



(21) 申请号 202420253216.8

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 大连云桐太阳能科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市金普新区复州
湾街道山河村

(72) 发明人 徐良勇 盛宝丽 李艳杰 管德旭

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009

专利代理师 李国强

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

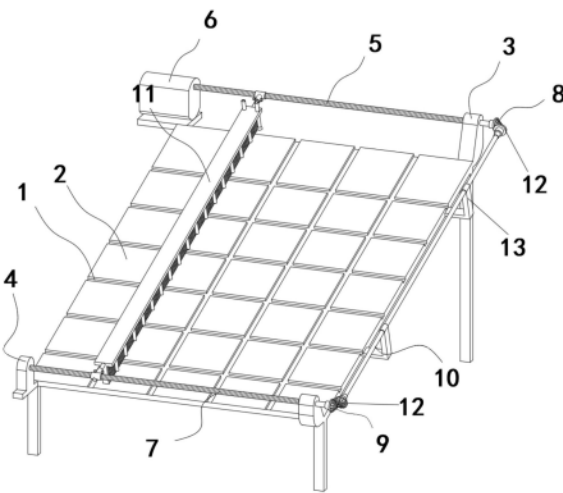
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种清洗光伏架子

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏支架领域,且公开了一种清洗光伏架子,本实用新型包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有光伏板,所述支撑板的后端右侧固定连接第一支撑架,所述支撑板前端的左右两侧均固定连接第二支撑架,所述第一支撑架左端转动连接第一螺纹杆,所述支撑板的左侧与驱动电机的输出转轴固定连接,所述驱动电机的输出轴与第一螺纹杆的左端固定连接,两个所述第二支撑架的顶部之间转动连接有第二螺纹杆,所述第一螺纹杆的右端固定连接第一斜齿轮,所述第二螺纹杆的右端固定连接第二斜齿轮。



1. 一种清洗光伏架子,其特征在于,包括支撑板(1),所述支撑板(1)的顶部固定安装有光伏板(2),所述支撑板(1)的后端右侧固定连接有第一支撑架(3),所述支撑板(1)前端的左右两侧均固定连接有第二支撑架(4),所述第一支撑架(3)左端转动连接有第一螺纹杆(5),所述支撑板的左侧与驱动电机(6)的输出转轴固定连接,所述驱动电机(6)的输出轴与第一螺纹杆(5)的左端固定连接,两个所述第二支撑架(4)的顶部之间转动连接有第二螺纹杆(7),所述第一螺纹杆(5)的右端固定连接有第一斜齿轮(8),所述第二螺纹杆(7)的右端固定连接有第二斜齿轮(9),第一斜齿轮(8)与第二斜齿轮(9)之间具有转杆(10),转杆(10)两端分别固定连接第三斜齿轮(12),两个第三斜齿轮(12)分别与第一斜齿轮(8)与第二斜齿轮(9)啮合,所述第一螺纹杆(5)与第二螺纹杆(7)之间设置有清理组件(11),所述清理组件(11)的两端分别与第一螺纹杆(5)和第二螺纹杆(7)的外壁螺纹连接;

所述清理组件(11)包括安装板(111)、安装头(112)和刷毛(113),所述安装板(111)的前后两端均固定连接有安装头(112),两个所述安装头(112)分别与第一螺纹杆(5)和第二螺纹杆(7)的外壁螺纹连接,所述安装板(111)的底部固定连接有密集分布的刷毛(113)。

2. 根据权利要求1所述的一种清洗光伏架子,其特征在于,所述安装头(112)为管状结构,安装头(112)螺纹套接第一螺纹杆(5)与第二螺纹杆(7)外壁,支架(13)的上端转动套接在转杆(10)外壁,支架(13)的下端与支撑板(1)的右侧外壁固定连接。

一种清洗光伏架子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架领域,具体为一种清洗光伏架子。

背景技术

[0002] 太阳能光伏板收集太阳能时,由于太阳能光伏板长期放置在户外,导致会在太阳能光伏板表面积累浮灰,浮灰会遮挡住太阳能光伏板表面,降低太阳能光伏板表面与太阳光的接触,从而降低太阳能光伏板转化效率,此时需要对太阳能光伏板表面进行清洗,目前的光伏板支架不具备清洗功能,都是人工刷洗,费时费力。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述的不足,本实用新型提供了一种清洗光伏架子。

[0004] 本实用新型采取的技术方案:

[0005] 一种清洗光伏架子,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有光伏板,所述支撑板的后端右侧固定连接有第一支撑架,所述支撑板前端的左右两侧均固定连接有第二支撑架,所述第一支撑架左端转动连接有第一螺纹杆,所述支撑板的左侧与驱动电机的输出转轴固定连接,所述驱动电机的输出轴与第一螺纹杆的左端固定连接,两个所述第二支撑架的顶部之间转动连接有第二螺纹杆,所述第一螺纹杆的右端固定连接有第一斜齿轮,所述第二螺纹杆的右端固定连接有第二斜齿轮,第一斜齿轮与第二斜齿轮之间具有转杆,转杆两端分别固定连接第三斜齿轮,两个第三斜齿轮分别与第一斜齿轮与第二斜齿轮啮合,所述第一螺纹杆与第二螺纹杆之间设置有清理组件,所述清理组件的两端分别与第一螺纹杆和第二螺纹杆的外壁螺纹连接;

[0006] 所述清理组件包括安装板、安装头和刷毛,所述安装板的前后两端均固定连接有安装头,两个所述安装头分别与第一螺纹杆和第二螺纹杆的外壁螺纹连接,所述安装板的底部固定连接有密集分布的刷毛。

[0007] 所述安装头为管状结构,安装头螺纹套接第一螺纹杆与第二螺纹杆外壁,支架的上端转动套接在转杆外壁,支架的下端与支撑板的右侧外壁固定连接。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] 本实用新型通过驱动电机驱动第一螺纹杆转动,利用第一转筒、第二转筒和传动皮带带动第二螺纹杆同步转动,从而带动清理组件沿着光伏板表面左右移动,将光伏板表面的灰尘清理干净,操控简单,成本低。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型左侧视角示意图;

[0012] 图3是本实用新型俯视图;

[0013] 图4是本实用新型清理组件的结构示意图;

[0014] 图5是图3中第一斜齿轮局部放大图。

[0015] 在所有附图中附图标记具体为:1、支撑板;2、光伏板;3、第一支撑架;4、第二支撑架;5、第一螺纹杆;6、驱动电机;7、第二螺纹杆;8、第一斜齿轮;9、第二斜齿轮;10、转杆;11、清理组件;111、安装板;112、安装头;113、刷毛;12、第三斜齿轮;13、支架。

具体实施方式

[0016] 如图1-5所示:所述支撑板1的顶部固定安装有光伏板2,所述支撑板1的后端右侧固定连接第一支撑架3,所述支撑板1前端的左右两侧均固定连接第二支撑架4,所述第一支撑架3左端转动连接第一螺纹杆5,所述支撑板的左侧与驱动电机6的输出转轴固定连接,所述驱动电机6的输出轴与第一螺纹杆5的左端固定连接,两个所述第二支撑架4的顶部之间转动连接第二螺纹杆7,所述第一螺纹杆5的右端固定连接第一斜齿轮8,所述第二螺纹杆7的右端固定连接第二斜齿轮9,第一斜齿轮8与第二斜齿轮9之间具有转杆10,转杆10两端分别固定连接第三斜齿轮12,两个第三斜齿轮12分别与第一斜齿轮8与第二斜齿轮9啮合,所述第一螺纹杆5与第二螺纹杆7之间设置有清理组件11,所述清理组件11的两端分别与第一螺纹杆5和第二螺纹杆7的外壁螺纹连接;

[0017] 所述清理组件11包括安装板111、安装头112和刷毛113,所述安装板111的前后两端均固定连接安装头112,两个所述安装头112分别与第一螺纹杆5和第二螺纹杆7的外壁螺纹连接,所述安装板111的底部固定连接密集分布的刷毛113。

[0018] 所述安装头112为管状结构,安装头112螺纹套接第一螺纹杆5与第二螺纹杆7外壁,支架13的上端转动套接在转杆10外壁,支架13的下端与支撑板1的右侧外壁固定连接。

[0019] 使用时,驱动电机6驱动第一螺纹杆5转动,带动第一转筒8转动,通过传动皮带10带动第二转筒9同时朝相同方向转动,进而带动第二螺纹杆7同步转动,第二螺纹杆7和第一螺纹杆5带动安装头112左右移动,安装板111在移动的过程中,其底部的刷毛113会与光伏板2接触并对其进行清理,安装使用更方便快捷。

[0020] 本实用新型通过驱动电机6驱动第一螺纹杆5转动,利用第一转筒8、第二转筒9和传动皮带10带动第二螺纹杆7同步转动,从而带动清理组件11沿着光伏板2表面左右移动,将光伏板2表面的灰尘清理干净,操控简单,成本低。本实用新型仅保护机械部分,与之有关的通过软件控制部分实现的功能不是本实用新型的保护范围内。

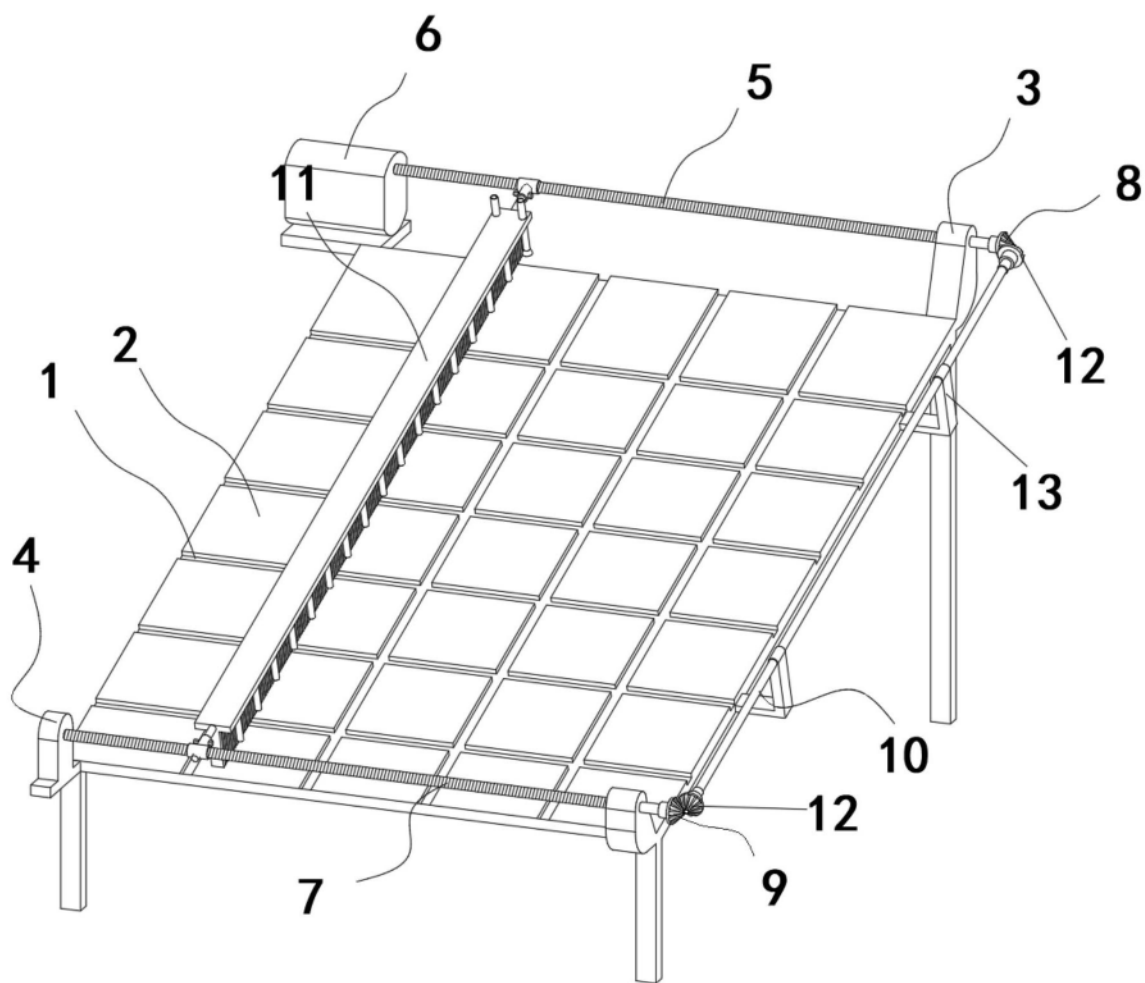


图1

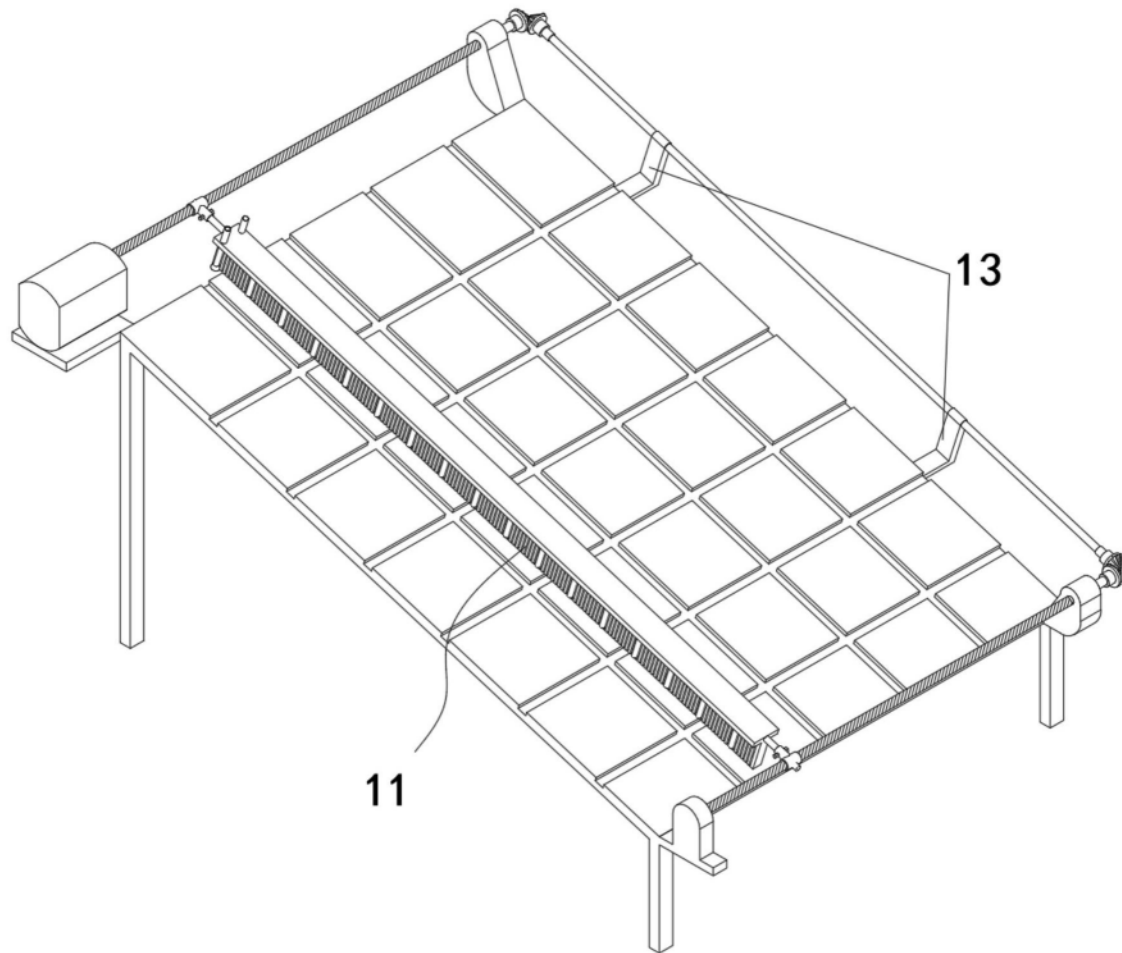


图2

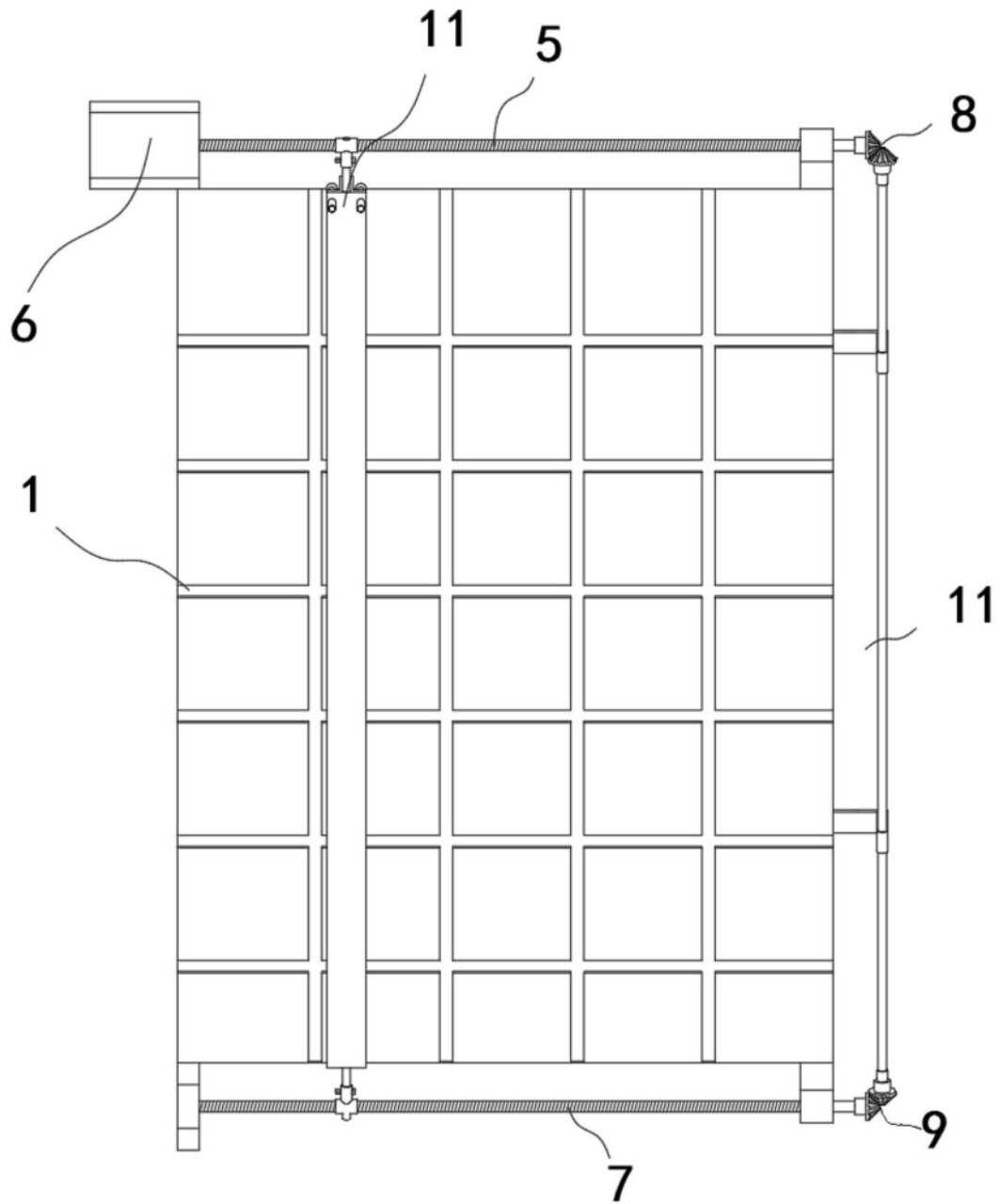


图3

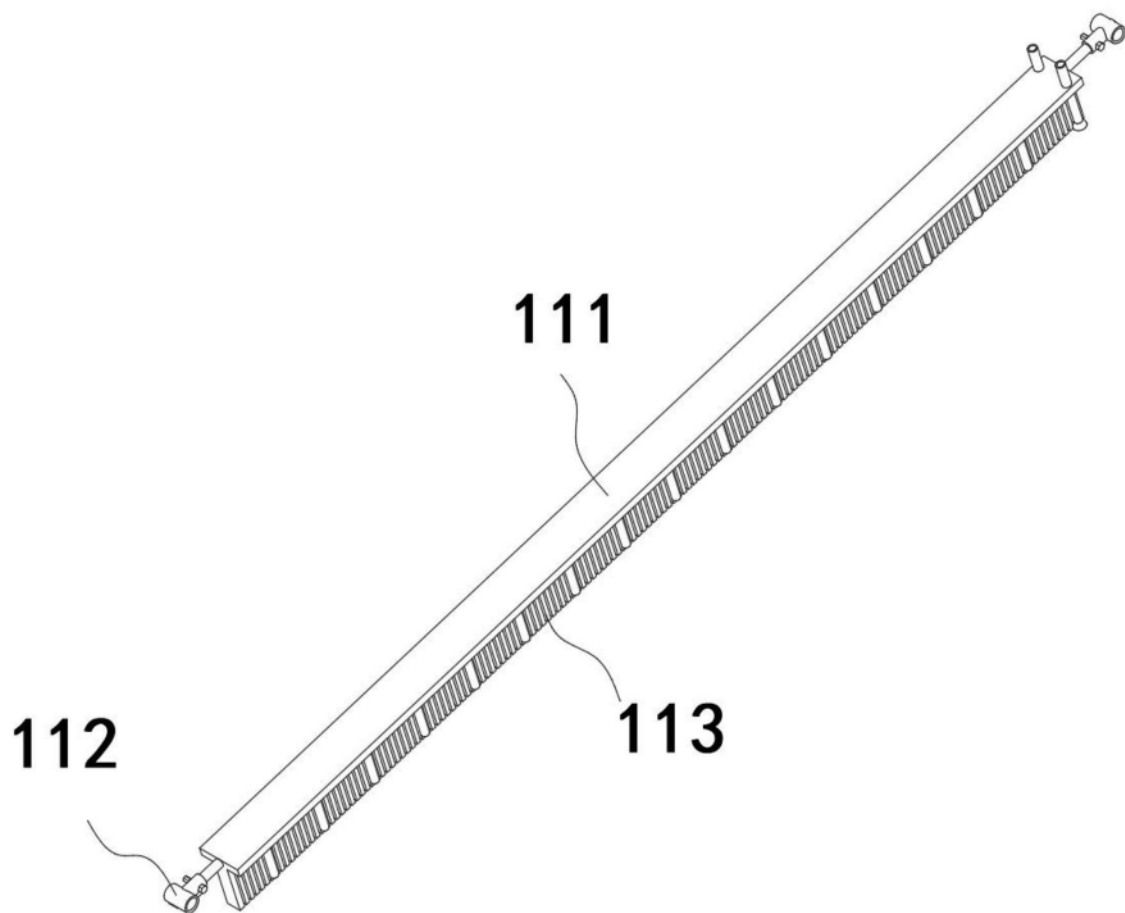


图4

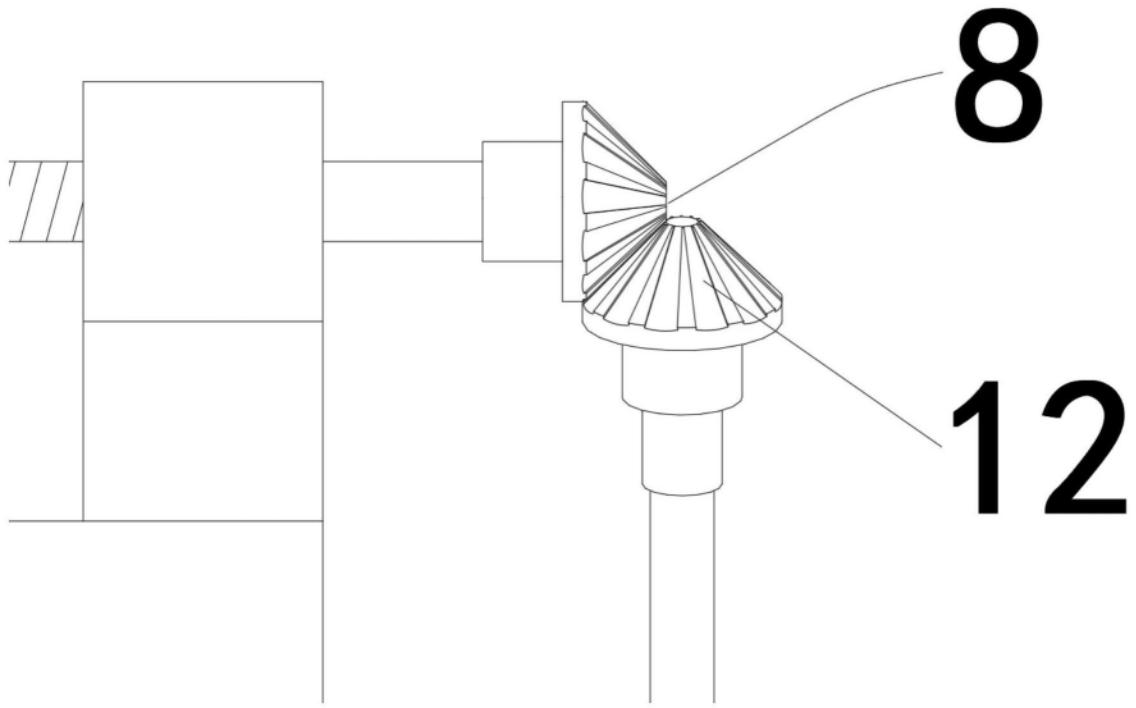


图5