



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223039925 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202421950395.7

(22) 申请日 2024.08.13

(73) 专利权人 上海尤汶新能源有限公司

地址 201824 上海市嘉定区真新街道金沙江路3131号5幢JT2125室

(72) 发明人 何旭 黄吉浩 臧俊霖 戴青鸿 蒋苏蜀

(74) 专利代理机构 北京盛广信合知识产权代理有限公司 16117

专利代理师 赵宇飞

(51) Int. Cl.

H02S 20/00 (2014.01)

F24S 25/636 (2018.01)

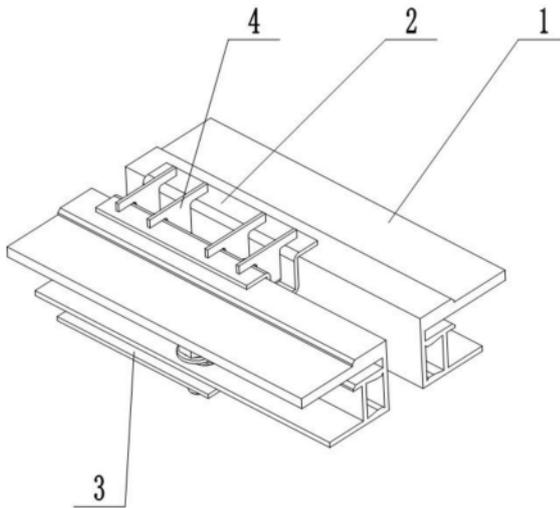
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏压块加强结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种光伏压块加强结构,属于光伏板安装技术领域,包括固接于两组件边框顶面的压块,两组件边框对应设置中间留有缝隙,两组件边框底部固接有连接板,压块截面为几字形,其凸起部分伸入两组件边框之间缝隙内,压块几字凹陷中对应设置有加强垫;两组件边框之间设置有长螺杆,长螺杆依次贯穿加强垫、压块和连接板后,螺纹连接有紧固螺母。本实用新型的加强垫通过其自身结构,从横向和纵向两个方向加强了光伏压块的强度,使光伏组件间的连接更加稳定,保证电站安全可靠地运行。



1. 一种光伏压块加强结构,其特征在于,包括:固接于两组件边框(1)顶面的压块(2),两所述组件边框(1)对应设置中间留有缝隙,两所述组件边框(1)底部固接有连接板(3),所述压块(2)截面为几字形,其凸起部分伸入两所述组件边框(1)之间缝隙内,所述压块(2)几字凹陷中对应设置有加强垫(4);两所述组件边框(1)之间设置有长螺杆(5),所述长螺杆(5)依次贯穿所述加强垫(4)、压块(2)和连接板(3)后,螺纹连接有紧固螺母(6)。

2. 根据权利要求1所述的光伏压块加强结构,其特征在于:所述加强垫(4)由两T形板(401)和一横板(402)一体成型,两所述T形板(401)对应设置,所述横板(402)连接两所述T形板(401)的底部,所述横板(402)中心开设有连接孔(403),所述长螺杆(5)贯穿所述连接孔(403)。

3. 根据权利要求1所述的光伏压块加强结构,其特征在于:所述连接板(3)也为几字形,其凸起部分伸入两所述组件边框(1)之间的缝隙内。

4. 根据权利要求1所述的光伏压块加强结构,其特征在于:所述连接板(3)底面抵接有抱箍(7),所述长螺杆(5)穿过所述连接板(3)后又贯穿所述抱箍(7),然后与所述紧固螺母(6)螺纹连接,所述紧固螺母(6)与所述抱箍(7)抵接。

5. 根据权利要求1所述的光伏压块加强结构,其特征在于:所述压块(2)顶部凹陷部分并排设置有多个加强垫(4)。

## 一种光伏压块加强结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏板安装技术领域,尤其涉及一种光伏压块加强结构。

### 背景技术

[0002] 随着新能源的快速发展,目前太阳能光伏的应用已经非常广泛。光伏组件俗称太阳能电池板(也称为光伏板),使用时需将太阳能电池板放置在地面、屋顶等地方。为了固定光伏板并使其保持一定角度,需要通过安装压块将光伏板压紧在光伏板支架上。

[0003] 近些年中国光伏产业发展迅猛,市场竞争也愈来愈烈,随着市场的发展,柔性支架也随之应运而生,它可以在沟壑、山坡以及污水处理厂等一些复杂的地段建设光伏电站,应用场景比较广阔,然而柔性支架对风阵比较敏感,现有方案如公开号为CN220475646U公开的光伏板压块、光伏板压块组件及光伏发电装置中,采用几字形结构固定光伏组件,受大风时竖向两板因受组件挤压易向中间变形,导致光伏组件不再受压导致脱落或撕裂,造成经济损失,如何加强光伏组件连接的稳定性,保证电站安全可靠地运行是急需解决的难题。

[0004] 为此,提出一种光伏压块加强结构。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种光伏压块加强结构。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种光伏压块加强结构,包括:固接于两组件边框顶面的压块,两所述组件边框对应设置中间留有缝隙,两所述组件边框底部固接有连接板,所述压块截面为几字形,其凸起部分伸入两所述组件边框之间缝隙内,所述压块几字凹陷中对应设置有加强垫;两所述组件边框之间设置有长螺杆,所述长螺杆依次贯穿所述加强垫、压块和连接板后,螺纹连接有紧固螺母。

[0007] 优选的,所述加强垫由两T形板和一横板一体成型,两所述T形板对应设置,所述横板连接两所述T形板的底部,所述横板中心开设有连接孔,所述长螺杆贯穿所述连接孔。

[0008] 优选的,所述连接板也为几字形,其凸起部分伸入两所述组件边框之间的缝隙内。

[0009] 优选的,所述连接板底面抵接有抱箍,所述长螺杆穿过所述连接板后又贯穿所述抱箍,然后与所述紧固螺母螺纹连接,所述紧固螺母与所述抱箍抵接。

[0010] 优选的,所述压块顶部凹陷部分并排设置有多个加强垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点和技术效果:

[0012] 加强垫受长螺杆纵向的拉力,使加强垫顶部向内挤压两组件边框,防止组件边框纵向上的拉长变形;几字形压块的凹槽在大风时容易受到来自两侧组件边框向内的挤压力,而加强垫插入压块凹槽内,对凹槽进行支撑,避免两侧组件边框向中间挤压使压块变形;加强垫通过其自身结构,加强了光伏压块的强度,使光伏组件间的连接更加稳定,保证电站安全可靠地运行。

## 附图说明

[0013] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型光伏压块加强结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型光伏压块加强结构爆炸图;

[0016] 图3为本实用新型光伏压块加强结构侧面剖视图;

[0017] 图4为本实用新型中加强垫的结构示意图。

[0018] 图中:1、组件边框;2、压块;3、连接板;4、加强垫;401、T形板;402、横板;403、连接孔;5、长螺杆;6、紧固螺母;7、抱箍。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 参照图1至图4所示,本实施例提供一种光伏压块加强结构,包括:固接于两组件边框1顶面的压块2,两组件边框1对应设置中间留有缝隙,两组件边框1底部固接有连接板3,压块2截面为几字形,其凸起部分伸入两组件边框1之间缝隙内,压块2几字凹陷中对应设置有加强垫4;两组件边框1之间设置有长螺杆5,长螺杆5依次贯穿加强垫4、压块2和连接板3后,螺纹连接有紧固螺母6。

[0022] 加强垫4受长螺杆5纵向的拉力,使加强垫4顶部向内挤压两组件边框1,防止组件边框1纵向上的拉长变形;几字形压块2的凹槽在大风时容易受到来自两侧组件边框1向内的挤压力,而加强垫4插入压块2凹槽内,对凹槽进行支撑,避免两侧组件边框1向中间挤压使压块2变形;加强垫4通过其自身结构,加强了光伏压块2的强度,使光伏组件间的连接更加稳定,保证电站安全可靠地运行。

[0023] 进一步优化方案,加强垫4由两T形板401和一横板402一体成型,两T形板401对应设置,横板402连接两T形板401的底部,横板402中心开设有连接孔403,长螺杆5贯穿连接孔403。

[0024] T形板401两肩向内挤压两组件边框1,防止组件边框1纵向上的拉长变形;T形板401竖板插入压块2凹槽内,对凹槽进行支撑,避免两侧组件边框1向中间挤压使压块2变形,进而加强了光伏压块2的强度,使光伏组件间的连接更加稳定。

[0025] 进一步优化方案,连接板3也为几字形,其凸起部分伸入两组件边框1之间的缝隙内。

[0026] 连接板3也设置为几字形,其凸起部分设置于两组件边框1之间,可进一步加强对两组件边框1向内挤压的力的支撑,避免两组件边框1向内挤压变形。

[0027] 进一步优化方案,连接板3底面抵接有抱箍7,长螺杆5穿过连接板3后又贯穿抱箍7,然后与紧固螺母6螺纹连接,紧固螺母6与抱箍7抵接。

[0028] 将抱箍7固定于连接板3下方,钢绞线可穿设在抱箍7内进行固定。

[0029] 进一步优化方案,压块2顶部凹陷部分并排设置有多个加强垫4。

[0030] 多个加强垫4共同作用,其支撑强化能力叠加,具有更好的加强效果。

[0031] 本实用新型未详尽之处均为本领域技术人员所公知的常规技术手段。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,仅是为了便于描述本实用新型,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。

[0033] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

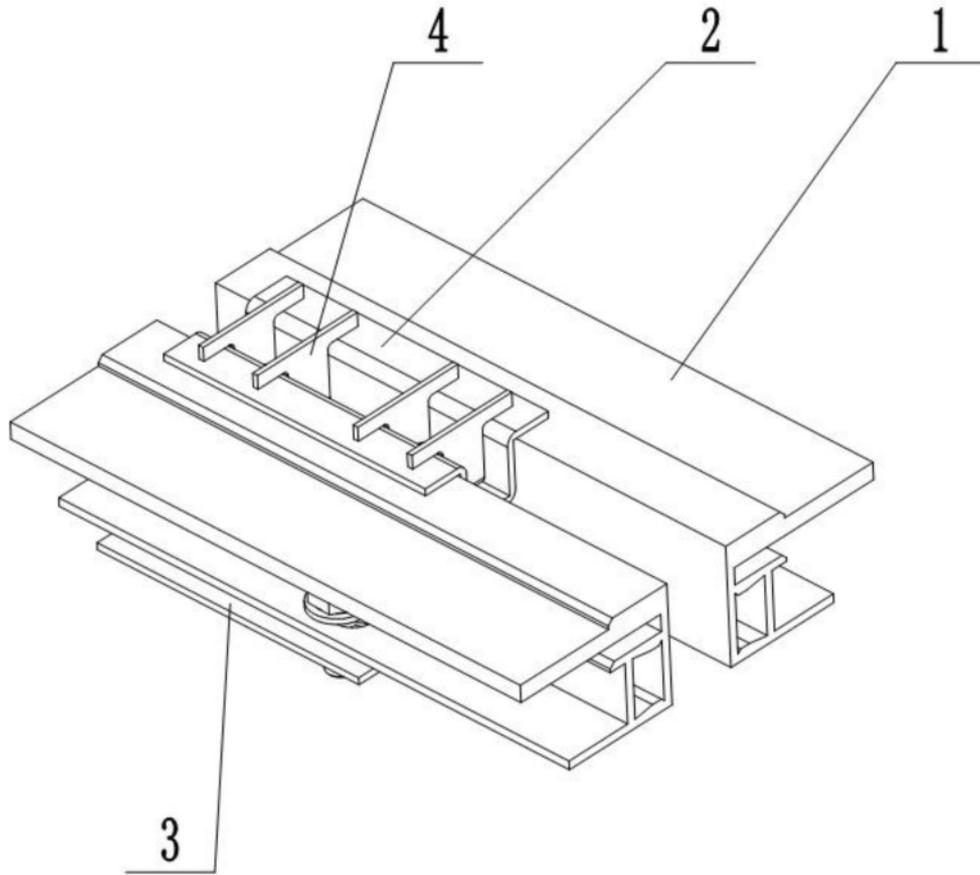


图1

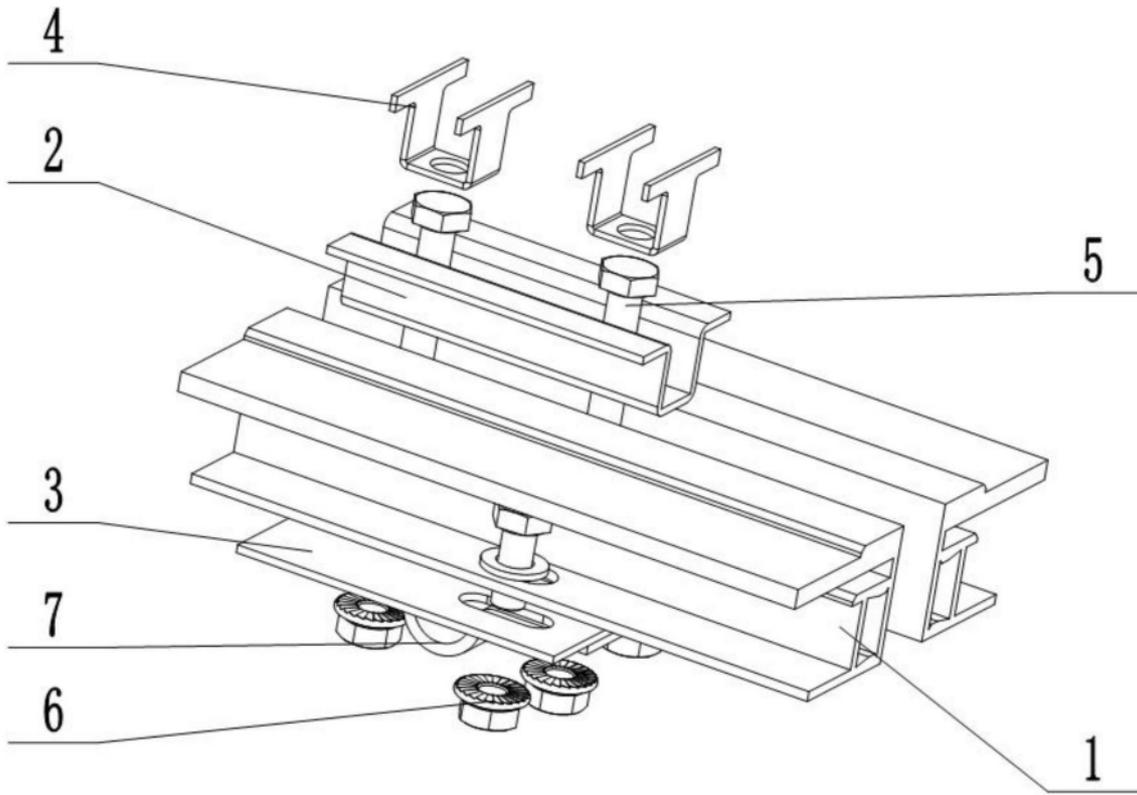


图2

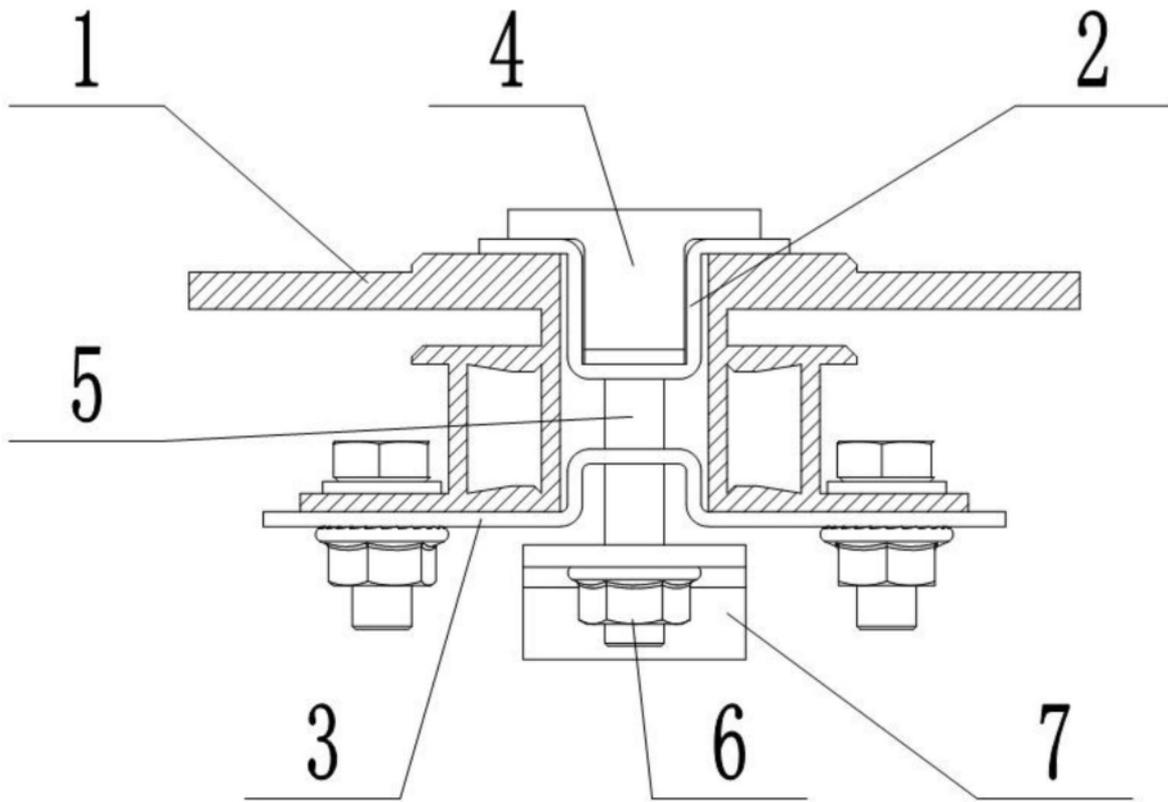


图3

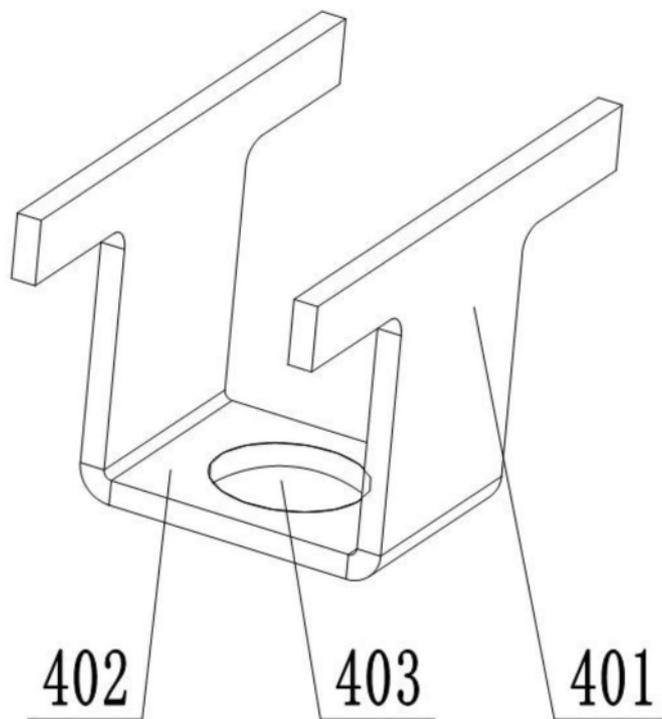


图4