



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221724607 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420331068.7

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 西藏唐竺古道实业有限公司

地址 850000 西藏自治区拉萨市柳梧新区
国际总部城1幢8楼工位办公室

(72) 发明人 江松涛 张保亭

(74) 专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理
有限公司 51350

专利代理师 王子跃

(51) Int. Cl.

F24S 30/425 (2018.01)

F24S 25/636 (2018.01)

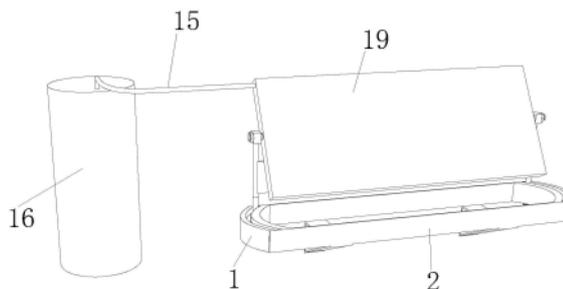
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种太阳能供暖供热水设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能供暖供热水设备,涉及太阳能供暖技术领域,该太阳能供暖供热水设备,包括两个弧形板,两个弧形板的相对面前后两端均固定安装有连接板,两个弧形板的上表面横向中间位置上均开设有弧形孔,两个弧形孔的内部上侧均开设有第一滑槽,两个第一滑槽的内部均滑动安装有第一滑块,两个第一滑块的顶端均固定安装有支撑杆,两个支撑杆的相对面上固定安装有固定板,调整好之后,通过拧紧两个第一螺纹杆外表面的两个第一螺母,进而将两个第一滑块限位在两个第一滑槽内部,完成对平板太阳能集热器的横向角度调节,使得平板太阳能集热器面光角度达到最佳,提高了装置的实用性。



1. 一种太阳能供暖供热水设备,包括两个弧形板(1),其特征在于:两个所述弧形板(1)的相对面前后两端均固定安装有连接板(2),两个弧形板(1)的上表面横向中间位置上均开设有弧形孔(3),两个弧形孔(3)的内部上侧均开设有第一滑槽(4),两个第一滑槽(4)的内部均滑动安装有第一滑块(5),两个第一滑块(5)的顶端均固定安装有支撑杆(6),两个支撑杆(6)的相对面上固定安装有固定板(17);

其中,两个支撑杆(6)的顶端设置有支撑装置,支撑装置上设置有平板太阳能集热器(19);

其中,两个连接板(2)的下表面左右两侧均固定安装有三角架(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能供暖供热水设备,其特征在于:两个所述弧形孔(3)的内部下侧对应两个第一滑槽(4)的位置上均开设有第二滑槽(7),两个第二滑槽(7)的内部均滑动安装有第二滑块(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种太阳能供暖供热水设备,其特征在于:两个所述第一滑块(5)的下表面均固定安装有第一螺纹杆(9),两个第一螺纹杆(9)的底端分别滑动贯穿两个第二滑块(8)的下表面,且两个第一螺纹杆(9)的底端均延伸出弧形板(1)的下表面;

其中,两个第一螺纹杆(9)的底端外表面均通过第一螺母(10)与弧形板(1)螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能供暖供热水设备,其特征在于:所述支撑装置包括两个固定块(11),两个固定块(11)分别固定安装在两个支撑杆(6)的顶端,两个固定块(11)的相对端均插接转动安装有第二螺纹杆(12),两个第二螺纹杆(12)的相对端固定安装有平板太阳能集热器(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能供暖供热水设备,其特征在于:两个所述第二螺纹杆(12)的相背离端分别滑动贯穿两个固定块(11)左右表面,且两个第二螺纹杆(12)的相远离端外表面通过相同的第二螺母(13)分别与两个固定块(11)螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能供暖供热水设备,其特征在于:两个所述三角架(18)的后表面均等距离开设有两个安装孔(14);

其中,平板太阳能集热器(19)的左表面顶端固定安装有连接管(15),连接管(15)远离平板太阳能集热器(19)的一端固定安装有水箱(16)。

一种太阳能供暖供热水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能供暖技术领域,特别涉及一种太阳能供暖供热水设备。

背景技术

[0002] 太阳能是永不枯竭的清洁能源,利用太阳能为建筑物采暖可以获得非常好的节能和环境效益,长期以来,一直受到世界各国的普遍重视。欧洲、北美对太阳能供暖的应用已有几十年的历史,应用范围和规模都很大。我国的太阳能资源极为丰富,太阳能年辐射总量大于4200MJ/m²的地区占国土面积的76%,优于大部分欧洲国家,北欧、中欧主要城市的太阳能年辐射总量仅相当于我国的四类地区-四川、贵州。

[0003] 现有的一种太阳能供暖供热水设备是根据小高层住宅配套设计开发的,水箱放置在阳台,屋顶,墙壁等地方,平板太阳能集热器放置在建筑栏里面,阳台,屋顶或者墙壁上,弥补了传统的太阳能热水器由于先天不足无法实现与建筑及环境结合的遗憾,集热器与水箱互相分离,集热器可灵活安装在屋顶、天窗、阳台或墙壁上,不受位置限制,达到了与高层建筑及环境一体化的结合,然而由于每个地区的海拔高度与当地建筑的面光角度都不一样,因此平板太阳能集热器需要进行适当的角度调节,才能有更好的采光效率,而现有的平板太阳能集热器通常是利用金属底座或支架直接固定在阳台,窗户,屋顶或墙壁上,无法实现角度调节,导致其实用性较低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种太阳能供暖供热水设备,能够解决由于每个地区的海拔高度与当地建筑的面光角度都不一样,因此平板太阳能集热器需要适当的角度调节,而现有的平板太阳能集热器通常是利用金属底座或支架固定在阳台,窗户,屋顶或墙壁上,无法实现角度调节,导致其实用性较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能供暖供热水设备,包括两个弧形板,两个弧形板的相对面前后两端均固定安装有连接板,两个弧形板的上表面横向中间位置上均开设有弧形孔,两个弧形孔的内部上侧均开设有第一滑槽,两个第一滑槽的内部均滑动安装有第一滑块,两个第一滑块的顶端均固定安装有支撑杆,两个支撑杆的相对面上固定安装有固定板;

[0008] 其中,两个支撑杆的顶端设置有支撑装置,支撑装置上设置有平板太阳能集热器;

[0009] 其中,两个连接板的下表面左右两侧均固定安装有三角架。

[0010] 优选的,两个所述弧形孔的内部下侧对应两个第一滑槽的位置上均开设有第二滑槽,两个第二滑槽的内部均滑动安装有第二滑块。

[0011] 优选的,两个所述第一滑块的下表面均固定安装有第一螺纹杆,两个第一螺纹杆

的底端分别滑动贯穿两个第二滑块的下表面,且两个第一螺纹杆的底端均延伸出弧形板的下表面;

[0012] 其中,两个第一螺纹杆的底端外表面均通过第一螺母与弧形板螺栓连接。

[0013] 优选的,所述支撑装置包括两个固定块,两个固定块分别固定安装在两个支撑杆的顶端,两个固定块的相对端均插接转动安装有第二螺纹杆,两个第二螺纹杆的相对端固定安装有平板太阳能集热器。

[0014] 优选的,两个所述第二螺纹杆的相背离端分别滑动贯穿两个固定块左右表面,且两个第二螺纹杆的相远离端外表面通过相同的第二螺母分别与两个固定块螺栓连接。

[0015] 优选的,两个所述三角架的后表面均等距离开设有安装孔;

[0016] 其中,平板太阳能集热器的左表面顶端固定安装有连接管,连接管远离平板太阳能集热器的一端固定安装有水箱。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] (1)、该太阳能供暖供热水设备,通过转动两个支撑杆进而调节平板太阳能集热器的面向阳光的方向,调整好之后,通过拧紧两个第一螺纹杆外表面的两个第一螺母,进而将两个第一滑块限位在两个第一滑槽内部,完成对平板太阳能集热器的横向角度调节,使得平板太阳能集热器面光角度达到最佳,提高了装置的实用性。

[0020] (2)、该太阳能供暖供热水设备,通过转动平板太阳能集热器带动两个第二螺纹杆在两个固定块内部转动,进而进一步将平板太阳能集热器转动至最佳角度,提高了装置的调节能力。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0022] 图1为本实用新型一种太阳能供暖供热水设备的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0024] 图3为图2中A处放大示意图;

[0025] 图4为本实用新型剖面结构示意图;

[0026] 图5为图4中B处放大示意图。

[0027] 附图标记:1、弧形板;2、连接板;3、弧形孔;4、第一滑槽;5、第一滑块;6、支撑杆;7、第二滑槽;8、第二滑块;9、第一螺纹杆;10、第一螺母;11、固定块;12、第二螺纹杆;13、第二螺母;14、安装孔;15、连接管;16、水箱;17、固定板;18、三角架;19、平板太阳能集热器。

具体实施方式

[0028] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0030] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0031] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种太阳能供暖供热水设备,包括两个弧形板1,两个弧形板1的相对面前后两端均固定安装有连接板2,两个弧形板1的上表面横向中间位置上均开设有弧形孔3,两个弧形孔3的内部上侧均开设有第一滑槽4,两个第一滑槽4的内部均滑动安装有第一滑块5,两个第一滑块5的顶端均固定安装有支撑杆6,两个支撑杆6的相对面上固定安装有固定板17;

[0033] 其中,两个支撑杆6的顶端设置有支撑装置,支撑装置上设置有平板太阳能集热器19;

[0034] 其中,两个连接板2的下表面左右两侧均固定安装有三角架18。

[0035] 进一步的,两个弧形孔3的内部下侧对应两个第一滑槽4的位置上均开设有第二滑槽7,两个第二滑槽7的内部均滑动安装有第二滑块8。

[0036] 进一步的,两个第一滑块5的下表面均固定安装有第一螺纹杆9,两个第一螺纹杆9的底端分别滑动贯穿两个第二滑块8的下表面,且两个第一螺纹杆9的底端均伸出弧形板1的下表面;

[0037] 其中,两个第一螺纹杆9的底端外表面均通过第一螺母10与弧形板1螺栓连接。

[0038] 进一步的,支撑装置包括两个固定块11,两个固定块11分别固定安装在两个支撑杆6的顶端,两个固定块11的相对端均插接转动安装有第二螺纹杆12,两个第二螺纹杆12的相对端固定安装有平板太阳能集热器19。

[0039] 进一步的,两个第二螺纹杆12的相背离端分别滑动贯穿两个固定块11左右表面,且两个第二螺纹杆12的相远离端外表面通过相同的第二螺母13分别与两个固定块11螺栓连接。

[0040] 进一步的,两个三角架18的后表面均等距离开设有两个安装孔14;

[0041] 其中,平板太阳能集热器19的左表面顶端固定安装有连接管15,连接管15远离平板太阳能集热器19的一端固定安装有水箱16,在使用本装置时,将两个三角架18通过安装孔14螺栓固定在阳台外壁上,通过转动两个支撑杆6,进而带动两个第一滑块5在两个第一滑槽4内部相对滑动,通过转动两个支撑杆6进而调节平板太阳能集热器19的面向阳光的方向,调整好之后,通过拧紧两个第一螺纹杆9外表面的两个第一螺母10,进而将两个第一滑块5限位在两个第一滑槽4内部,完成对平板太阳能集热器19的横向角度调节,通过转动平板太阳能集热器19带动两个第二螺纹杆12在两个固定块11内部转动,将平板太阳能集热器19转动至最佳角度后,拧紧两个第二螺纹杆12外表面的两个第二螺母13,进而将平板太阳能集热器19限位在两个固定块11之间,完成对平板太阳能集热器19的竖向角度调节,

提高了装置的实用性。

[0042] 工作原理:在使用本装置时,将两个三角架18通过安装孔14螺栓固定安装在阳台外壁上,通过转动两个支撑杆6,进而带动两个第一滑块5在两个第一滑槽4内部相对滑动,通过转动两个支撑杆6进而调节平板太阳能集热器19的面向阳光的方向,调整好之后,通过拧紧两个第一螺纹杆9外表面的两个第一螺母10,进而将两个第一滑块5限位在两个第一滑槽4内部,完成对平板太阳能集热器19的横向角度调节,通过转动平板太阳能集热器19带动两个第二螺纹杆12在两个固定块11内部转动,将平板太阳能集热器19转动至最佳角度后,拧紧两个第二螺纹杆12外表面的两个第二螺母13,进而将平板太阳能集热器19限位在两个固定块11之间,完成对平板太阳能集热器19的竖向角度调节,提高了装置的实用性。

[0043] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

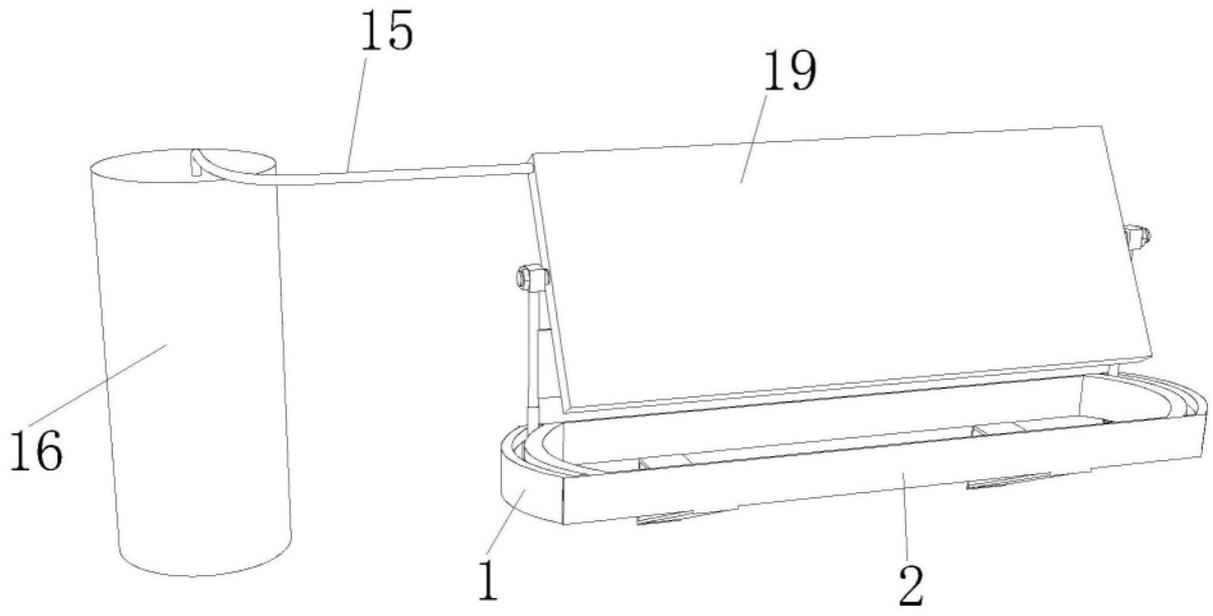


图1

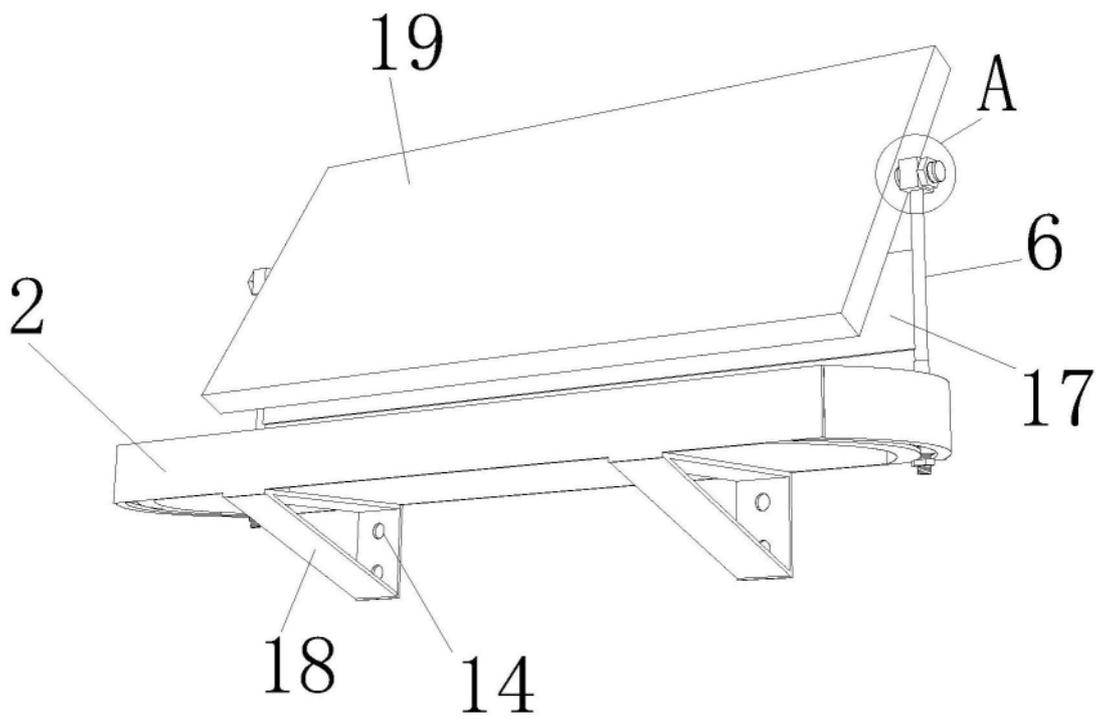


图2

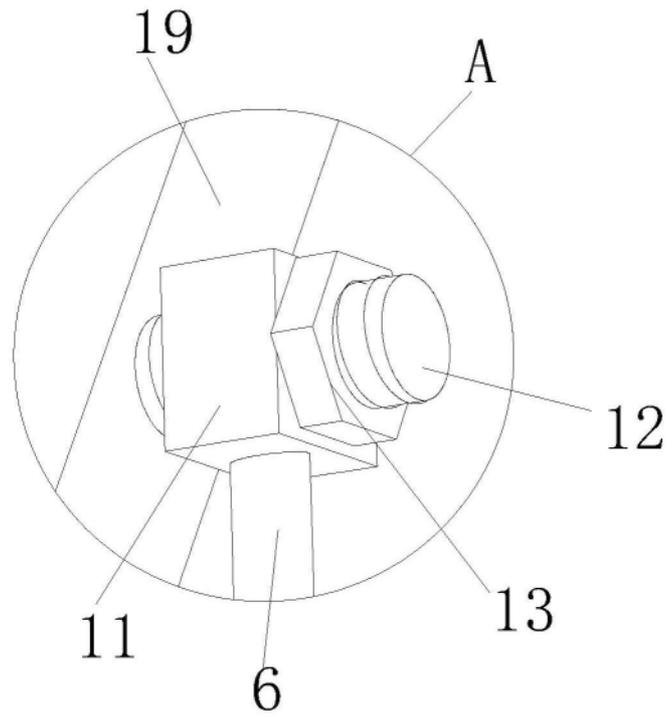


图3

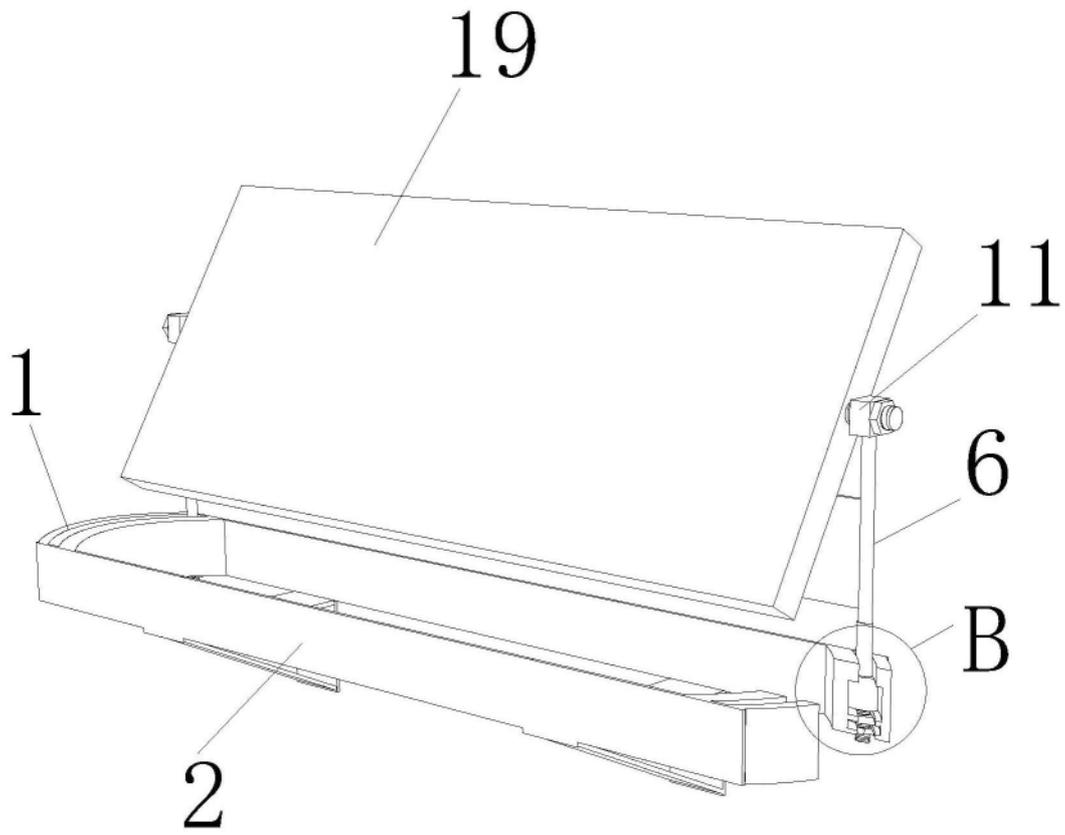


图4

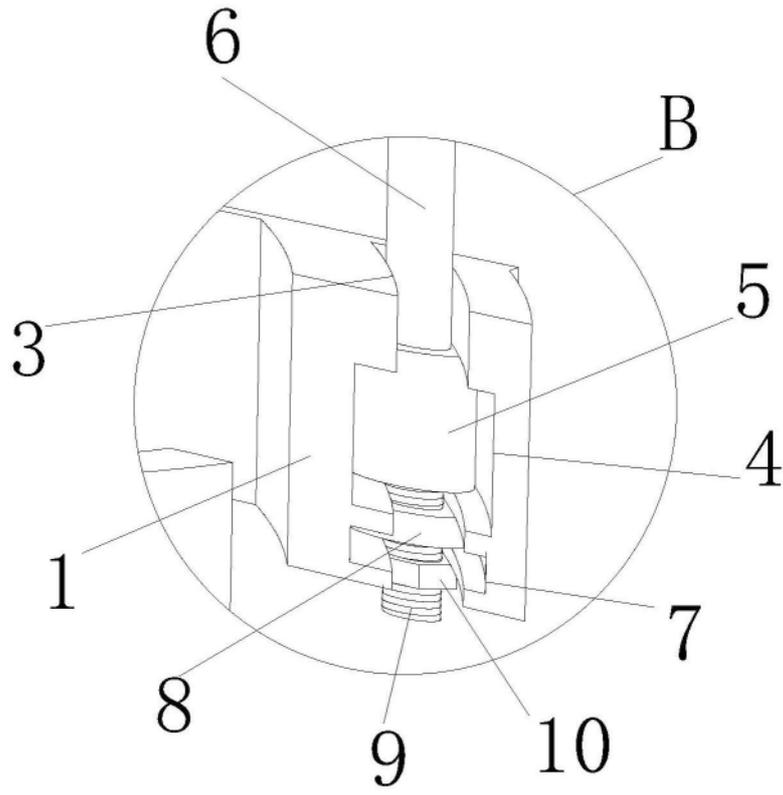


图5