



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220526878 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202322197621.0

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 丽瀑光能(常熟)有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山高新技术开发区阳光大道9号

(72) 发明人 周敏 蒋伟东 任理波

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32313

专利代理师 曹孝陈

(51) Int. Cl.

H01L 21/677 (2006.01)

H01L 31/18 (2006.01)

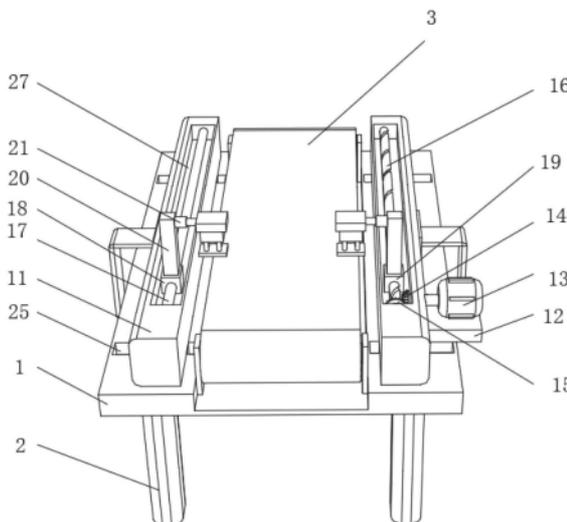
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种太阳能光伏组件加工用进出料装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及太阳能光伏加工技术领域,公开了一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,包括操作台,所述操作台的上部两侧均设置有固定台,右部所述固定台的右部固定连接有放置板,所述放置板的上部固定连接有电机二,所述电机二的输出端固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的一侧啮合连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的内部固定连接有螺纹杆,所述固定台的内部均设置有限位槽,左部所述限位槽的内部固定连接有滑杆。本实用新型中,实现了压板对组件进行压紧,避免在进出料的过程中导致组件偏移,提高了运输时的稳定性和输送效率,并且方便对不同规格的组件进行输送,避免频繁地更换输送装置,提高了生产效率。



1. 一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上部两侧均设置有固定台(11),右部所述固定台(11)的右部固定连接有放置板(12),所述放置板(12)的上部固定连接有电机二(13),所述电机二(13)的输出端固定连接有主动锥齿轮(14),所述主动锥齿轮(14)的一侧啮合连接有从动锥齿轮(15),所述从动锥齿轮(15)的内部固定连接有螺纹杆(16),所述固定台(11)的内部均设置有限位槽(27),左部所述限位槽(27)的内部固定连接有限位槽(27),所述螺纹杆(16)的外部螺纹连接有螺纹套二(19),所述滑杆(17)的外部滑动连接有移动块(18),所述移动块(18)和螺纹套二(19)的上部均固定连接有限位槽(27),两个所述支撑杆(20)的相对一侧均固定连接有限位槽(27)的一端,所述伸缩杆(21)的另一端均固定连接有限位槽(27)的底部固定连接有限位槽(27),所述气缸(23)的输出端固定连接有限位槽(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,其特征在于:所述操作台(1)的底部固定连接有限位槽(4),所述操作箱(4)的底部固定连接有限位槽(5),所述电机一(5)的输出端固定连接有限位槽(6),所述第一锥齿轮(6)的上部一侧啮合连接有第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)的内部固定连接有限位槽(8),所述双向丝杆(8)的外部两侧均螺纹连接有螺纹套一(9),所述螺纹套一(9)的底部均固定连接有限位槽(10)的一端,所述移动杆(10)的另一端均固定连接有限位槽(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,其特征在于:所述螺纹杆(16)转动连接在限位槽(27)的内部,所述移动块(18)和螺纹套二(19)均滑动连接在限位槽(27)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,其特征在于:所述操作台(1)的上部中部设置有传送带(3),两个所述压板(24)均滑动连接在传送带(3)的上部。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,其特征在于:所述操作台(1)的底部两侧均固定连接有限位槽(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,其特征在于:所述操作台(1)的上部两侧均开设有限位槽(25),所述固定台(11)的底部固定连接有限位槽(26),所述滑块(26)滑动连接在限位槽(25)的内部。

7. 根据权利要求2所述的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,其特征在于:两个所述移动杆(10)均滑动连接在操作箱(4)的内部。

## 一种太阳能光伏组件加工用进出料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏加工技术领域,尤其涉及一种太阳能光伏组件加工用进出料装置。

### 背景技术

[0002] 太阳能光伏组件通常是指由太阳能电池片、玻璃、封装膜、支撑结构及电极等组成的发电设备,太阳能光伏组件是将太阳辐射能转化为电能的主要装备,常用于分布式发电、太阳能电站、混合能发电系统等领域,太阳能光伏组件在进行加工时,需要将多个单体太阳能电池进行串、并联连接和严密封装,从而形成成太阳能光伏组件,为了便于将物件移动至各个加工点,提高加工的效率,所以需要一种太阳能光伏组件加工用进出料装置。

[0003] 现有的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置在对组件进行输送时,不能有效的对组件进行固定,导致组件运输的过程中容易偏移或掉落,稳定性差,降低了输送效率,同时不能根据不同规格大小的加工物组件进行调节,从而使得只能对单一型号的物件进行输送,降低了加工效率。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,目的是为了解决现有技术中一种太阳能光伏组件加工用进出料装置不能有效的对组件进行固定且不能调节装置大小的问题,而提出的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种太阳能光伏组件加工用进出料装置,包括操作台,所述操作台的上部两侧均设置有固定台,右部所述固定台的右部固定连接有放置板,所述放置板的上部固定连接有机二,所述电机二的输出端固定连接有机锥齿轮,所述主动锥齿轮的一侧啮合连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的内部固定连接有机杆,所述固定台的内部均设置有限位槽,左部所述限位槽的内部固定连接有机杆,所述有机杆的外部螺纹连接有螺纹套二,所述有机杆的外部滑动连接有移动块,所述移动块和螺纹套二的上部均固定连接有机支撑杆,两个所述支撑杆的相对一侧均固定连接有机伸缩杆的一端,所述伸缩杆的另一端均固定连接有机安装板,所述安装板的底部固定连接有机气缸,所述气缸的输出端固定连接有机压板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述操作台的底部固定连接有机操作箱,所述操作箱的底部固定连接有机电机一,所述电机一的输出端固定连接有机第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的上部一侧啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内部固定连接有机双向丝杆,所述双向丝杆的外部两侧均螺纹连接有螺纹套一,所述螺纹套一的底部均固定连接有机移动杆的一端,所述移动杆的另一端均固定连接有机固定台。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述有机杆转动连接在限位槽的内部,所述移动块和螺纹套二均滑动连接在限位

槽的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述操作台的上部中部设置有传送带，两个所述压板均滑动连接在传送带的上部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述操作台的底部两侧均固定连接支腿。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述操作台的上部两侧均开设有滑槽，所述固定台的底部固定连接滑块，所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 两个所述移动杆均滑动连接在操作箱的内部。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，通过安装板、气缸和压板等多个结构的配合，实现了压板对组件进行压紧，避免在进出料的过程中导致组件偏移，提高了运输时的稳定性和输送效率。

[0020] 2、本实用新型中，通过双向丝杆、螺纹套一和移动杆等多个结构的配合，实现了方便对不同规格的组件进行输送，避免频繁地更换输送装置，提高了生产效率。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置的主视图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置的内部结构图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种太阳能光伏组件加工用进出料装置的右视图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、操作台；2、支腿；3、传送带；4、操作箱；5、电机一；6、第一锥齿轮；7、第二锥齿轮；8、双向丝杆；9、螺纹套一；10、移动杆；11、固定台；12、放置板；13、电机二；14、主动锥齿轮；15、从动锥齿轮；16、螺纹杆；17、滑杆；18、移动块；19、螺纹套二；20、支撑杆；21、伸缩杆；22、安装板；23、气缸；24、压板；25、滑槽；26、滑块；27、限位槽。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种太阳能光伏组件加工用进出料装置，包括操作台1，所述操作台1的上部两侧均设置有固定台11，右部所述固定台11的右部固定连接放置板12，所述放置板12的上部固定连接电机二13，所述电机二13的输出端固定连接主动锥齿轮14，所述主动锥齿轮14的一侧啮合连接有从动锥齿轮15，所述从动锥齿轮15的内部固定连接螺纹杆16，所述固定台11的内部均设置有限位槽27，左部所述限位槽27的内部固定连接滑杆17，所述螺纹杆16的外部螺纹连接螺纹套二19，所述滑杆17的外部滑动连接移动块18，所述移动块18和螺纹套二19的上部均固定连接支撑杆

20,两个所述支撑杆20的相对一侧均固定连接有伸缩杆21的一端,所述伸缩杆21的另一端均固定连接安装有安装板22,所述安装板22的底部固定连接有气缸23,所述气缸23的输出端固定连接压板24,首先,将组件放置在传送带3的上部,通过启动电机二13,电机二13带动主动锥齿轮14转动,主动锥齿轮14转动带动从动锥齿轮15转动,从动锥齿轮15转动带动螺纹杆16转动,螺纹杆16转动带动螺纹套二19移动,螺纹套二19移动带动支撑杆20和伸缩杆21移动,伸缩杆21移动带动气缸23移动,启动气缸23,气缸23推动压板24向下移动,两个压板24与对组件边侧进行压紧,实现了压板24对组件进行压紧,避免在进出料的过程中导致组件偏移,提高了运输时的稳定性和输送效率。

[0028] 所述操作台1的底部固定连接操作箱4,所述操作箱4的底部固定连接电机一5,所述电机一5的输出端固定连接第一锥齿轮6,所述第一锥齿轮6的上部一侧啮合连接有第二锥齿轮7,所述第二锥齿轮7的内部固定连接双向丝杆8,所述双向丝杆8的外部两侧均螺纹连接有螺纹套一9,所述螺纹套一9的底部均固定连接移动杆10的一端,所述移动杆10的另一端均固定连接固定台11,启动电机一5,电机一5的输出端带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6转动带动第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7转动带动双向丝杆8转动,在双向丝杆8的作用下,两个螺纹套一9相对移动,螺纹套一9移动带动两个移动杆10移动,移动杆10移动带动固定台11移动,当太阳能光伏组件过大时,调节两个固定台11的间距,实现了方便对不同规格的组件进行输送,避免频繁地更换输送装置,提高了生产效率。

[0029] 所述螺纹杆16转动连接在限位槽27的内部,螺纹杆16转动带动螺纹套二19移动,所述移动块18和螺纹套二19均滑动连接在限位槽27的内部,移动块18和螺纹套二19在限位槽27的内部来回移动并带动支撑杆20移动。

[0030] 所述操作台1的上部中部设置有传送带3,传送带3对组件进行输送,两个所述压板24均滑动连接在传送带3的上部,两个压板24与对组件边侧进行压紧,防止组件偏移。

[0031] 所述操作台1的底部两侧均固定连接支腿2,提高了装置的稳定性。

[0032] 所述操作台1的上部两侧均开设有滑槽25,所述固定台11的底部固定连接滑块26,所述滑块26滑动连接在滑槽25的内部,移动杆10移动带动固定台11移动,固定台11移动带动滑块26在滑槽25的内部滑动。

[0033] 两个所述移动杆10均滑动连接在操作箱4的内部,两个移动杆10在操作箱4的内部移动,并带动固定台11移动,方便调节两个固定台11的间距。

[0034] 工作原理:首先,将组件放置在传送带3的上部,通过启动电机二13,电机二13带动主动锥齿轮14转动,主动锥齿轮14转动带动从动锥齿轮15转动,从动锥齿轮15转动带动螺纹杆16转动,螺纹杆16转动带动螺纹套二19移动,螺纹套二19移动带动支撑杆20和伸缩杆21移动,伸缩杆21移动带动气缸23移动,启动气缸23,气缸23推动压板24向下移动,两个压板24与对组件边侧进行压紧,实现了压板24对组件进行压紧,避免在进出料的过程中导致组件偏移,提高了运输时的稳定性和输送效率,启动电机一5,电机一5的输出端带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6转动带动第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7转动带动双向丝杆8转动,在双向丝杆8的作用下,两个螺纹套一9相对移动,螺纹套一9移动带动两个移动杆10移动,移动杆10移动带动固定台11移动,当太阳能光伏组件过大时,调节两个固定台11的间距,实现了方便对不同规格的组件进行输送,避免频繁地更换输送装置,提高了生产效率。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

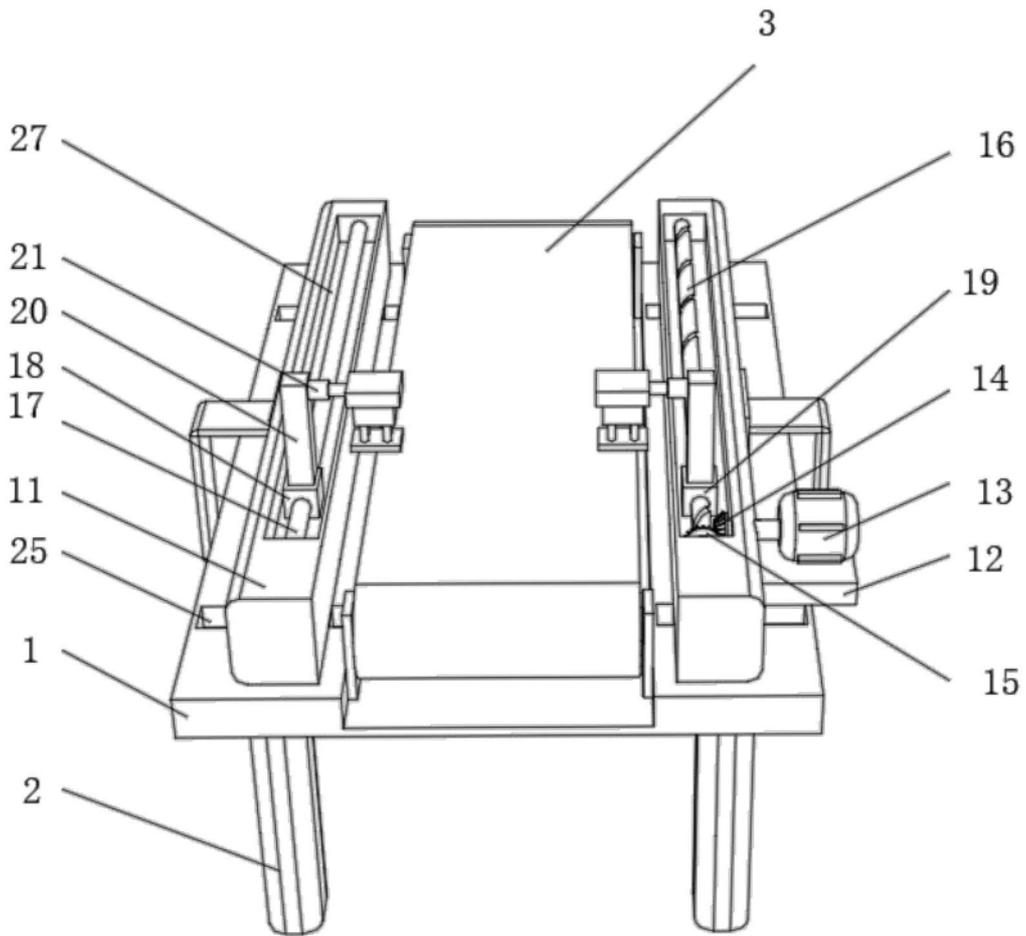


图1

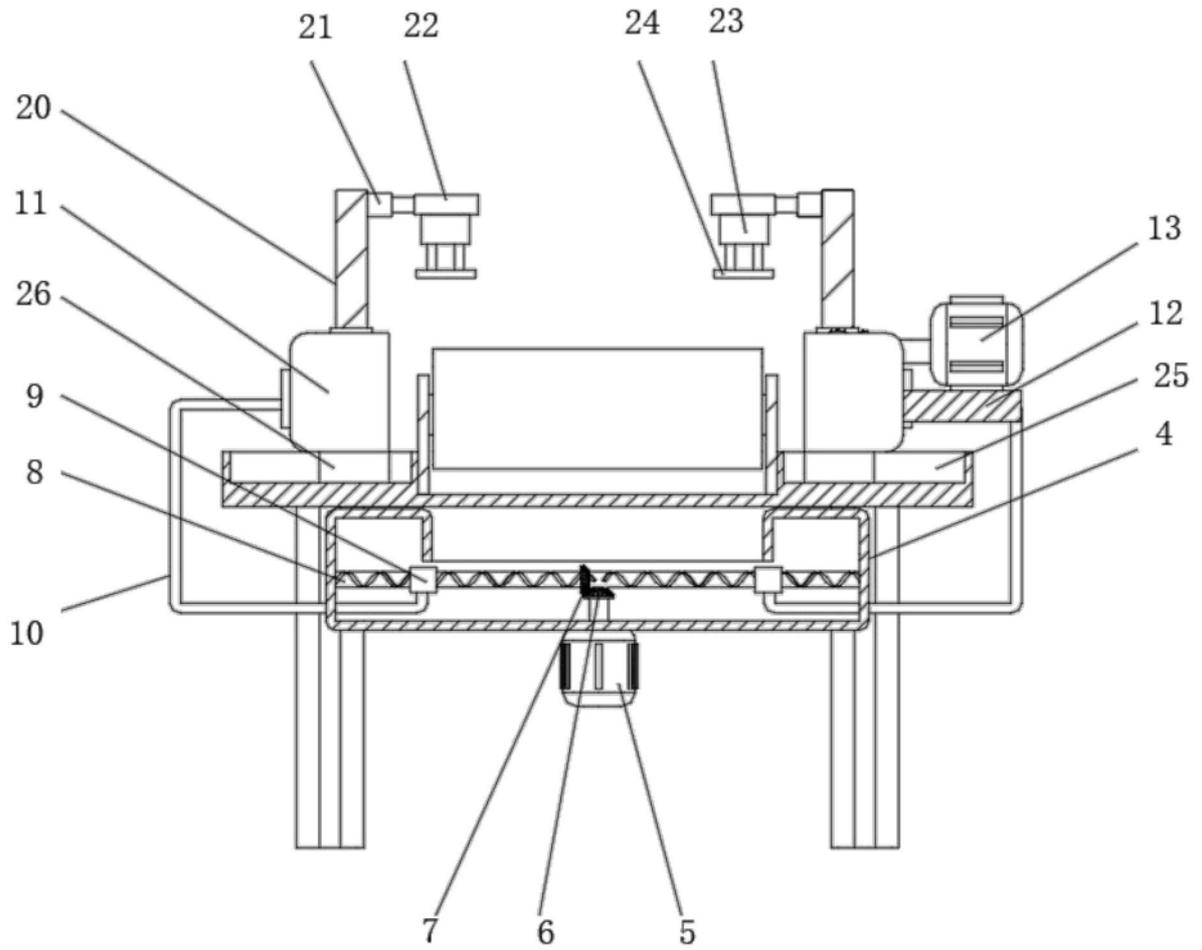


图2

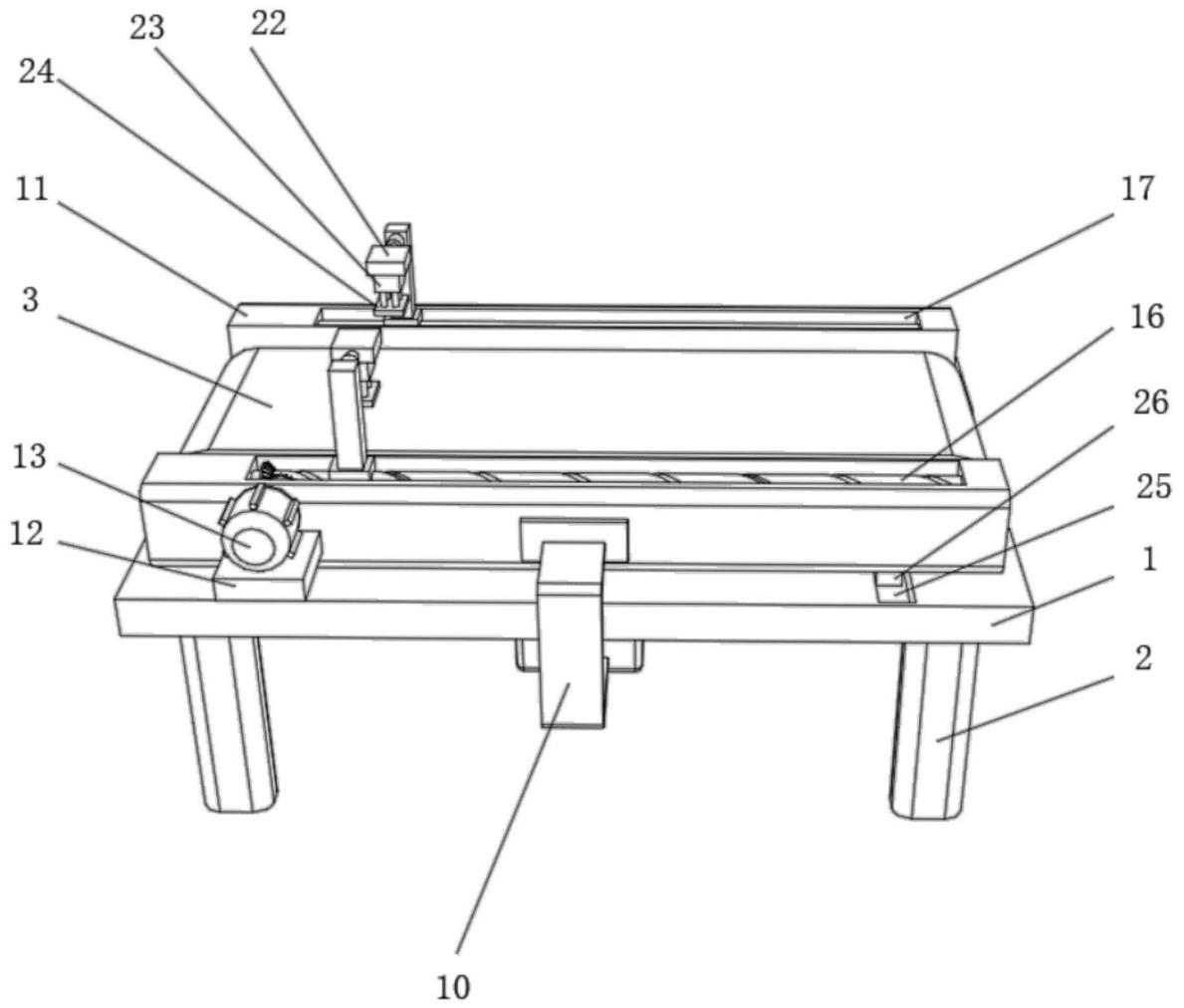


图3