



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221177578 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322753992.2

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 山东君诚绿能材料科技有限公司

地址 256200 山东省滨州市邹平县焦桥镇
焦临路西、刁宋村北

(72) 发明人 高德才 李甚余 张华 孟伟

(74) 专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通
合伙) 37104

专利代理师 步丽丽

(51) Int. Cl.

H02S 20/00 (2014.01)

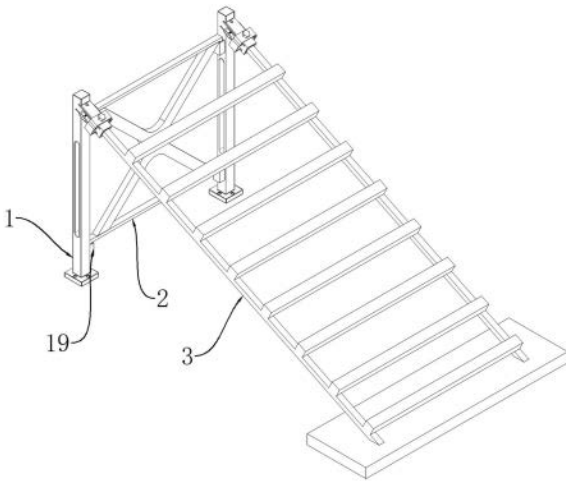
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种光伏太阳能用组装式支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及种光伏太阳能用组装式支撑装置,包括第一支撑架、第二支撑架和推动组件,所述第一支撑架至少设有两组,所述第一支撑架的顶端均设有插孔;所述第一支撑架的外部对的插孔的至少一侧设有贯穿槽,所述贯穿槽内滑动设有插块,所述第二支撑架可拆卸安装在第一支撑架上,所述第二支撑架的侧壁上设有插槽,所述推动组件设置在第二支撑架上,能够推动插块将插块插接至插槽内;本实用新型中,通过插块和推动组件的设置,能够让第二支撑架插接安装在第一支撑架上时,然后在推动组件的作用下,能够让插块插接在第二支撑架上,从而完成组装工作,然后通过第二支撑架对太阳能板支撑安装即可;所以本申请中,通过将第一支撑架和第二支撑架进行组装式设置,方便搬运以及安装。



1. 一种光伏太阳能用组装式支撑装置,其特征在于,包括

第一支撑架(1),所述第一支撑架(1)至少设有两组,所述第一支撑架(1)的顶端均设有插孔(18);所述第一支撑架(1)的外部对的插孔(18)的至少一侧设有贯穿槽(6),所述贯穿槽(6)内滑动设有插块(8);

第二支撑架(3),所述第二支撑架(3)可拆卸安装在第一支撑架(1)上,所述第二支撑架(3)的侧壁上设有插槽(4);

推动组件,所述推动组件设置在第二支撑架(3)上,能够推动插块(8)将插块(8)插接至插槽(4)内。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏太阳能用组装式支撑装置,其特征在于,所述推动组件包括滑动设置在第一支撑架(1)外部的滑动架(12)以及固定连接在滑动架(12)侧壁上的斜板(17),所述滑动架(12)上螺纹安装有定位螺栓(13),所述第一支撑架(1)的外部设有螺纹孔(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏太阳能用组装式支撑装置,其特征在于,所述插块(8)的外部转动安装有滚珠(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏太阳能用组装式支撑装置,其特征在于,所述插块(8)的外壁设有滑动口(14),所述滑动口(14)内固定连接有弹簧(10),所述贯穿槽(6)内固定连接有滑块(15),所述滑块(15)的一端延伸至滑槽内,所述弹簧(10)的一端与滑块(15)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏太阳能用组装式支撑装置,其特征在于,所述第一支撑架(1)的外部设有滑动槽(11),所述滑动架(12)的侧壁上固定连接有滑条(16),所述滑条(16)滑动安装在滑动槽(11)内。

6. 根据权利要求5所述的一种光伏太阳能用组装式支撑装置,其特征在于,两个所述第一支撑架(1)之间可拆卸安装有连接架(2)。

7. 根据权利要求6所述的一种光伏太阳能用组装式支撑装置,其特征在于,所述连接架(2)的四周均固定连接有插接凸起(5),所述第一支撑架(1)对应的插接凸起(5)的位置均固定连接有固定套(19)。

一种光伏太阳能用组装式支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能支撑架技术领域,尤其是一种光伏太阳能用组装式支撑装置。

背景技术

[0002] 光伏太阳能是利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,所以就需要用到太阳能板,而太阳能板安装时,可以通过支撑架对其进行安装。

[0003] 为了进一步的了解现有技术中的用于太阳能板的支撑架,调查发现,现有技术中的太阳能板支撑架实际使用时,存在以下缺点:

[0004] 该种太阳能板支架采用多个螺栓连接,所以不仅安装时需要转动操作多个螺栓,较为繁琐,同时,在太阳能板出现问题,需要对其进行维修时,拆卸也较为繁琐,不具备快速组装拆卸的功能。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中太阳能板支架采用多个螺栓连接,所以不仅安装时需要转动操作多个螺栓,较为繁琐,同时,在太阳能板出现问题,需要对其进行维修时,拆卸也较为繁琐,不具备快速组装拆卸的功能的技术问题,本实用新型提供一种光伏太阳能用组装式支撑装置。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:一种光伏太阳能用组装式支撑装置,包括第一支撑架、第二支撑架和推动组件,所述第一支撑架至少设有两组,所述第一支撑架的顶端均设有插孔;所述第一支撑架的外部对插孔的至少一侧设有贯穿槽,所述贯穿槽内滑动设有插块,所述第二支撑架可拆卸安装在第一支撑架上,所述第二支撑架的侧壁上设有插槽,所述推动组件设置在第二支撑架上,能够推动插块将插块插接至插槽内。

[0007] 进一步的是,所述推动组件包括滑动设置在第一支撑架外部的滑动架以及固定连接在滑动架侧壁上的斜板,所述滑动架上螺纹安装有定位螺栓,所述第一支撑架的外部设有螺纹孔。

[0008] 进一步的是,所述插块的外部转动安装有滚珠。

[0009] 进一步的是,所述插块的外壁设有滑动口,所述滑动口内固定连接有弹簧,所述贯穿槽内固定连接滑块,所述滑块的一端延伸至滑槽内,所述弹簧的一端与滑块固定连接。

[0010] 进一步的是,所述第一支撑架的外部设有滑动槽,所述滑动架的侧壁上固定连接滑条,所述滑条滑动安装在滑动槽内。

[0011] 进一步的是,两个所述第一支撑架之间可拆卸安装有连接架。

[0012] 进一步的是,所述连接架的四周均固定连接插接凸起,所述第一支撑架对应的插接凸起的位置均固定连接固定套。

[0013] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型中,通过插块和推动组件

的设置,能够让第二支撑架插接安装在第一支撑架上时,然后在推动组件的作用下,能够让插块插接在第二支撑架上,从而完成组装工作,然后在通过第二支撑架对太阳能板支撑安装即可;所以本申请中,通过将第一支撑架和第二支撑架进行组装式设置,方便搬运以及安装。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;
[0015] 图2是本实用新型中第二支撑架的立体结构示意图;
[0016] 图3是本实用新型中连接架的立体示意图;
[0017] 图4是本实用新型中第一支撑架的立体结构示意图;
[0018] 图5本实用新型中第一支撑架的的上半部分的结构示意图;
[0019] 图6是本实用新型中插块的立体结构示意图;
[0020] 图7是本实用新型中滑动架的立体结构示意图。
[0021] 图中标记为:1、第一支撑架;2、连接架;3、第二支撑架;4、插槽;5、插接凸起;6、贯穿槽;7、螺纹孔;8、插块;9、滚珠;10、弹簧;11、滑动槽;12、滑动架;13、定位螺栓;14、滑动口;15、滑块;16、滑条;17、斜板;18、插孔;19、固定套。

具体实施方式

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“正面”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”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。

[0023] 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“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。

[0024] 下面结合附图1-7对本实用新型进一步说明。

[0025] 为了解决背景技术中存在的问题,本申请提出如下技术方案:一种光伏太阳能用组装式支撑装置,包括第一支撑架1、第二支撑架3和推动组件。

[0026] 本申请中,第一支撑架1至少设有两组,第一支撑架1用于支撑安装第二支撑架3,而在第一支撑架1的顶端均设有插孔18,用于被第二支撑架3进行插接安装,而在第一支撑架1的外部对的插孔18的至少一侧设有贯穿槽6,贯穿槽6内滑动设有插块8,本申请中,每个第一支撑架1均设置了两个贯穿槽6和两个插块8,让插接在插孔18插槽4内,能够实现插接固定。

[0027] 为了方便抵触,所以在插块8的外部转动安装有滚珠9,类似于万向球结构。

[0028] 进一步的说明,本申请中的第二支撑架3可拆卸安装在第一支撑架1上,第二支撑架3的侧壁上设有插槽4。

[0029] 进一步的细化,推动组件设置在第二支撑架3上,能够推动插块8将插块8插接至插槽4内。

[0030] 具体的,推动组件包括滑动设置在第一支撑架1外部的滑动架12以及固定连接在滑动架12侧壁上的斜板17,滑动架12上螺纹安装有定位螺栓13,第一支撑架1的外部设有螺纹孔7,所以当滑动调节滑动架12时,所以让斜板17对插块8上的滚珠9抵触,从而能够让插块8向插孔18内滑动,直至插块8插接至插槽4内,然后转动定位螺栓13,让定位螺栓13安装在螺纹孔7内,实现滑动架12的固定即可,所以便可快速将第一支撑架1和第二支撑架3进行组装。

[0031] 进一步的说明,还在插块8的外壁设有滑动口14,滑动口14内固定连接有弹簧10,贯穿槽6内固定连接有滑块15,滑块15的一端延伸至滑槽内,弹簧10的一端与滑块15固定连接,如此设置的目的在于,当滑动调节滑动架12,让滑动架12不在对插块8抵触时,所以能够在弹簧10的弹力下,自动的将插块8向外弹出。

[0032] 为了实现滑动架12的安装,所以第一支撑架1的外部设有滑动槽11,滑动架12的侧壁上固定连接滑条16,滑条16滑动安装在滑动槽11内,所以让滑动架12滑动稳定,滑动槽11和滑条16都可以设置成市场上常见的T形结构。

[0033] 为了增加第一支撑架1安装的稳定性,所以在两个第一支撑架1之间可拆卸安装有连接架2,同时连接架2的四周均固定连接有插接凸起5,第一支撑架1对应的插接凸起5的位置均固定连接有固定套19,所以安装时,只需将插接凸起5插接在固定套19内即可。

[0034] 具体参考如下操作使用

[0035] 组装时,拿取两个第一支撑架1和第二支撑架3,将第一支撑架1的的两端分别插接至两个插孔18内;

[0036] 然后滑动调节滑动架12的位置,让斜板17对插块8上的滚珠9抵触,从而能够让插块8向插孔18内滑动,直至插块8插接至插槽4内;

[0037] 然后转动定位螺栓13,让定位螺栓13安装在螺纹孔7内,实现滑动架12的固定即可;

[0038] 如此便可将第一支撑架1和第二支撑架3进行组装;

[0039] 然后再将太阳能板安装在第二支撑架3上即可。

[0040] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

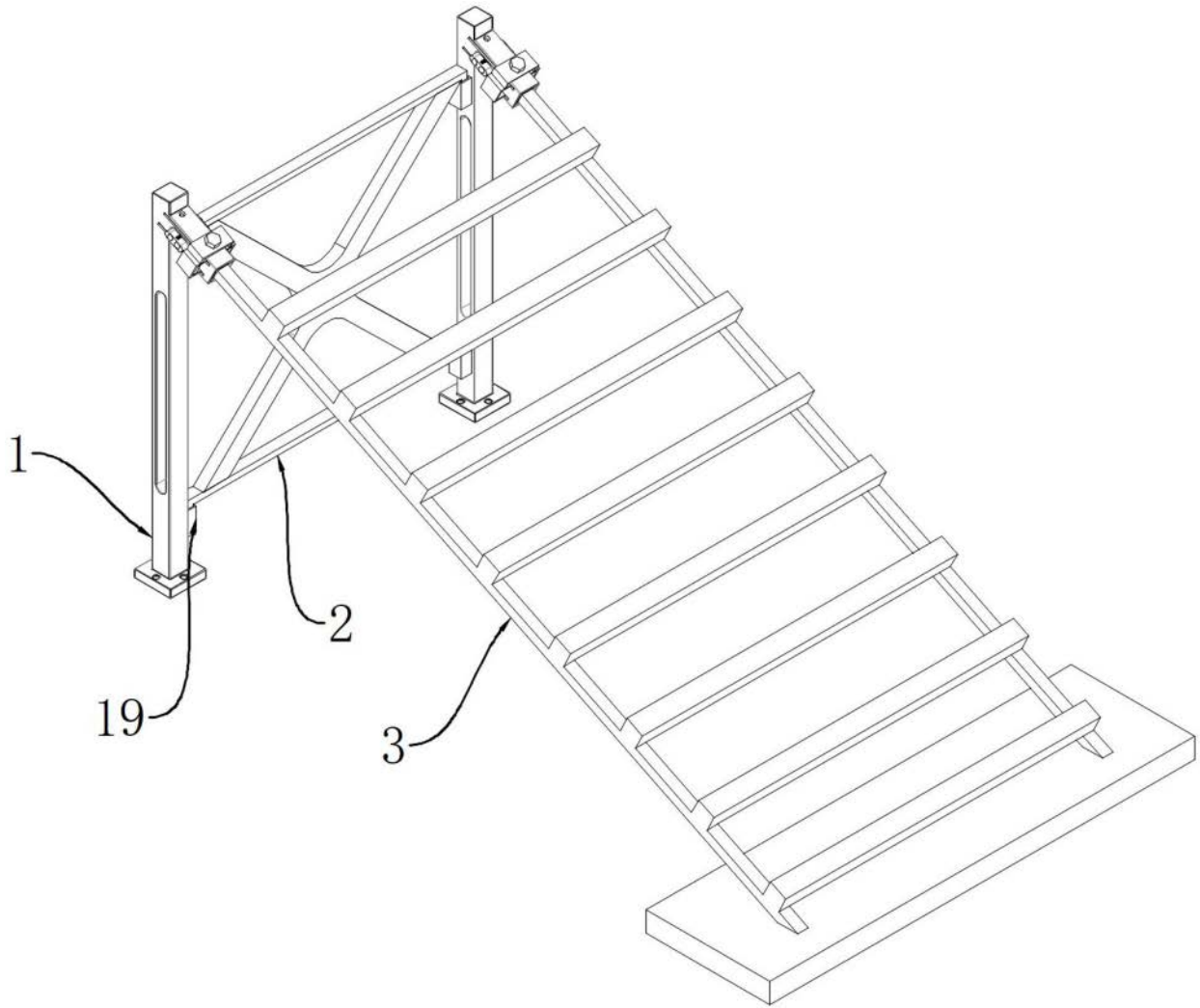


图 1

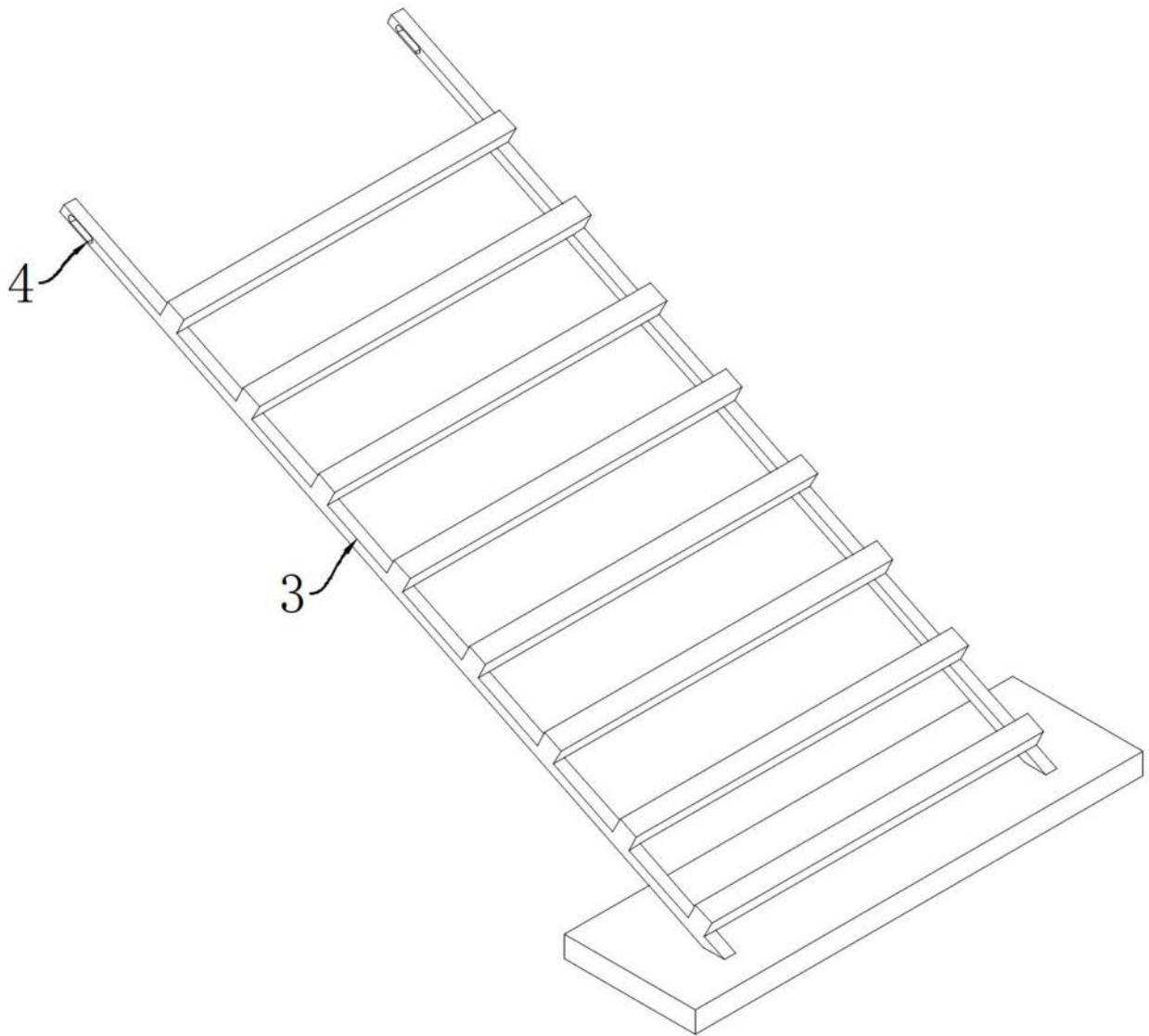


图 2

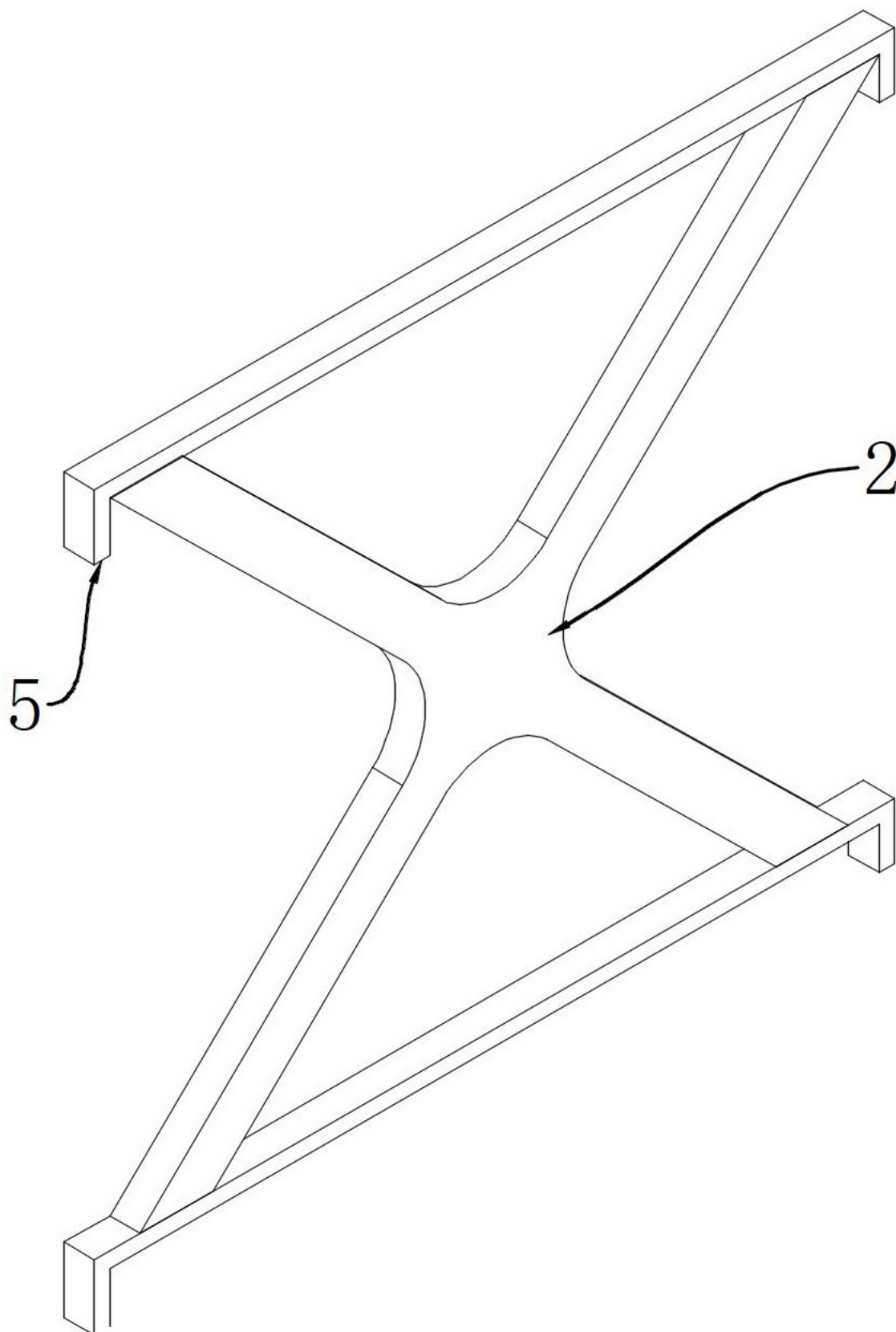


图 3

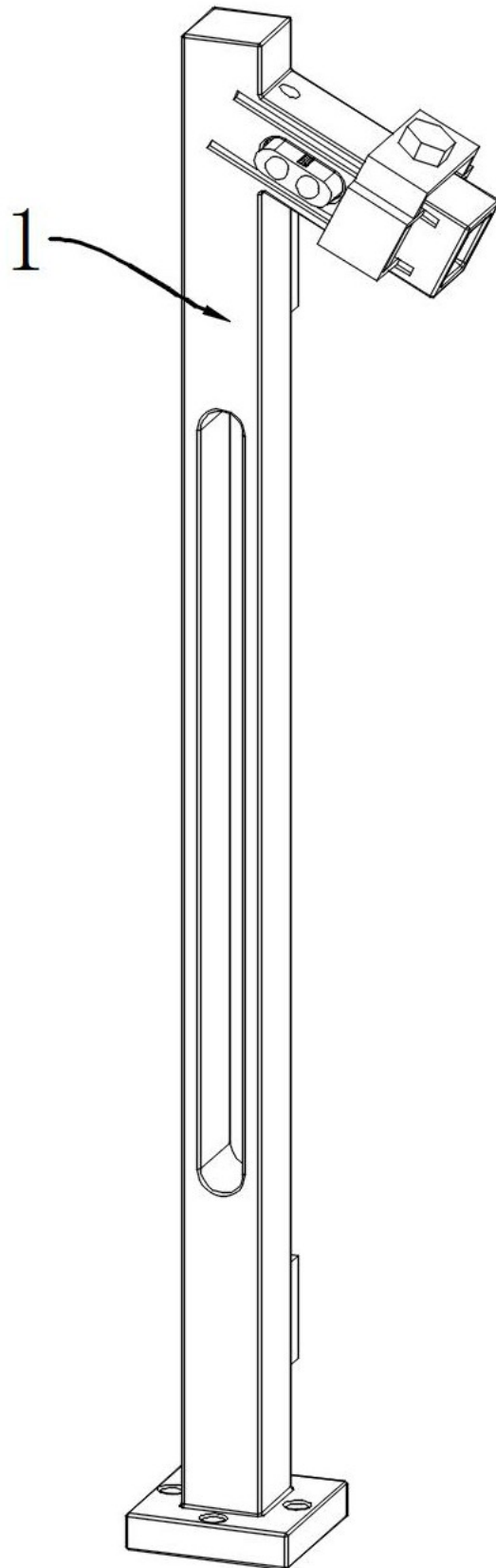


图 4

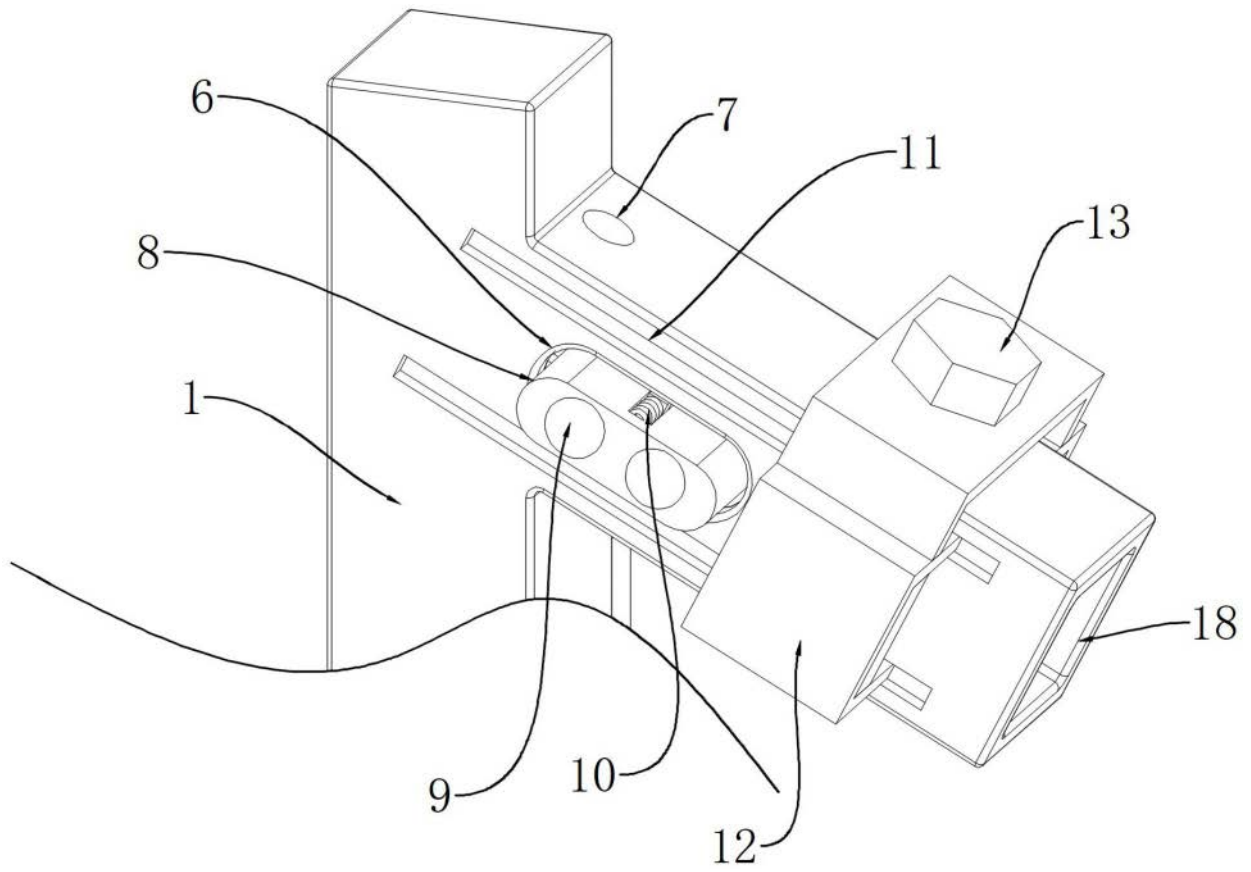


图 5

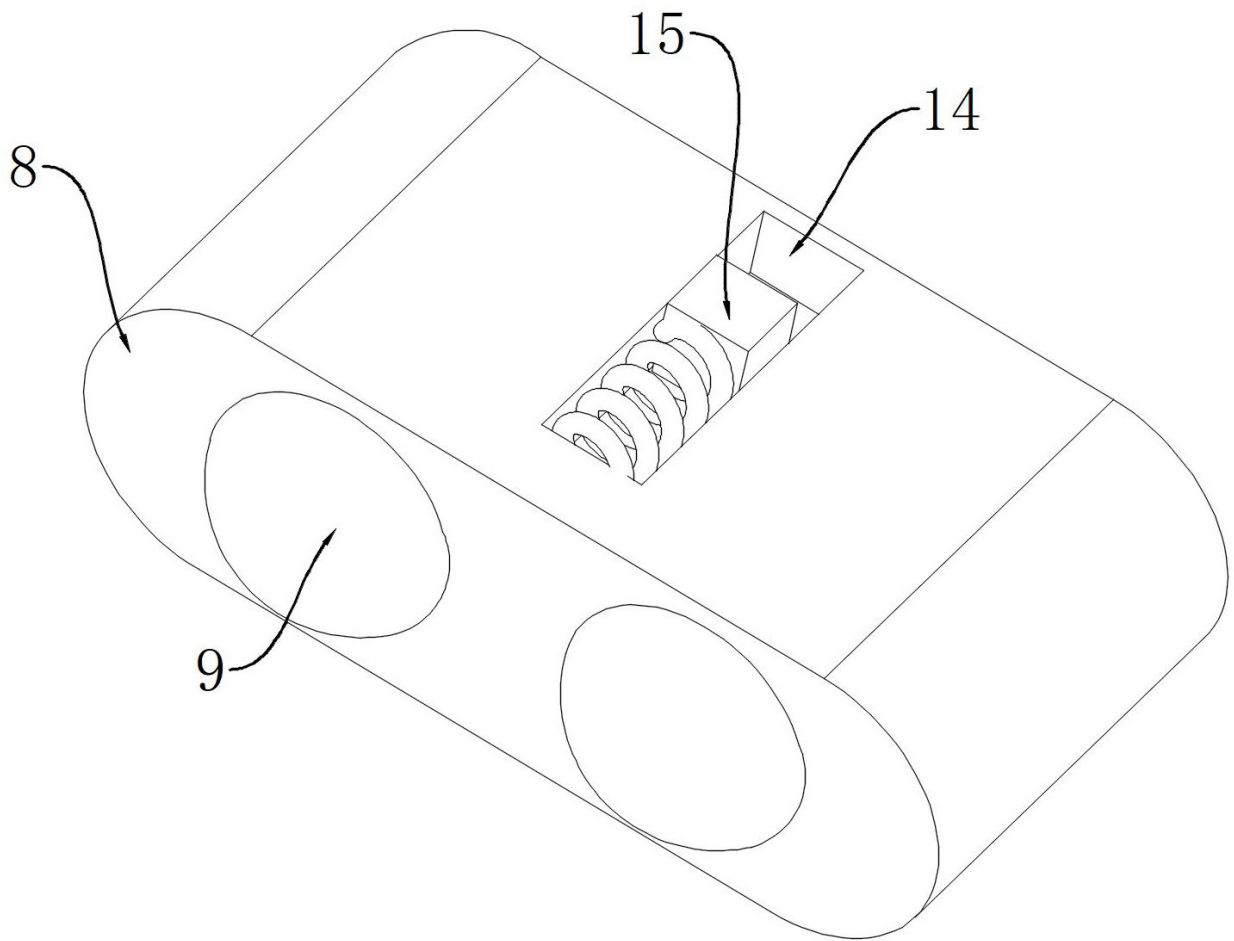


图 6

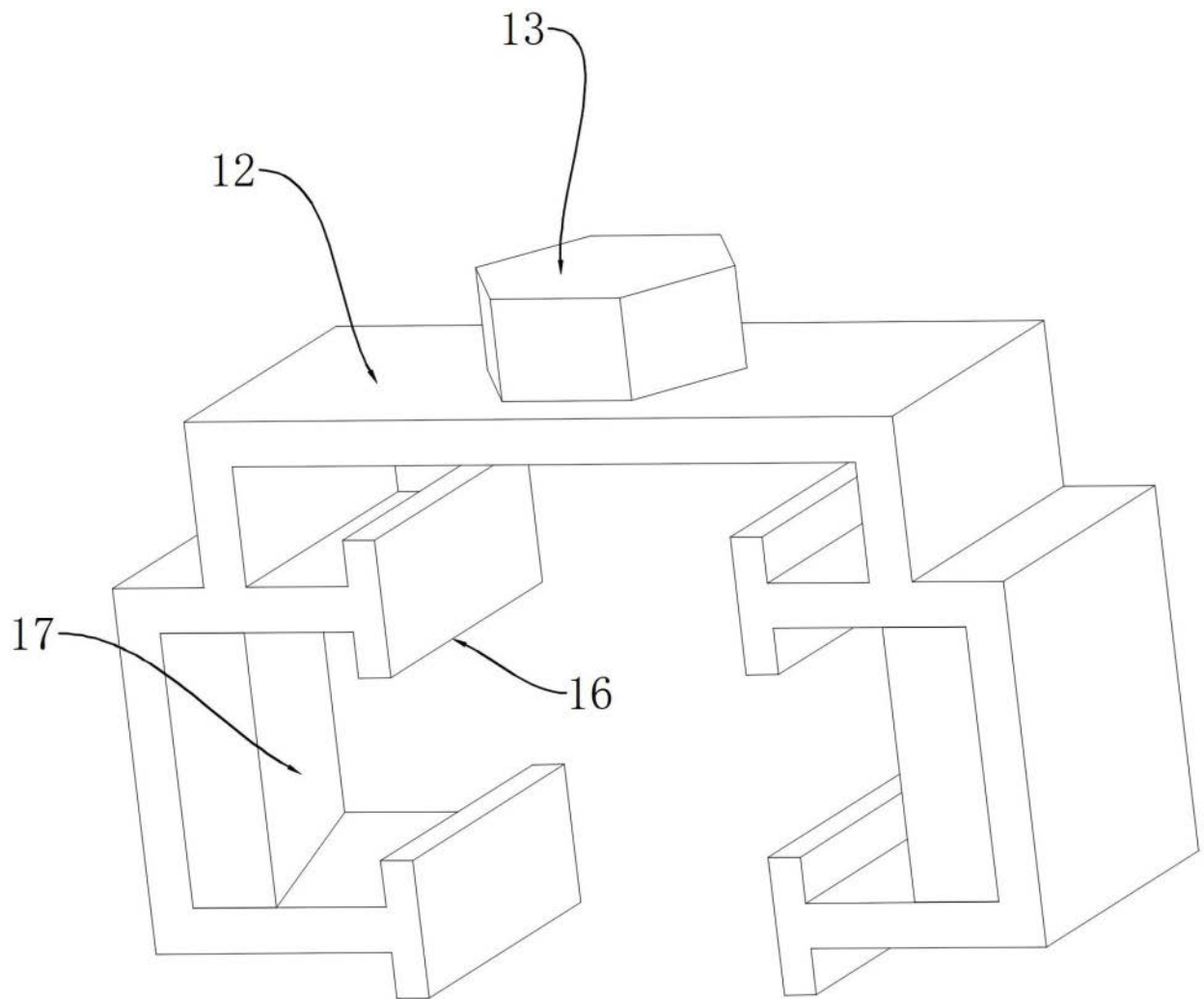


图 7