(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222464525 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420215796.1

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 横店集团东磁股份有限公司
地址 322118 浙江省金华市东阳市横店镇湖头陆工业区

(72)发明人 齐玉昌 陈健昂 贾建辉

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
专利代理师 张金刚

(51)Int.Cl.
H02S 30/00(2014.01)

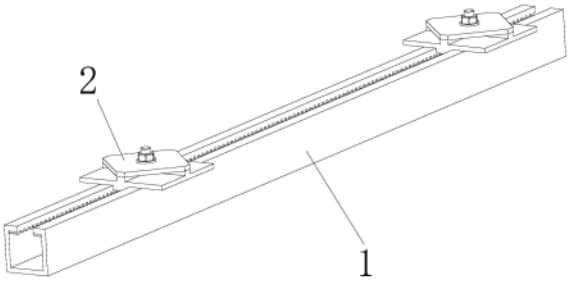
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种光伏板安装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏板安装夹具,包括支架和夹具本体,支架为方管结构,支架的上方设有通槽,支架内部的上端位于通槽的两侧连接有第一齿条,夹具本体包括内嵌块、底板和压盖,其中,内嵌块嵌入在支架的内部,内嵌块的上方连接有与第一齿条相对应的第二齿条,内嵌块的底部连接有弹性件,内嵌块上方的中间位置连接有螺杆,底板设置在支架的上方,压盖设置在底板的上方。本实用新型内嵌块与支架通过第二齿条与第一齿条相啮合实现限位,在对夹具本体紧固前,内嵌块在弹性件的作用下与支架配合实现限位,从而在需要调节夹具本体的位置时,只需向下按压螺杆,使第二齿条与第一齿条分离即可对夹具本体的位置进行调节。



CN 222464525 U

1.一种光伏板安装夹具,包括支架和夹具本体,其特征在于:支架为方管结构,支架的上方设有通槽,支架内部的上端位于通槽的两侧连接有第一齿条,夹具本体包括内嵌块、底板和压盖,其中,内嵌块嵌入在支架的内部,内嵌块的上方连接有与第一齿条相对应的第二齿条,内嵌块的底部连接有弹性件,内嵌块上方的中间位置连接有螺杆,底板设置在支架的上方,压盖设置在底板的上方,螺杆依次贯穿底板和压盖,螺杆的上端啮合有螺母。

2.根据权利要求1所述的一种光伏板安装夹具,其特征在于:所述底板的上表面上连接有限位凸块。

3.根据权利要求2所述的一种光伏板安装夹具,其特征在于:所述限位凸块为十字形结构。

4.根据权利要求2所述的一种光伏板安装夹具,其特征在于:所述限位凸块上设有若干个插槽,压盖的底面上设有与插槽相对应的插块。

5.根据权利要求1所述的一种光伏板安装夹具,其特征在于:所述底板的底面上连接有与通槽相对应的嵌入块。

6.根据权利要求1所述的一种光伏板安装夹具,其特征在于:所述弹性件由钢丝折弯成型。

7.根据权利要求1所述的一种光伏板安装夹具,其特征在于:所述底板的上表面以及压盖的下表面上分别连接有橡胶垫。

一种光伏板安装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏板安装技术领域,具体涉及一种光伏板安装夹具。

背景技术

[0002] 光伏板一般指光伏板组件。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(例如硅)制成的薄身固体光伏电池组成。太阳能光伏支架,是太阳能光伏发电系统中为了摆放、安装、固定太阳能面板设计的特殊的支架。一般材质有铝合金、碳钢及不锈钢。

[0003] 光伏板安装在安装支架上时,一般会采用光伏板安装夹具进行固定,传统的光伏板安装夹具在使用时,由于夹具不具有初步固定工作,只能将一个夹具完全安装固定完成后,才能进行下一个的夹具的安装工作,但往往一个光伏板需要多个夹具进行固定,这就很容易出现所有夹具安装完成后,光伏板的位置并不精确,容易出现偏差,从而还要重新拆卸安装,浪费了工作时间。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种光伏板安装夹具,具有便于在安装时对夹具位置进行调节的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏板安装夹具,包括支架和夹具本体,支架为方管结构,支架的上方设有通槽,支架内部的上端位于通槽的两侧连接有第一齿条,夹具本体包括内嵌块、底板和压盖,其中,内嵌块嵌入在支架的内部,内嵌块的上方连接有与第一齿条相对应的第二齿条,内嵌块的底部连接有弹性件,内嵌块上方的中间位置连接有螺杆,底板设置在支架的上方,压盖设置在底板的上方,螺杆依次贯穿底板和压盖,螺杆的上端啮合有螺母。

[0006] 为了对光伏板进行限位,避免两块光伏板在安装时发生碰撞,进一步地,底板的上表面上连接有限位凸块。限位凸块为十字形结构。

[0007] 为了实现压盖与底板之间的定位,进一步地,限位凸块上设有若干个插槽,压盖的底面上设有与插槽相对应的插块。

[0008] 为了对底板进行限位导向,避免底板转动,进一步地,底板的底面上连接有与通槽相对应的嵌入块。

[0009] 为了生产成本低,进一步地,弹性件由钢丝折弯成型。

[0010] 为了使光伏板与底板以及压盖之间的接触为柔性接触,进一步地,底板的上表面以及压盖的下表面上分别连接有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型内嵌块与支架通过第二齿条与第一齿条相啮合实现限位,在对夹具本体紧固前,内嵌块在弹性件的作用下与支架配合实现限位,从而在需要调节夹具本体的位置时,只需向下按压螺杆,使第二齿条与第一齿条分离即可对夹具本体的位置进行调节;

[0013] 2、本实用新型底板的上表面上连接有限位凸块,限位凸块为十字形结构,对光伏板进行限位,避免两块光伏板在安装时发生碰撞;

[0014] 3、本实用新型底板的底面上连接有与通槽相对应的嵌入块,对底板进行限位导向,避免底板转动;

[0015] 4、本实用新型底板的上表面以及压盖的下表面上分别连接有橡胶垫,使光伏板与底板以及压盖之间的接触为柔性接触。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支架的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型夹具本体的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型内嵌块的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型底板的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型压盖的结构示意图;

[0023] 图中:1、支架;101、通槽;102、第一齿条;2、夹具本体;3、内嵌块;31、弹性件;32、第二齿条;33、螺杆;4、底板;41、限位凸块;42、插槽;43、嵌入块;5、压盖;51、插块;6、螺母。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种光伏板安装夹具,包括支架1和夹具本体2,支架1为方管结构,支架1的上方设有通槽101,支架1内部的上端位于通槽101的两侧连接有第一齿条102,夹具本体2包括内嵌块3、底板4和压盖5,其中,内嵌块3嵌入在支架1的内部,内嵌块3的上方连接有与第一齿条102相对应的第二齿条32,内嵌块3的底部连接有弹性件31,内嵌块3上方的中间位置连接有螺杆33,底板4设置在支架1的上方,压盖5设置在底板4的上方,螺杆33依次贯穿底板4和压盖5,螺杆33的上端啮合有螺母6。

[0027] 通过采用上述技术方案,本实用新型内嵌块3与支架1通过第二齿条32与第一齿条102相啮合实现限位,在对夹具本体2紧固前,内嵌块3在弹性件31的作用下与支架1配合实现限位,从而在需要调节夹具本体2的位置时,只需向下按压螺杆33,使第二齿条32与第一齿条102分离即可对夹具本体2的位置进行调节。

[0028] 具体的,底板4的上表面上连接有限位凸块41。限位凸块41为十字形结构。

[0029] 通过采用上述技术方案,对光伏板进行限位,避免两块光伏板在安装时发生碰撞。

[0030] 具体的,限位凸块41上设有若干个插槽42,压盖5的底面上设有与插槽42相对应的插块51。

[0031] 通过采用上述技术方案,实现压盖5与底板4之间的定位。

[0032] 具体的,弹性件31由钢丝折弯成型。

[0033] 通过采用上述技术方案,生产成本低。

[0034] 实施例2

[0035] 本实施例与实施例1不同之处在于:具体的,底板4的底面上连接有与通槽101相对应的嵌入块43。

[0036] 通过采用上述技术方案,对底板4进行限位导向,避免底板4转动。

[0037] 实施例3

[0038] 本实施例与实施例1不同之处在于:具体的,底板4的上表面以及压盖5的下表面上分别连接有橡胶垫。

[0039] 通过采用上述技术方案,使光伏板与底板4以及压盖5之间的接触为柔性接触。

[0040] 综上所述,本实用新型内嵌块3与支架1通过第二齿条32与第一齿条102相啮合实现限位,在对夹具本体2紧固前,内嵌块3在弹性件31的作用下与支架1配合实现限位,从而在需要调节夹具本体2的位置时,只需向下按压螺杆33,使第二齿条32与第一齿条102分离即可对夹具本体2的位置进行调节;本实用新型底板4的上表面上连接有限位凸块41,限位凸块41为十字形结构,对光伏板进行限位,避免两块光伏板在安装时发生碰撞;本实用新型底板4的底面上连接有与通槽101相对应的嵌入块43,对底板4进行限位导向,避免底板4转动;本实用新型底板4的上表面以及压盖5的下表面上分别连接有橡胶垫,使光伏板与底板4以及压盖5之间的接触为柔性接触。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

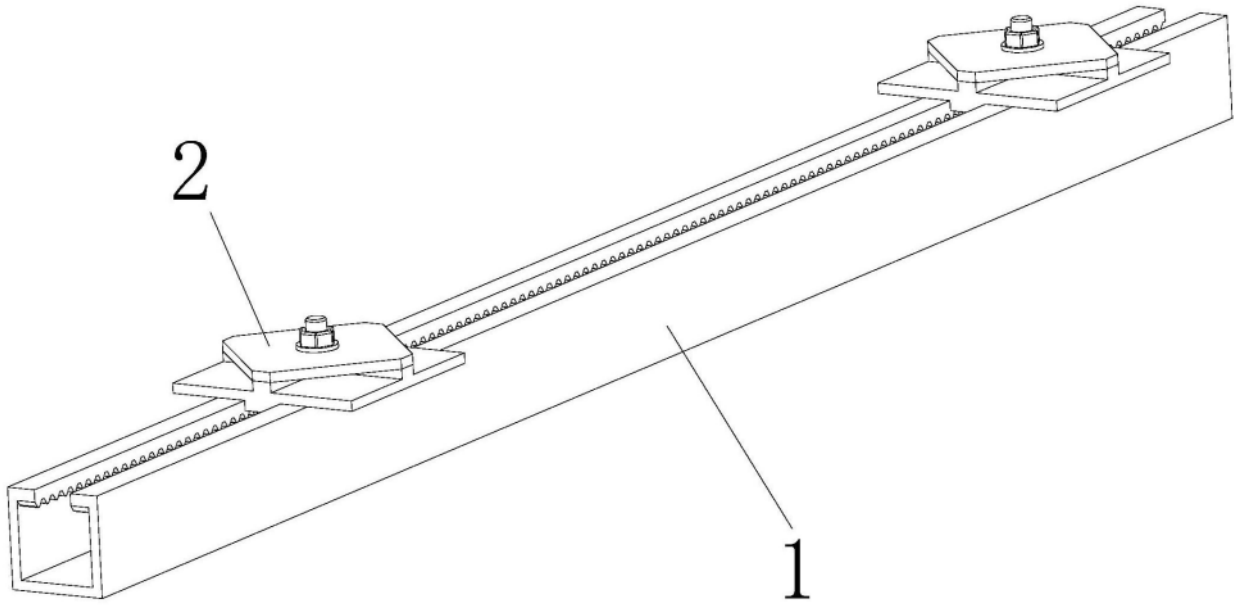


图1

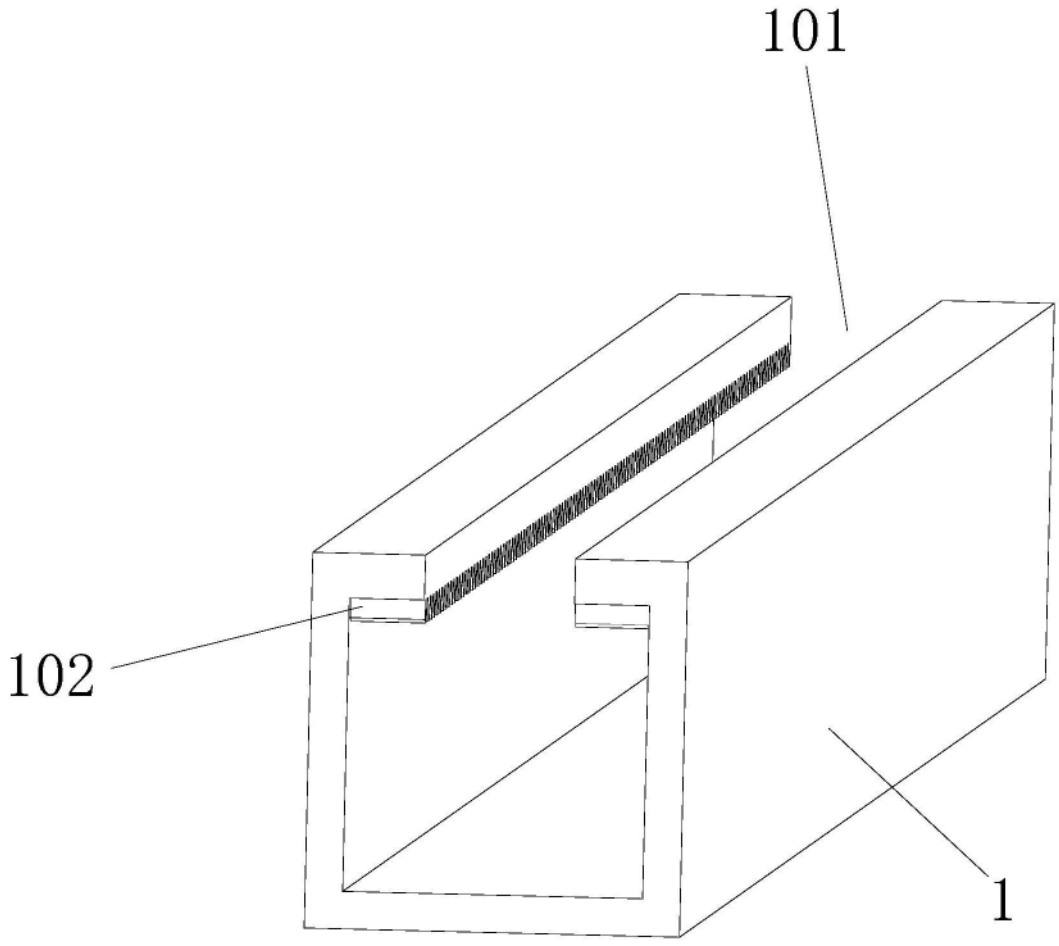


图2

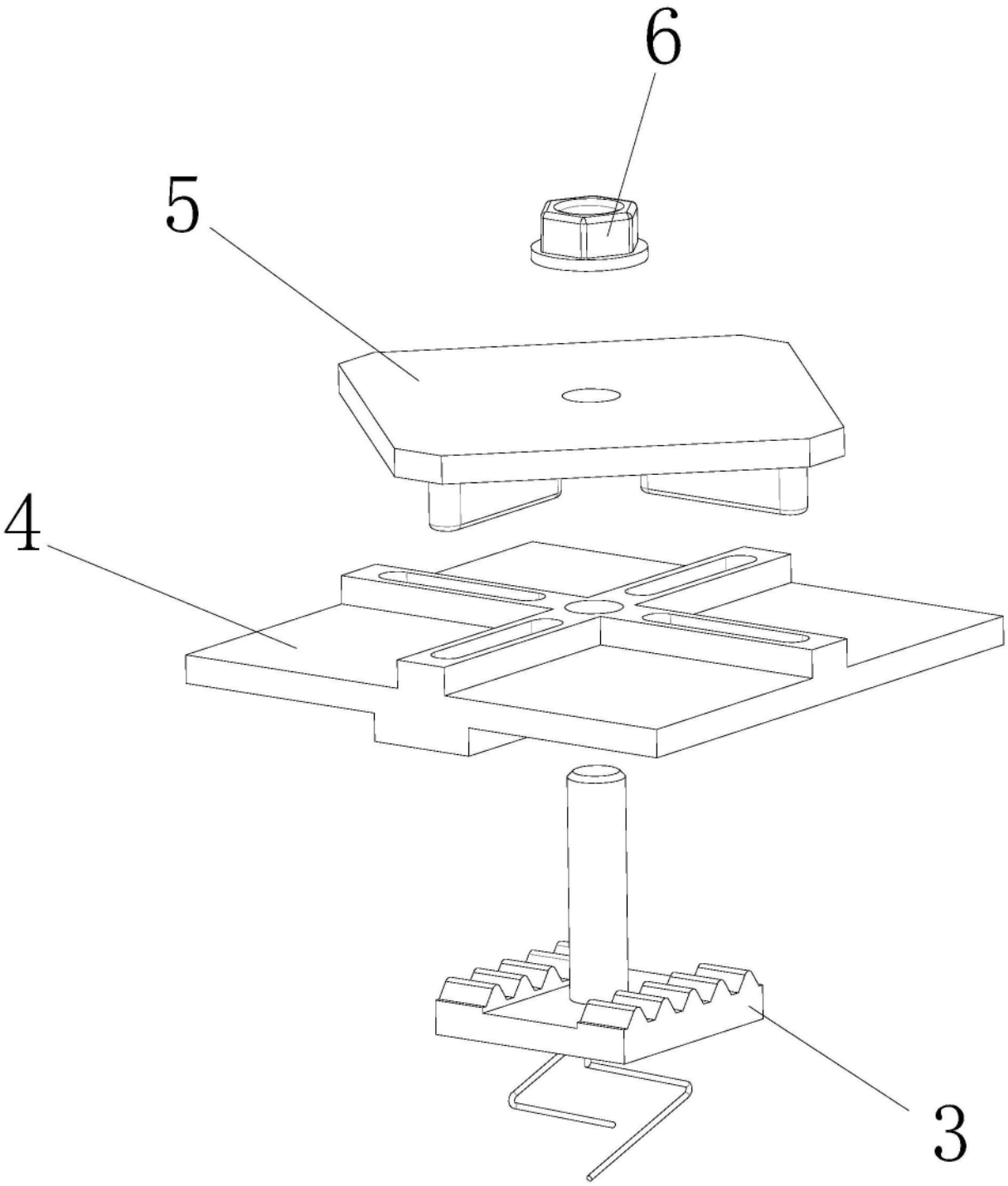


图3

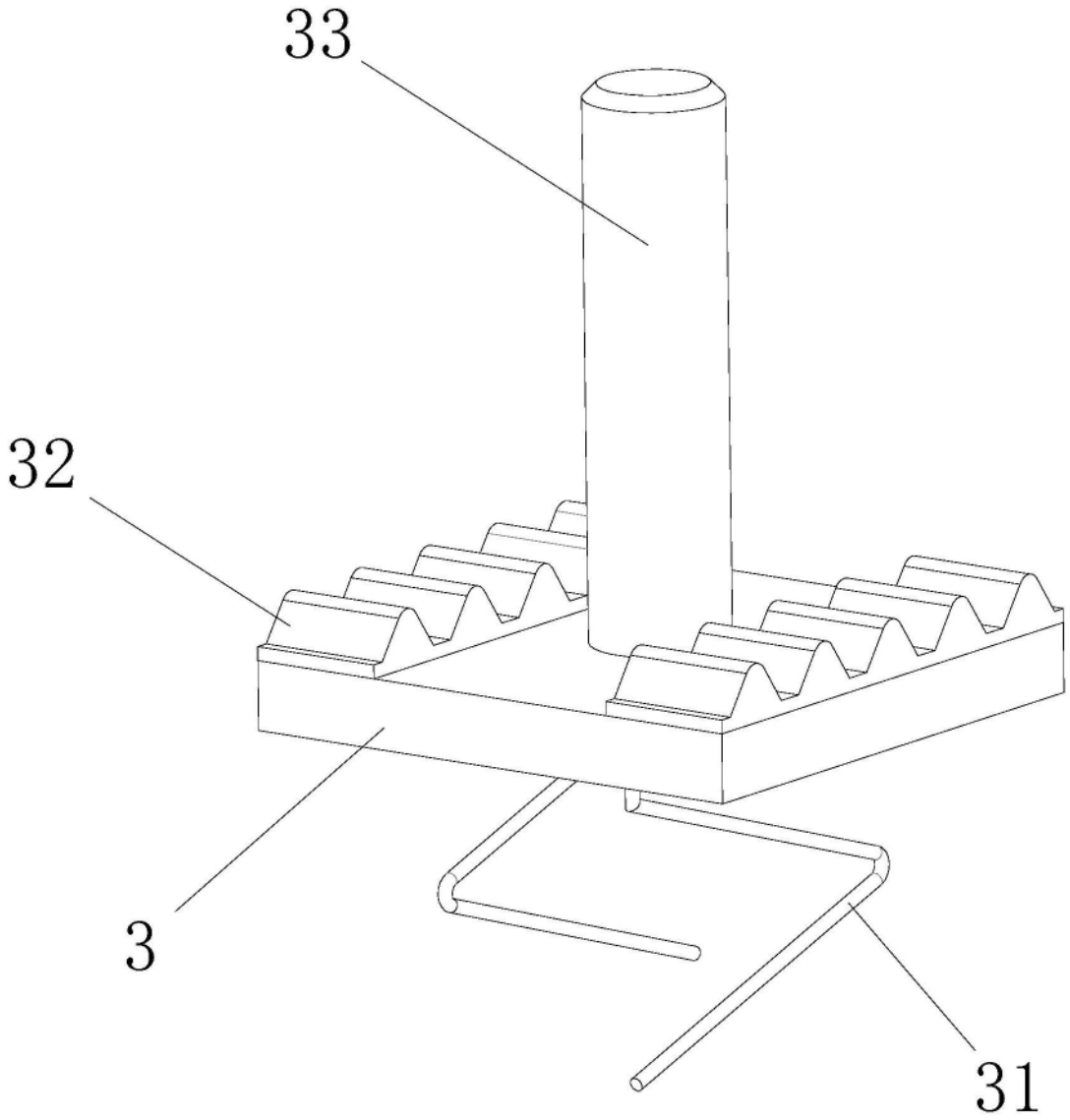


图4

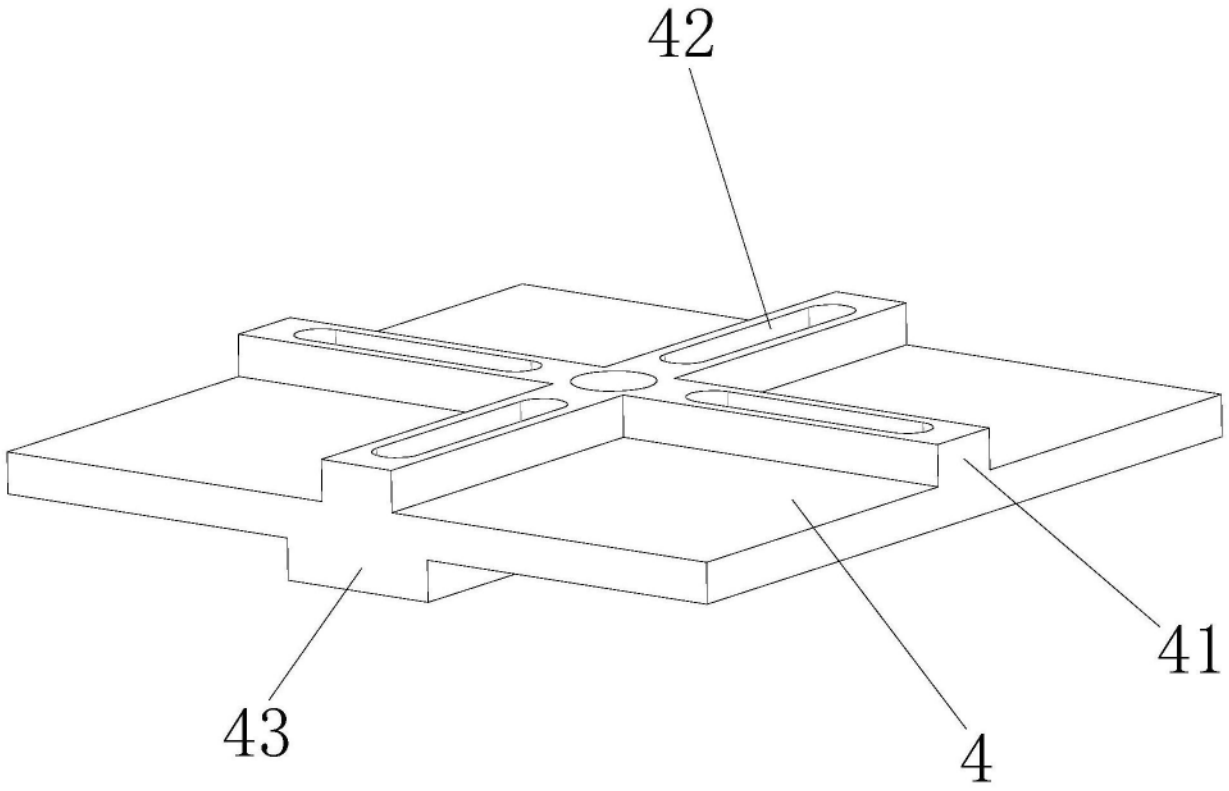


图5

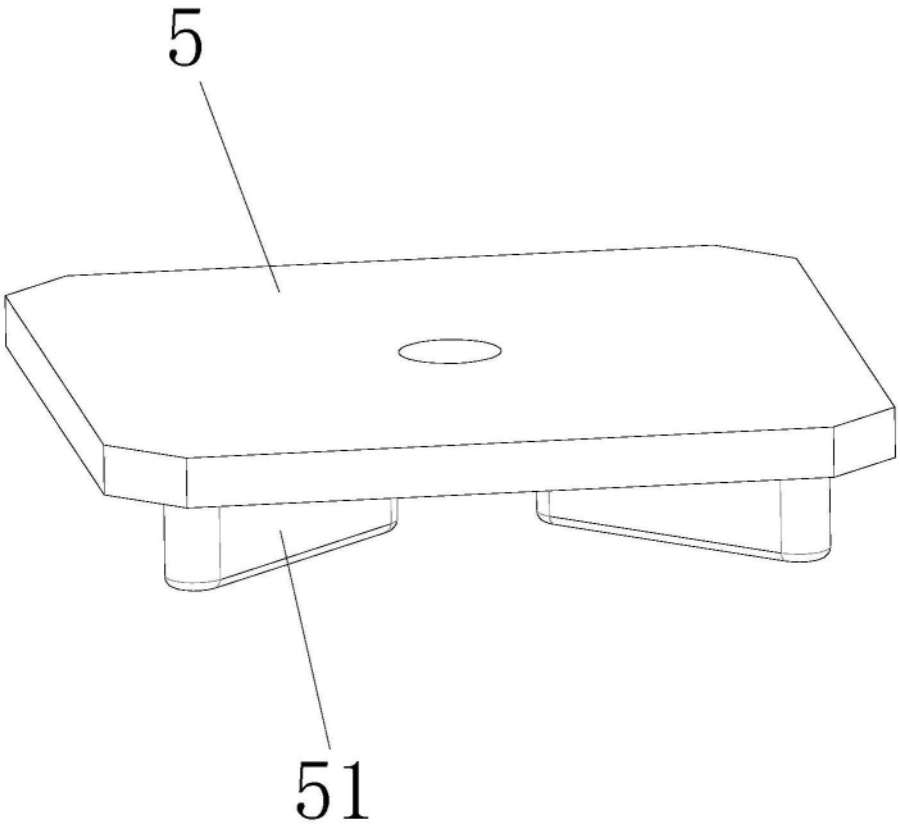


图6