



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218920341 U

(45) 授权公告日 2023.04.25

(21) 申请号 202320147407.1

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 河南元坤新能源科技有限公司
地址 466000 河南省周口市开发区太昊路
与迎宾大道交叉口东南角元坤城市广
场22层

(72) 发明人 程永强 王鹏飞 葛园泽

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 常爱国

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/40 (2018.01)

F24S 25/632 (2018.01)

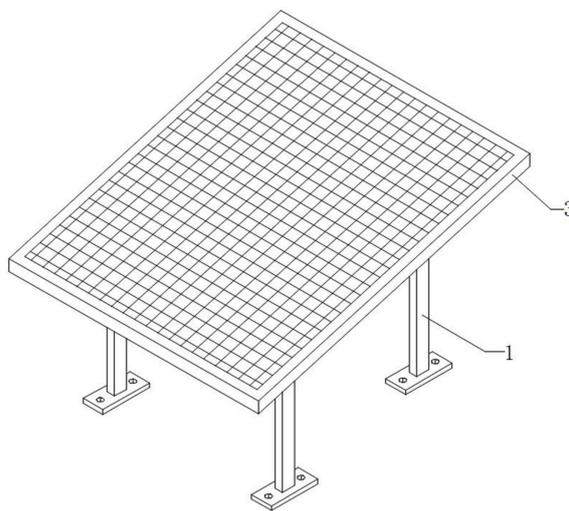
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,包括:第一支撑架,所述第一支撑架的顶部安装有第二支撑架,连接架,所述第一支撑架的内壁贯穿安装有连接架。本实用新型通过安装有安装架和固定架使新能源光伏电板的安装能够更加便捷的同时,提高了其安装稳定性,第二支撑架通过连接孔、安装板和安装孔与安装架进行连接固定,固定架通过固定孔和安装螺钉固定安装于安装槽的内壁,新能源光伏电板安装于固定槽的内壁,其两端将卡入到卡槽内,弹簧通过推动固定块对新能源光伏电板进行固定,这样在使新能源光伏电板的拆装能够更加便捷的同时,提高了新能源光伏电板的稳定性,使安装结构在恶劣的天气环境下也能保证新能源光伏电板稳定。



1. 一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,其特征在于,包括:

第一支撑架(1),所述第一支撑架(1)的顶部安装有第二支撑架(2);

连接架(6),所述第一支撑架(1)的内壁贯穿安装有连接架(6);

所述第二支撑架(2)的顶部安装有安装架(3),所述安装架(3)的外壁安装有多组安装板(301),所述安装板(301)的内壁贯穿设有安装孔(302),所述安装架(3)的外部贯穿安装有安装螺钉(303),所述安装架(3)的内壁贯穿设有安装槽(304),所述安装槽(304)的内壁贯穿安装有固定架(4),所述固定架(4)的外壁安装有把手(401),所述固定架(4)的内壁贯穿设有两组固定孔(402),所述固定架(4)的内壁贯穿设有固定槽(403),固定槽(403)的内壁两侧均安装有多组弹簧(404),所述弹簧(404)的顶端安装有固定块(5),所述固定块(5)的内壁贯穿设有卡槽(501)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,其特征在于:所述第一支撑架(1)的底部安装有固定板(101),固定板(101)的内壁贯穿设有两组孔洞(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,其特征在于:所述第二支撑架(2)的内壁贯穿设有两组连接孔(201),第二支撑架(2)的底部安装有两组连接端(202),且第一支撑架(1)的顶端贯穿安装于连接端(202)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,其特征在于:所述第一支撑架(1)的内壁贯穿设有槽体(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,其特征在于:所述槽体(7)的内壁安装有限位块(701)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,其特征在于:所述第一支撑架(1)的外壁贯穿安装有固定螺栓(702)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,其特征在于:所述连接架(6)的内壁贯穿设有多个连接槽(601),连接架(6)的顶端安装有限位板(602)。

一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源光伏电板技术领域,具体为一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构。

背景技术

[0002] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,由几乎全部以半导体物料制成的薄身固体光伏电池组成。由于没有活动的部分,故可以长时间操作而不会导致任何损耗,光伏组件主要采用高效率单晶硅或多晶硅光伏电池、高透光率钢化玻璃、抗腐蚀铝和多边框等材料,使用先进的真空层压工艺及脉冲焊接工艺制造,新能源光伏电板的安装需要应用到新能源光伏电板安装结构。

[0003] 现有的安装结构多采用固定件和固定螺栓对新能源光伏电板进行安装固定,但传统新能源光伏电板的安装过程繁琐且多采用角固定安装,这样会使新能源光伏电板的安装存在安装效率低安装稳定性差的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,以解决上述背景技术中提出的传统新能源光伏电板的安装存在安装效率低安装稳定性差的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,包括:

[0006] 第一支撑架,所述第一支撑架的顶部安装有第二支撑架;

[0007] 连接架,所述第一支撑架的内壁贯穿安装有连接架;

[0008] 所述第二支撑架的顶部安装有安装架,所述安装架的外壁安装有多组安装板,所述安装板的内壁贯穿设有安装孔,所述安装架的外部贯穿安装有安装螺钉,所述安装架的内壁贯穿设有安装槽,所述安装槽的内壁贯穿安装有固定架,所述固定架的外壁安装有把手,所述固定架的内壁贯穿设有两组固定孔,所述固定架的内壁贯穿设有固定槽,固定槽的内壁两侧均安装有多组弹簧,所述弹簧的顶端安装有固定块,所述固定块的内壁贯穿设有卡槽。

[0009] 优选的,所述第一支撑架的底部安装有固定板,固定板的内壁贯穿设有两组孔洞。

[0010] 优选的,所述第二支撑架的内壁贯穿设有两组连接孔,第二支撑架的底部安装有两组连接端,且第一支撑架的顶端贯穿安装于连接端的内壁。

[0011] 优选的,所述第一支撑架的内壁贯穿设有槽体。

[0012] 优选的,所述槽体的内壁安装有限位块。

[0013] 优选的,所述第一支撑架的外壁贯穿安装有固定螺栓。

[0014] 优选的,所述连接架的内壁贯穿设有两组连接槽,连接架的顶端安装有限位板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 本实用新型通过安装有安装架和固定架在可以使新能源光伏电板的安装能够更加便捷的同时,提高了其安装稳定性,第二支撑架通过连接孔、安装板和安装孔与安装架进行连接固定,固定架通过固定孔和安装螺钉固定安装于安装槽的内壁,把手的安装用于方便将固定架从安装槽的内壁抽出,新能源光伏电板安装于固定槽的内壁,其两端将卡入到卡槽内,弹簧通过推动固定块对新能源光伏电板进行固定,这样在使新能源光伏电板的拆装能够更加便捷的同时,提高了新能源光伏电板的安装稳定性,使安装结构在恶劣的天气环境下也能保证新能源光伏电板安装稳定性,进而更有利于新能源光伏电板安装结构的应用;

[0017] 2. 本实用新型通过安装有连接架可以对新能源光伏电板安装结构的高度和角度进行调节,连接架通过连接槽和固定螺栓固定安装于槽体的内壁,多组连接槽的设置,使安装人员能够通过对不同连接槽安装固定螺栓调整连接架于槽体内壁的位置,从而能够调整第一支撑架的高度,通过调整一端第一支撑架的高度还可调节安装结构的支撑角度,这样使安装结构能够通过安装需求的不同,对新能源光伏电板的安装高度和安装角度进行调整,进而更有利于新能源光伏电板安装结构的应用,使安装结构能够进行二次使用,减少了对材料的浪费,限位块与限位板的安装用于对连接架进行限位。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的第一支撑架结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的安装架结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的固定架结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的弹簧结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的固定块结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型的连接架结构示意图。

[0025] 图中:1、第一支撑架;101、固定板;102、孔洞;2、第二支撑架;201、连接孔;202、连接端;3、安装架;301、安装板;302、安装孔;303、安装螺钉;304、安装槽;4、固定架;401、把手;402、固定孔;403、固定槽;404、弹簧;5、固定块;501、卡槽;6、连接架;601、连接槽;602、限位板;7、槽体;701、限位块;702、固定螺栓。

具体实施方式

[0026] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0029] 请参阅图1和图2,一种便于拆装的新能源光伏电板安装结构,包括:第一支撑架1,第一支撑架1的顶部安装有第二支撑架2,连接架6,第一支撑架1的内壁贯穿安装有连接架6,第一支撑架1的底部安装有固定板101,固定板101的内壁贯穿设有两组孔洞102,第二支撑架2的内壁贯穿设有两组连接孔201,第二支撑架2的底部安装有两组连接端202,且第一支撑架1的顶端贯穿安装于连接端202的内壁,安装结构为新能源光伏电板安装结构,安装结构分别由第一支撑架1、第二支撑架2、固定板101和安装架3组成,第一支撑架1和第二支撑架2用于为新能源光伏电板提供支撑作用,第一支撑架1和第二支撑架2通过固定板101和孔洞102与地面进行固定安装,第一支撑架1通过连接端202与第二支撑架2进行连接。

[0030] 请参阅图1和图3和图4和图5和图6,第二支撑架2的顶部安装有安装架3,安装架3的外壁安装有多组安装板301,安装板301的内壁贯穿设有安装孔302,安装架3的外部贯穿安装有安装螺钉303,安装架3的内壁贯穿设有安装槽304,安装槽304的内壁贯穿安装有固定架4,固定架4的外壁安装有把手401,固定架4的内壁贯穿设有两组固定孔402,固定架4的内壁贯穿设有固定槽403,固定槽403的内壁两侧均安装有多组弹簧404,弹簧404的顶端安装有固定块5,固定块5的内壁贯穿设有卡槽501,第二支撑架2通过连接孔201、安装板301和安装孔302与安装架3进行连接固定,固定架4通过固定孔402和安装螺钉303固定安装于安装槽304的内壁,把手401的安装用于方便将固定架4从安装槽304的内壁抽出,新能源光伏电板安装于固定槽403的内壁,其两端将卡入到卡槽501内,弹簧404通过推动固定块5对新能源光伏电板进行固定,这样在使新能源光伏电板的拆装能够更加便捷的同时,提高了新能源光伏电板的安装稳定性,使安装结构在恶劣的天气环境下也能保证新能源光伏电板安装稳定性,进而更有利于新能源光伏电板安装结构的应用。

[0031] 请参阅图2和图7,第一支撑架1的内壁贯穿设有槽体7,槽体7的内壁安装有限位块701,第一支撑架1的外壁贯穿安装有固定螺栓702,连接架6的内壁贯穿设有两组连接槽601,连接架6的顶端安装有限位板602,连接架6通过连接槽601和固定螺栓702固定安装于槽体7的内壁,两组连接槽601的设置,使安装人员能够通过通过对不同连接槽601安装固定螺栓702调整连接架6于槽体7内壁的位置,从而能够调整第一支撑架1的高度,通过调整一端第一支撑架1的高度还可调节安装结构的支撑角度,这样使安装结构能够通过安装需求的不同,对新能源光伏电板的安装高度和安装角度进行调整,进而更有利于新能源光伏电板安装结构的应用,使安装结构能够进行二次使用,减少了对材料的浪费,限位块701与限位板602的安装用于对连接架6进行限位。

[0032] 工作原理,安装结构为新能源光伏电板安装结构,安装结构分别由第一支撑架1、第二支撑架2、固定板101和安装架3组成,第一支撑架1和第二支撑架2用于为新能源光伏电板提供支撑作用,第一支撑架1和第二支撑架2通过固定板101和孔洞102与地面进行固定安装,第一支撑架1通过连接端202与第二支撑架2进行连接,第二支撑架2通过连接孔201、安装板301和安装孔302与安装架3进行连接固定,固定架4通过固定孔402和安装螺钉303固定

安装于安装槽304的内壁,把手401的安装用于方便将固定架4从安装槽304的内壁抽出,新能源光伏电板安装于固定槽403的内壁,其两端将卡入到卡槽501内,弹簧404通过推动固定块5对新能源光伏电板进行固定,这样在使新能源光伏电板的拆装能够更加便捷的同时,提高了新能源光伏电板的安装稳定性,使安装结构在恶劣的天气环境下也能保证新能源光伏电板安装稳定性,进而更有利于新能源光伏电板安装结构的应用,连接架6通过连接槽601和固定螺栓702固定安装于槽体7的内壁,多组连接槽601的设置,使安装人员能够通过通过对不同连接槽601安装固定螺栓702调整连接架6于槽体7内壁的位置,从而能够调整第一支撑架1的高度,通过调整一端第一支撑架1的高度还可调节安装结构的支撑角度,这样使安装结构能够通过安装需求的不同,对新能源光伏电板的安装高度和安装角度进行调整,进而更有利于新能源光伏电板安装结构的应用,使安装结构能够进行二次使用,减少了对材料的浪费,限位块701与限位板602的安装用于对连接架6进行限位。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

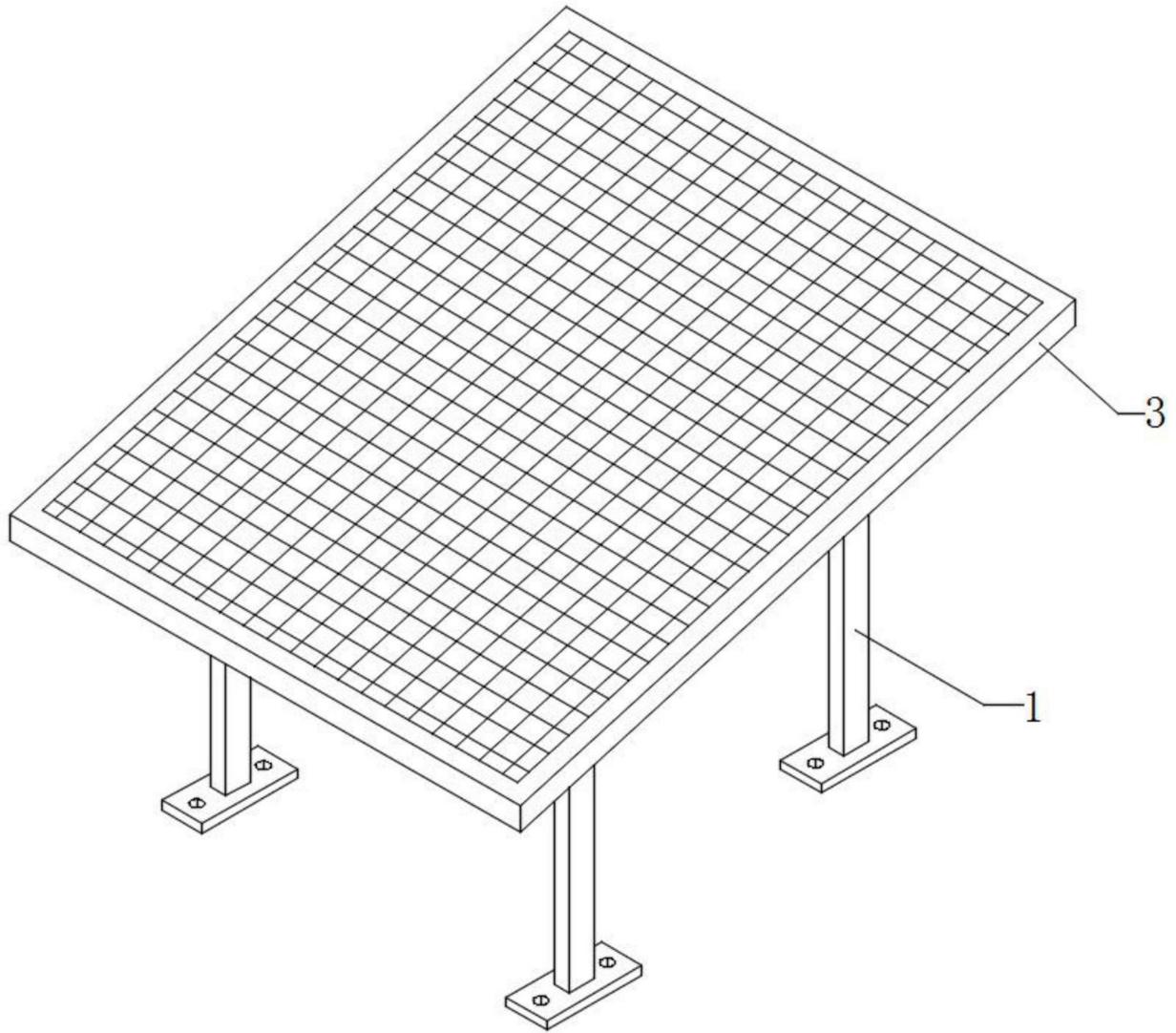


图1

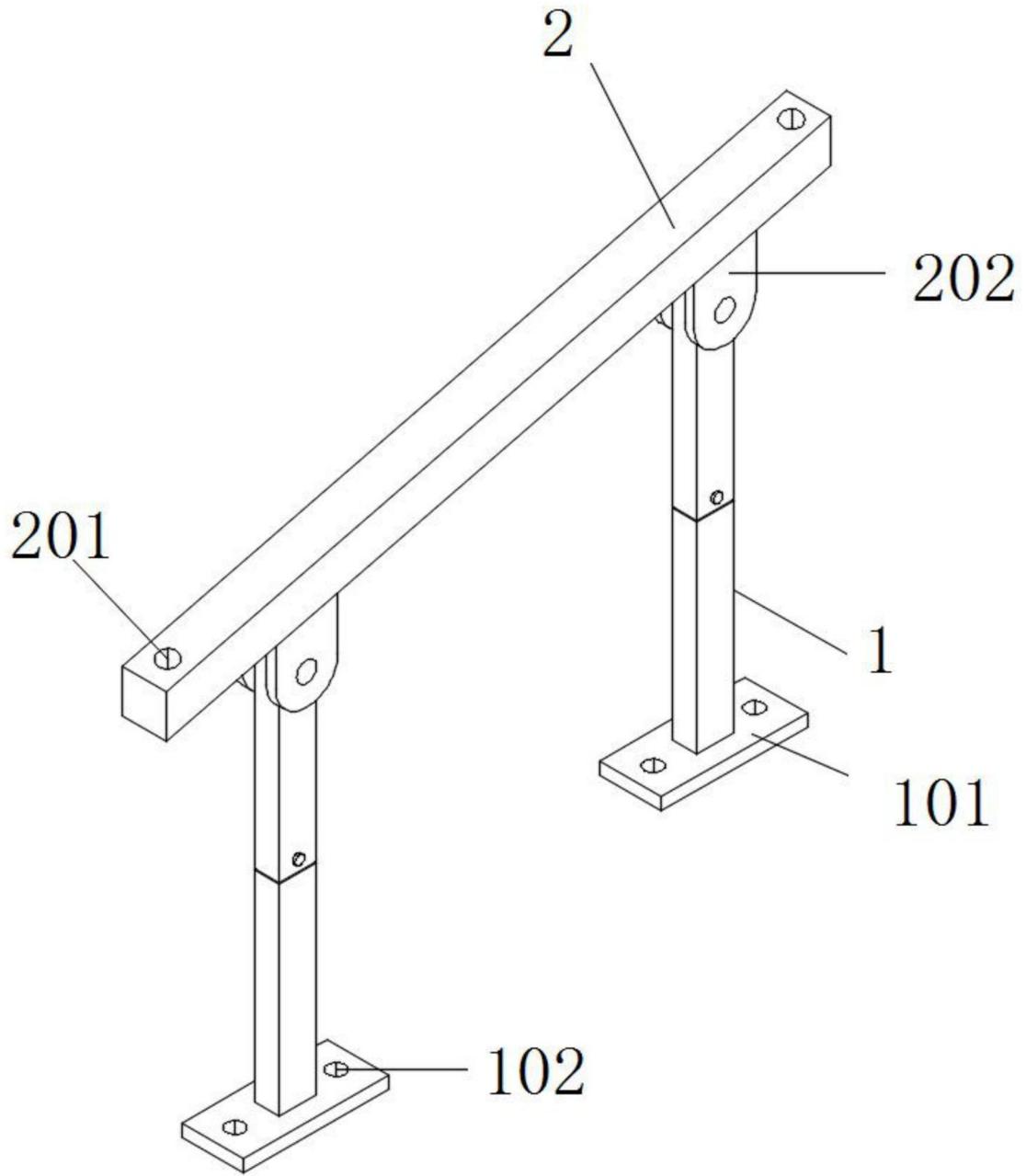


图2

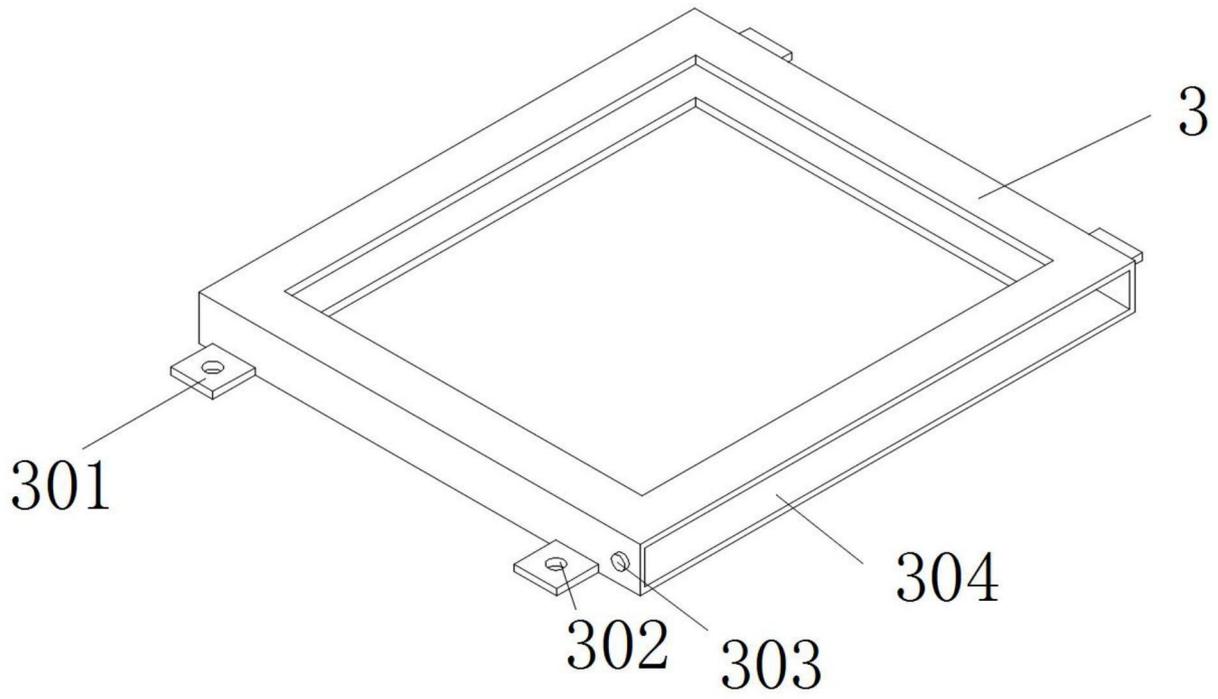


图3

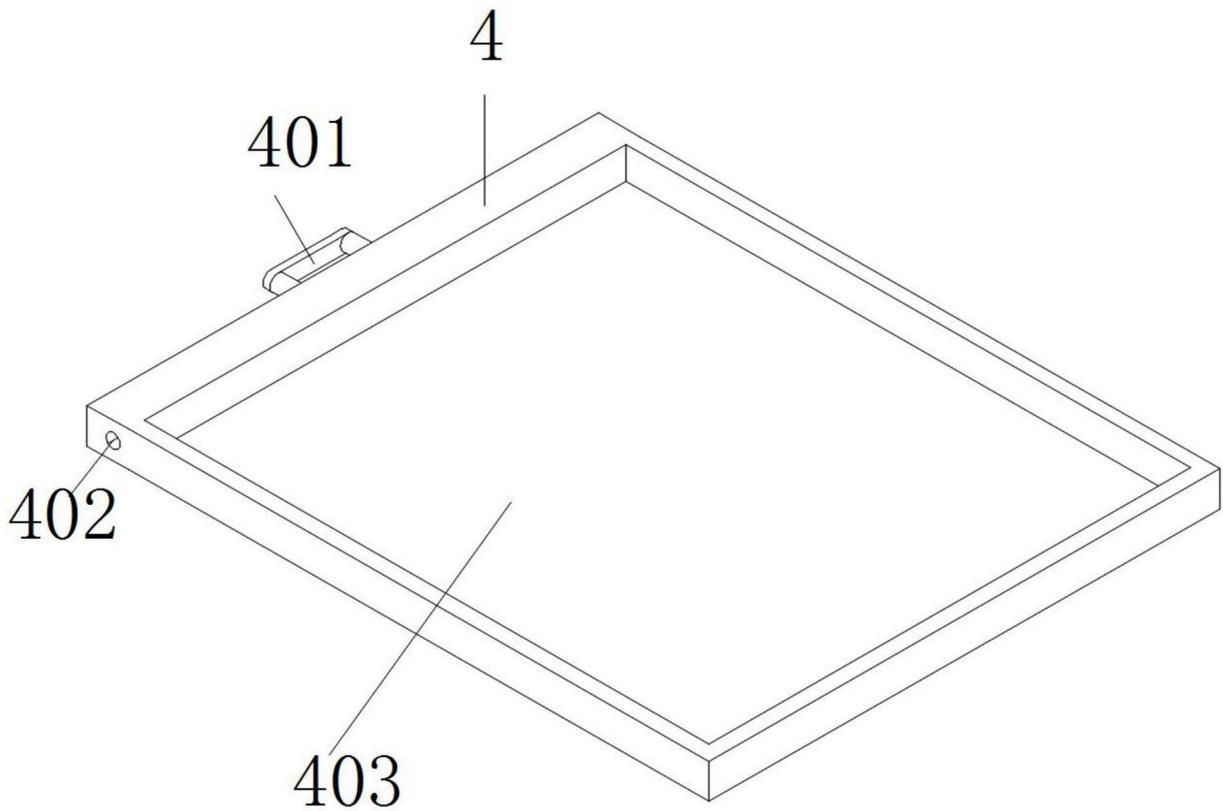


图4

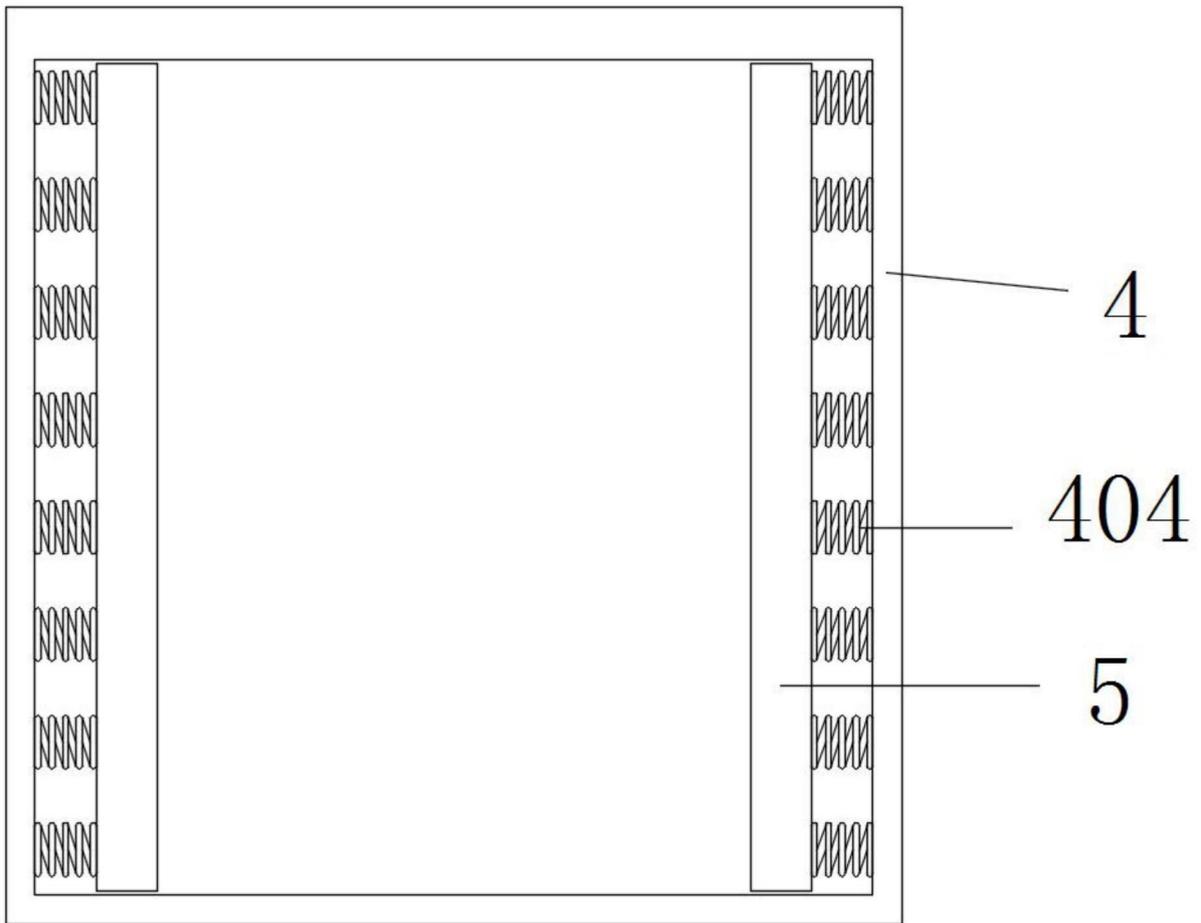


图5

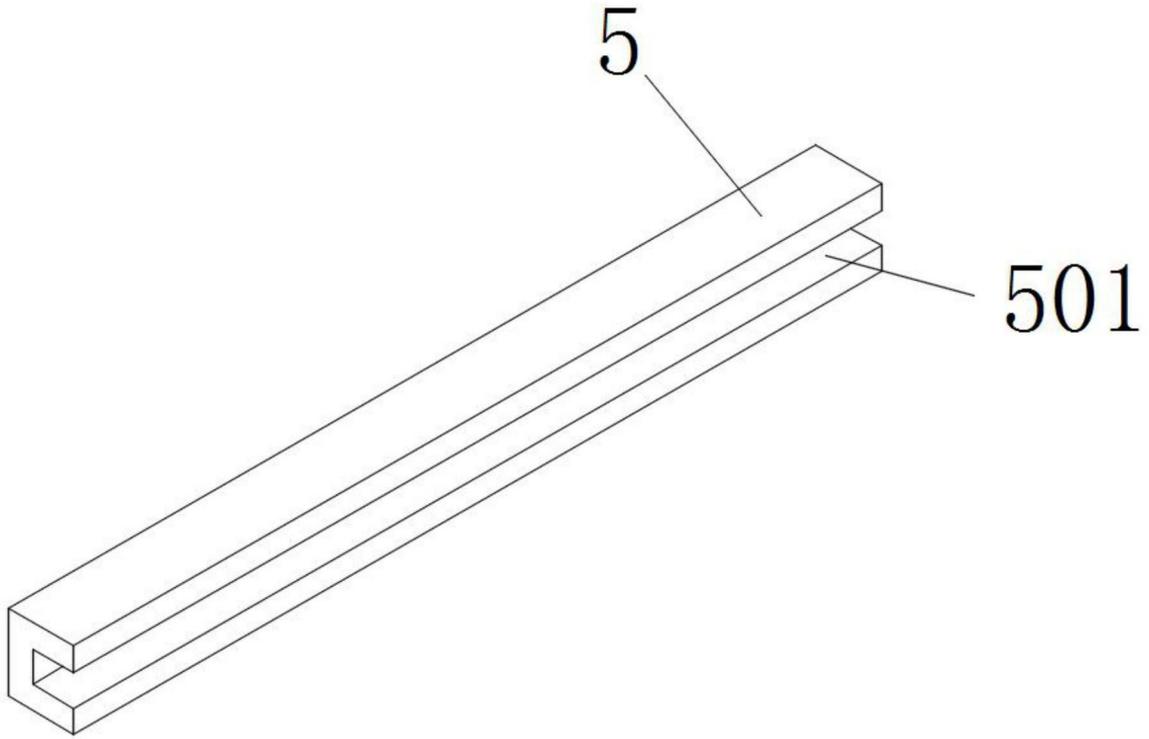


图6

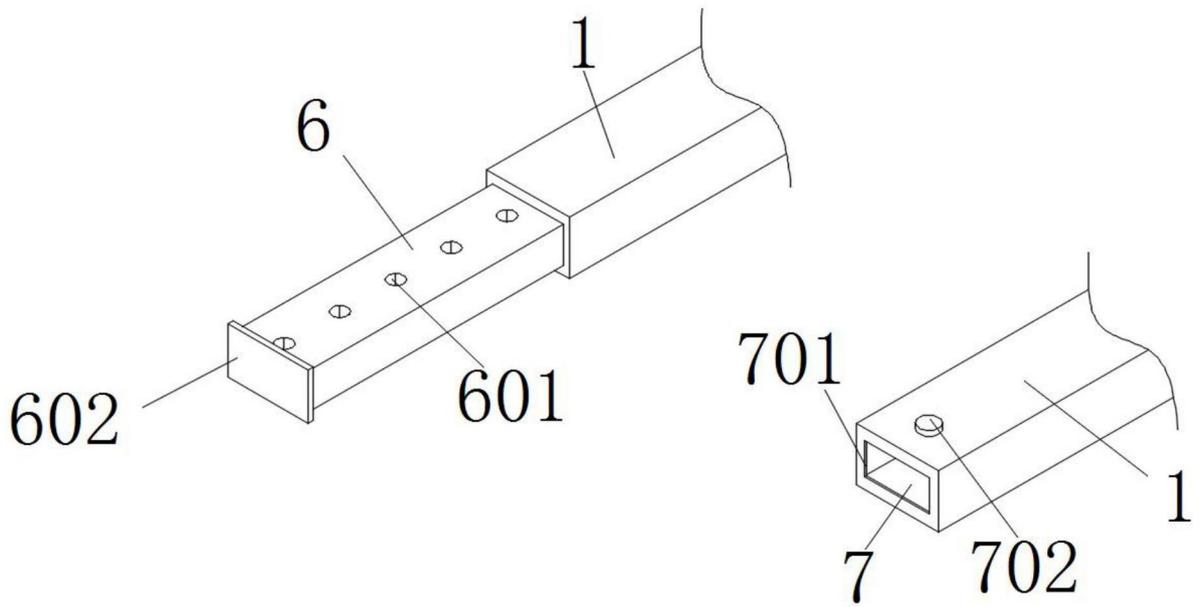


图7