;

[0031] 图6为实施例2中的工字钢下照明灯具的固定装置的使用状态示意图;

[0032] 图7为图6中B处的局部放大图。

[0033] 附图标记:

[0034] 1-左固定件;11-左卡口部;12-左竖直部;13-左水平部;2-右固定件;21-右卡口部;22-右竖直部;23-右水平部;24-腰型孔;3-竖直螺杆;4-灯具固定件;41-固定孔;42-穿线孔;43-固定螺栓;5-工字钢;6-灯具;61-铰链;62-电线。

具体实施方式

[0035] 下面通过具体实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 实施例1

[0037] 如图1-2所示,本实施例提供了一种工字钢下照明灯具的固定装置,包括:灯具固定件4、左固定件1和右固定件2,左固定件1和右固定件2底部通过竖直螺杆3与灯具固定件4连接,灯具固定件4在竖直螺杆3上的位置可调,以使得安装在灯具固定件4上的灯具6的高度可调。

[0038] 具体地,左固定件1包括:左卡口部11、左竖直部12和左水平部13,左卡口部呈“匚”字型,用于卡接工字钢5下翼板左端。左竖直部12与左卡口部11底端连接,其自左卡口部底部向下延伸,并与左水平部13连接。右固定件2包括:右卡口部21、右竖直部22和右水平部23,右卡口部21与左卡口部11对称设置,用于卡接工字钢5下翼板右端;右竖直部与左竖直部通过螺栓连接,在左卡口部11和右卡口部21卡住工字钢5下翼板后,再根据实际情况选择合适长度的螺栓进行连接,从而适配不同尺寸的工字钢5。

[0039] 右水平部23与左水平部13搭接,呈全部重叠(左竖直部12和右竖直部22完全贴合时,即适配最小尺寸的工字钢时)或部分重叠状态(左竖直部12和右竖直部22之间存在间隙,即适配稍大尺寸的工字钢时),右水平部23与左水平部13二者中任意一个上设有腰型孔24,本实施例中在右水平部23设腰型孔24,在左水平部13则为圆孔,圆孔与腰型孔24应保证有重叠部分,竖直螺杆3穿过圆孔和腰型孔24后向下延伸,连接处通过上下两个螺母进行固定,进一步保证了左固定件1和右固定件2的紧固度,保证结构的稳定性。

[0040] 如图3所示,灯具固定件4整体呈“冂”型,其顶部水平段与竖直螺杆3底部通过两个螺母进行固定,通过调整两个螺母在竖直螺杆3上的位置,来调整灯具固定件4的高度,进而调整灯具6的高度。灯具固定件4竖直段底部设有固定孔41,中部设有穿线孔42,固定螺栓43穿过固定孔41后与灯具6的铰链61进行连接,以此将灯具6固定在灯具固定件4上。灯具6上的电线62则从穿线孔42中穿过后向上延伸,通过穿线孔42来对电线62进行导向和固定。

[0041] 具体地,该固定装置的安装过程如下:

[0042] 首先将左固定件1和右固定件2分别卡接在工字钢5下翼板两端,然后通过螺栓对左竖直部12和右竖直部22进行连接,对左固定件1和右固定件2进行初步固定。

[0043] 随后将竖直螺杆3顶部从右水平部23和左水平部13重叠部分的腰型孔24和圆孔中穿过,并用螺母对竖直螺杆3进行固定。

[0044] 接着将灯具固定件4安装在竖直螺杆3下段,调整后角度后上紧螺母。

[0045] 最后用固定螺栓43穿过灯具固定件4下部的固定孔41后与灯具6的铰链61进行连接,此时已经完成灯具6的固定安装。接着将电线62穿过穿线孔42,对其进行固定,并使其向上延伸,以便与顶部的电源线进行连接。

[0046] 实施例2

[0047] 在实施例1的基础上,由于电线62内部实质为多根引线,且为了便于与电源线连接,引线需裸露出一部分,因此,在穿过穿线孔42时不太方便,因此,在本实施例中。如图4-6所示,固定孔41采用类似于箭头的形状,固定孔41底部为缺口,电线62可采用从底部缺口卡入固定孔41内的形式,在卡入后再2利用固定螺栓43及固定孔41进行固定,以提高安装的便利性。

[0048] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述,只是用于帮助理解本实用新型,并不用以限制本实用新型。对于本实用新型所属技术领域的技术人员,依据本实用新型的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

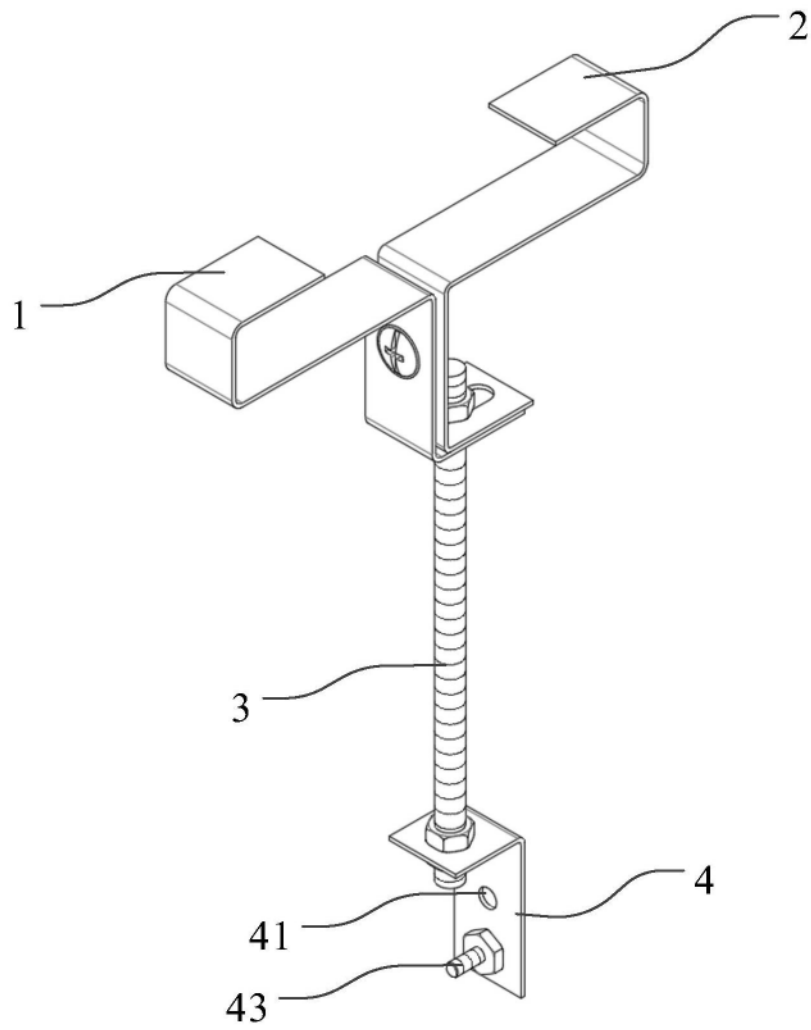


图1

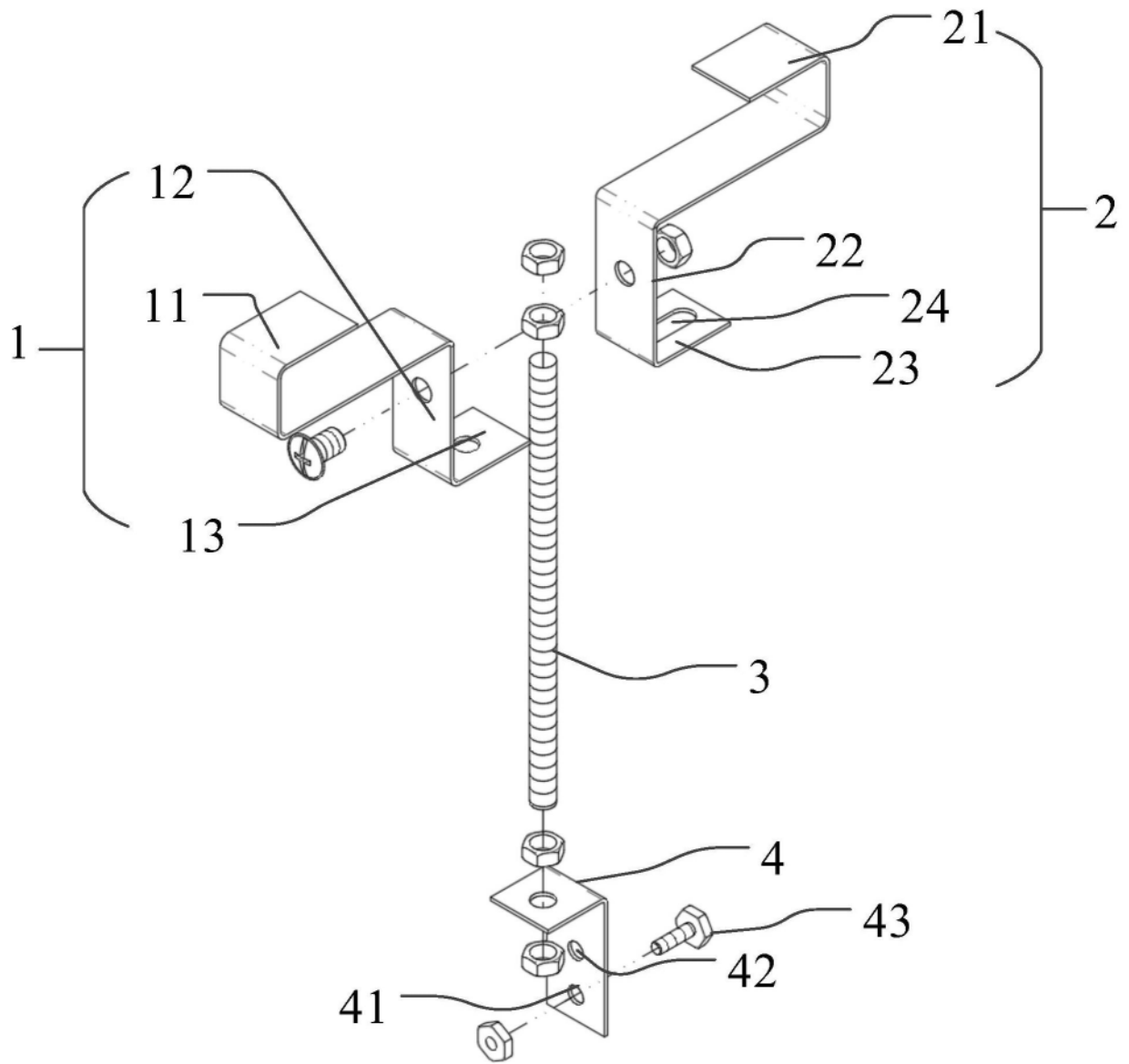


图2

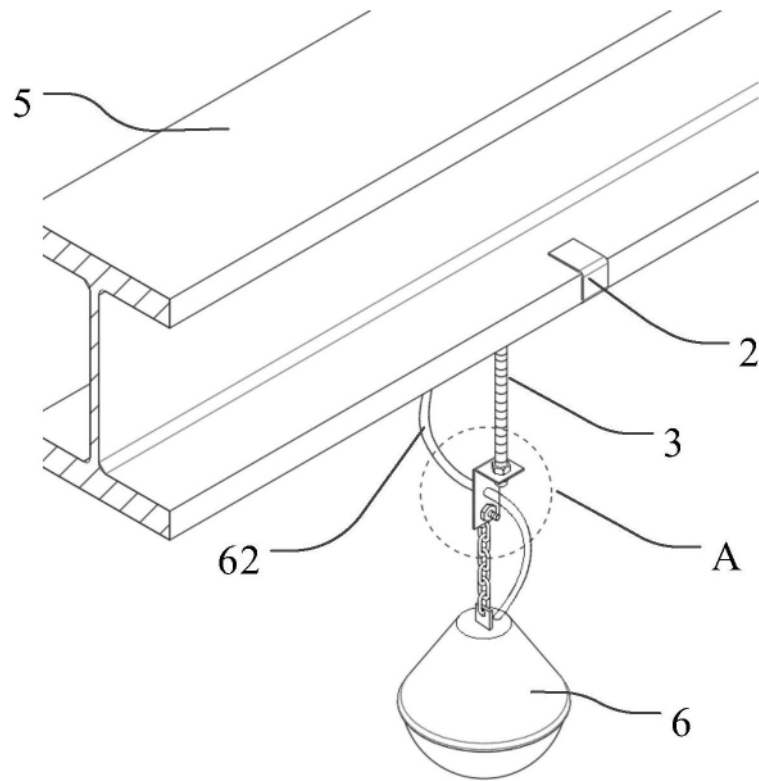


图3

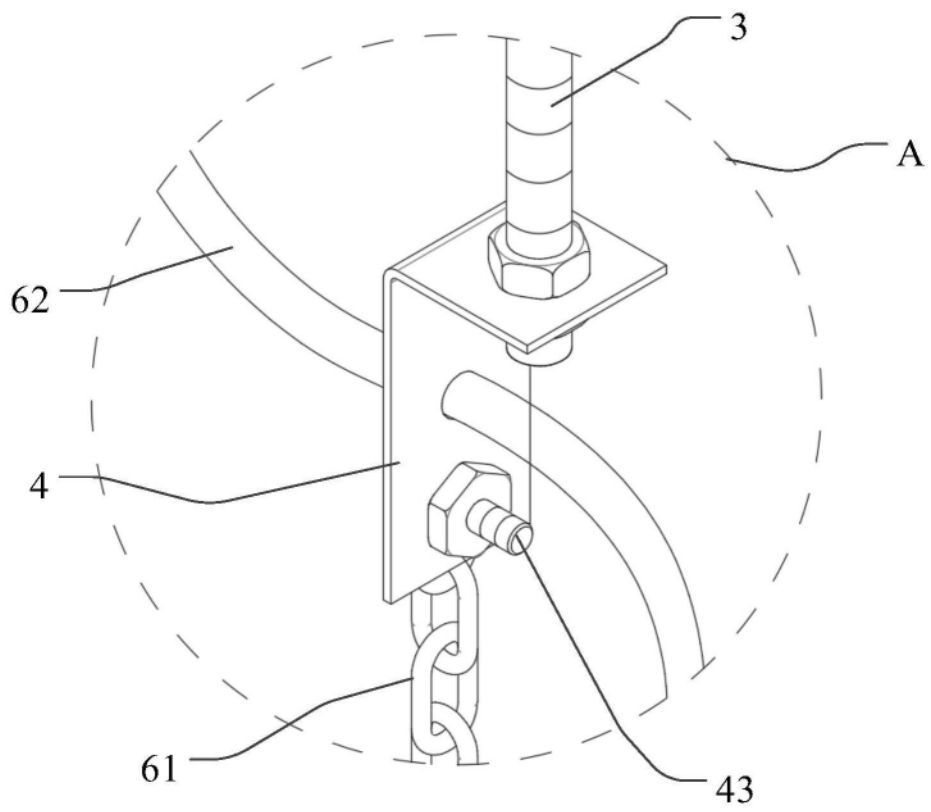


图4

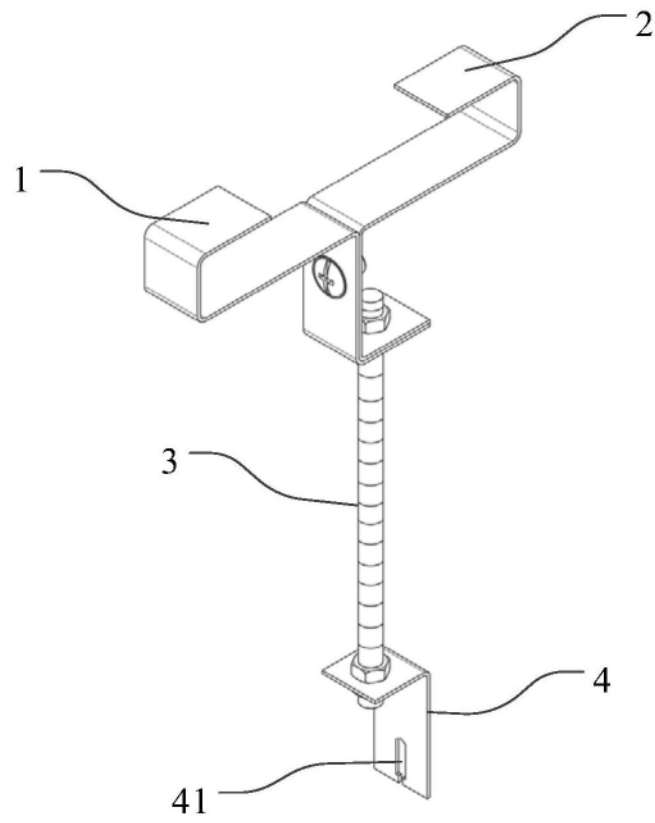


图5

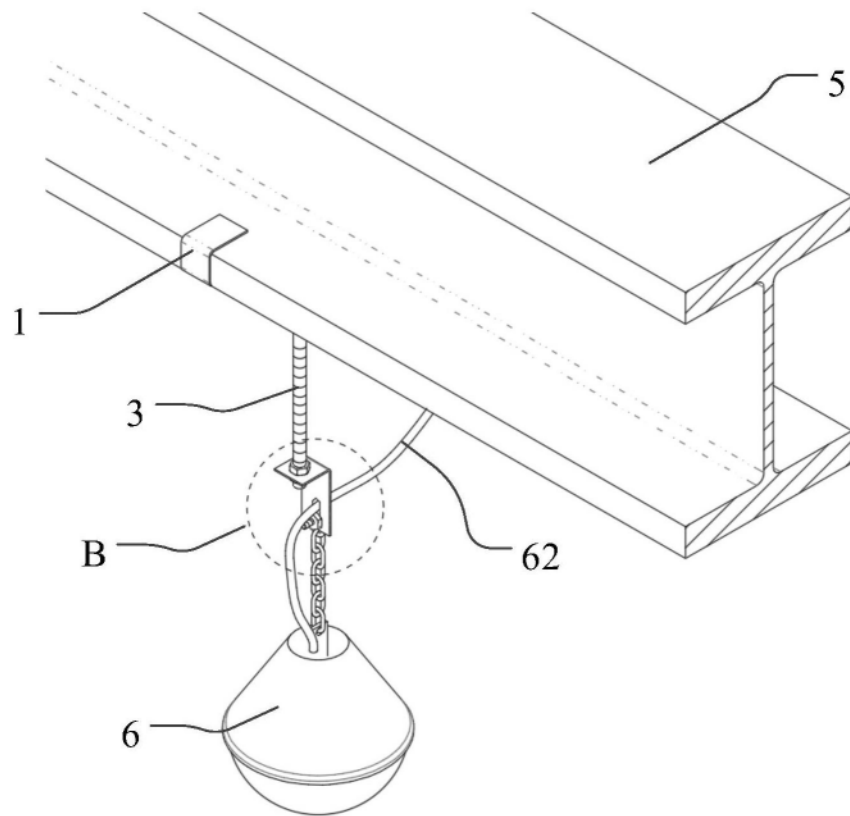


图6

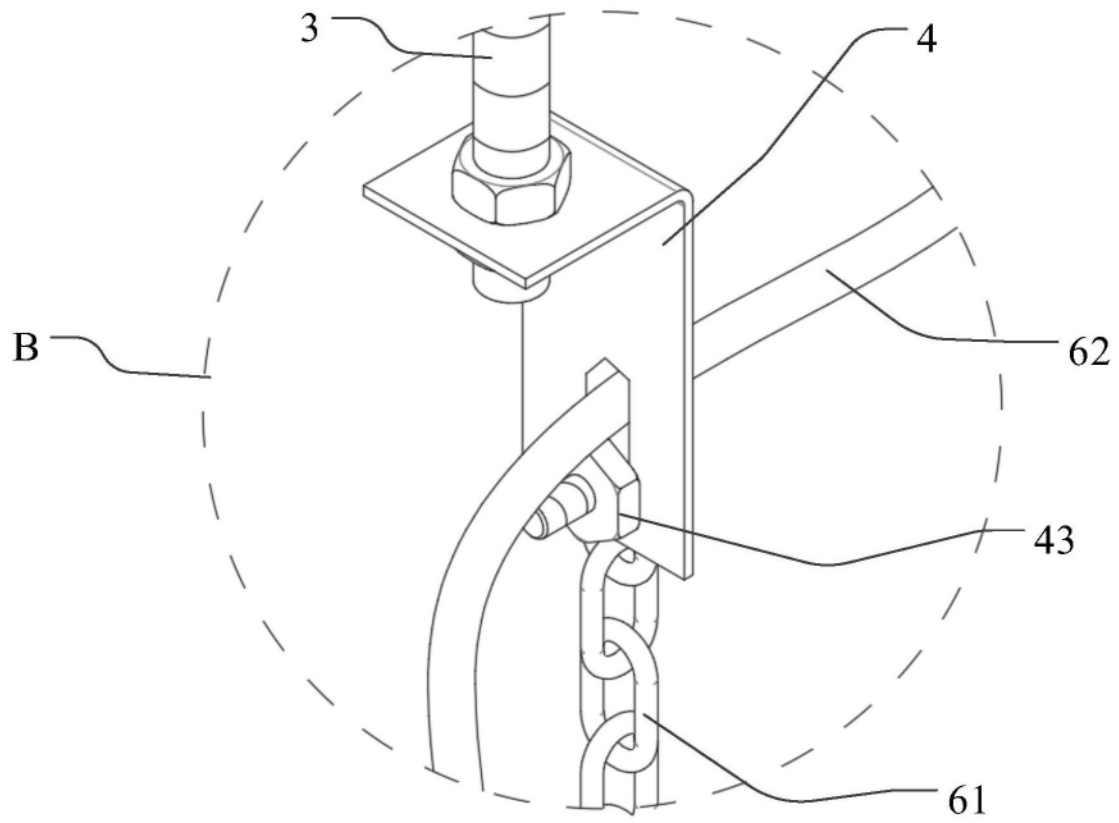


图7