



(21) 申请号 202222432686.4

(22) 申请日 2022.09.14

(73) 专利权人 安徽天大新能源有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市千秋大道988号

(72) 发明人 李长江 徐庆根 王春 吕诗伟

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

专利代理师 王秀芳

(51) Int. Cl.

H01L 21/68 (2006.01)

H01L 31/18 (2006.01)

H01L 31/048 (2014.01)

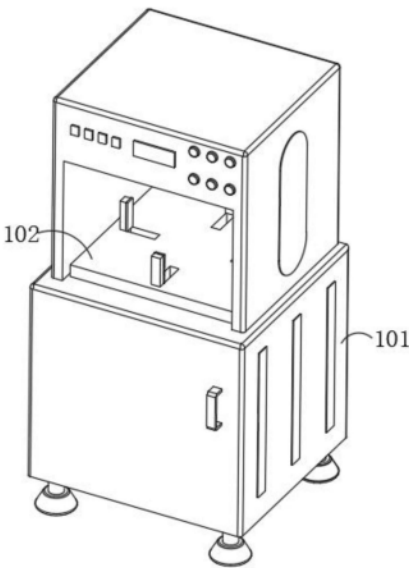
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种光伏组件加工用精密封装设备

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏组件封装技术领域,尤其涉及一种光伏组件加工用精密封装设备,包括封装主体和设置于封装主体内的腔体,封装主体上还设置有用于光伏组件叠加对齐的平整机构,所述平整机构包括固接于腔体内四侧壁的传动盒,固接于传动盒内的弹簧,设置于弹簧上的定位板,腔体内设置有推动定位板向外侧移动的展开组件,腔体内还设置有用于定位板上下移动的收缩组件,通过设置平整机构,将钢化玻璃和电池片叠加在封装主体上,随后弹簧推动定位板向中间移动,从四周向钢化玻璃和电池片进行移动,可以将钢化玻璃和电池片进行对齐,有利于提高钢化玻璃和电池片之间的侧边的平整度,进一步提高封装的效果。



1. 一种光伏组件加工用精密封装设备, 包括封装机主体 (101) 和设置于封装机主体 (101) 内的腔体 (103), 其特征在于: 封装机主体 (101) 上还设置有用于光伏组件叠加对齐的平整机构 (200);

所述平整机构 (200) 包括固接于腔体 (103) 内四侧壁的传动盒 (202), 固接于传动盒 (202) 内的弹簧 (203), 设置于弹簧 (203) 上的定位板 (201), 腔体 (103) 内设置有推动定位板 (201) 向外侧移动的展开组件 (204), 腔体 (103) 内还设置有用于定位板 (201) 上下移动的收缩组件 (205), 避免封装过程中对设备运行造成阻挡。

2. 根据权利要求1所述的光伏组件加工用精密封装设备, 其特征在于: 所述展开组件 (204) 包括设置于定位板 (201) 上的传动杆 (2041), 传动杆 (2041) 的端部穿过滑槽延伸至传动盒 (202) 外部并固接有连接盘 (2042), 腔体 (103) 内固装有电机 (2043), 电机 (2043) 的端部固接传动盘 (2044), 传动盘 (2044) 上固接有多个分别与相近连接盘 (2042) 位于同一平面的弧形凸块 (2045), 用于推动连接盘 (2042) 向外侧移动。

3. 根据权利要求1所述的光伏组件加工用精密封装设备, 其特征在于: 所述收缩组件 (205) 包括固接于弹簧 (203) 端部的滑动套 (2051), 定位板 (201) 滑动连接于滑动套 (2051) 上, 腔体 (103) 内底部固装有电动伸缩杆 (2052), 电动伸缩杆 (2052) 的自由端固接有连接架 (2053), 定位板 (201) 上固接有滑条 (2055), 滑条 (2055) 外部滑动连接有滑套 (2054), 滑套 (2054) 固接于连接架 (2053) 上。

4. 根据权利要求1所述的光伏组件加工用精密封装设备, 其特征在于: 所述定位板 (201) 靠近光伏组件的端面固接有防护垫, 用于保护光伏组件。

5. 根据权利要求4所述的光伏组件加工用精密封装设备, 其特征在于: 所述封装机主体 (101) 上固接有用于放置光伏组件的工作台 (102), 定位板 (201) 的端部穿过滑槽延伸至工作台 (102) 上方。

6. 根据权利要求1所述的光伏组件加工用精密封装设备, 其特征在于: 所述封装机主体 (101) 上还铰接有检修门, 检修门上固接有把手。

一种光伏组件加工用精密封装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件封装技术领域,具体为一种光伏组件加工用精密封装设备。

背景技术

[0002] 光伏组件即太阳能电池组件,单片的太阳能光伏板包括钢化玻璃和电池片叠加组合而成的,随后利用封装机进行封装粘结而成成品。

[0003] 随着人们对于太阳能的使用,利用太阳能光伏板进行吸收太阳能,而太阳能光伏板的封装尤其重要,封装效果不好,会影响对太阳能的吸收能力,现有的精密封装设备,由于需要将钢化玻璃和电池片叠加在一起,人工将钢化玻璃和电池片放置在一起,四边叠加不平整,导致封装效果不好。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光伏组件加工用精密封装设备,具备将的钢化玻璃和电池片叠加对齐的优点,解决了人工叠加不对齐的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种光伏组件加工用精密封装设备,包括封装机主体和设置于封装机主体内的腔体,封装机主体上还设置有用光伏组件叠加对齐的平整机构,所述平整机构包括固接于腔体内四侧壁的传动盒,固接于传动盒内的弹簧,设置于弹簧上的定位板,腔体内设置有推动定位板向外侧移动的展开组件,腔体内还设置有用定位板上下移动的收缩组件,避免封装过程中对设备运行造成阻挡。

[0007] 优选的,所述展开组件包括设置于定位板上的传动杆,传动杆的端部穿过滑槽延伸至传动盒外部并固接有连接盘,腔体内固装有电机,电机的端部固接传动盘,传动盘上固接有多个分别与相近连接盘位于同一平面的弧形凸块,用于推动连接盘向外侧移动。

[0008] 优选的,所述收缩组件包括固接于弹簧端部的滑动套,定位板滑动连接于滑动套上,腔体内底部固装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的自由端固接有连接架,定位板上固接有滑条,滑条外部滑动连接有滑套,滑套固接于连接架上。

[0009] 优选的,所述定位板靠近光伏组件的端面固接有防护垫,用于保护光伏组件。

[0010] 优选的,所述封装机主体上固接有用放置光伏组件的工作台,定位板的端部穿过滑槽延伸至工作台上。

[0011] 优选的,所述封装机主体上还铰接有检修门,检修门上固接有把手。

[0012] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种光伏组件加工用精密封装设备,至少具备以下有益效果:

[0013] 1、该光伏组件加工用精密封装设备,通过设置平整机构,将钢化玻璃和电池片叠加在封装机主体上,随后弹簧推动定位板向中间移动,从四周向钢化玻璃和电池片进行移动,可以将钢化玻璃和电池片进行对齐,有利于提高钢化玻璃和电池片之间的侧边的平整

度,进一步提高封装的效果,使得封装更加精密。

[0014] 2、该光伏组件加工用精密封装设备,通过设置,电动伸缩杆的自由端收缩,带动连接架向下移动,滑套随着连接架向下移动,滑套通过滑条带动定位板向下移动,能够使得定位板脱离封装机主体的加工平面,能够避免封装的时候对设备造成阻挡,包装封装的正常运行。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型腔体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型平整机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型展开组件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型收缩组件结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 101、封装机主体;102、工作台;103、腔体;

[0023] 200、平整机构;201、定位板;202、传动盒;203、弹簧;204、展开组件;2041、传动杆;2042、连接盘;2043、电机;2044、传动盘;2045、弧形凸块;205、收缩组件;2051、滑动套;2052、电动伸缩杆;2053、连接架;2054、滑套;2055、滑条。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例提供的一种光伏组件加工用精密封装设备。

[0026] 实施例一:

[0027] 结合图1-4所示,本实用新型提供一种光伏组件加工用精密封装设备,包括封装机主体101和设置于封装机主体101内的腔体103,封装机主体101上还设置有用于光伏组件叠加对齐的平整机构200,平整机构200包括固接于腔体103内四侧壁的传动盒202,固接于传动盒202内的弹簧203,设置于弹簧203上的定位板201,腔体103内设置有推动定位板201向外侧移动的展开组件204,腔体103内还设置有用于定位板201上下移动的收缩组件205,避免封装过程中对设备运行造成阻挡,将钢化玻璃和电池片叠加在封装机主体101上,随后弹簧203推动定位板201向中间移动,从四周向钢化玻璃和电池片进行移动,可以将钢化玻璃和电池片进行对齐,有利于提高钢化玻璃和电池片之间的侧边的平整度,进一步提高封装的效果,使得封装更加精密。

[0028] 具体的,展开组件204包括设置于定位板201上的传动杆2041,传动杆2041的端部穿过滑槽延伸至传动盒202外部并固接有连接盘2042,腔体103内固装有电机2043,电机2043的端部固接传动盘2044,传动盘2044上固接有多个分别与相近连接盘2042位于同一平

面的弧形凸块2045,电机2043启动驱动传动盘2044转动,弧形凸块2045随着传动盘2044转动,弧形凸块2045与连接盘2042接触推动连接盘2042向外侧移动,传动杆2041随着连接盘2042移动,使得定位板201向外侧移动,继而可以将定位板201脱离光伏组件,便于工作人员取放光伏组件。

[0029] 进一步的,定位板201靠近光伏组件的端面固接有防护垫,用于保护光伏组件,防护垫的设置,防护垫为橡胶材质,能够防止对光伏组件造成压伤。

[0030] 更进一步的,封装机主体101上固接有用于放置光伏组件的工作台102,定位板201的端部穿过滑槽延伸至工作台102上方。

[0031] 根据实施例可知,将钢化玻璃和电池片叠加在封装机主体101上,随后电机2043启动带动传动盘2044转动,弧形凸块2045随着传动盘2044转动,弧形凸块2045脱离传动盘2044,随后弹簧203推动定位板201可以将钢化玻璃和电池片进行对齐,避免封装机进行封装作业,封装结束后,将成品取走即可。

[0032] 实施例二:

[0033] 结合图1、2、3和5所示,在实施例一的基础上,收缩组件205包括固接于弹簧203端部的滑动套2051,定位板201滑动连接于滑动套2051上,腔体103内底部固装有电动伸缩杆2052,电动伸缩杆2052的自由端固接有连接架2053,定位板201上固接有滑条2055,滑条2055外部滑动连接有滑套2054,滑套2054固接于连接架2053上,电动伸缩杆2052的自由端收缩,带动连接架2053向下移动,滑套2054随着连接架2053向下移动,滑套2054通过滑条2055带动定位板201向下移动,能够使得定位板201脱离封装机主体101的加工平面,能够避免封装的时候对设备造成阻挡,包装封装的正常运行。

[0034] 具体的,封装机主体101上还铰接有检修门,检修门上固接有把手,检修门的设置,便于工作人员对设备进行检修。

[0035] 根据实施例可知,当需要将钢化玻璃和电池片进行对齐的时候,电动伸缩杆2052的自由端伸长推动连接架2053上升,滑套2054随着连接架2053上升,滑套2054通过滑条2055推动定位板201上升,即而可以对钢化玻璃和电池片进行平整作业,不进行使用的时候可以将定位板201收起。

[0036] 通过上述实施例可知:电动伸缩杆2052的自由端伸长推动连接架2053上升,滑套2054随着连接架2053上升,滑套2054通过滑条2055推动定位板201上升,将钢化玻璃和电池片叠加在封装机主体101上,随后电机2043启动带动传动盘2044转动,弧形凸块2045随着传动盘2044转动,弧形凸块2045脱离传动盘2044,随后弹簧203推动定位板201可以将钢化玻璃和电池片进行对齐,随后电机2043驱动传动盘2044转动,弧形凸块2045随着传动盘2044转动,弧形凸块2045与连接盘2042接触推动连接盘2042向外侧移动,传动杆2041随着连接盘2042移动,使得定位板201向外侧移动,继而可以将定位板201脱离光伏组件,电动伸缩杆2052的自由端收缩,带动连接架2053向下移动,滑套2054随着连接架2053向下移动,滑套2054通过滑条2055带动定位板201向下移动,能够使得定位板201脱离封装机主体101的加工平面,随后进行封装作业即可,封装结束后,将成品取走即可。

[0037] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 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。

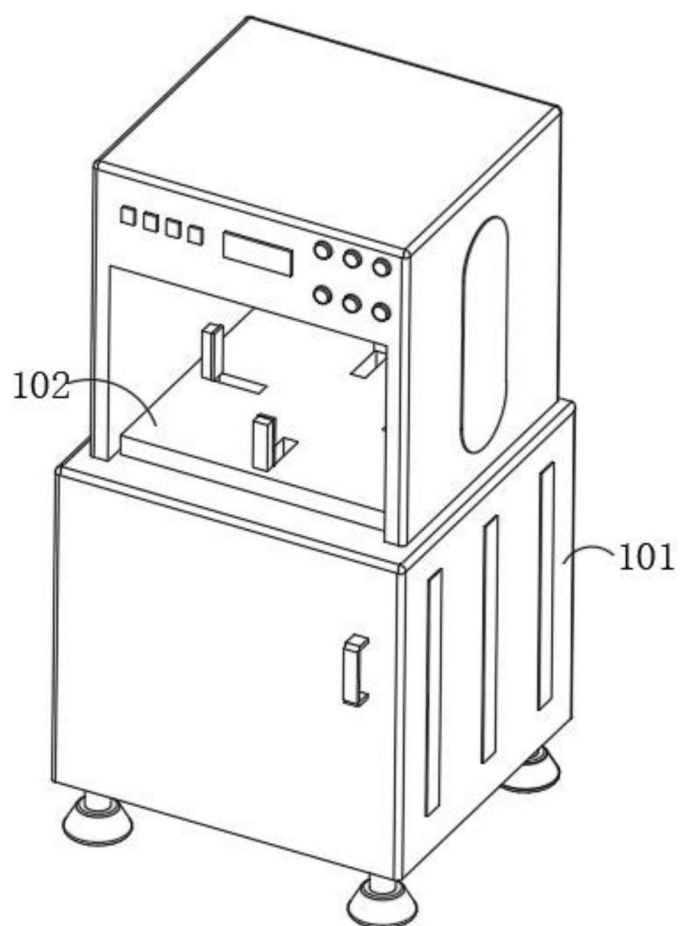


图1

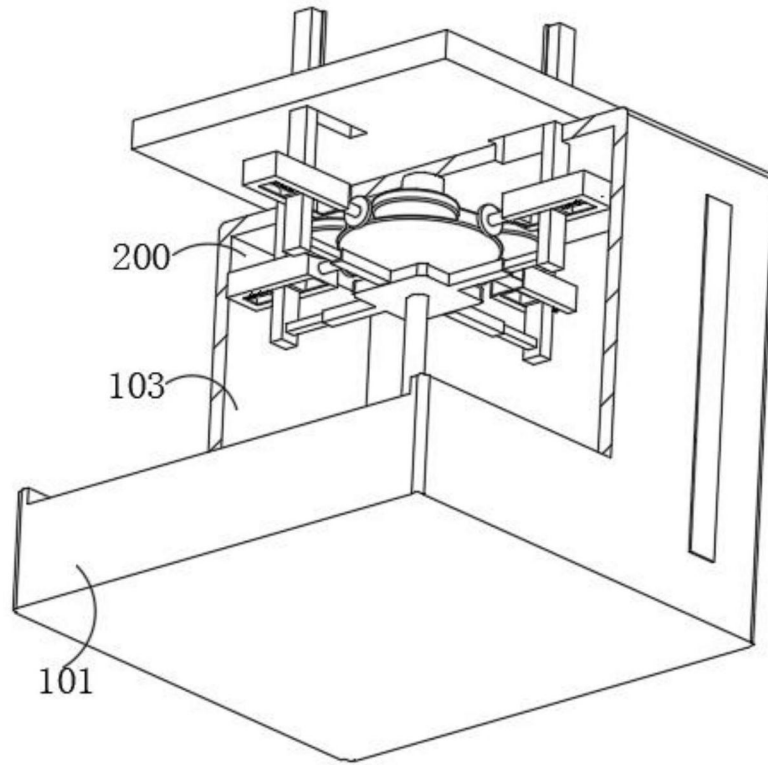


图2

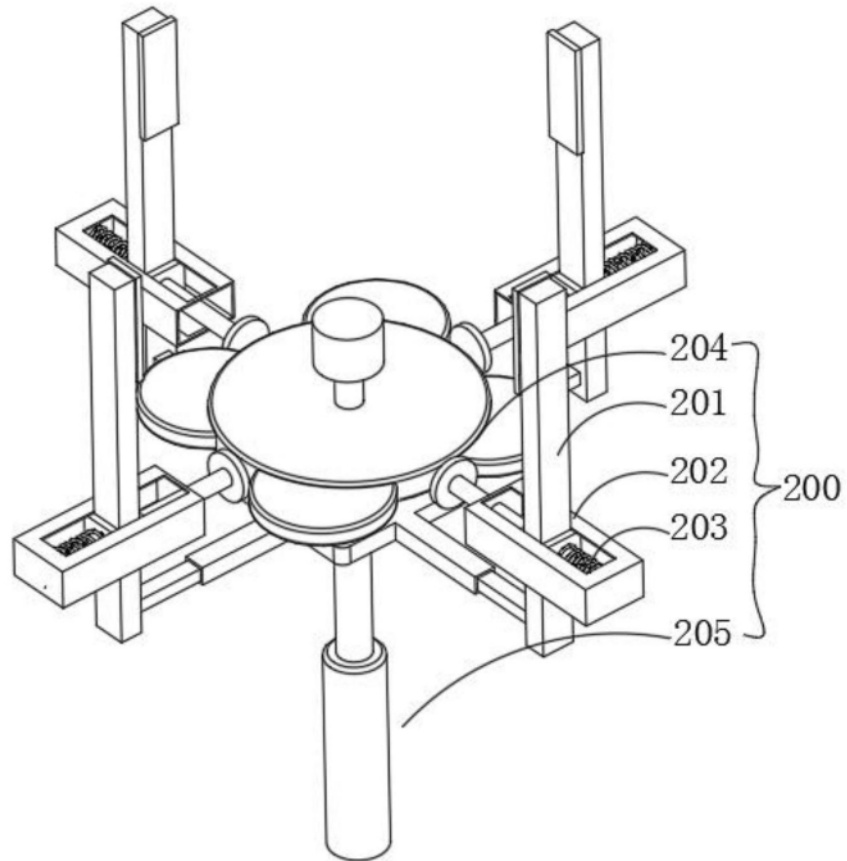


图3

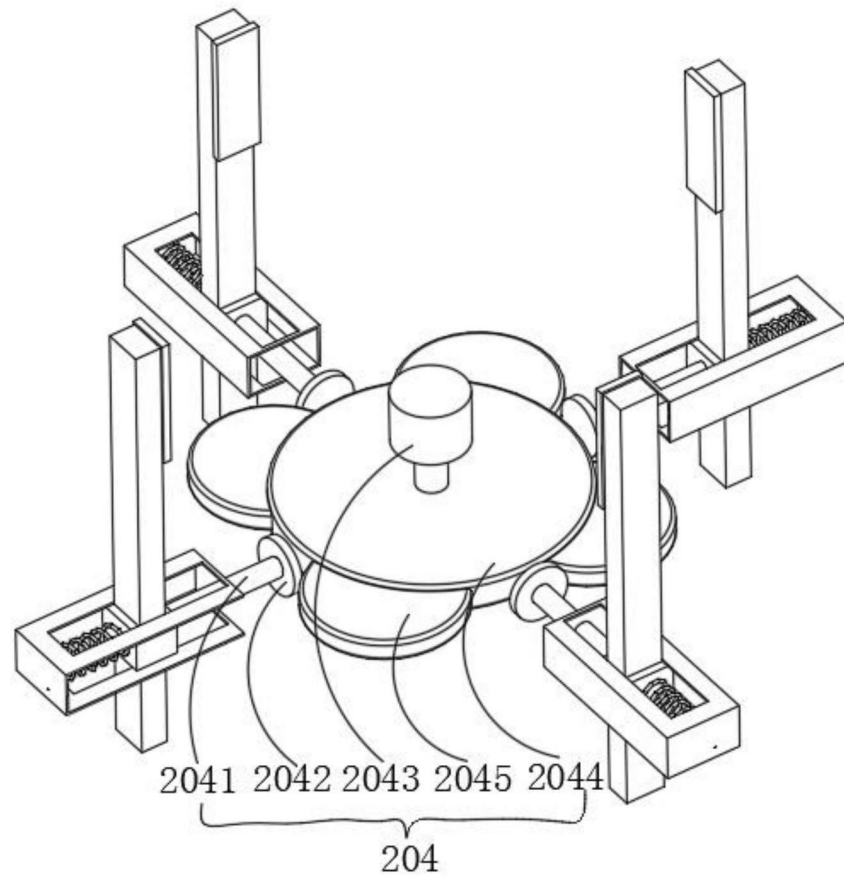


图4

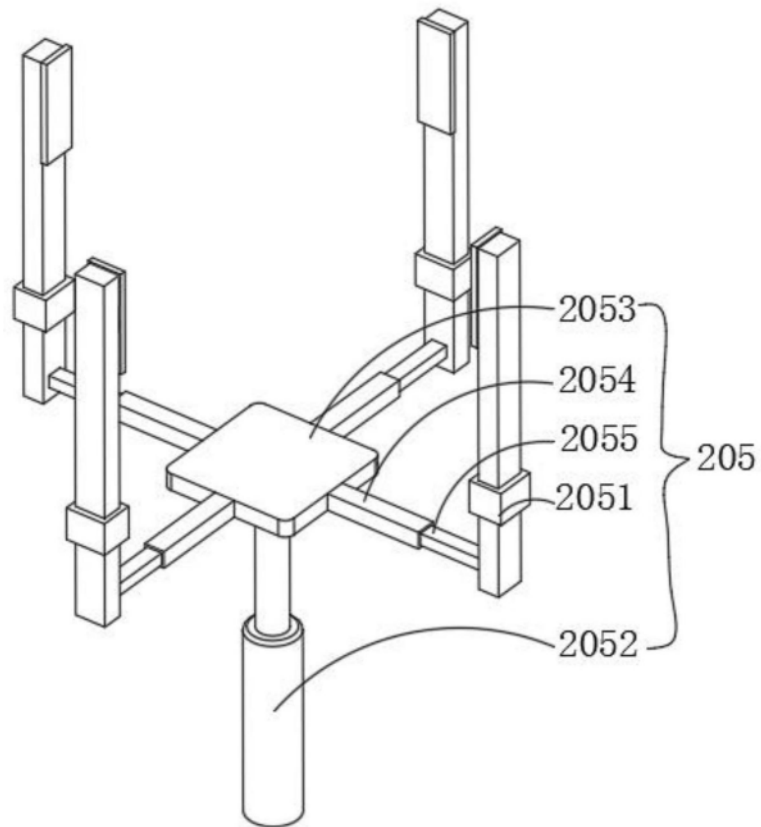


图5