



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212992265 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 20202209518.X

(22) 申请日 2020.09.30

(73) 专利权人 天津市鑫跃达工贸有限公司

地址 301606 天津市静海区大邱庄镇李八
庄村东路口南100米

(72) 发明人 张俊奎 薛印梅 王凤艳

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

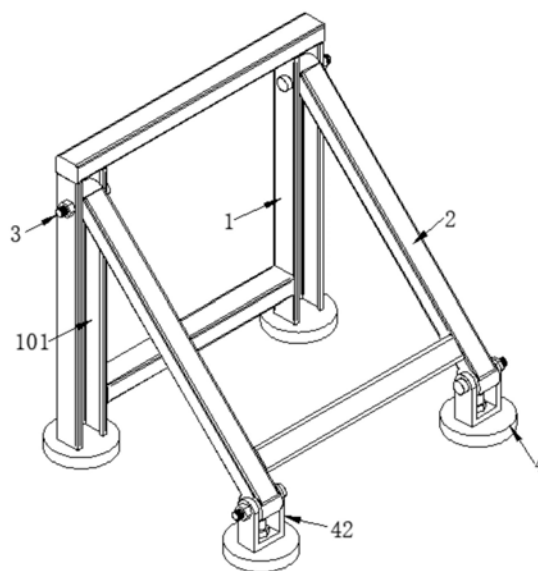
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型太阳能光伏C型钢支架

(57) 摘要

本实用新型属于太阳能光伏技术领域,尤其为一种新型太阳能光伏C型钢支架,包括立支架和斜支架,所述斜支架上固定连接四个连接块,其中两个所述连接块位于所述立支架内,且四个所述连接块上均设有连接销,其中两个所述连接销一端贯穿所述立支架和所述连接块,所述斜支架底部两侧均设有底座,两个所述底座顶部均设有旋转板;本实用新型中通过设置的立支架和斜支架均为C型钢拼接而成,C型钢本身截面性能优良,强度高,与传统槽钢相比,同等强度可节约材料,并且C型钢本身具有空槽,通过连接块位于空槽内,并插上连接销可以使立支架和斜支架连接为一体,从而可以便于对支架进行连接安装,并且制作较为容易。



1. 一种新型太阳能光伏C型钢支架,包括立支架(1)和斜支架(2),其特征在于:所述斜支架(2)上固定连接有四个连接块(21),其中两个所述连接块(21)位于所述立支架(1)内,且四个所述连接块(21)上均设有连接销(3),其中两个所述连接销(3)一端贯穿所述立支架(1)和所述连接块(21),所述斜支架(2)底部两侧均设有底座(4),两个所述底座(4)顶部均设有旋转板(42),所述底座(4)顶部固定连接有螺柱(41),所述螺柱(41)与所述旋转板(42)螺纹连接,另两个所述连接销(3)一端贯穿所述旋转板(42)和所述连接块(21),且四个所述连接销(3)外壁均螺纹连接有第一螺母(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏C型钢支架,其特征在于:所述立支架(1)和所述斜支架(2)均为C型钢,且所述立支架(1)具有空槽(101)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型太阳能光伏C型钢支架,其特征在于:两个所述连接块(21)分布在所述斜支架(2)顶部两侧,两个所述连接块(21)位于所述空槽(101)内,另两个所述连接块(21)分布在所述斜支架(2)底部两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏C型钢支架,其特征在于:所述连接销(3)外壁具有外螺纹(301),所述第一螺母(31)与所述外螺纹(301)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏C型钢支架,其特征在于:所述连接块(21)开设有圆孔(211),且所述连接销(3)位于所述圆孔(211)内。

6. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏C型钢支架,其特征在于:所述旋转板(42)为L形状,且所述螺柱(41)外壁螺纹连接有第二螺母(411),所述第二螺母(411)位于所述旋转板(42)内。

一种新型太阳能光伏C型钢支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能光伏技术领域,具体涉及一种新型太阳能光伏C型钢支架。

背景技术

[0002] 太阳能光伏发电系统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,有独立运行和并网运行两种方式。独立运行的光伏发电系统需要有蓄电池作为储能装置,主要用于无电网的边远地区和人口分散地区,整个系统造价很高,在有公共电网的地区,光伏发电系统与电网连接并网运行,省去蓄电池,不仅可以大幅度降低造价,而且具有更高的发电效率和更好的环保性能。

[0003] 目前的太阳能光伏支架,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,但是这些材质的支架,在进行连接时,需要配合连接部件进行安装连接,导致支架在安装和制作的过程中较为麻烦。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种新型太阳能光伏C型钢支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 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新型太阳能光伏C型钢支架,具有便于对支架进行连接安装,并且制作较为容易的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型太阳能光伏C型钢支架,包括立支架和斜支架,所述斜支架上固定连接有四个连接块,其中两个所述连接块位于所述立支架内,且四个所述连接块上均设有连接销,其中两个所述连接销一端贯穿所述立支架和所述连接块,所述斜支架底部两侧均设有底座,两个所述底座顶部均设有旋转板,所述底座顶部固定连接有螺柱,所述螺柱与所述旋转板螺纹连接,另两个所述连接销一端贯穿所述旋转板和所述连接块,且四个所述连接销外壁均螺纹连接有第一螺母。

[0007] 优选的,所述立支架和所述斜支架均为C型钢,且所述立支架具有空槽。

[0008] 优选的,两个所述连接块分布在所述斜支架顶部两侧,两个所述连接块位于所述空槽内,另两个所述连接块分布在所述斜支架底部两侧。

[0009] 优选的,所述连接销外壁具有外螺纹,所述第一螺母与所述外螺纹螺纹连接。

[0010] 优选的,所述连接块开设有圆孔,且所述连接销位于所述圆孔内。

[0011] 优选的,所述旋转板为L形状,且所述螺柱外壁螺纹连接有第二螺母,所述第二螺母位于所述旋转板内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中通过设置的立支架和斜支架均为C型钢拼接而成,C型钢本身截面性能优良,强度高,与传统槽钢相比,同等强度可节约材料,并且C型钢本身具有空槽,通过连接块位于空槽内,并插上连接销可以使立支架和斜支架连接为一体,从而可以便于对支架进行连接安装,并且制作较为容易,设置的旋转板位于斜支架的底部两侧,通过拧动第一螺母,可以对斜支架进行转动,底座通过螺柱可

以调节支撑的高度,在安装时,可以便于对斜支架的角度进行调整,使太阳能面板位于合适的角度。

附图说明

[0013] 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:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中立支架和斜支架的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中连接块的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的剖视图;

[0018] 图5为本实用新型中旋转板的结构示意图。

[0019] 图中:1、立支架;101、空槽;2、斜支架;21、连接块;211、圆孔;3、连接销;301、外螺纹;31、第一螺母;4、底座;41、螺柱;411、第二螺母;42、旋转板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种新型太阳能光伏C型钢支架,包括立支架1和斜支架2,斜支架2上固定连接有四个连接块21,其中两个连接块21位于立支架1内,且四个连接块21上均设有连接销3,其中两个连接销3一端贯穿立支架1和连接块21,斜支架2底部两侧均设有底座4,两个底座4顶部均设有旋转板42,底座4顶部固定连接有螺柱41,螺柱41与旋转板42螺纹连接,另两个连接销3一端贯穿旋转板42和连接块21,且四个连接销3外壁均螺纹连接有第一螺母31。

[0022] 本实施方案中:该支架在使用时,能够放置在需要的位置,并且可以使太阳能面板安装在斜支架2的端面上,立支架1和斜支架2均为C型钢拼接而成,立支架1至少有四根C型钢拼接而成,斜支架2至少有三根C型钢拼接而成,C型钢本身截面性能优良,强度高,与传统槽钢相比,同等强度可节约材料,可提高太阳能光伏支架使用的效果,立支架1具有空槽101,该空槽101为C型钢本身的槽,斜支架2上固定连接有四个连接块21,通过顶部的两个连接块21位于空槽101内,使C型钢的两侧的板材能够夹持着连接块21,并插上连接销3可以使立支架1和斜支架2连接为一体,连接销3外壁具有外螺纹301,第一螺母31与外螺纹301螺纹连接,可以使第一螺母31锁死连接销3,将连接块21稳定的位于空槽101内,从而可以便于对支架进行连接安装,并且支架的整体制作较为容易,设置的旋转板42位于斜支架2的底部两侧,通过拧动第一螺母31,斜支架2和旋转板42可以分别以连接销3为圆心进行转动,底座4通过螺柱41可以调节支撑的高度,使在安装时,可以便于对斜支架2的角度进行调整,使太阳能面板位于合适的角度。

[0023] 在图1-3中:立支架1和斜支架2均为C型钢,且立支架1具有空槽101,C型钢本身截面性能优良,强度高,与传统槽钢相比,同等强度可节约材料,并且C型钢本身具有空槽101,

通过连接块21位于空槽101内,便于支架拼接,两个连接块21分布在斜支架2顶部两侧,两个连接块21位于空槽101内,是为了斜支架2与立支架1进行连接,另两个连接块21分布在斜支架2底部两侧,可以将旋转板42安装在斜支架2上,旋转板42在连接块21和连接销3的作用下可以转动,可以适应斜支架2角度变化而变化,便于稳定支撑。

[0024] 在图4-5中:连接销3外壁具有外螺纹301,第一螺母31与外螺纹301螺纹连接,使连接销3上可以连接第一螺母31,使连接销3稳定的连接着立支架1和斜支架2,连接块21开设有圆孔211,且连接销3位于圆孔211内,连接销3在圆孔211内,可以便于在连接销3的作用下,将斜支架2和立支架1连接起来,且便于斜支架2调整角度,旋转板42为L形状,且螺柱41外壁螺纹连接有第二螺母411,第二螺母411位于旋转板42内,旋转板42连接在连接块21上,使旋转板42在连接块21和连接销3的作用下可以转动,底座4在螺柱41的作用下可以调整高度,从而可以适应斜支架2角度变化而变化,便于底座4稳定支撑着支架整体。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:该支架在使用时,能够放置在需要的位置,并且可以使太阳能面板安装在斜支架2的端面上,立支架1和斜支架2均为C型钢拼接而成,C型钢本身截面性能优良,强度高,与传统槽钢相比,同等强度可节约材料,可提高太阳能光伏支架使用的效果,立支架1具有空槽101,斜支架2上固定连接有四个连接块21,通过顶部的两个连接块21位于空槽101内,使C型钢的两侧的板材能够夹持着连接块21,并插上连接销3可以使立支架1和斜支架2连接为一体,连接销3外壁具有外螺纹301,第一螺母31与外螺纹301螺纹连接,可以使第一螺母31锁死连接销3,将连接块21稳定的位于空槽101内,从而可以便于对支架进行连接安装,并且支架的整体制作较为容易,设置的旋转板42位于斜支架2的底部两侧,通过拧动第一螺母31,斜支架2和旋转板42可以分别以连接销3为圆心进行转动,底座4通过螺柱41可以调节支撑的高度,可以适应斜支架2角度变化而变化,使在安装时,底座4稳定支撑支架整体,并且便于对斜支架2的角度进行调整,使太阳能面板位于合适的角度。

[0026] 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。

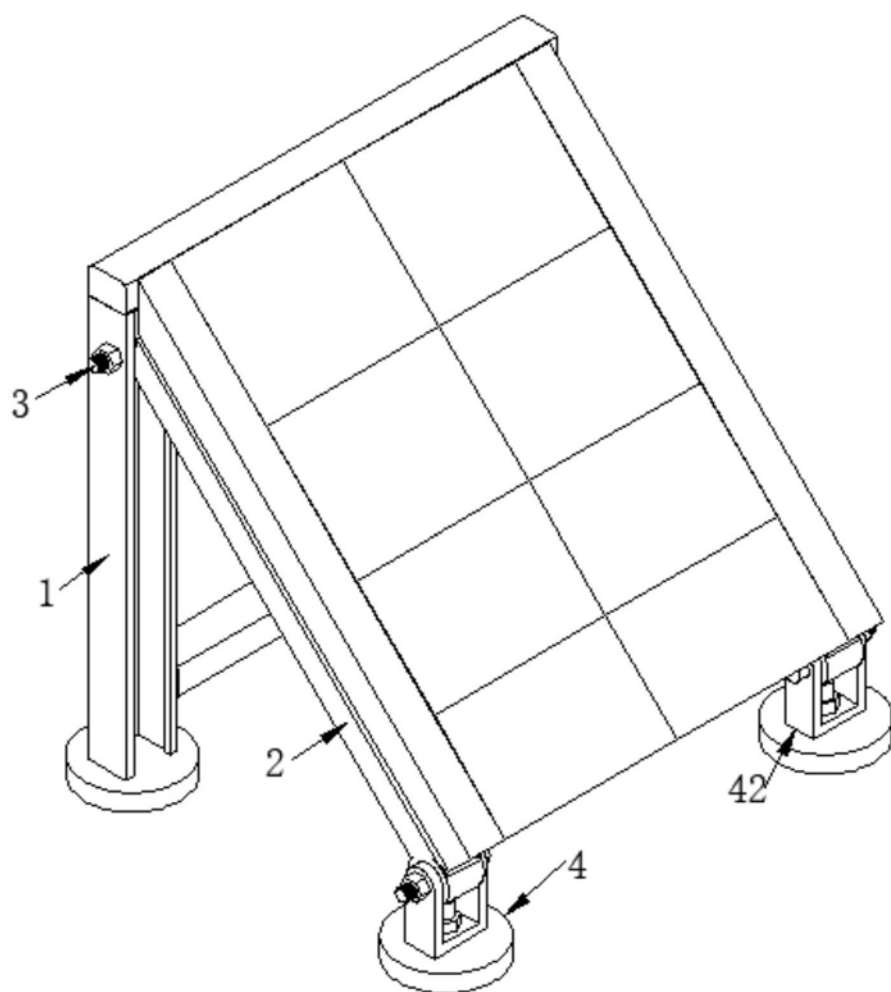


图1

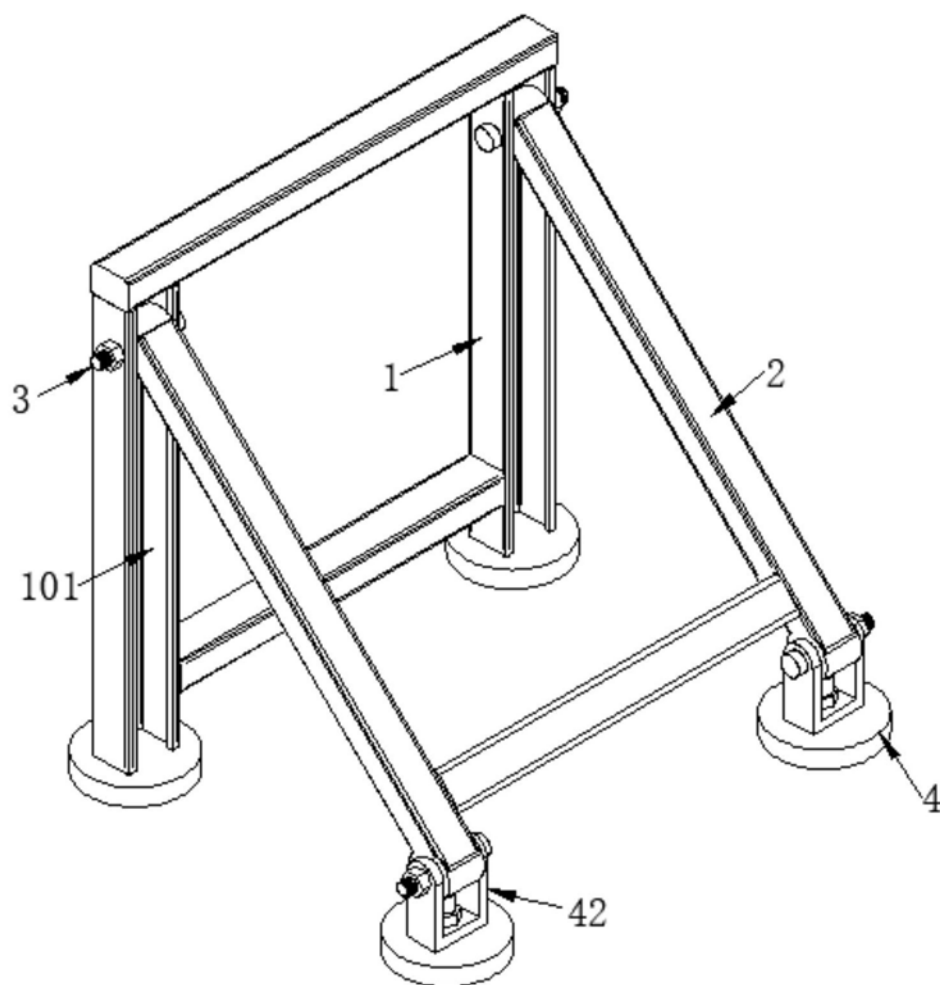


图2

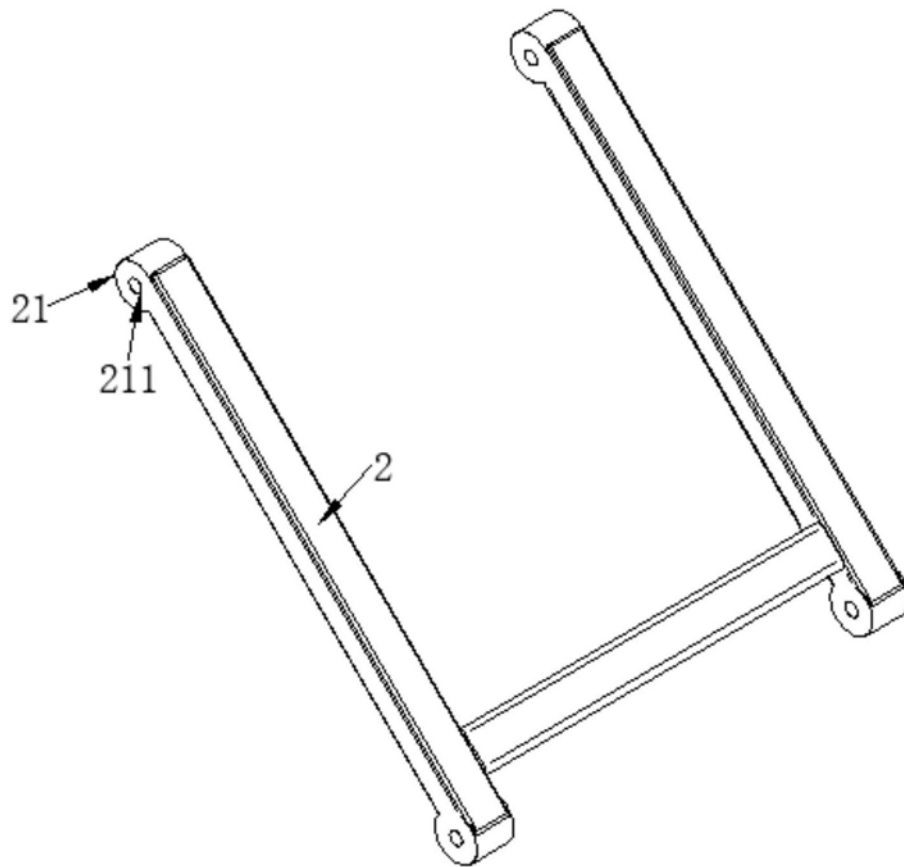


图3

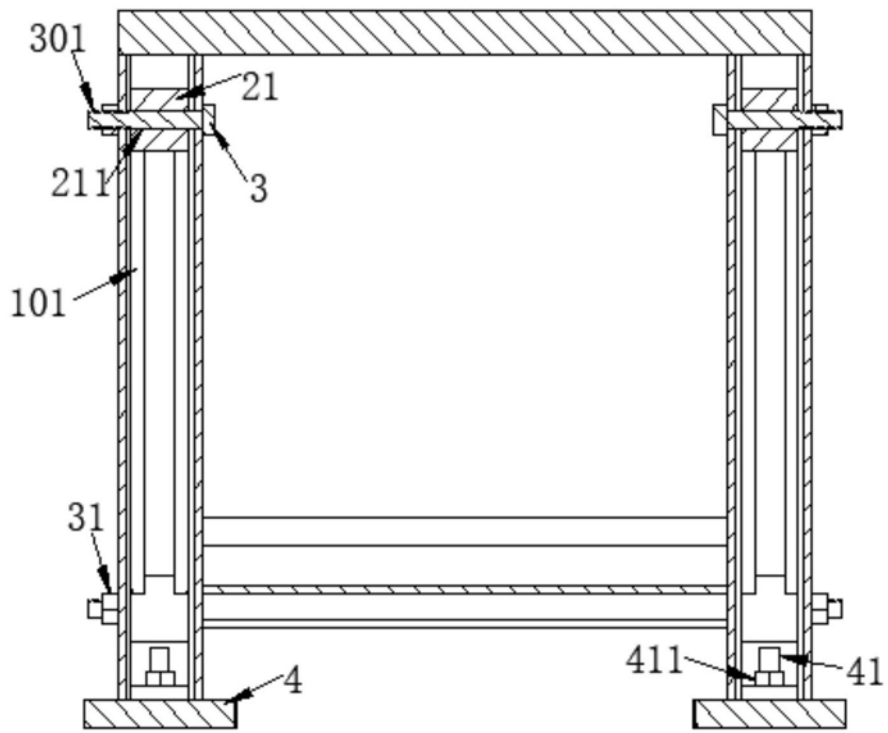


图4

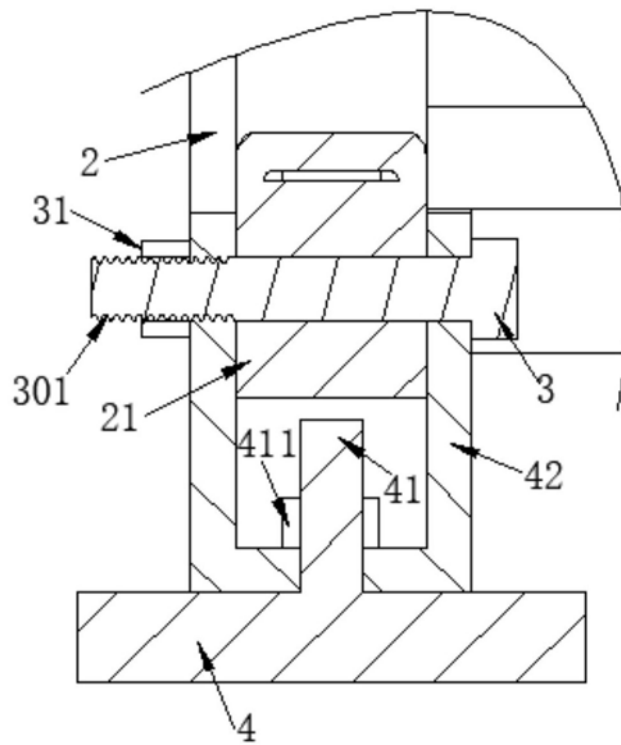


图5