(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218223268 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222151256.5

(22)申请日 2022.08.16

(73)专利权人 安徽阜兴新能源科技有限公司
地址 236000 安徽省阜阳市开发区张桥路340号创新创业工业城3号厂房2楼207室

(72)发明人 洪文锋

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.
B05C 13/02(2006.01)
B05C 5/02(2006.01)
B05C 11/10(2006.01)

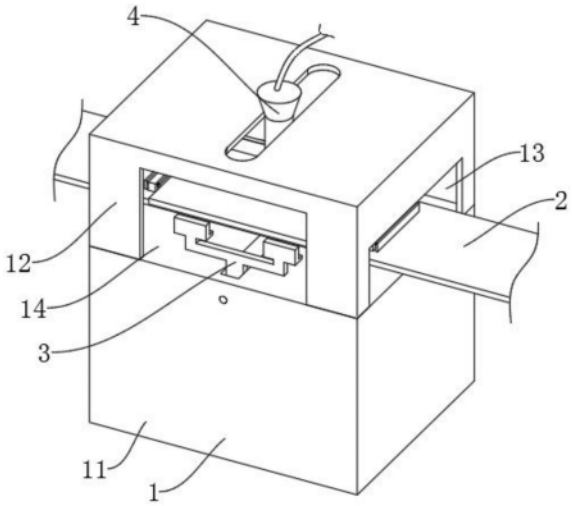
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种太阳能光伏板生产用涂胶装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏板生产用涂胶装置，包括支撑机构，还包括穿过所述支撑机构的用于对光伏板本体进行输送的输送机构，所述输送机构前后侧设置有用于对输送光伏板进行夹持固定的夹持机构，所述夹持机构上侧设置有用于对光伏板两侧进行同时涂胶的涂胶机构，所述夹持机构、所述涂胶机构与所述支撑机构连接。本实用新型通过输送机构的限位板在弹簧的顶推下对光伏板进行夹持限位，输送带将光伏板移动到涂胶机构下侧，通过夹持机构的夹持座对光伏板前后侧进行夹持固定，之后通过涂胶机构的移动架带动胶枪头从光伏板本体两侧经过，对光伏板进行涂胶操作，提高了对光伏板涂胶的效率，降低了人工劳动量。



CN 218223268 U

1.一种太阳能光伏板生产用涂胶装置,包括支撑机构(1),还包括穿过所述支撑机构(1)的用于对光伏板本体进行输送的输送机构(2),所述输送机构(2)前后侧设置有用于对输送光伏板进行夹持固定的夹持机构(3),所述夹持机构(3)上侧设置有用于对光伏板两侧进行同时涂胶的涂胶机构(4),所述夹持机构(3)、所述涂胶机构(4)与所述支撑机构(1)连接;

所述支撑机构(1)包括箱体(11),所述箱体(11)上端设置有箱罩(12),所述箱罩(12)两侧贯穿设置有窗口(13);

所述输送机构(2)包括穿过所述箱罩(12)的输送带(21),所述输送带(21)上端间隔设置有固定组件(22),所述固定组件(22)包括固定座(221),所述固定座(221)两侧均设置有限位板(222),所述限位板(222)与所述固定座(221)间均布安装有弹簧(223);

所述夹持机构(3)包括前后对称设置的滑动架(32),所述滑动架(32)上穿设有双螺旋丝杠(31),所述双螺旋丝杠(31)一端连接有第一伺服电机(34),所述滑动架(32)上端相对设置有夹持座(33);

所述涂胶机构(4)包括设置在所述箱罩(12)上的螺杆(44)、滑柱(43),所述螺杆(44)、所述滑柱(43)上连接有移动架(41),所述移动架(41)上安装有胶筒(42),所述胶筒(42)下端连接有胶管(46),所述胶管(46)两侧对称设置,所述胶管(46)下端连接有胶枪头(47),所述螺杆(44)端部连接有第二伺服电机(45)。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板生产用涂胶装置,其特征在于:所述箱罩(12)前端设置有透视窗(14),所述箱罩(12)上端设置有通槽。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板生产用涂胶装置,其特征在于:所述固定座(221)与所述输送带(21)螺栓连接,所述限位板(222)为聚氨酯板。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板生产用涂胶装置,其特征在于:所述箱体(11)上设置有所述滑动架(32)滑动的槽体,所述夹持座(33)与所述滑动架(32)焊接,所述夹持座(33)呈L型,所述双螺旋丝杠(31)与所述箱体(11)转动连接,所述双螺旋丝杠(31)与所述滑动架(32)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板生产用涂胶装置,其特征在于:所述移动架(41)与所述螺杆(44)螺纹连接,所述移动架(41)与所述滑柱(43)滑动连接,所述螺杆(44)与所述箱罩(12)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板生产用涂胶装置,其特征在于:所述胶筒(42)上端呈锥形,所述胶管(46)固定在所述移动架(41)上,所述胶筒(42)上端连接有气压管。

一种太阳能光伏板生产用涂胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板生产技术领域，特别是涉及一种太阳能光伏板生产用涂胶装置。

背景技术

[0002] 单体太阳电池不能直接做电源使用，作电源必须将若干单体电池串、并联连接和严密封装成组件，太阳能电池组件也叫太阳能电池板，是太阳能发电系统中的核心部分，也是太阳能发电系统中最重要的部分。其作用是将太阳能转化为电能，或送往蓄电池中存储起来，或推动负载工作。太阳能电池板的质量和成本将直接决定整个系统的质量和成本。在光伏板的生产过程中，需要对光伏板边装框进行加工，从而会用到光伏板涂胶机对光伏板进行加工；

[0003] 公开号为CN202010327344.9一种用于光伏板装边框的涂胶装置，包括底座、固定连接于底座顶部的操作台、设置于操作台中心的放置台、设置于放置台上的太阳能板本体、设置于太阳能板本体上方的涂胶机构，涂胶机构包括外壳、两个水平设置于外壳内部的滑块、设置于滑块底部的涂胶组件，所述外壳的内壁上开设有水平设置的滑槽，两个滑块均滑动配合于滑槽上，且两个滑块之间设置有用于驱动两个滑块同步运动的联动组件；所述联动组件包括步进电机、联动杆、两个第一滑轨，两个第一滑轨分别固定连接在两个滑块的顶部，每个第一滑轨上均滑动配合有滑座，所述滑座上固定连接有铰接轴，所述联动杆的两端通过铰接轴与两个滑座相互铰接，所述联动杆的中间与步进电机的输出轴固定连接，所述外壳的顶部固定连接有顶板，所述步进电机与顶板固定连接；所述滑块上固定连接有用于定位的定位板，所述定位板的数量为两块，且两块定位板分别固定连接在两个滑块外侧的中间；所述定位板的下端设置有用于调节涂胶位置的调节组件，所述调节组件包括挡板、连接杆、第一铜套、第一螺杆，所述定位板的外侧铰接有第一螺杆，所述第一铜套螺纹配合于第一螺杆上，所述第一铜套的外侧固定连接有多根连接杆，所述连接杆的另一端贯穿定位板且与挡板固定连接，所述挡板与定位板相互平行。实际操作时需要将光伏板本体放置在放置台上后进行操作，涂胶后将光伏板本体取下后才能进行下次操作，影响了涂胶的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种太阳能光伏板生产用涂胶装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种太阳能光伏板生产用涂胶装置，包括支撑机构，还包括穿过所述支撑机构的用于对光伏板本体进行输送的输送机构，所述输送机构前后侧设置有用于对输送光伏板进行夹持固定的夹持机构，所述夹持机构上侧设置有用于对光伏板两侧进行同时涂胶的涂胶机构，所述夹持机构、所述涂胶机构与所述支撑机构连接；

[0007] 所述支撑机构包括箱体，所述箱体上端设置有箱罩，所述箱罩两侧贯穿设置有窗

口；

[0008] 所述输送机构包括穿过所述箱罩的输送带，所述输送带上端间隔设置有固定组件，所述固定组件包括固定座，所述固定座两侧均设置有限位板，所述限位板与所述固定座间均布安装有弹簧；

[0009] 所述夹持机构包括前后对称设置的滑动架，所述滑动架上穿设有双螺旋丝杠，所述双螺旋丝杠一端连接有第一伺服电机，所述滑动架上端相对设置有夹持座；

[0010] 所述涂胶机构包括设置在所述箱罩上的螺杆、滑柱，所述螺杆、所述滑柱上连接有移动架，所述移动架上安装有胶筒，所述胶筒下端连接有胶管，所述胶管两侧对称设置，所述胶管下端连接有胶枪头，所述螺杆端部连接有第二伺服电机。

[0011] 进一步设置：所述箱罩前端设置有透视窗，所述箱罩上端设置有通槽。

[0012] 进一步设置：所述固定座与所述输送带螺栓连接，所述限位板为聚氨酯板。

[0013] 进一步设置：所述箱体上设置有所述滑动架滑动的槽体，所述夹持座与所述滑动架焊接，所述夹持座呈L型，所述双螺旋丝杠与所述箱体转动连接，所述双螺旋丝杠与所述滑动架螺纹连接。

[0014] 进一步设置：所述移动架与所述螺杆螺纹连接，所述移动架与所述滑柱滑动连接，所述螺杆与所述箱罩转动连接。

[0015] 进一步设置：所述胶筒上端呈锥形，所述胶管固定在所述移动架上，所述胶筒上端连接有气压管。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0017] 通过输送机构的限位板在弹簧的顶推下对光伏板进行夹持限位，输送带将光伏板移动到涂胶机构下侧，通过夹持机构的第一伺服电机带动双螺旋丝杠转动，使滑动架相对移动，通过夹持座对光伏板前后侧进行夹持固定，之后通过涂胶机构的第二伺服电机工作带动螺杆转动，使移动架带动胶枪头从光伏板本体的后侧移动到前侧，同时通过气压将胶筒内的胶液通过胶管、胶枪头进行涂胶操作，之后夹持机构反向运动，松开光伏板，输送带继续移动，对下一个光伏板进行涂胶，提高了对光伏板涂胶的效率，降低了人工劳动量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述一种太阳能光伏板生产用涂胶装置的轴测图；

[0020] 图2是本实用新型所述一种太阳能光伏板生产用涂胶装置的去除箱罩后的结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型所述一种太阳能光伏板生产用涂胶装置的固定组件的局部放大结构示意图；

[0022] 图4是本实用新型所述一种太阳能光伏板生产用涂胶装置的夹持机构的结构示意图；

[0023] 图5是本实用新型所述一种太阳能光伏板生产用涂胶装置的涂胶机构的结构示意

图。

[0024] 附图标记说明如下：

[0025] 1、支撑机构；11、箱体；12、箱罩；13、窗口；14、透视窗；2、输送机构；21、输送带；22、固定组件；221、固定座；222、限位板；223、弹簧；3、夹持机构；31、双螺旋丝杠；32、滑动架；33、夹持座；34、第一伺服电机；4、涂胶机构；41、移动架；42、胶筒；43、滑柱；44、螺杆；45、第二伺服电机；46、胶管；47、胶枪头。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0029] 如图1-图5所示，一种太阳能光伏板生产用涂胶装置，包括支撑机构1，还包括穿过支撑机构1的用于对光伏板本体进行输送的输送机构2，输送机构2前后侧设置有用于对输送光伏板进行夹持固定的夹持机构3，夹持机构3上侧设置有用于对光伏板两侧进行同时涂胶的涂胶机构4，夹持机构3、涂胶机构4与支撑机构1连接；

[0030] 本实施例中：支撑机构1包括箱体11，箱体11上端设置有箱罩12，箱罩12两侧贯穿设置有窗口13，箱罩12前端设置有透视窗14，箱罩12上端设置有通槽，使涂胶机构4在移动过程中减小干涉，通过透视窗14便于对涂胶过程进行观察。

[0031] 本实施例中：输送机构2包括穿过箱罩12的输送带21，输送带21上端间隔设置有固定组件22，固定组件22包括固定座221，固定座221两侧均设置有限位板222，限位板222与固定座221间均布安装有弹簧223；固定座221与输送带21螺栓连接，限位板222为聚氨酯板，通过两侧的限位板222在弹簧223的顶推下对光伏板进行夹持限位，使输送带21在移动时保证光伏板的位置不变。

[0032] 本实施例中：夹持机构3包括前后对称设置的滑动架32，滑动架32上穿设有双螺旋丝杠31，双螺旋丝杠31一端连接有第一伺服电机34，滑动架32上端相对设置有夹持座33；箱体11上设置有滑动架32滑动的槽体，夹持座33与滑动架32焊接，夹持座33呈L型，双螺旋丝杠31与箱体11转动连接，双螺旋丝杠31与滑动架32螺纹连接，通过第一伺服电机34带动双螺旋丝杠31转动，使滑动架32相对移动，通过夹持座33对光伏板前后侧进行夹持固定，便于

对光伏板在涂胶时进行固定限位，保证光伏板的平稳性。

[0033] 本实施例中：涂胶机构4包括设置在箱罩12上的螺杆44、滑柱43，螺杆44、滑柱43上连接有移动架41，移动架41上安装有胶筒42，胶筒42下端连接有胶管46，胶管46两侧对称设置，胶管46下端连接有胶枪头47，螺杆44端部连接有第二伺服电机45，移动架41与螺杆44螺纹连接，移动架41与滑柱43滑动连接，螺杆44与箱罩12转动连接，胶筒42上端呈锥形，胶管46固定在移动架41上，胶筒42上端连接有气压管，通过第二伺服电机45工作带动螺杆44转动，使移动架41带动胶枪头47从光伏板本体的后侧移动到前侧，同时通过气压将胶筒42内的胶液通过胶管46、胶枪头47进行涂胶操作。

[0034] 本实用新型工作原理及使用流程：将光伏板本体放置在输送带21上，通过两侧的限位板222在弹簧223的顶推下对光伏板进行夹持限位，输送带21在移动到涂胶机构4下侧时停止，通过夹持机构3的第一伺服电机34带动双螺旋丝杠31转动，使滑动架32相对移动，通过夹持座33对光伏板前后侧进行夹持固定，之后通过涂胶机构4的第二伺服电机45工作带动螺杆44转动，使移动架41带动胶枪头47从光伏板本体的后侧移动到前侧，同时通过气压将胶筒42内的胶液通过胶管46、胶枪头47进行涂胶操作，之后夹持机构3反向运动，松开光伏板，输送带21继续移动，对下一个光伏板进行涂胶。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

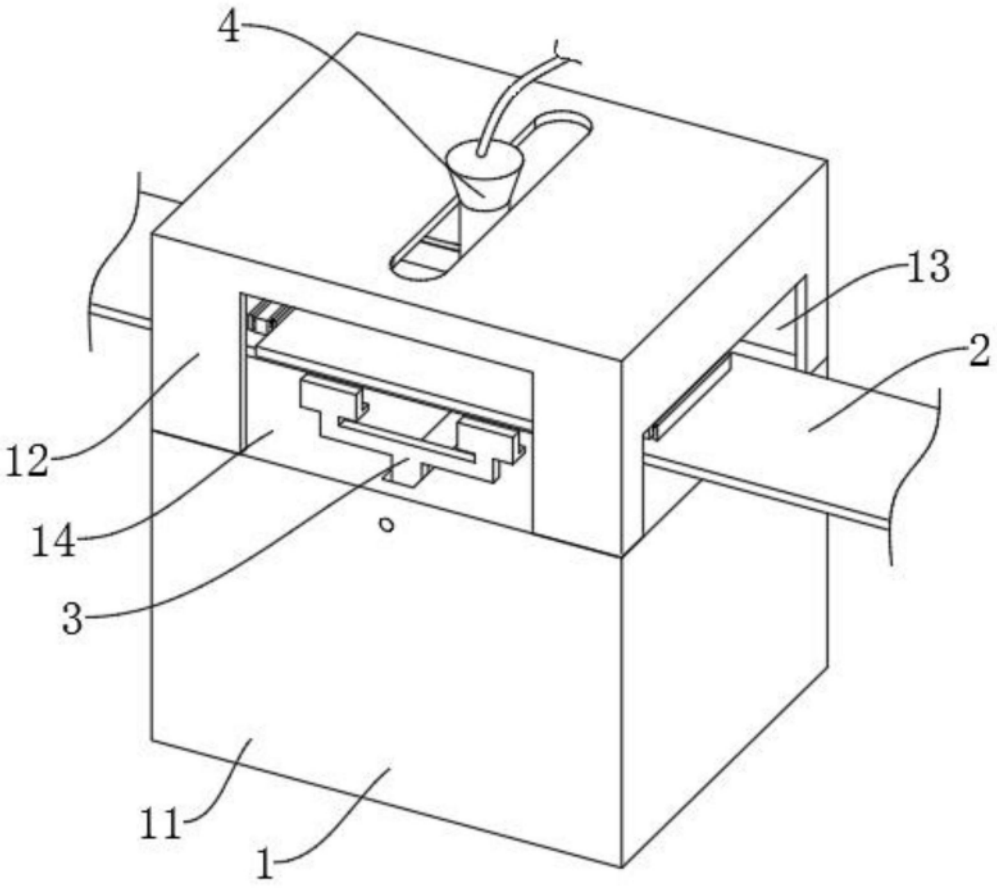


图1

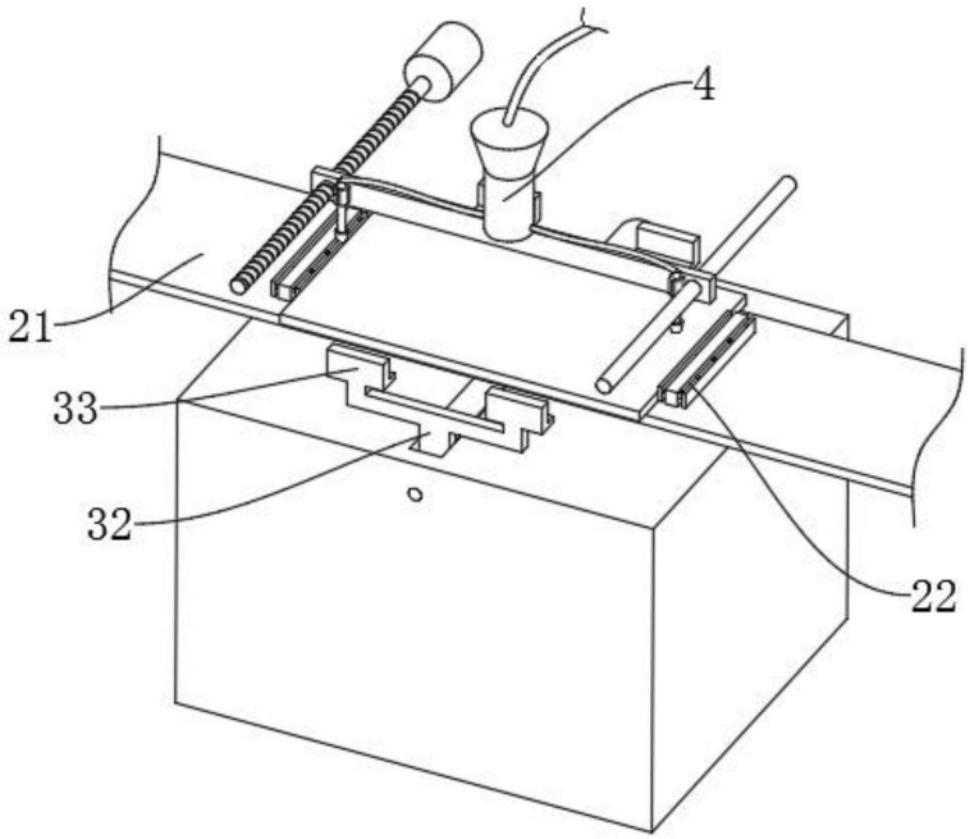


图2

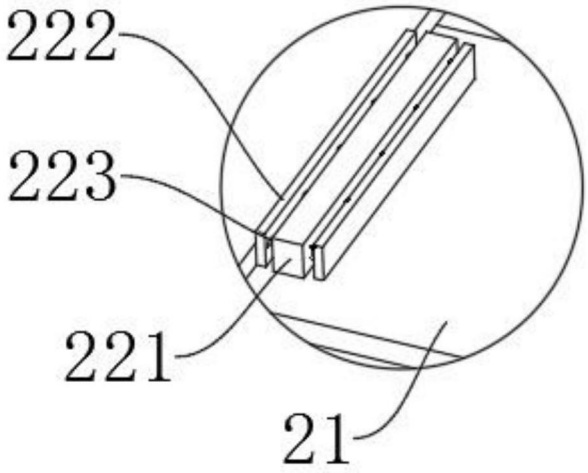


图3

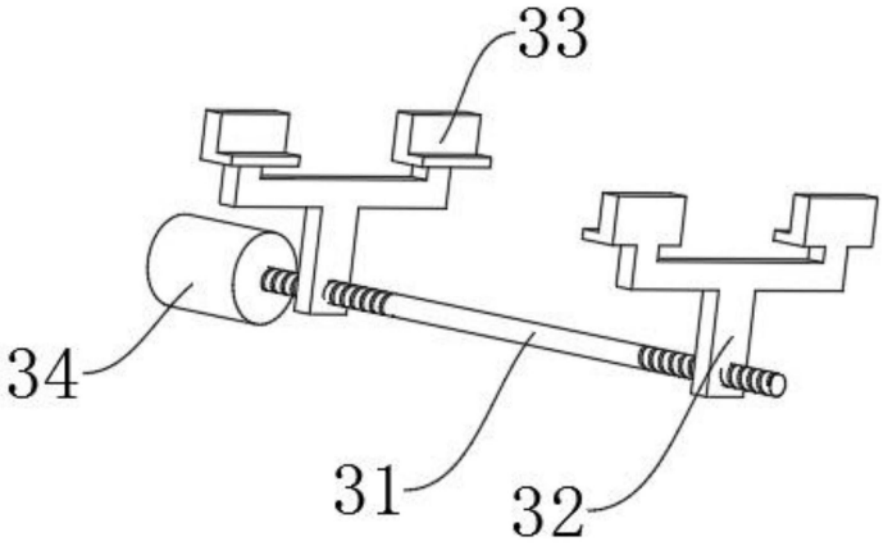


图4

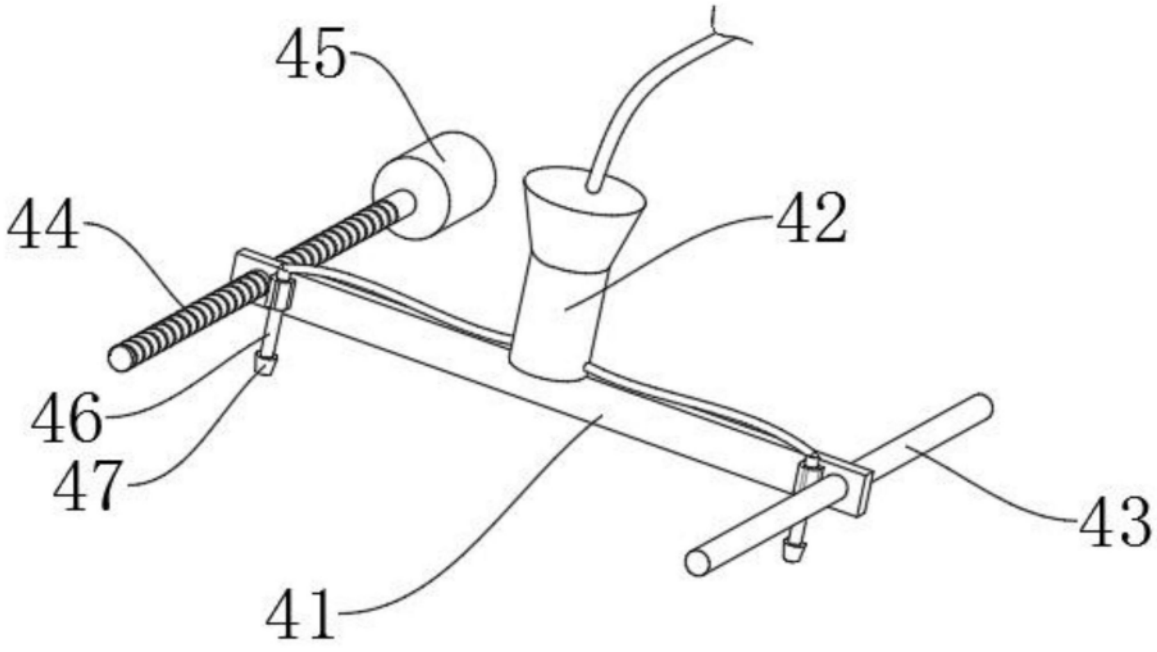


图5