



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220595304 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202322230314.8

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 田德飞

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇  
罗村下柏第三工业大道台日电梯公寓  
F栋5楼

(72) 发明人 田德飞 唐菡檐

(74) 专利代理机构 东莞市科凯伟成知识产权代  
理有限公司 44627

专利代理师 李龙飞

(51) Int. Cl.

B65B 33/02 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

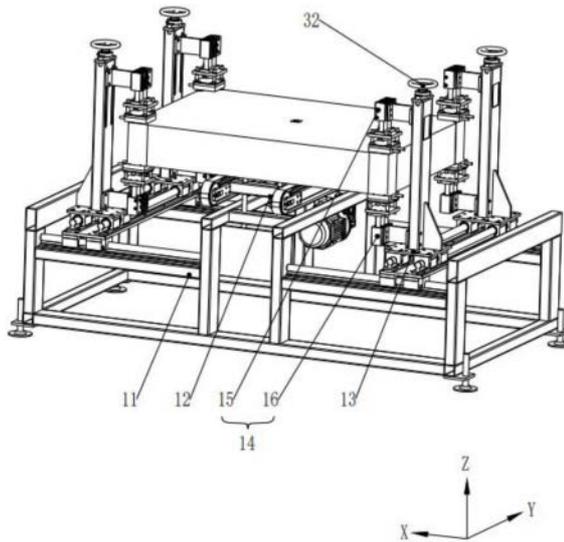
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种热处理包角加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热处理包角加工设备,包括机架和用于运输瓷砖的输送组件,输送组件架设在机架的顶部,其中机架的顶部架设有移动组件,移动组件设有与瓷砖四角对应的加热组件;加热组件包括第一驱动件、第二驱动件、第一加热板和第二加热板,第一驱动件设于移动组件的顶侧,第一驱动件的输出端与第一加热板连接,第二驱动件设于移动组件的底侧,第二驱动件的输出端与第二加热板连接。有益效果是:将装有塑料包角的瓷砖通过输送组件运输到对应加工位后,移动组件带动加热组件进行X向或Y向移动,移动到对应位置后,加热组件对其塑料包角进行加热处理,当塑料包角经过热处理后,塑料包角会将瓷砖的四角包住,这样的设计从而减轻劳力的同时,也提高了包角效率。



1. 一种热处理包角加工设备,包括机架和用于运输瓷砖的输送组件,所述输送组件架设在所述机架的顶部,其特征在于:所述机架的顶部架设有移动组件,所述移动组件设有与瓷砖四角对应的加热组件;

所述加热组件包括第一驱动件、第二驱动件、第一加热板和第二加热板,所述第一驱动件设于所述移动组件的顶侧,所述第一驱动件的输出端与所述第一加热板连接,所述第二驱动件设于所述移动组件的底侧,所述第二驱动件的输出端与所述第二加热板连接。

2. 根据权利要求1所述的热处理包角加工设备,其特征在于:所述加热组件还包括第一安装板和第二安装板,所述第一安装板与所述第一驱动件的输出端连接,所述第一安装板设有第一导柱,所述第一导柱套设有第一弹簧,所述第一加热板与所述第一导柱活动连接,且所述第一加热板与所述第一弹簧接触;

所述第二安装板与所述第二驱动件的输出端连接,所述第二安装板设有第二导柱,所述第二导柱套设有第二弹簧,所述第二加热板与所述第二导柱活动连接,且所述第二加热板与所述第二弹簧接触。

3. 根据权利要求1所述的热处理包角加工设备,其特征在于:所述移动组件包括X向滑动轨、X向滑动座和滑动支架,所述X向滑动轨设于所述机架的顶部,所述X向滑动座底部开设有X向滑动槽,所述X向滑动座通过所述X向滑动槽与所述X向滑动轨滑动配合连接;

所述滑动支架设于所述X向滑动座的顶部,所述第一驱动件设于所述滑动支架的顶侧,所述第二驱动件设于所述滑动支架的底侧。

4. 根据权利要求3所述的热处理包角加工设备,其特征在于:所述滑动支架包括Y向滑动轨、Y向滑动座和支撑架,所述Y向滑动轨设于所述X向滑动座的顶部,所述Y向滑动座的顶部开设有Y向滑动槽,所述Y向滑动座通过所述Y向滑动槽与所述Y向滑动轨滑动配合连接;

所述支撑架设于所述Y向滑动座的顶部,所述第一驱动件设于所述支撑架的顶侧,所述第二驱动件设于所述支撑架的底侧。

5. 根据权利要求4所述的热处理包角加工设备,其特征在于:所述Y向滑动轨沿所述X向滑动座的长度方向设置。

6. 根据权利要求4所述的热处理包角加工设备,其特征在于:所述支撑架的内部设有调节螺杆,所述调节螺杆套设有Z向移动块,所述Z向移动块与所述第一驱动件连接,所述支撑架的顶部设有轴承座,所述轴承座的顶部活动设置有调节手柄;

所述调节螺杆的一端穿过所述轴承座与所述调节手柄连接。

7. 根据权利要求6所述的热处理包角加工设备,其特征在于:还包括强劲板,所述强劲板与所述支撑架连接。

## 一种热处理包角加工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包角加工设备技术领域,特别是一种热处理包角加工设备。

### 背景技术

[0002] 随着社会的进步以及人们生活水平的提高,人们对生活中的装潢要求越来越高,由于瓷砖具有清洁方便,制造成本低等优点,瓷砖作为一种装潢必不可少的一种物品受到人们的喜爱,因此,瓷砖在装潢中起到一种不可代替的重要作用。而由于瓷砖材质的脆性使得瓷砖的四个直角在运输和储存过程中容易发生损坏;

[0003] 在现有技术中,一般会通过人工的方式,先在塑料包角的内侧涂上胶水或者贴上粘贴胶纸(即双面胶纸),然后将塑料包角贴合粘贴于瓷砖的四个角上,以使得瓷砖在搬运过程中不易发生损坏;但该种人工的胶粘工艺不仅加工流程慢,而且加工成本高,因此并不便于大批量的包角胶粘加工。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述缺陷,本实用新型的目的在于提出一种热处理包角加工设备,不需要涂抹胶水,即可完成瓷砖的包角工序,并且减少员工劳力的同时,也提高了塑料包角的工作效率。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种热处理包角加工设备,包括机架和用于运输瓷砖的输送组件,所述输送组件架设在所述机架的顶部,其中所述机架的顶部架设有移动组件,所述移动组件设有与瓷砖四角对应的加热组件;所述加热组件包括第一驱动件、第二驱动件、第一加热板和第二加热板,所述第一驱动件设于所述移动组件的顶侧,所述第一驱动件的输出端与所述第一加热板连接,所述第二驱动件设于所述移动组件的底侧,所述第二驱动件的输出端与所述第二加热板连接。

[0007] 优选地,上述的热处理包角加工设备,所述加热组件还包括第一安装板和第二安装板,所述第一安装板与所述第一驱动件的输出端连接,所述第一安装板设有第一导柱,所述第一导柱套设有第一弹簧,所述第一加热板与所述第一导柱活动连接,且所述第一加热板与所述第一弹簧接触;所述第二安装板与所述第二驱动件的输出端连接,所述第二安装板设有第二导柱,所述第二导柱套设有第二弹簧,所述第二加热板与所述第二导柱活动连接,且所述第二加热板与所述第二弹簧接触。

[0008] 优选地,上述的热处理包角加工设备,所述移动组件包括X向滑动轨、X向滑动座和滑动支架,所述X向滑动轨设于所述机架的顶部,所述X向滑动座底部开设有X向滑动槽,所述X向滑动座通过所述X向滑动槽与所述X向滑动轨滑动配合连接;所述滑动支架设于所述X向滑动座的顶部,所述第一驱动件设于所述滑动支架的顶侧,所述第二驱动件设于所述滑动支架的底侧。

[0009] 优选地,上述的热处理包角加工设备,所述滑动支架包括Y向滑动轨、Y向滑动座和

支撑架,所述Y向滑动轨设于所述X向滑动座的顶部,所述Y向滑动座的顶部开设有Y向滑动槽,所述Y向滑动座通过所述Y向滑动槽与所述Y向滑动轨滑动配合连接;所述支撑架设于所述Y向滑动座的顶部,所述第一驱动件设于所述支撑架的顶侧,所述第二驱动件设于所述支撑架的底侧。

[0010] 优选地,上述的热处理包角加工设备,所述Y向滑动轨沿所述X向滑动座的长度方向设置。

[0011] 优选地,上述的热处理包角加工设备,所述支撑架的内部设有调节螺杆,所述调节螺杆套设有Z向移动块,所述Z向移动块与所述第一驱动件连接,所述支撑架的顶部设有轴承座,所述轴承座的顶部活动设置有调节手柄;所述调节螺杆的一端穿过所述轴承座与所述调节手柄连接。

[0012] 优选地,上述的热处理包角加工设备,其中还包括强劲板,所述强劲板与所述支撑架连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] (1) 首先将装有塑料包角的瓷砖通过输送组件运输到对应加工位后,通过移动组件带动所设有的加热组件进行X向或Y向移动,移动到对应位置后,最后通过加热组件对其塑料包角进行加热处理,当塑料包角经过热处理后,塑料包角会将瓷砖的四角包住,这样的设计从而减轻劳力的同时,也提高了包角效率。

[0015] (2) 由于加热组件由第一驱动件、第二驱动件、第一加热板和第二加热板组成,通过第一加热板将瓷砖上表面的塑料包角进行加热处理,再通过第二加热板将瓷砖下表面的塑料包角进行加热处理,当第一加热板和第二加热板将塑料包角加热到具有一定黏度后,通过第一驱动件和第二驱动件带动第一加热板和第二加热板对其进行按压,从而达到粘贴包角的目的,这样的设计使得不需要涂抹胶水,即可完成瓷砖的包角工序。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型其中的一个实施例的结构示意图;

[0017] 图2为移动组件的结构示意图;

[0018] 图3为Z向移动块与调节螺杆配合连接后的结构示意图。

[0019] 其中:包括机架11、输送组件12、移动组件13、加热组件14、第一驱动件15、第二驱动件16、第一加热板17、第二加热板18、第一安装板19、第二安装板20、X向滑动轨21、X向滑动座22、滑动支架23、Y向滑动轨25、Y向滑动座26、支撑架27、调节螺杆29、Z向移动块30、轴承座31、调节手柄32、强劲板33。

## 具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“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。

[0022] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 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。

[0024] 如图1~3所示,一种热处理包角加工设备,包括机架11和用于运输瓷砖的输送组件12,输送组件12架设在机架11的顶部,其中机架11的顶部架设有移动组件13,移动组件13设有与瓷砖四角对应的加热组件14;加热组件14包括第一驱动件15、第二驱动件16、第一加热板17和第二加热板18,第一驱动件15设于移动组件13的顶侧,第一驱动件15的输出端与第一加热板17连接,第二驱动件16设于移动组件13的底侧,第二驱动件16的输出端与第二加热板18连接;首先将装有塑料包角的瓷砖通过输送组件12运输到对应加工位后,通过移动组件13带动所设有的加热组件14进行X向或Y向移动,移动到对应位置后,最后通过加热组件14对其塑料包角进行加热处理,当塑料包角经过热处理后,塑料包角会将瓷砖的四角包住,这样的设计从而减轻劳力的同时,也提高了包角效率。

[0025] 本实施例中的热处理包角加工设备,其中加热组件14由第一驱动件15、第二驱动件16、第一加热板17和第二加热板18组成,通过第一加热板17将瓷砖上表面的塑料包角进行加热处理,再通过第二加热板18将瓷砖下表面的塑料包角进行加热处理,当第一加热板17和第二加热板18将塑料包角加热到具有一定黏度后,通过第一驱动件15和第二驱动件16带动第一加热板17和第二加热板18对其进行按压,从而达到粘贴包角的目的,这样的设计使得不需要涂抹胶水,即可完成瓷砖的包角工序。

[0026] 需要具体说明的是,加热组件14对塑料包角进行加热处理时,加热组件14的最低温度不能低于 $180^{\circ}$ ,且加工时长 $\leq 5$ 秒,加热组件14温度低于 $180^{\circ}$ 后会造成塑料包角软化不彻底,从而导致塑料包角达不到粘贴包角的目的,另外加热组件14的最高温度不能超过 $300^{\circ}$ ,加热组件14温度超过 $300^{\circ}$ 后会将塑料包角完全熔化。

[0027] 一些实施例中的热处理包角加工设备,其中加热组件14还包括第一安装板19和第二安装板20,第一安装板19与第一驱动件15的输出端连接,第一安装板19设有第一导柱191,第一导柱套设有第一弹簧192,第一加热板17与第一导柱191活动连接,且第一加热板17与第一弹簧192接触;第二安装板20与第二驱动件16的输出端连接,第二安装板20设有第二导柱201,第二导柱201套设有第二弹簧202,第二加热板18与第二导柱201活动连接,且第二加热板18与第二弹簧202接触;这样的设计使得后续需要对第一加热板17或第二加热板18进行维修更换时,便于拆卸安装;另外由于第一加热板17与第一弹簧192接触,第二加热板18与第二弹簧202接触,当第一驱动件15和第二驱动件16带动第一加热板17和第二加热板18对塑料包角进行按压加热工序时,在第一弹簧192和第二弹簧202的反作用力之下,可以有效起到缓冲以及隔热的作用。

[0028] 本实施例中的热处理包角加工设备,其中移动组件13包括X向滑动轨21、X向滑动

座22和滑动支架23,X向滑动轨21设于机架11的顶部,X向滑动座22底部开设有X向滑动槽,X向滑动座22通过X向滑动槽与X向滑动轨21滑动配合连接;滑动支架23设于X向滑动座22的顶部,第一驱动件15设于滑动支架23的顶侧,第二驱动件16设于滑动支架23的底侧;当需要对滑动支架23进行X向移动时,通过X向滑动座22底部所开设的X向滑动槽与设置在机架11顶部的X向滑动轨21滑动配合连接即可完成X向移动,这样的设计从而可以对不同尺寸的瓷砖进行塑料包角工序。

[0029] 本实施例中的热处理包角加工设备,其中滑动支架23包括Y向滑动轨25、Y向滑动座26和支撑架27,Y向滑动轨25设于X向滑动座22的顶部,Y向滑动轨25沿X向滑动座22的长度方向设置,Y向滑动座26的顶部开设有Y向滑动槽,Y向滑动座26通过Y向滑动槽与Y向滑动轨25滑动配合连接;支撑架27设于Y向滑动座26的顶部,第一驱动件15设于支撑架27的顶侧,第二驱动件16设于支撑架27的底侧;当需要对支撑架27进行Y向移动时,通过Y向滑动座26底部所开设的Y向滑动槽与设置在机架11顶部的Y向滑动轨25滑动配合连接即可完成Y向移动,这样的设计从而可以对不同尺寸的瓷砖进行塑料包角工序。

[0030] 本实施例中的热处理包角加工设备,其中支撑架27的内部设有调节螺杆29,调节螺杆29套设有Z向移动块30,Z向移动块30与第一驱动件15连接,支撑架27的顶部设有轴承座31,轴承座31的顶部活动设置有调节手柄32;调节螺杆29的一端穿过轴承座31与调节手柄32连接;当需要对第一驱动件15进行Z向移动时,工作人员只需要转动调节手柄32,通过调节手柄32带动调节螺杆29转动,通过调节螺杆29转动带动轴承座31进行Z向运动,从而实现调节第一驱动件15的目的,这样的设计可以对不同厚度的瓷砖进行塑料包角工序。

[0031] 一些实施例中的热处理包角加工设备,其中还包括强劲板33,强劲板33与支撑架27连接;这样的设计提高了支撑架27的稳定性,使得支撑架27更加牢靠。

[0032] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

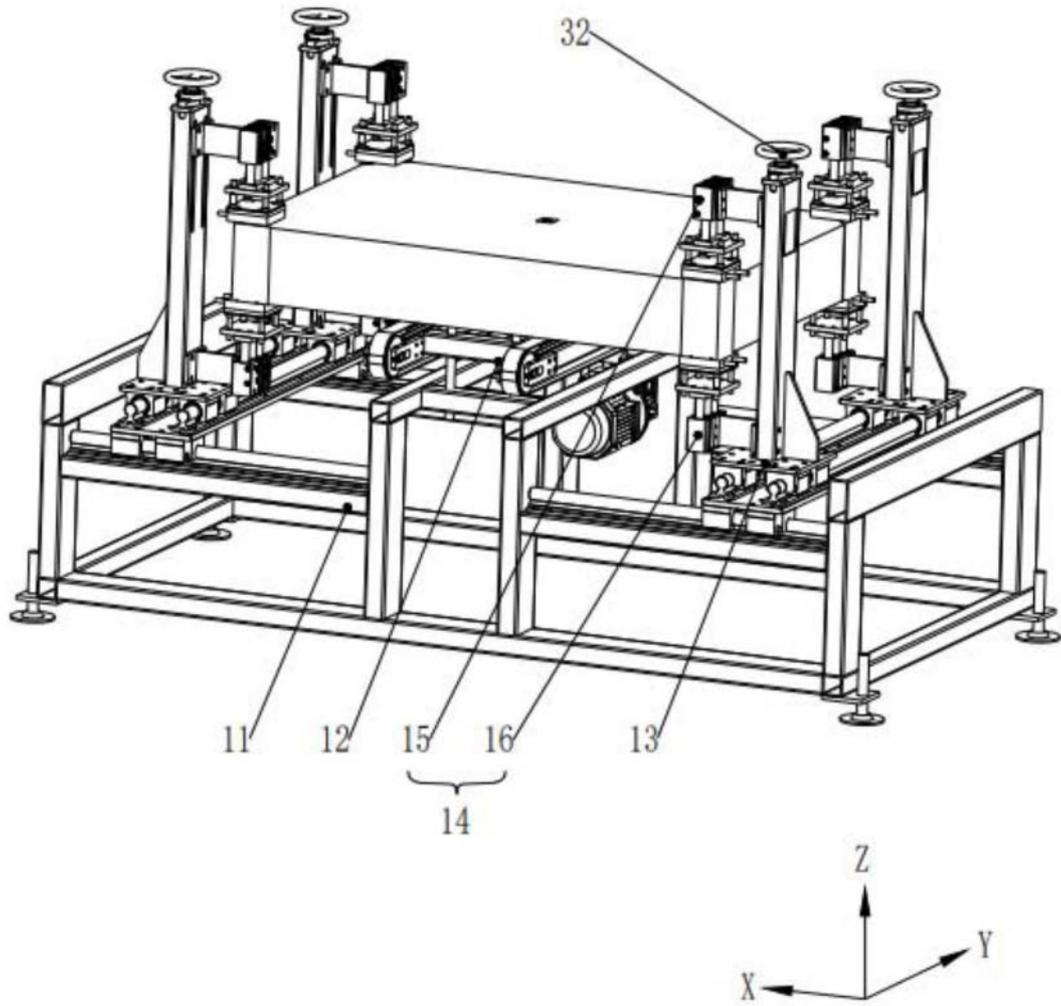


图1

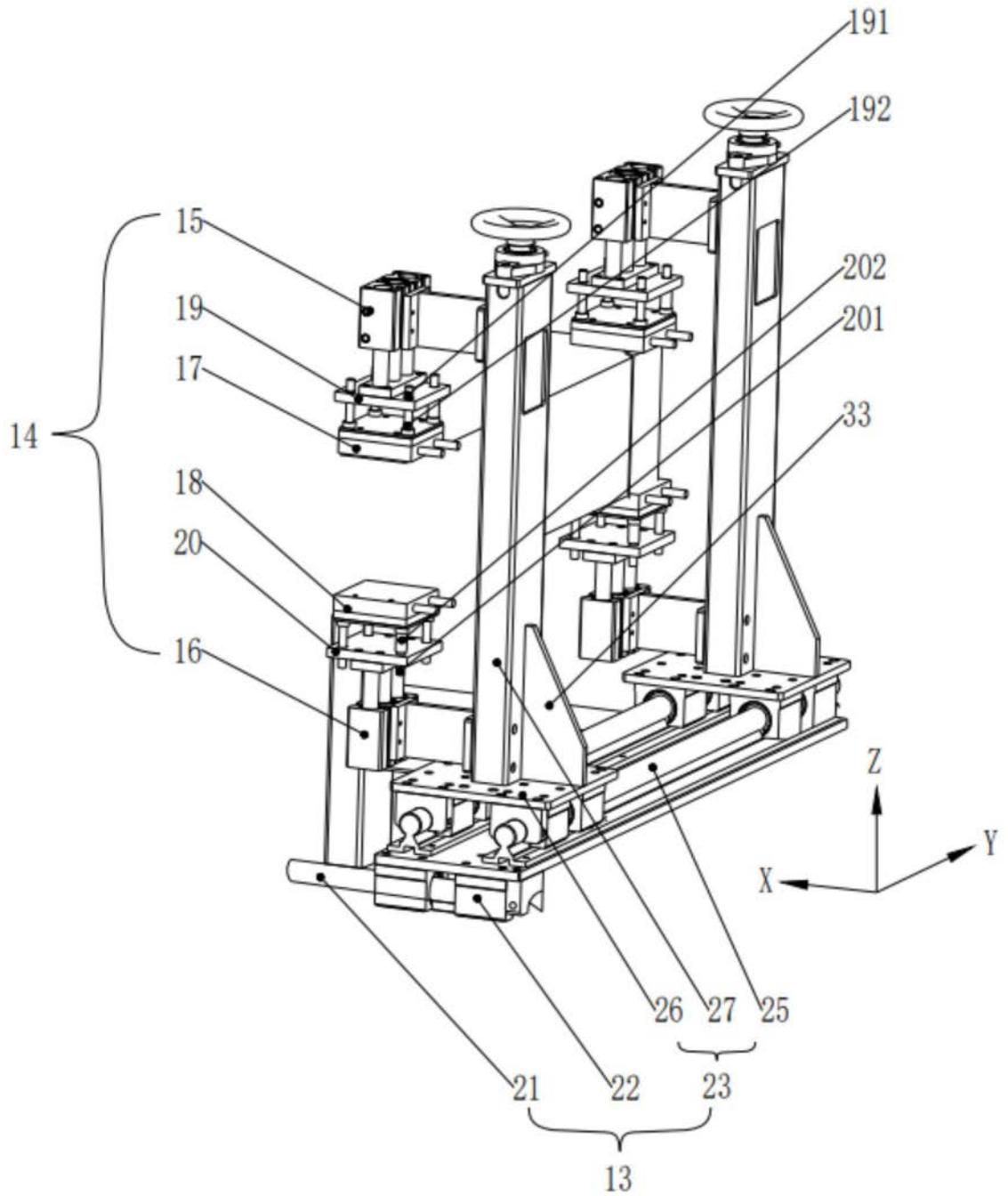


图2

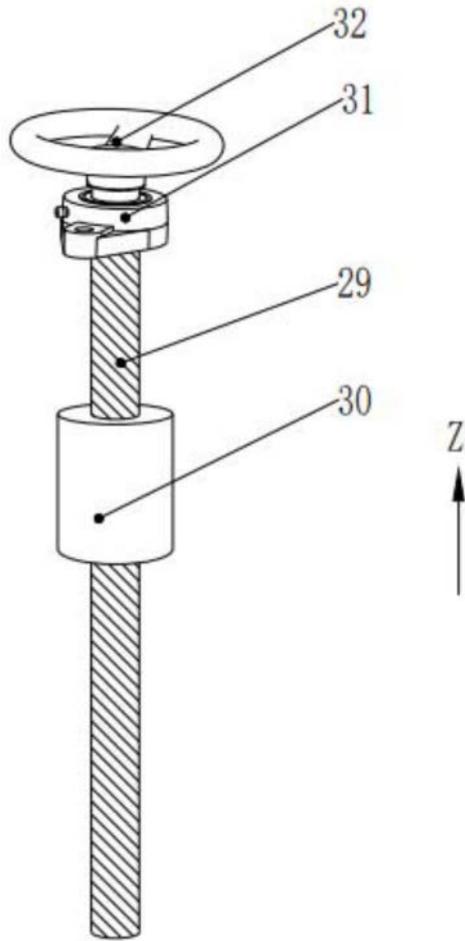


图3