



(21) 申请号 202421236180.9

(22) 申请日 2024.06.01

(73) 专利权人 河北工业大学

地址 300400 天津市北辰区双口镇西平道
5340号河北工业大学

(72) 发明人 李兆成

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务
所(普通合伙) 16173

专利代理师 付光辉

(51) Int. Cl.

F24S 30/20 (2018.01)

F24S 30/425 (2018.01)

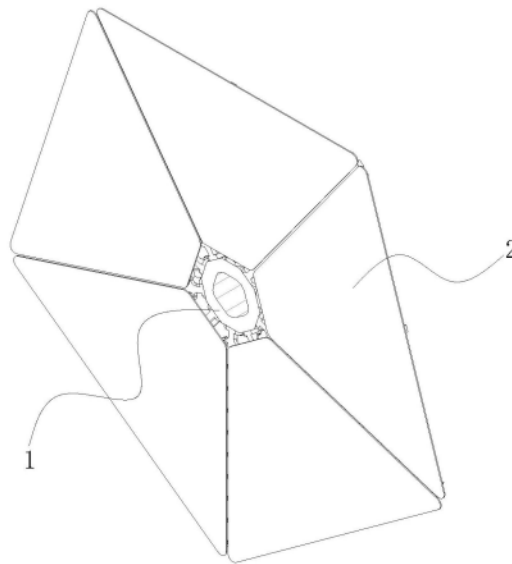
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种定日镜镜架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定日镜镜架,涉及定日镜技术领域,包括固定架,所述固定架的外表面通过螺栓固定安装有呈环形阵列的支撑架和辅撑架。该定日镜镜架,通过设置有固定架,在使用的过程中能够对支撑架和辅撑架进行拼装连接,并且支撑架和辅撑架为一体成型的,因此能够避免多段拼接的方式而造成容易松散或者形变的问题,通过设置有支撑架能够对反射镜的边沿位置进行支撑固定,通过辅撑架对反射镜的中部进行辅助支撑,因此能够提高反射镜使用中的牢固性,通过设置螺旋杆,在安装中,能够通过旋转螺旋杆深入螺纹孔的深度,对螺旋杆顶面的高度进行调节,因此能更好的对反射镜的倾角或者安装高度进行调节,提高了该镜架的调节效果。



1. 一种定日镜镜架,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的外表面通过螺栓固定安装有呈环形阵列的支撑架(5)和辅撑架(4),且支撑架(5)和辅撑架(4)交替排列,所述支撑架(5)的上表面放置有呈环形阵列的反射镜(2);

每个所述支撑架(5)和辅撑架(4)的上表面均开设有等距离排列的螺纹孔(7),每个所述螺纹孔(7)的内部均螺纹连接有螺旋杆(3),每个所述螺旋杆(3)的中部均开设有通孔(11),每个反射镜(2)的底面均固定安装有三组等距离排列的连接座(8),每个所述连接座(8)的底面均固定安装有固定螺杆(10),每个所述固定螺杆(10)的底端均贯穿通孔(11)并延伸至支撑架(5)和辅撑架(4)的下方,且每个固定螺杆(10)的底端均螺纹连接有固定螺母(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种定日镜镜架,其特征在于:所述固定架(1)的底面固定安装有两个连接架(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种定日镜镜架,其特征在于:所述固定螺杆(10)的直径值等于通孔(11)的直径值。

4. 根据权利要求1所述的一种定日镜镜架,其特征在于:所述支撑架(5)和辅撑架(4)的上表面位于同一水平面。

一种定日镜镜架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定日镜技术领域,具体为一种定日镜镜架。

背景技术

[0002] 太阳能作为一种清洁的可再生能源得到越来越多的应用,尤其是光热发电技术是继光伏发电技术以后的新兴太阳能利用技术,塔式太阳能热发电技术因具有发电品质高、对电网冲击小和可储能的好处,因此受到了广泛的关注,塔式太阳能热发电中的定日镜实现的功能是将太阳光聚集到吸热器上,在定日镜镜架使用中,通常是采用横杆或者竖杆拼接的方式进行搭建,因此在使用的过程中,拼接位置过多容易造成松散的问题,对反射镜的反射效果造成影响,从而对反射镜的支撑固定效果不佳,并且在反射镜安装时,对反射镜的高度位置或倾斜角度调节效果不好。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种定日镜镜架,具备对反射镜支撑固定效果好和调节效果好的优点。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题,提供如下技术方案:一种定日镜镜架,包括固定架,所述固定架的外表面通过螺栓固定安装有呈环形阵列的支撑架和辅撑架,且支撑架和辅撑架交替排列,所述支撑架的上表面放置有呈环形阵列的反射镜。

[0007] 每个所述支撑架和辅撑架的上表面均开设有等距离排列的螺纹孔,每个所述螺纹孔的内部均螺纹连接有螺旋杆,每个所述螺旋杆的中部均开设有通孔,每个反射镜的底面均固定安装有三组等距离排列的连接座,每个所述连接座的底面均固定安装有固定螺杆,每个所述固定螺杆的底端均贯穿通孔并延伸至支撑架和辅撑架的下方,且每个固定螺杆的底端均螺纹连接有固定螺母。

[0008] 进一步的,所述固定架的底面固定安装有两个连接架。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够更好的将该镜架与连接支座进行连接。

[0010] 进一步的,所述固定螺杆的直径值等于通孔的直径值。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够更好的让固定螺杆插入穿过通孔,并通过旋紧固定螺母对反射镜的位置进行固定。

[0012] 进一步的,所述支撑架和辅撑架的上表面位于同一水平面。

[0013] 通过采用上述技术方案,避免辅撑架与反射镜背面接触不到的问题。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,该定日镜镜架具备如下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置有固定架,在使用的过程中能够对支撑架和辅撑架进行拼装连接,并且支撑架和辅撑架为一体成型的,因此能够避免多段拼接的方式而造成容易松散

或者形变的问题,通过设置有支撑架能够对反射镜的边沿位置进行支撑固定,通过辅撑架对反射镜的中部进行辅助支撑,因此能够提高反射镜使用中的牢固性,通过设置螺旋杆,在安装中,能够通过旋转螺旋杆深入螺纹孔的深度,对螺旋杆顶面的高度进行调节,因此能更好的对反射镜的倾角或者安装高度进行调节,提高了该镜架的调节效果。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型结构示意图;
[0018] 图2为本实用新型固定架外部结构示意图;
[0019] 图3为本实用新型固定架结构示意图;
[0020] 图4为本实用新型辅撑架结构示意图;
[0021] 图5为本实用新型支撑架结构示意图;
[0022] 图6为本实用新型螺旋杆外部结构爆炸图;
[0023] 图7为本实用新型反射镜底面结构示意图。
[0024] 图中:1-固定架,2-反射镜,3-螺旋杆,4-辅撑架,5-支撑架,6-连接架,7-螺纹孔,8-连接座,9-固定螺母,10-固定螺杆,11-通孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种定日镜镜架,包括固定架1,固定架1的底面固定安装有两个连接架6,能够更好的将该镜架与连接支座进行连接。

[0027] 固定架1的外表面通过螺栓固定安装有呈环形阵列的支撑架5和辅撑架4,且支撑架5和辅撑架4交替排列,支撑架5和辅撑架4的上表面位于同一水平面,避免辅撑架4与反射镜2背面接触不到的问题,支撑架5的上表面放置有呈环形阵列的反射镜2。

[0028] 每个支撑架5和辅撑架4的上表面均开设有等距离排列的螺纹孔7,每个螺纹孔7的内部均螺纹连接有螺旋杆3,每个螺旋杆3的中部均开设有通孔11,每个反射镜2的底面均固定安装有三组等距离排列的连接座8,每个连接座8的底面均固定安装有固定螺杆10,每个固定螺杆10的底端均贯穿通孔11并延伸至支撑架5和辅撑架4的下方,且每个固定螺杆10的底端均螺纹连接有固定螺母9,固定螺杆10的直径值等于通孔11的直径值,能够更好的让固定螺杆10插入穿过通孔11,并通过旋紧固定螺母9对反射镜2的位置进行固定。

[0029] 工作原理:使用时,将该镜架通过固定架1底部的连接架6与连接支座进行连接,将支撑架5和辅撑架4交替安装在固定架1外侧面,将反射镜2放在支撑架5和辅撑架4上,并使固定螺杆10的底端穿过通孔11,并在每个固定螺杆10底端旋紧固定螺母9,因此将反射镜2牢固的安装在支撑架5和辅撑架4上。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

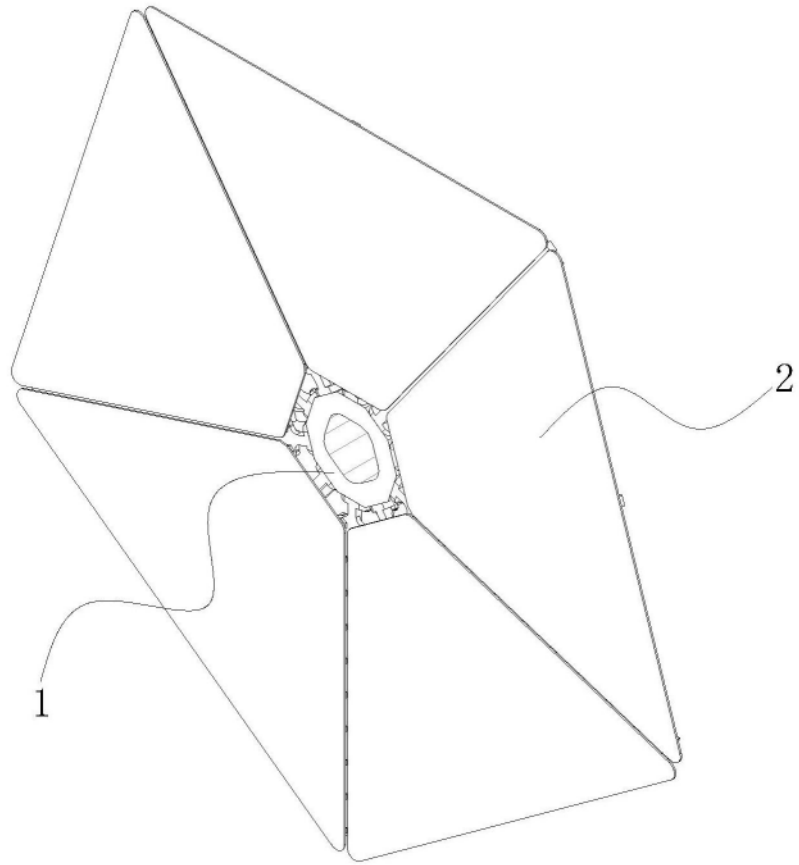


图1

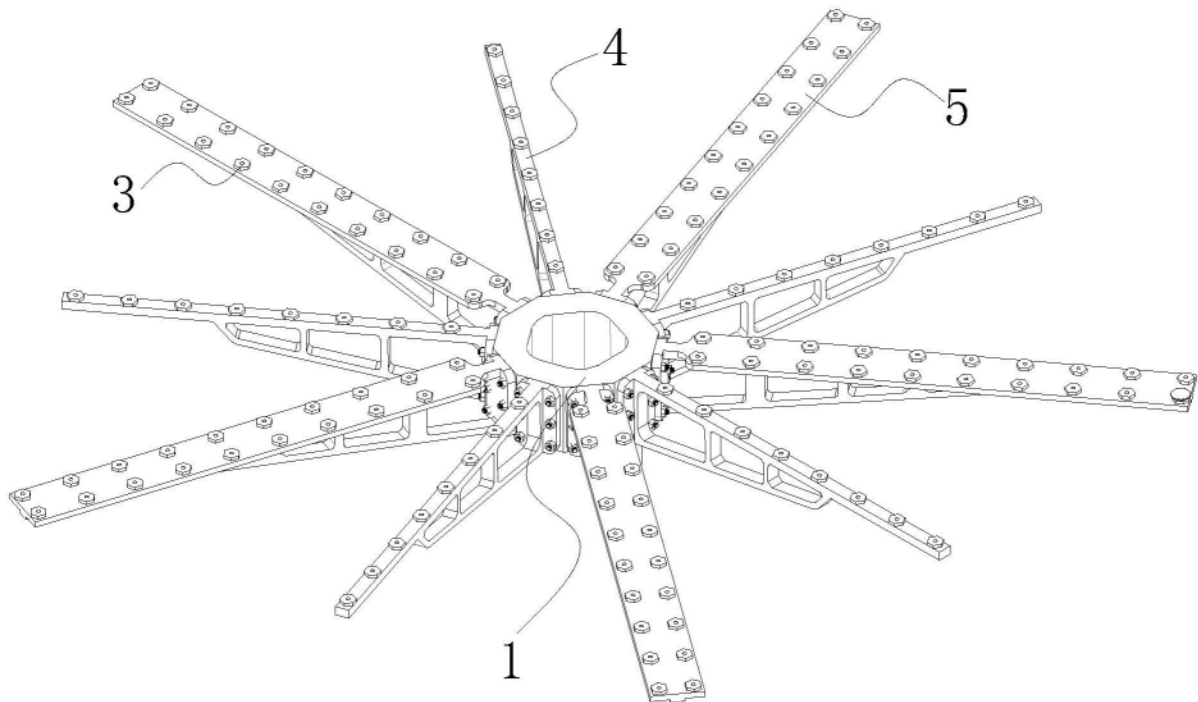


图2

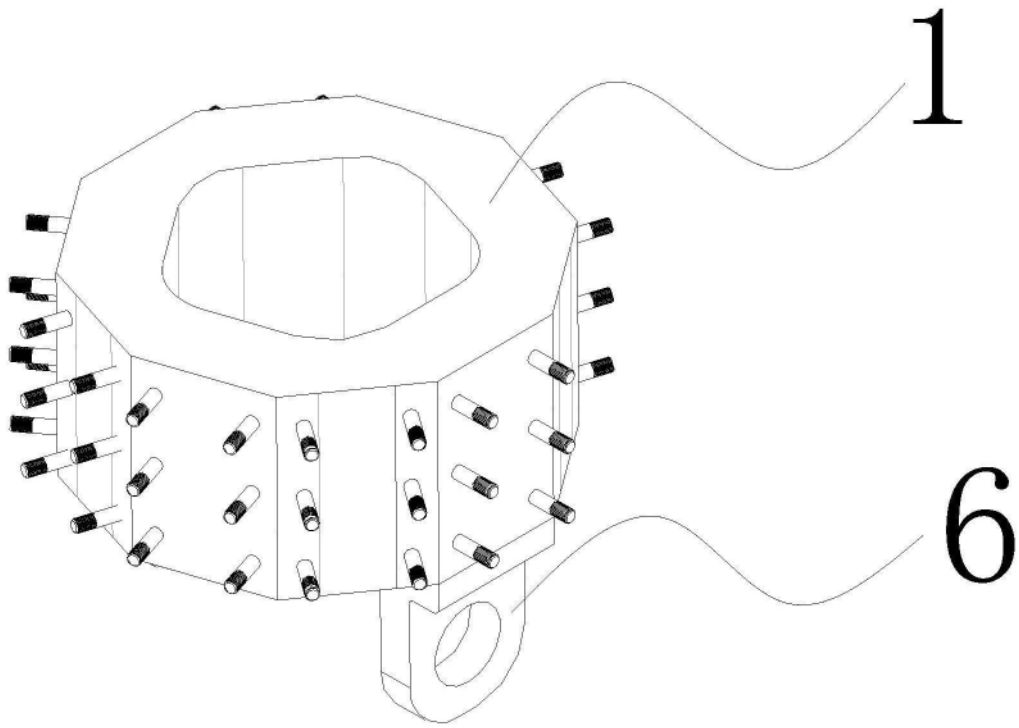


图3

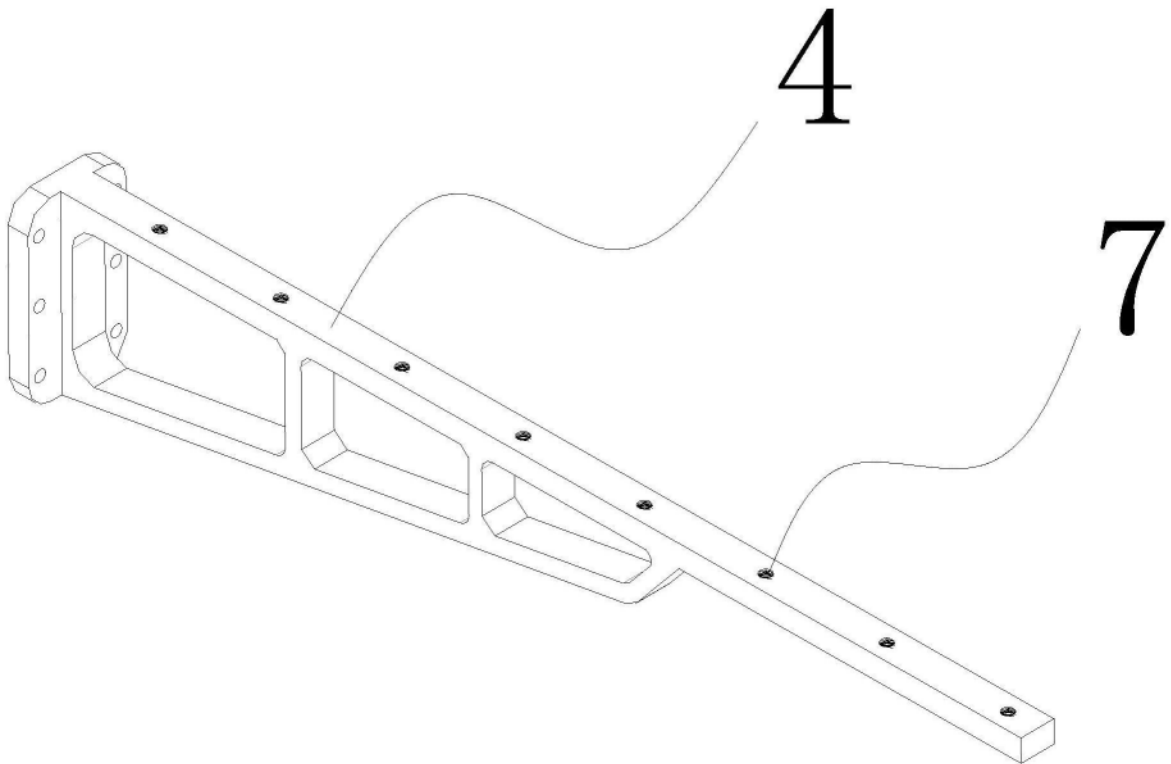


图4

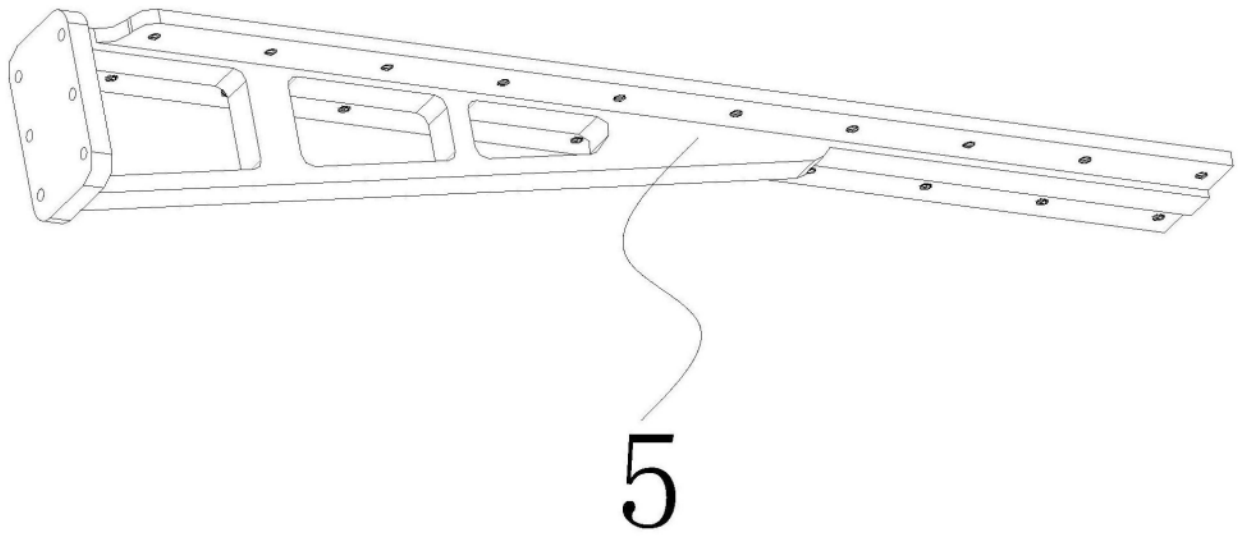


图5

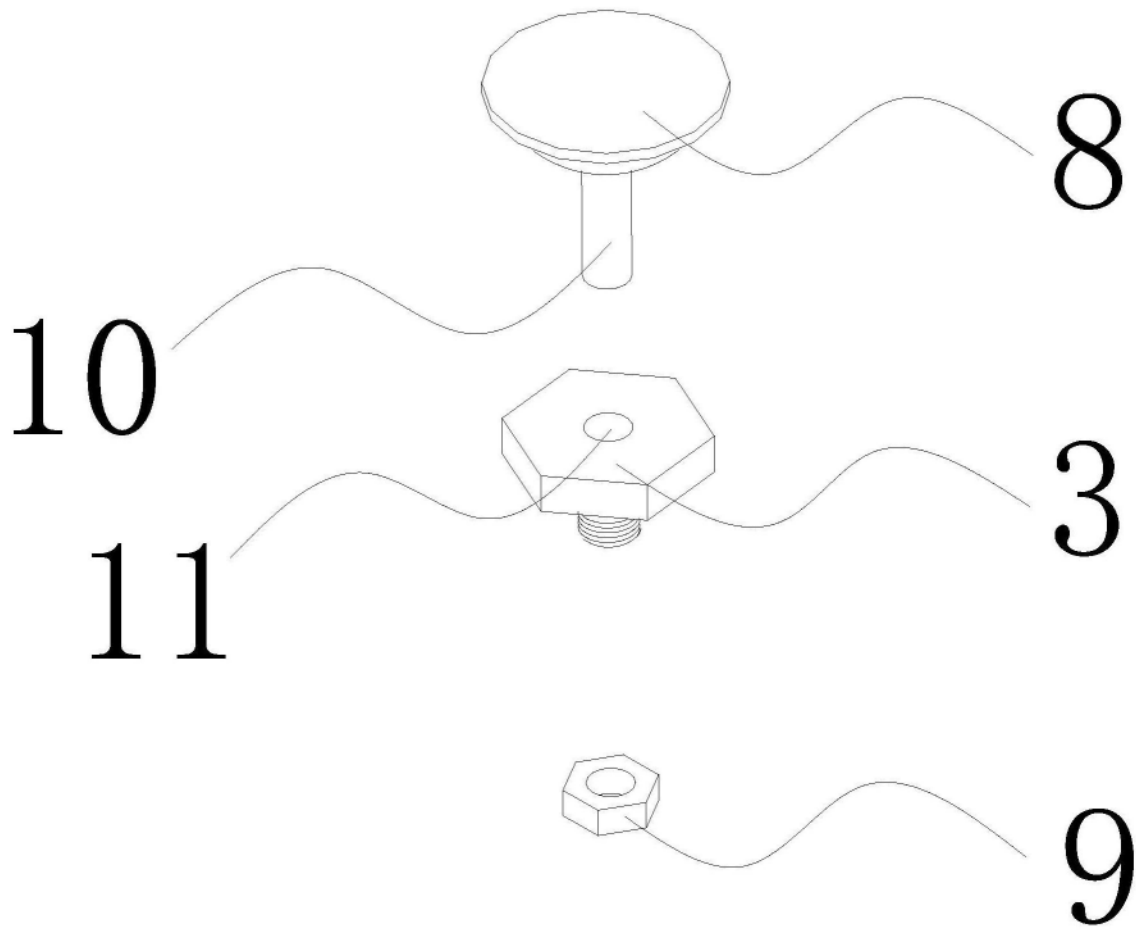


图6

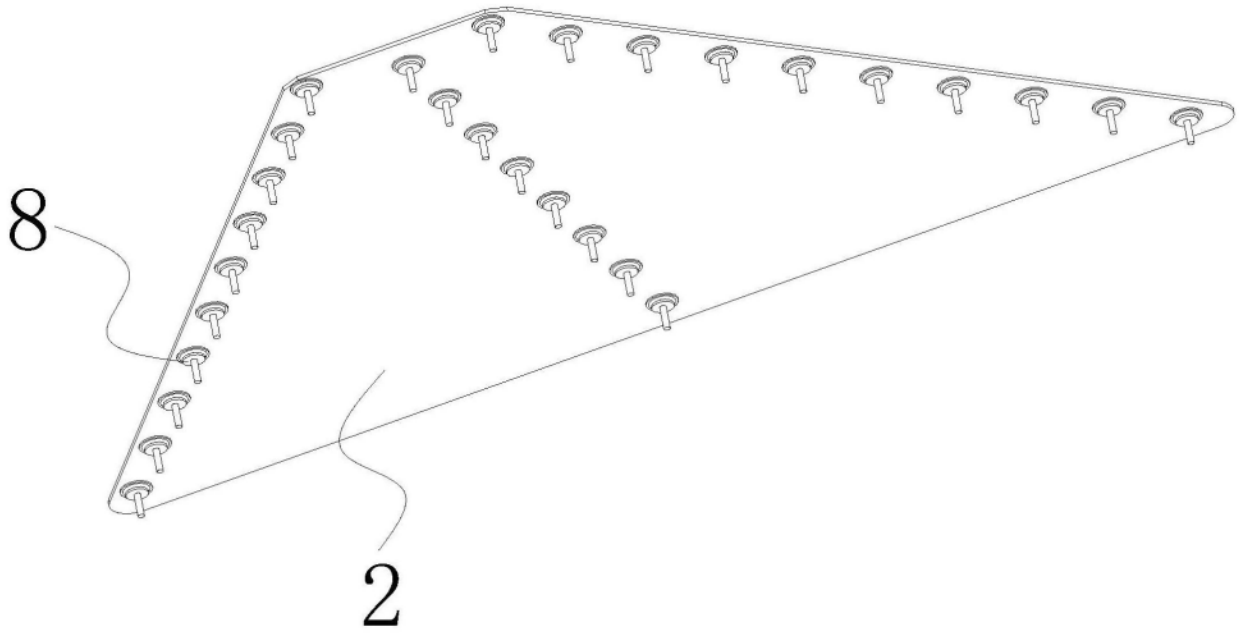


图7