



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204001558 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420463635. 0

B05C 11/02(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 08. 15

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 长兴奥凯建材有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县水口乡水口街

(72) 发明人 陈士良

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公

司 33214

代理人 王鹏举

(51) Int. Cl.

E04F 13/076(2006. 01)

B26D 11/00(2006. 01)

B26D 1/09(2006. 01)

B26D 7/02(2006. 01)

B28D 1/22(2006. 01)

B05C 5/00(2006. 01)

B05C 13/02(2006. 01)

权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

用于墙面贴片制造的切割贴片生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,包括依次设置的割片装置、切片装置、上浆装置以及贴片装置,其中,割片装置包括基座、第一切割机、第二切割机、割片工作台;切片装置包括机架、左上刀架、右上刀架、左下刀架、右下刀架以及移动架;上浆装置包括依次设置的第一输送线、上浆装置以及第二输送线;贴片装置包括贴片机架、定位板以及贴片工作台,本实用新型结构简单合理,实现流水线贴片生产,切割出来的缺口的边缘整齐并且切割效率高,贴片过程采用自动定位,只需要人工贴片即可,贴片剪度高,贴片的剪剪率高。



1. 一种用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,其特征在于:包括依次设置的割片装置、切片装置、上浆装置以及贴片装置,其中,

割片装置包括基座、第一切割机、第二切割机、割片工作台,第一切割机、割片工作台、第二切割机从左至右依次安装在基座上,第一切割机、第二切割机滑动安装在基座上并通过动力装置驱动,第一切割机、第二切割机上设置有若干片切割机刀片,割片工作台上的两侧开设有若干条用于避开切割机刀片的割槽,割片工作台上设置有第一挡板和第二挡板,其中,第一挡板固定在割片工作台上,第二挡板通过气缸安装在割片工作台上;

切片装置包括切片机架、左上刀架、右上刀架、左下刀架、右下刀架以及移动架,左上刀架、右上刀架均通过第一升降气缸安装在切片机架上,左下刀架、右下刀架安装在切片机架上,移动架滑动安装在切片机架上,左上刀架、右上刀架、左下刀架、右下刀架上均安装有一排用于切割基板的刀片,左上刀架上的刀片与左下刀架上的刀片的一一对应且刀尖相对,右上刀架上的刀片与右下刀架上的刀片的一一对应且刀尖相对,左上刀架、右上刀架分别位于移动架的左右两侧,左下刀架、右下刀架分别位于移动架的左右两侧,移动架上固定有用于推动基板的推板;

上浆装置,包括依次设置的第一输送线、上浆装置以及第二输送线,第一输送线上靠近上浆装置处设置有包胶进料辊轴和限位挡板,限位挡板固定在在第一输送线的两侧,包胶进料辊轴两端的圆柱面分别接触两个包胶主动辊轴的圆柱面,包胶主动辊轴通过动力装置驱动,上浆装置由上浆装置安装架、浇料箱以及刮料板构成,浇料箱安装在上浆装置安装架上,浇料箱的下方设置上料平台,上浆装置安装架上设置有刮料板安装槽,浇料箱的下端开设有浇料孔,刮料板安装槽倾斜设置,刮料板插入刮料板安装槽内;

贴片装置包括贴片机架、定位板以及贴片工作台,其中,贴片工作台固定在贴片机架上并位于定位板下方,定位板上开设有至少两排用于放入贴片的定位孔,每排设置有至少 2 个定位孔,定位板水平设置,定位板的两侧分别通过定位板升降气缸与贴片机架连接,贴片工作台上设置有第一基板挡板和第二基板挡板,第一基板挡板固定在贴片工作台上,第二基板挡板通过第二基板挡板滑动气缸水平滑动安装在贴片工作台上。

2. 根据权利要求 1 所述的用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,其特征在于:割片工作台的前侧开设有第一缺口和第二缺口。

3. 根据权利要求 1 所述的用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,其特征在于:移动架的中部设置开口结构,移动架的下方设置有进料轨道,进料轨道由进料架以及转动安装在进料架上的进料辊轴构成,其中进料架通过第二升降气缸安装在切片机架上。

4. 根据权利要求 1 所述的用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,其特征在于:移动架通过推杆机构推动其相对切片机架移动,所述推杆机构包括推杆和连接杆,推杆的一端铰接在切片机架上,连接杆的两端分别铰接在移动架和推杆上。

5. 根据权利要求 1 所述的用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,其特征在于:第一输送线包括输送带、输送带辊轴以及第一输送线安装架,输送带辊轴转动安装在第一输送线安装架上,输送带绕在输送带辊轴上,第二输送线包括送料辊轴和第二输送线安装架,送料辊轴转动安装在第二输送线安装架上,浇料箱上设置有连接至浇料孔的倾斜面。

6. 根据权利要求 1 所述的用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,其特征在于:贴片工作台的前侧开设有第一夹持缺口和第二夹持缺口,所述定位板由金属制的定位板基板和固

定在定位板基板中部的塑料制的定位模板构成。

用于墙面贴片制造的切割贴片生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于墙面贴片制造的切割贴片生产线。

背景技术

[0002] 现有新型的外墙贴片多采用在基板上贴石质或复合材料的贴片的结构,其中为了保证贴合的牢固性,基板的两侧通需要切割出几个缺口,形成凸起和凹陷的部位,从而可以让外墙贴片相互之间可以相互拼合,使得结构更加牢固,贴片是通过浆料与基板结合的。现有的外墙贴片制造没有实现流水线生产,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,实现流水线生产的用于墙面贴片制造的切割贴片生产线。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种用于墙面贴片制造的切割贴片生产线,其特征在于:包括依次设置的割片装置、切片装置、上浆装置以及贴片装置,其中,

[0006] 割片装置包括基座、第一切割机、第二切割机、割片工作台,第一切割机、割片工作台、第二切割机从左至右依次安装在基座上,第一切割机、第二切割机滑动安装在基座上并通过动力装置驱动,第一切割机、第二切割机上设置有若干片切割机刀片,割片工作台上的两侧开设有若干条用于避开切割机刀片的割槽,割片工作台上设置有第一挡板和第二挡板,其中,第一挡板固定在割片工作台上,第二挡板通过气缸安装在割片工作台上,第一切割机、第二切割机同时切割加工,并且将基板固定在第一挡板和第二挡板之间,使得切割出来的切割缝整齐。

[0007] 切片装置包括切片机架、左上刀架、右上刀架、左下刀架、右下刀架以及移动架,左上刀架、右上刀架均通过第一升降气缸安装在切片机架上,左下刀架、右下刀架安装在切片机架上,移动架滑动安装在切片机架上,左上刀架、右上刀架、左下刀架、右下刀架上均安装有一排用于切割基板的刀片,左上刀架上的刀片与左下刀架上的刀片的一一对应且刀尖相对,右上刀架上的刀片与右下刀架上的刀片的一一对应且刀尖相对,左上刀架、右上刀架分别位于移动架的左右两侧,左下刀架、右下刀架分别位于移动架的左右两侧,移动架上固定有用于推动基板的推板,通过切片装置上一一对应且刀尖相对的配合刀片,切割出来的边缘整齐,并且只需要移动一次移动架,即可实现对基板两侧多个位置的切割,工作效率高。

[0008] 上浆装置,包括依次设置的第一输送线、上浆装置以及第二输送线,第一输送线上靠近上浆装置处设置有包胶进料辊轴和限位挡板,限位挡板固定在在第一输送线的两侧,包胶进料辊轴两端的圆柱面分别接触两个包胶主动辊轴的圆柱面,包胶主动辊轴通过动力装置驱动,上浆装置由上浆装置安装架、浇料箱以及刮料板构成,浇料箱安装在上浆装置安装架上,浇料箱的下方设置上料平台,上浆装置安装架上设置有刮料板安装槽,浇料箱的下端开设有浇料孔,刮料板安装槽倾斜设置,刮料板插入刮料板安装槽内,

[0009] 限位挡板在基板两侧,对基板进行限位,从而使得基板可以比较快速、准确地送至上浆装置,包胶进料辊轴的中段压在基板上,包胶进料辊轴由包胶主动辊轴带动其转动,通过控制包胶主动辊轴的转动速度,可以控制基板的输送速度,并且主动辊轴和包胶进料辊轴采用摩擦力带动,可以提供比较稳定的送料力度,避免前方有较大的阻力情况下强制送料,造成基板变形。可采用人工或自动浇料,浆料从浇料箱的浇料孔掉落至基板,完成浇料,下一块待浇料的基板输送至上料平台并将已完成浇料的基板顶至第二输送线;

[0010] 贴片装置包括贴片机架、定位板以及贴片工作台,其中,贴片工作台固定在贴片机架上并位于定位板下方,定位板上开设有至少两排用于放入贴片的定位孔,每排设置有至少 2 个定位孔,定位板水平设置,定位板的两侧分别通过定位板升降气缸与贴片机架连接,贴片工作台上设置有第一基板挡板和第二基板挡板,第一基板挡板固定在贴片工作台上,第二基板挡板通过第二基板挡板滑动气缸水平滑动安装在贴片工作台上,将上有浆料的基板安装在贴片工作台上后,第二基板挡板滑动气缸带动第二基板挡板移动,将基板定位在第一基板挡板和第二基板挡板之间,通过定位板升降气缸带动定位板下降,至贴近基板的上表面,将贴片依次从各个定位孔中放下去,并手动稍微施压,所有的定位孔都放入贴片后,通过定位板升降气缸带动定位板上升,取下基板,完成贴片。

[0011] 作为优选,割片工作台的前侧开设有第一缺口和第二缺口。采用这种结构,工人的左右手分别在第一缺口处和第二缺口处抓住基板,将基板取下,使得取下基板的过程更加省力,方便。

[0012] 作为优选,移动架的中部设置开口结构,移动架的下方设置有进料轨道,进料轨道由进料架以及转动安装在进料架上的进料辊轴构成,其中进料架通过第二升降气缸安装在切片机架上。采用这种结构,通过进料轨道可以方便送入和送出基板,只需要将基板推入或推出进料轨道即可,提高了工作效率。

[0013] 作为优选,移动架通过推杆机构推动其相对切片机架移动,所述推杆机构包括推杆和连接杆,推杆的一端铰接在切片机架上,连接杆的两端分别铰接在移动架和推杆上。

[0014] 作为优选,第一输送线包括输送带、输送带辊轴以及第一输送线安装架,输送带辊轴转动安装在第一输送线安装架上,输送带绕在输送带辊轴上,第二输送线包括送料辊轴和第二输送线安装架,送料辊轴转动安装在第二输送线安装架上,浇料箱上设置有连接至浇料孔的倾斜面。采用这种结构,可以控制浆料的流动速度,控制比较合适的浆料厚度。

[0015] 作为优选,贴片工作台的前侧开设有第一夹持缺口和第二夹持缺口,所述定位板由金属制的定位板基板和固定在定位板基板中部的塑料制的定位模板构成。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构简单合理,实现流水线贴片生产,切割出来的缺口的边缘整齐并且切割效率高,贴片过程采用自动定位,只需要人工贴片即可,贴片精度高,贴片的效率高。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型实施例生产线的结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型实施例切片装置的结构示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型实施例切片装置的主视结构示意图。

[0020] 图 4 是本实用新型实施例切片装置的右视结构示意图。

- [0021] 图 5 是本实用新型实施例两侧割有切割缝的基板的结构示意图。
- [0022] 图 6 是本实用新型实施例加工形成缺口的基板的结构示意图。
- [0023] 图 7 是本实用新型实施例上浆装置的结构示意图。
- [0024] 图 8 是本实用新型实施例贴片装置的主视图结构示意图。
- [0025] 图 9 是本实用新型实施例贴片装置的右视结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0027] 参见图 1- 图 9,本实施例用于墙面贴片制造的贴片生产线,包括依次设置的割片装置 1、切片装置 2、上浆装置 3 以及贴片装置 4,其中,

[0028] 割片装置 1 包括基座 11、第一切割机 12、第二切割机 13、割片工作台 14,第一切割机 12、割片工作台 14、第二切割机 13 从左至右依次安装在基座 11 上,第一切割机 12、第二切割机 13 滑动安装在基座 11 上并通过动力装置驱动,动力装置驱动可以采用气缸、油缸、丝杆螺母机构等,第一切割机 12、第二切割机 13 上设置有若干片切割机刀片 15,割片工作台 14 上的两侧开设有若干条用于避开切割机刀片 15 的割槽 16,割片工作台 14 上设置有第一挡板 17 和第二挡板 18,其中,第一挡板 17 固定在割片工作台 14 上,第二挡板 18 通过气缸 111 安装在割片工作台 14 上。割片工作台 14 的前侧开设有第一缺口 19 和第二缺口 110。

[0029] 切片装置 2 包括机架 21、左上刀架 221、右上刀架 222、左下刀架 223、右下刀架 224 以及移动架 23,左上刀架 221、右上刀架 222 均通过第一升降气缸 27 安装在机架 21 上,左下刀架 223、右下刀架 224 安装在机架 21 上,移动架 23 滑动安装在机架 21 上,左上刀架 221、右上刀架 222、左下刀架 223、右下刀架 224 上均安装有一排用于切割基板的刀片 225,左上刀架 221 上的刀片 225 与左下刀架 223 上的刀片 225 的一一对应且刀尖相对,右上刀架 222 上的刀片 225 与右下刀架 224 上的刀片 225 的一一对应且刀尖相对,左上刀架 221、右上刀架 222 分别位于移动架 23 的左右两侧,左下刀架 223、右下刀架 224 分别位于移动架 23 的左右两侧,移动架 23 上固定有用于推动基板的推板 231。移动架 23 的中部设置开口结构,移动架 23 的下方设置有进料轨道,进料轨道由进料架 241 以及转动安装在进料架 241 上的进料辊轴 242 构成,其中进料架 241 通过第二升降气缸 26 安装在机架 21 上。移动架 23 通过推杆 251 机构推动其相对机架 21 移动,所述推杆 251 机构包括推杆 251 和连接杆 252,推杆 251 的一端铰接在机架 21 上,连接杆 252 的两端分别铰接在移动架 23 和推杆 251 上。

[0030] 上浆装置 3 包括依次设置的第一输送线 31、上浆装置 32 以及第二输送线 33,第一输送线 31 上靠近上浆装置 32 处设置有包胶进料辊轴 311 和限位挡板 312,限位挡板 312 固定在在第一输送线 31 的两侧,包胶进料辊轴 311 两端的圆柱面分别接触两个包胶主动辊轴 313 的圆柱面,包胶主动辊轴 313 通过动力装置驱动,上浆装置 32 由上浆装置安装架 321、浇料箱 322 以及刮料板 323 构成,浇料箱 322 安装在上浆装置安装架 321 上,浇料箱 322 的下方设置上料平台 324,浇料箱 322 上设置有连接至浇料孔的倾斜面 325。上浆装置安装架 321 上设置有刮料板安装槽 326,浇料箱 322 的下端开设有浇料孔,刮料板安装槽 326 倾斜设置,刮料板 323 插入刮料板安装槽 326 内。第一输送线 31 包括输送带 314、输送带辊轴

315 以及第一输送线安装架 316, 输送带辊轴 315 转动安装在第一输送线安装架 316 上, 输送带 314 绕在输送带辊轴 315 上。第二输送线 33 包括送料辊轴 331 和第二输送线安装架 332, 送料辊轴 331 转动安装在第二输送线安装架 332 上。

[0031] 贴片装置 4 包括机架 41、定位板 42 以及工作台 43, 其中, 工作台 43 固定在机架 41 上并位于定位板 42 下方, 定位板 42 上开设有至少两排用于放入贴片的定位孔 421, 每排设置有至少 42 个定位孔 421, 定位板 42 水平设置, 定位板 42 的两侧分别通过定位板升降气缸 44 与机架 41 连接, 工作台 43 上设置有第一基板挡板 45 和第二基板挡板 46, 第一基板挡板 45 固定在工作台 43 上, 第二基板挡板 46 通过第二基板挡板滑动气缸 47 水平滑动安装在工作台 43 上。工作台 43 的前侧开设有第一夹持缺口 48 和第二夹持缺口 49。定位板 42 由金属制的定位板基板 422 和固定在定位板基板 422 中部的塑料制的定位模板 423 构成。

[0032] 本实施例的工作原理如下:

[0033] 将基板放在割片工作台 14 上, 气缸 111 推动第二挡板 18, 将基板推入, 使得基板固定在第一挡板 17 和第二挡板 18 之间, 实现基板的精准定位, 动力装置驱动第一切割机 12、第二切割机 13 分别向割片工作台 14 的两侧移动, 切割机刀片 15 深入割槽 16, 并在基板上切割出切割缝, 切割完切割缝后, 第一切割机 12、第二切割机 13 通过动力装置复位, 气缸 111 驱动第二挡板 18 复位, 工人的左右手分别在第一缺口 19 处和第二缺口 110 处抓住基板, 将基板取下, 实现整个加工过程。其中, 第一缺口 19 处和第二缺口 110 的设置, 使得取下基板的过程更加省力, 方便。可采用人工或者机械手将两侧割有切割缝的基板 (如图 5 所示) 推入进料轨道上的进料辊轴 242 上, 第二升降气缸 26 带动进料轨道下降, 基板被移动架 23 挡住, 置于移动架 3 上, 同时第一升降气缸 7 带动左上刀架 21、右上刀架 22 下降, 左上刀架 21、右上刀架 22 下降的刀片 225 刺入基板的两侧, 手动推动推杆 251, 推杆 251 带动连接杆 252, 从而推动移动架 23 滑动, 移动架 23 的推板 231 推动基板, 从而实现对基板的切割, 切割完成后, 形成缺口 (如图 6 所示), 第一升降气缸 27 带动左上刀架 221、右上刀架 222 上升, 第二升降气缸 26 带动进料轨道上升, 上升的料轨道从移动架 23 的中部的开口部位伸出, 顶起基板, 并从进料辊轴 242 上滑出, 通过第一输送线 31 输送至上浆装置的上料平台 324, 在此过程中, 限位挡板 312 在基板两侧, 对基板进行限位, 从而使得基板可以比较快速、准确地送至上浆装置 32, 包胶进料辊轴 311 的中段压在基板上, 包胶进料辊轴 311 由包胶主动辊轴 313 带动其转动, 通过控制包胶主动辊轴 313 的转动速度, 可以控制基板的输送速度, 并且包胶主动辊轴 313 和包胶进料辊轴 311 采用摩擦力带动, 可以提供比较稳定的送料力度, 避免前方有较大的阻力情况下强制送料, 造成基板变形。可采用人工或自动浇料, 浆料从浇料箱的浇料孔掉落至基板, 完成浇料, 下一块待浇料的基板输送至上料平台并将已完成浇料的基板顶至第二输送线 32, 最后输送至工作台 43, 将上有浆料的基板安装在工作台 43 上后, 第二基板挡板 46 滑动气缸带动第二基板挡板 46 移动, 将基板定位在第一基板挡板 45 和第二基板挡板 46 之间, 通过定位板升降气缸 44 带动定位板 42 下降, 至贴近基板的上表面, 将贴片依次从各个定位孔 421 中放下去, 并手动稍微施压, 所有的定位孔 421 都放入贴片后, 通过定位板升降气缸 44 带动定位板 42 上升, 取下基板, 完成贴片过程。

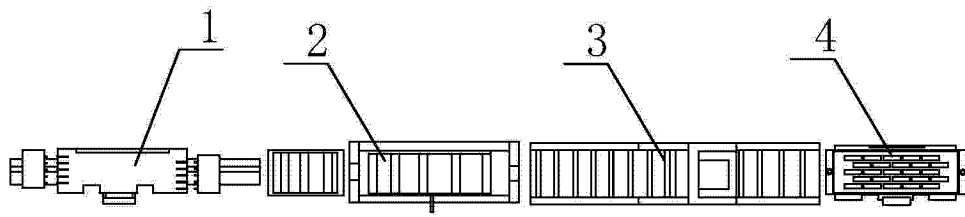


图 1

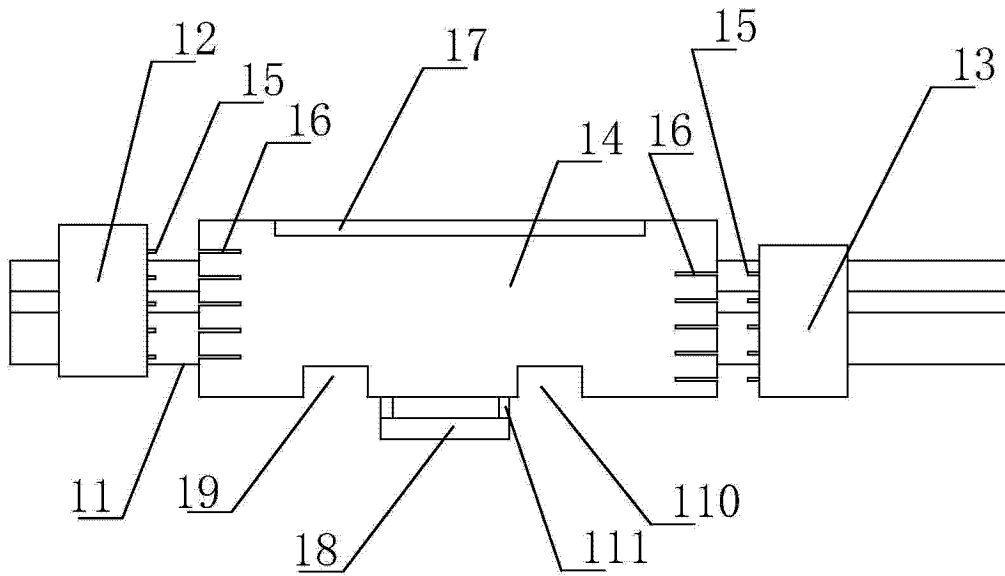


图 2

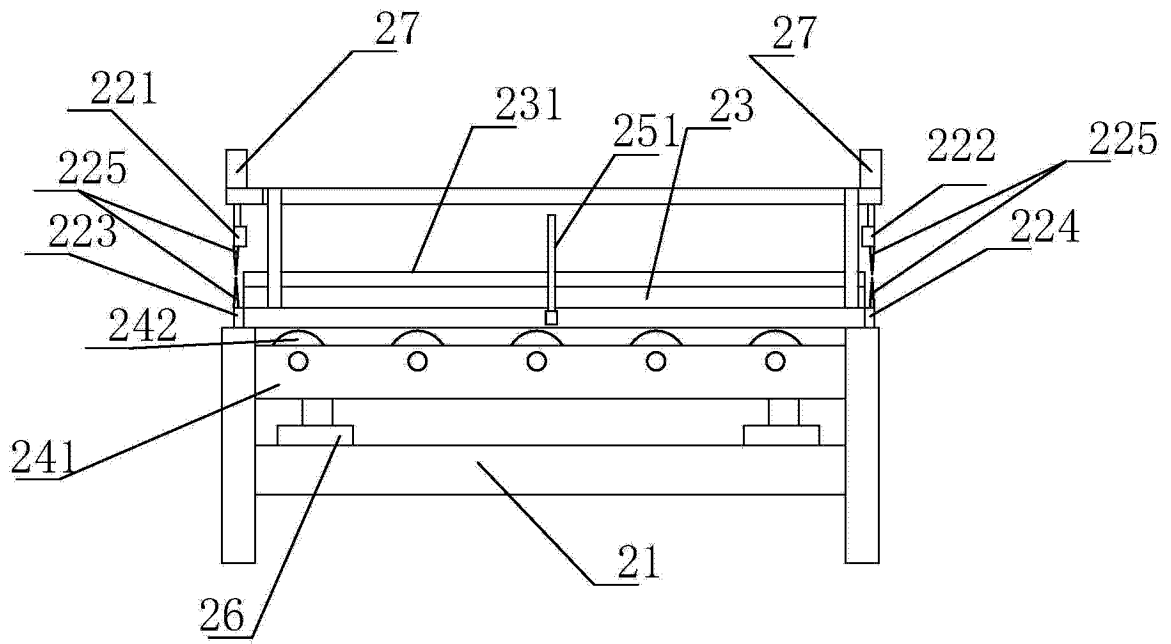


图 3

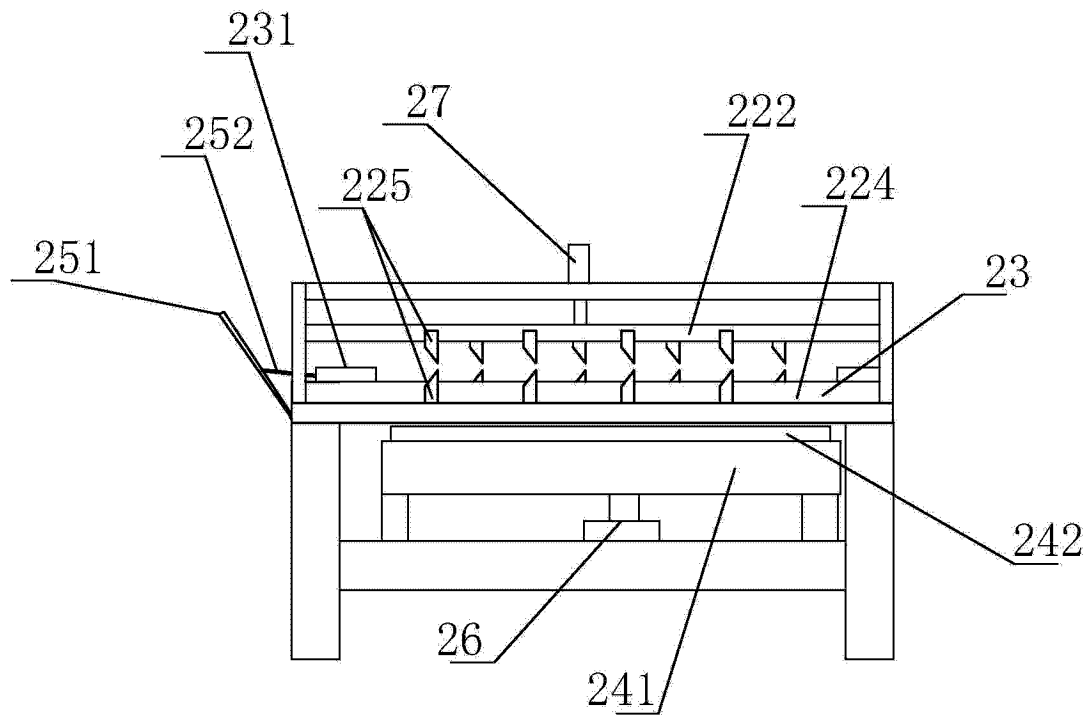


图 4



图 5

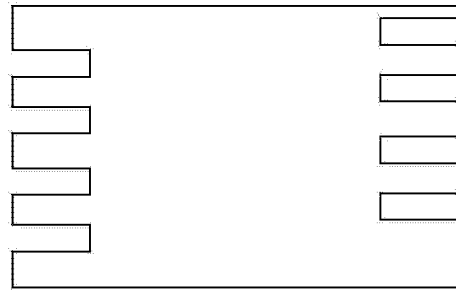


图 6

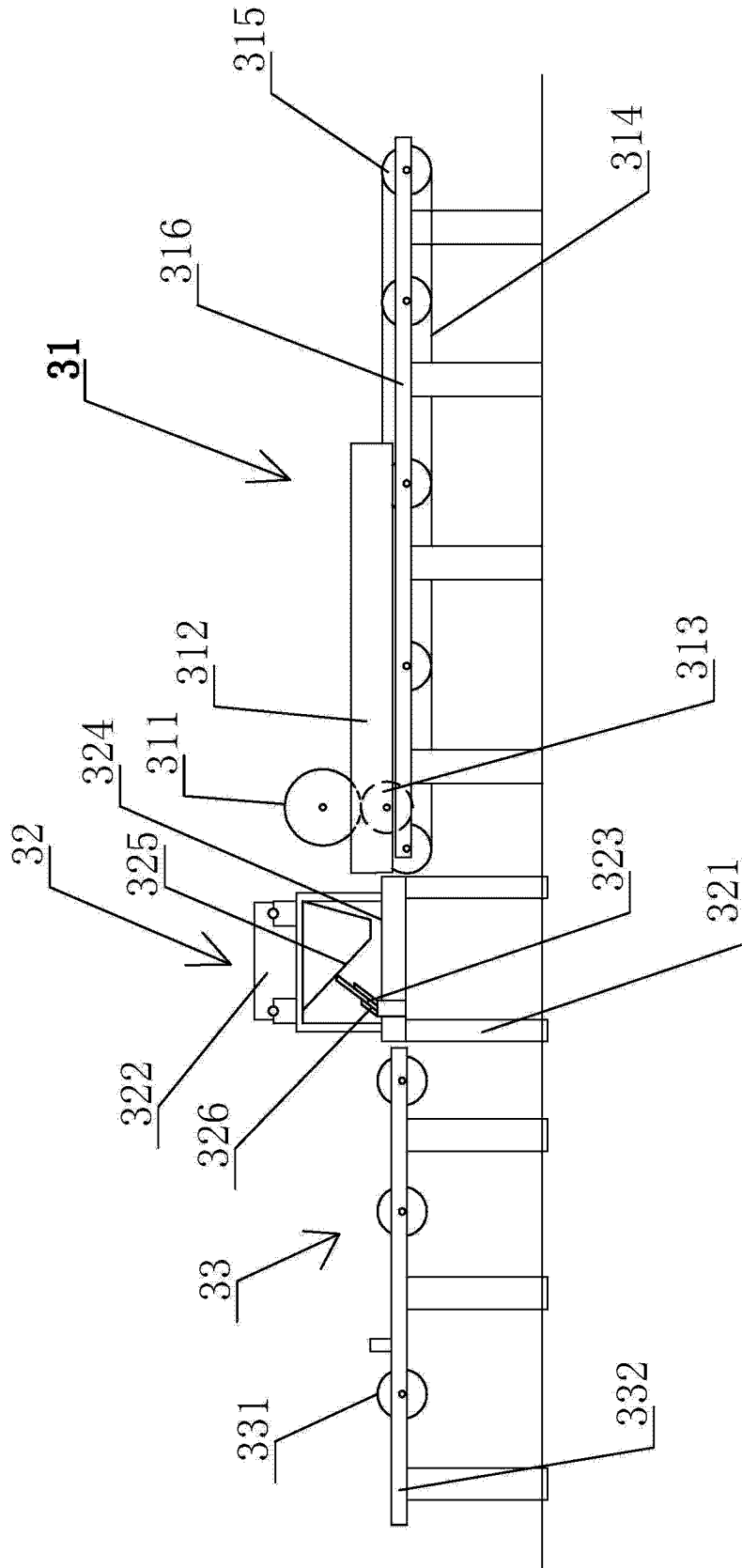


图 7

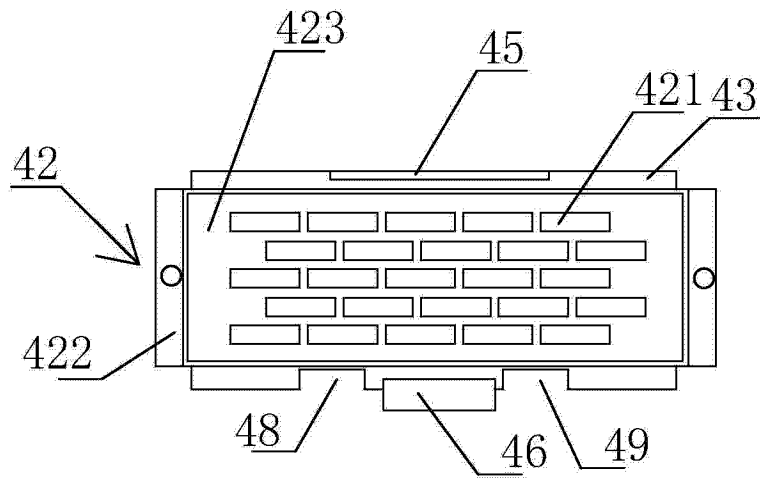


图 8

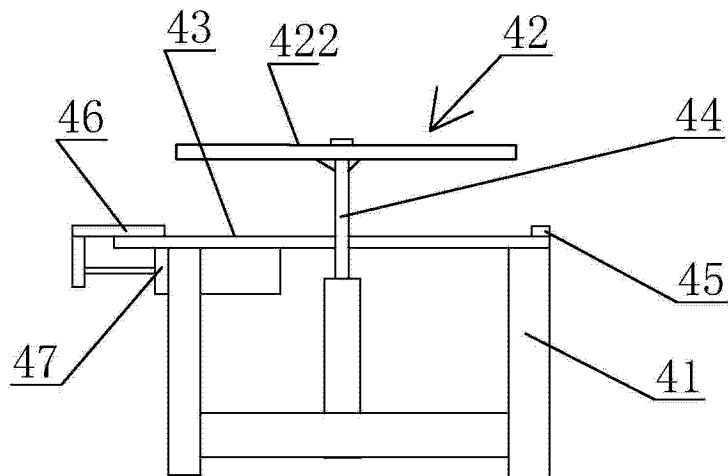


图 9