



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102359456 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201110243629. 5

(22) 申请日 2011. 08. 23

(71) 申请人 山亿新能源股份有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山区文惠路
18-1 号 1312 室

(72) 发明人 夏登福 崔佩聚

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 杨小双

(51) Int. Cl.

F16B 1/02 (2006. 01)

H01L 31/042 (2006. 01)

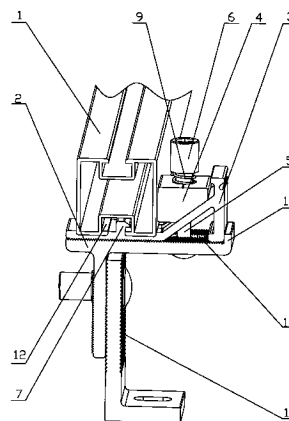
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

光伏支架斜面快装机构

(57) 摘要

本发明公开一种光伏支架斜面快装机构,其包括 T 型支撑座、斜面底座、斜面压块、螺栓和螺母,所述 T 型支撑座上端一侧设置有限位凸起,所述斜面底座通过与 T 型支撑座上的限位凸起相配合,将斜面底座放置在 T 型支撑座上,所述斜面压块放置在斜面底座的斜面处,所述螺栓依次穿过 T 型支撑座、斜面底座、斜面压块和弹簧,上端与螺母连接。其通过紧固螺栓,斜面压块沿斜面底座的斜面滑动最终压紧在导轨的侧面上并使导轨的内滑槽处与斜面底座的斜面挂钩处紧紧压死。实现了安装过程方便,显著减少了安装时间,提高安装效率,可用于多种安装位置,同时能够很好的保证安装的可靠性。



1. 一种光伏支架斜面快装机构,包括 T 型支撑座、斜面底座、斜面压块、螺栓和螺母,其特征在于:所述 T 型支撑座上端一侧设置有限位凸起,下端开有孔,所述斜面底座放置在 T 型支撑座上,所述斜面底座上设置有斜面挂钩,所述斜面压块中部开有阶梯孔,所述阶梯孔内放置有弹簧,所述斜面压块放置在斜面底座的斜面处,所述斜面底座斜面处和 T 型支撑座对应位置开有腰形孔,所述螺栓依次穿过 T 型支撑座、斜面底座、斜面压块和弹簧,上端与螺母连接。

2. 根据权利要求 1 所述的光伏支架斜面快装机构,其特征在于:所述 T 型支撑座上端表面和下端两侧开有微小锯齿形的防滑槽。

3. 根据权利要求 1 所述的光伏支架斜面快装机构,其特征在于:所述斜面底座下表面开有微小锯齿形的防滑槽。

4. 根据权利要求 1 所述的光伏支架斜面快装机构,其特征在于:所述螺栓采用大半圆头方颈螺栓,所述螺母采用法兰螺母或内六角螺母。

光伏支架斜面快装机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种快装机构,尤其涉及一种光伏支架斜面快装机构。

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非常广泛,光伏支架用于将光伏组件中的太阳能电池板安装在地面、屋顶及需要的场合,光伏支架安装和工作环境一般比较恶劣、安装工程量大,因此要求支架具有较好强度的同时能够安装便捷可靠。安装是否便捷可靠已成为光伏支架产品设计中的重要问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种光伏支架斜面快装机构,其在光伏支架太阳能电池板的安装过程非常方便,显著减少了安装时间,提高安装效率,可用于多种安装位置,同时能够很好的保证安装的可靠性。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种光伏支架斜面快装机构,其包括 T 型支撑座、斜面底座、斜面压块、螺栓和螺母,所述 T 型支撑座上端一侧设置有限位凸起,下端开有孔,所述斜面底座放置在 T 型支撑座上,所述斜面底座上设置有斜面挂钩,所述斜面压块中部开有阶梯孔,所述阶梯孔内放置有弹簧,所述斜面压块放置在斜面底座的斜面处,所述斜面底座斜面处和 T 型支撑座对应位置开有腰形孔,所述螺栓依次穿过 T 型支撑座、斜面底座、斜面压块和弹簧,上端与螺母连接。

[0006] 所述 T 型支撑座上端表面和下端两侧开有微小锯齿形的防滑槽。

[0007] 所述斜面底座下表面开有微小锯齿形的防滑槽。

[0008] 所述螺栓采用大半圆头方颈螺栓,所述螺母采用法兰螺母或内六角螺母。

[0009] 本发明的有益效果为,所述光伏支架斜面快装机构通过弹簧保证斜面底座和斜面压块间合适可调的位置关系;采用 T 型支撑座,使得整个机构方便与不同的连接件连接;斜面底座上设计有挂钩,保证了导轨位置限定的可靠性;利用螺母螺栓的紧固使斜面压块沿斜面底座移动从而将导轨紧紧压死,保证了导轨安装的可靠性和稳定性;紧固件采用大半圆头方颈螺栓而非普通的六角螺栓,利用大半圆头方颈螺栓的方形截面部位装入腰形孔后不能转动的现象,方便了安装过程中螺母的紧固,提高了安装效率。

附图说明

[0010] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0011] 图 1 为本发明所述光伏支架斜面快装机构结构示意图;

[0012] 图 2 为本发明所述光伏支架斜面快装机构结构中斜面压块的示意图;

[0013] 图 3 为本发明所述光伏支架斜面快装机构结构中斜面底座的示意图;

[0014] 图 4 为本发明所述光伏支架斜面快装机构未安装到位的结构示意图;

[0015] 图 5 为本发明所述光伏支架斜面快装机构安装锁紧后的结构示意图。

[0016] 图中：

[0017] 1、导轨,2、T 型支撑座,3、斜面底座,4、斜面压块,5、螺栓,6、螺母,7、斜面挂钩,8、阶梯孔,9、弹簧,10、腰形孔,11、防滑槽,12、内滑槽,13、限位凸起,14、连接件。

具体实施方式

[0018] 如图 1-3 所示,于本实施例中,所述光伏支架斜面快装机构包括 T 型支撑座 2、斜面底座 3、斜面压块 4、螺栓 5 和螺母 6,所述 T 型支撑座 2 上端一侧设置有限位凸起 13,所述斜面底座 3 上设置有斜面挂钩 7,所述斜面压块 4 中部开有阶梯孔 8,所述阶梯孔 8 内放置有弹簧 9,所述斜面底座 3 斜面处和 T 型支撑座 2 对应位置开有腰形孔 10,所述 T 型支撑座 2 上端表面和下端两侧、斜面底座 3 下表面开有微小锯齿形的防滑槽 11,所述螺栓 5 采用大半圆头方颈螺栓,所述螺母 6 采用法兰螺母或内六角螺母。

[0019] 安装时,如图 4 所示,所述斜面底座 3 通过与 T 型支撑座 2 上的限位凸起 13 相配合,将斜面底座 3 放置在 T 型支撑座 2 上,将弹簧 9 放入斜面压块 4 的阶梯孔 8 内,螺栓 5 依次穿过 T 型支撑座 2、斜面底座 3、斜面压块 4 和弹簧 9,上端与螺母 6 连接。先不紧固螺母 6,使各件的位置在一定范围内可调整。将整个组件通过斜面底座 3 上的斜面挂钩 7 装入导轨 1 的内滑槽 12 内。

[0020] 如图 5 所示,紧固螺母 6 至螺母 6 下端紧贴在斜面压块 4 的上表面处,将弹簧 9 完全压入阶梯孔 8 内,使得斜面压块 4 沿斜面底座 3 斜面滑动最终压紧在导轨 1 的侧面上并使导轨 1 的内滑槽 12 处与斜面底座 3 的斜面挂钩 7 处紧紧压死,导轨 1 上可采用合适方式安装太阳能电池板组件,T 型支撑座 2 通过螺栓 5、螺母 6 可与不同的连接件 14 连接。

[0021] 所述光伏支架斜面快装机构其具有安装过程方便,显著减少了安装时间,提高安装效率,可用于多种安装位置,同时能够很好的保证安装的可靠性。

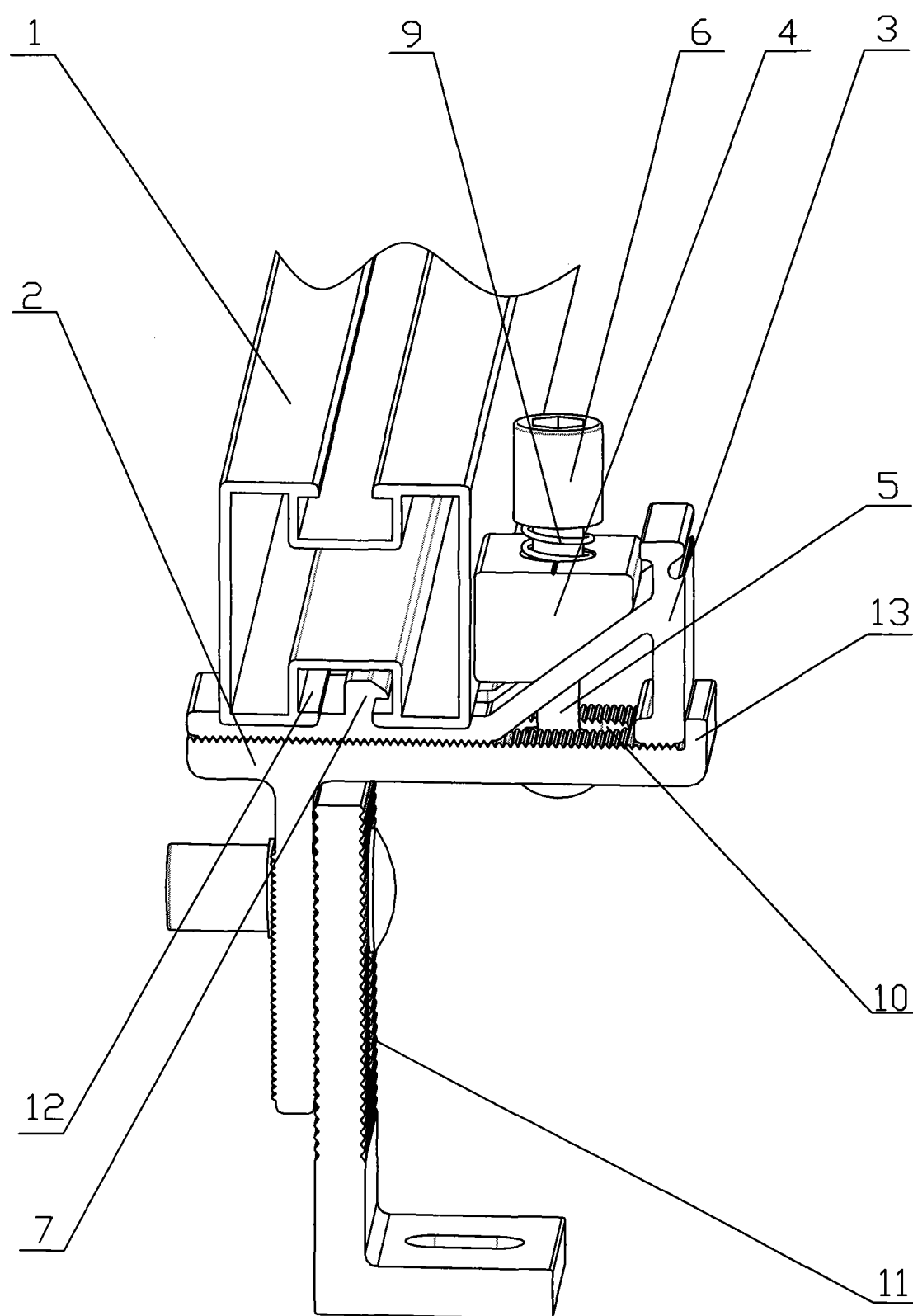


图 1

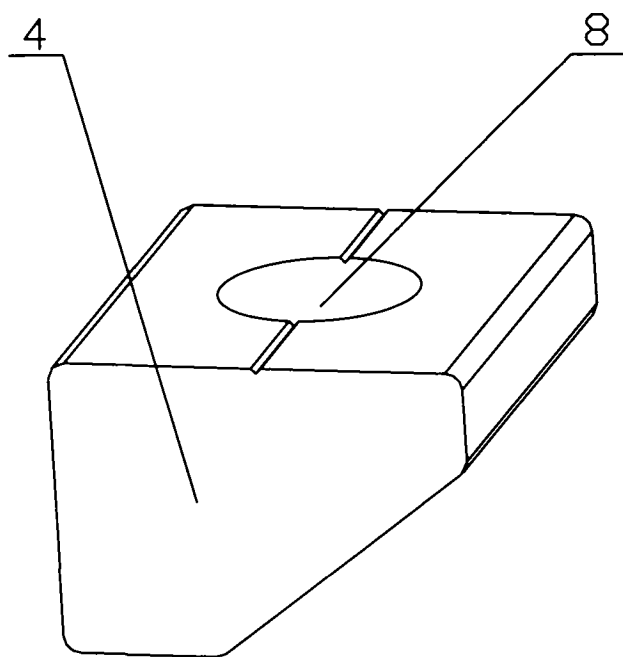


图 2

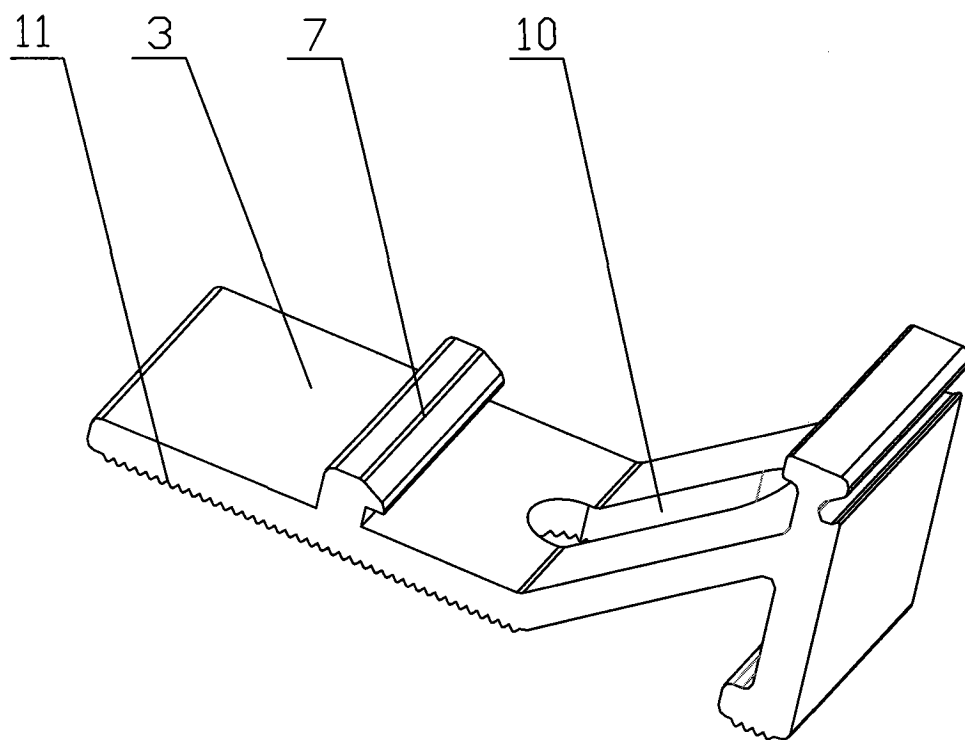


图 3

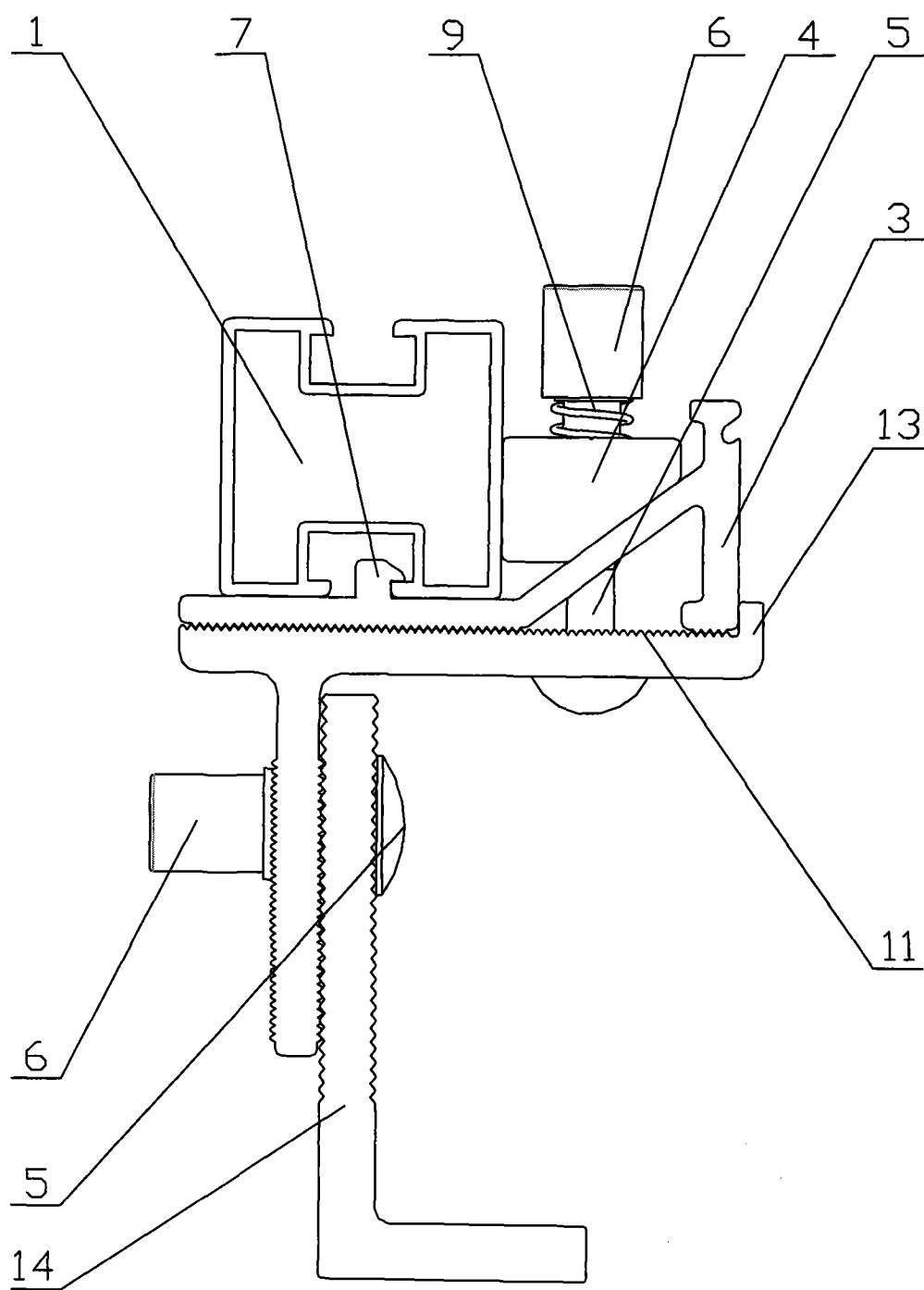


图 4

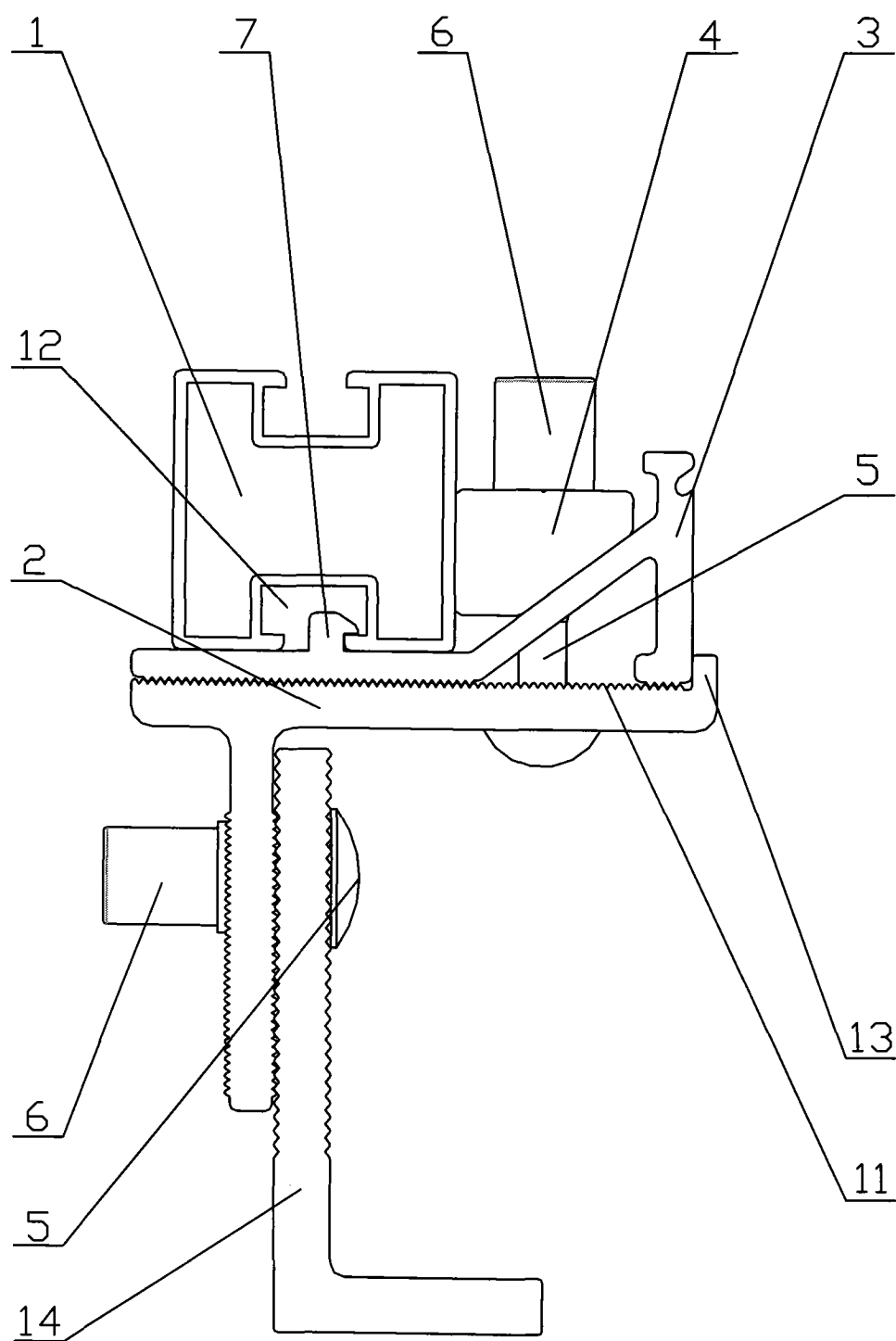


图 5