



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218369921 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222791146.5

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 苏州玛吉纳精密机械有限公司
地址 215164 江苏省苏州市吴中区木渎镇
金枫南路1998号5319室

(72) 发明人 邵耀东 单翠萍

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359
专利代理师 殷瑜

(51) Int. Cl.

B65G 15/32 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 47/248 (2006.01)

B65G 13/06 (2006.01)

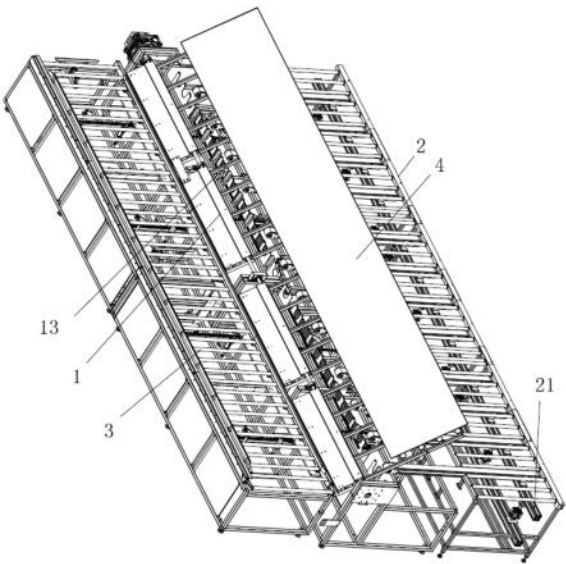
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种彩钢板快速翻板合板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种彩钢板快速翻板合板装置,包括:翻转平移机构、面板输送滚筒线和底板输送滚筒线,面板输送滚筒线和底板输送滚筒线对称布置在翻转平移机构两侧,面板输送滚筒线上面板的输送高度大于底板输送滚筒线上底板的输送高度,翻转平移机构包括机架、翻转手臂固定座、翻转手臂和皮带输送线,翻转手臂固定座通过翻转轴可转动的安装在机架上,翻转手臂固定座上设置有翻转手臂,翻转手臂上设置有吸盘,皮带输送线和翻转手臂间隔布置,皮带输送线一端伸入面板输送滚筒线。本实用新型相较于现有技术,面板先平移再翻转,且平移时间短,有效缩短翻板合板时间,提高生产效率。



1. 一种彩钢板快速翻板合板装置,其特征在于,包括:翻转平移机构(1)、面板输送滚筒线(2)和底板输送滚筒线(3),所述面板输送滚筒线(2)和所述底板输送滚筒线(3)对称布置在所述翻转平移机构(1)两侧,面板(4)放置在所述面板输送滚筒线(2)的第一滚筒(21)上,底板放置在所述底板输送滚筒线(3)上,所述面板输送滚筒线(2)上所述面板(4)的输送高度大于所述底板输送滚筒线(3)上所述底板的输送高度,所述翻转平移机构(1)包括机架(11)、翻转手臂固定座(12)、翻转手臂(13)和皮带输送线(14),所述翻转手臂固定座(12)通过翻转轴(121)可转动的安装在所述机架(11)上,所述翻转手臂固定座(12)上设置有若干根平行布置的所述翻转手臂(13),所述翻转手臂(13)上设置有沿自身长度方向布置的若干个吸盘(131),所述机架(11)上设置有若干个平行布置的所述皮带输送线(14),所述皮带输送线(14)和所述翻转手臂(13)间隔布置,所述皮带输送线(14)一端伸入所述面板输送滚筒线(2),所述皮带输送线(14)的输送方向垂直于所述面板输送滚筒线(2)的输送方向。

2. 根据权利要求1所述的一种彩钢板快速翻板合板装置,其特征在于,所述皮带输送线(14)远离所述翻转轴(121)一端设置有升降组件(5),所述升降组件(5)包括升降气缸(51)、安装型材(52)和连接件(53),所述连接件(53)结构呈“L”型,所述连接件(53)一侧板固定安装在所述皮带输送线(14)侧面、另一侧板固定安装在所述安装型材(52)上,所述升降气缸(51)设置在所述安装型材(52)底部,所述安装型材(52)固定安装在所述升降气缸(51)输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种彩钢板快速翻板合板装置,其特征在于,所述机架(11)内还设置有若干个第一阻挡气缸(15),所述第一阻挡气缸(15)设置在所述皮带输送线(14)下方,所述第一阻挡气缸(15)和所述皮带输送线(14)错位布置。

4. 根据权利要求1所述的一种彩钢板快速翻板合板装置,其特征在于,所述底板输送滚筒线(3)一侧设置有第二阻挡气缸(31)和阻挡板(32),所述第二阻挡气缸(31)固定安装在所述底板输送滚筒线(3)一端,所述阻挡板(32)固定安装在所述第二阻挡气缸(31)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种彩钢板快速翻板合板装置,其特征在于,所述机架(11)上设置有用承托所述翻转手臂(13)的支撑型材(111)。

6. 根据权利要求1所述的一种彩钢板快速翻板合板装置,其特征在于,所述机架(11)一侧设置有用驱动所述翻转轴(121)的翻转电机(122)。

一种彩钢板快速翻板合板装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于彩钢板加工领域,尤其涉及一种彩钢板快速翻板合板装置。

背景技术

[0002] 彩钢板,是指彩涂钢板,彩涂钢板是一种带有有机涂层的钢板。彩钢板分为单板、彩钢复合板、楼承板等。

[0003] 现有彩钢复合板加工过程中,需要在面板上淋胶,然后将面板和底板粘合在一起。但是现有彩钢复合板在进行翻板合板加工时,需要先吸取一个板,然后上升并翻转,等另一块板移动至下方,再下行合板,如中国专利CN202110236921.8中公开的一种多列式金属彩钢板复合生产复线,生产效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提供一种彩钢板快速翻板合板装置,面板先平移再翻转,且平移时间短,有效缩短翻板合板时间,提高生产效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种彩钢板快速翻板合板装置,包括:翻转平移机构、面板输送滚筒线和底板输送滚筒线,面板输送滚筒线和底板输送滚筒线对称布置在翻转平移机构两侧,面板放置在面板输送滚筒线的第一滚筒上,底板放置在底板输送滚筒线上,面板输送滚筒线上面板的输送高度大于底板输送滚筒线上底板的输送高度,翻转平移机构包括机架、翻转手臂固定座、翻转手臂和皮带输送线,翻转手臂固定座通过翻转轴可转动的安装在机架上,翻转手臂固定座上设置有若干根平行布置的翻转手臂,翻转手臂上设置有沿自身长度方向布置的若干个吸盘,机架上设置有若干个平行布置的皮带输送线,皮带输送线和翻转手臂间隔布置,皮带输送线一端伸入面板输送滚筒线,皮带输送线的输送方向垂直于面板输送滚筒线的输送方向。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 皮带输送线远离翻转轴一端设置有升降组件,升降组件包括升降气缸、安装型材和连接件,连接件结构呈“L”型,连接件一侧板固定安装在皮带输送线侧面、另一侧板固定安装在安装型材上,升降气缸设置在安装型材底部,安装型材固定安装在升降气缸输出端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 机架内还设置有若干个第一阻挡气缸,第一阻挡气缸设置在皮带输送线下方,第一阻挡气缸和皮带输送线错位布置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 底板输送滚筒线一侧设置有第二阻挡气缸和阻挡板,第二阻挡气缸固定安装在底板输送滚筒线一端,阻挡板固定安装在第二阻挡气缸的输出端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 机架上设置有用以承托翻转手臂的支撑型材。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 机架一侧设置有用驱动翻转轴的翻转电机。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,装置工作时,淋胶后的面板放置在面板输送滚筒线的第一滚筒上进行运输,底板放置在底板输送滚筒线上进行运输,面板输送到位后,翻转平移机构启动,皮带输送线使得面板进行平移,移动至翻转手臂上方,翻转手臂通过吸盘吸取面板,然后翻转手臂固定座带动翻转手臂旋转180度,由于面板输送滚筒线上面板的输送高度大于底板输送滚筒线上底板的输送高度,面板翻转后高度正好满足合板要求。

[0018] 2、本实用新型中,面板先平移再翻转,缩短翻转手臂的长度,减小整个翻板合板装置,且平移时间短,有效缩短翻板合板时间,提高生产效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为一种彩钢板快速翻板合板装置的立体图。

[0021] 图2为一种彩钢板快速翻板合板装置的翻板示意图。

[0022] 图3为一种彩钢板快速翻板合板装置的合板示意图。

[0023] 图4为一种彩钢板快速翻板合板装置的俯视角度结构示意图。

[0024] 图5为一种彩钢板快速翻板合板装置的侧视角度结构示意图。

[0025] 图6为图5中A处的局部放大图。

[0026] 图7为一种彩钢板快速翻板合板装置中翻转手臂固定座的结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、翻转平移机构;11、机架;111、支撑型材;12、翻转手臂固定座;121、翻转轴;122、翻转电机;13、翻转手臂;131、吸盘;14、皮带输送线;15、第一阻挡气缸;2、面板输送滚筒线;21、第一滚筒;3、底板输送滚筒线;31、第二阻挡气缸;32、阻挡板;4、面板;5、升降组件;51、升降气缸;52、安装型材;53、连接件。

具体实施方式

[0029] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种彩钢板快速翻板合板装置,包括:翻转平移机构1、面板输送滚筒线2和底板输送滚筒线3,面板输送滚筒线2和底板输送滚筒线3对称布置在翻转平移机构1两侧,面板4放置在面板输送滚筒线2的第一滚筒21上,底板放置在底板输送滚筒线3上,面板输送滚筒线2上面板4的输送高度大于底板输送滚筒线3上底板的输送高度,翻转平移机构1包括机架11、翻转手臂固定座12、翻转手臂13和皮带输送线14,翻转手臂固定座12通过翻转轴121可转动的安装在机架11上,翻转手臂固定座12上

设置有若干根平行布置的翻转手臂13,翻转手臂13上设置有沿自身长度方向布置的4个吸盘131,机架11上设置有若干个平行布置的皮带输送线14,皮带输送线14和翻转手臂13间隔布置,皮带输送线14一端伸入面板输送滚筒线2,皮带输送线14的输送方向垂直于面板输送滚筒线2的输送方向,皮带输送线14伸入两个第一滚筒21之间。

[0031] 皮带输送线14远离翻转轴121一端设置有升降组件5,升降组件5包括升降气缸51、安装型材52和连接件53,连接件53结构呈“L”型,连接件53一侧板固定安装在皮带输送线14侧面、另一侧板固定安装在安装型材52上,升降气缸51设置在安装型材52底部,安装型材52固定安装在升降气缸51输出端。升降组件5通过升降气缸51控制安装型材52上升或下降,从而控制皮带输送线14远离翻转轴121一端上升或下降,使得皮带输送线14倾斜,更好的移动面板4。皮带输送线14另一端(没有升降组件5一端)可以根据需求,设置升降调节装置,以配合升降组件5。

[0032] 机架11内还设置有若干个第一阻挡气缸15,第一阻挡气缸15设置在皮带输送线14下方,第一阻挡气缸15和皮带输送线14错位布置,当面板4平移至翻转手臂13上方,通过传感器检测到面板4后,第一阻挡气缸15的杆体升起,挡住面板4一端,保证面板4吸取效果。

[0033] 底板输送滚筒线3一侧设置有第二阻挡气缸31和阻挡板32,第二阻挡气缸31固定安装在底板输送滚筒线3一端,阻挡板32固定安装在第二阻挡气缸31的输出端,当底板放置在底板输送滚筒线3上进行运输时,阻挡板32在第二阻挡气缸31的驱动下上行,抵住底板一端,限制底板发生位置移动,保证合板质量。合板之后,阻挡板32下行,便于板材下料。

[0034] 机架11上设置有用承托翻转手臂13的支撑型材111。当翻转手臂13处于水平状态,吸盘131朝上,等待吸取面板4时,支撑型材111在下方支撑翻转手臂13,保证翻转手臂13上吸盘131位于同一高度,保证面板4的吸附效果。

[0035] 机架11一侧设置有用驱动翻转轴121的翻转电机122,从而控制翻转轴121转动。

[0036] 工作原理:装置工作时,淋胶后的面板4放置在面板输送滚筒线2的第一滚筒21上进行运输,底板放置在底板输送滚筒线3上进行运输,面板4输送到位后,翻转平移机构1启动,皮带输送线14使得面板4进行平移,移动至翻转手臂13上方,翻转手臂13通过吸盘131吸取面板4,然后翻转手臂固定座12带动翻转手臂13旋转180度,由于面板输送滚筒线2上面板4的输送高度大于底板输送滚筒线3上底板的输送高度,面板4翻转后高度正好满足合板要求。面板先平移再翻转,缩短翻转手臂13的长度,减小整个翻板合板装置,且平移时间短,有效缩短翻板合板时间,提高生产效率。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

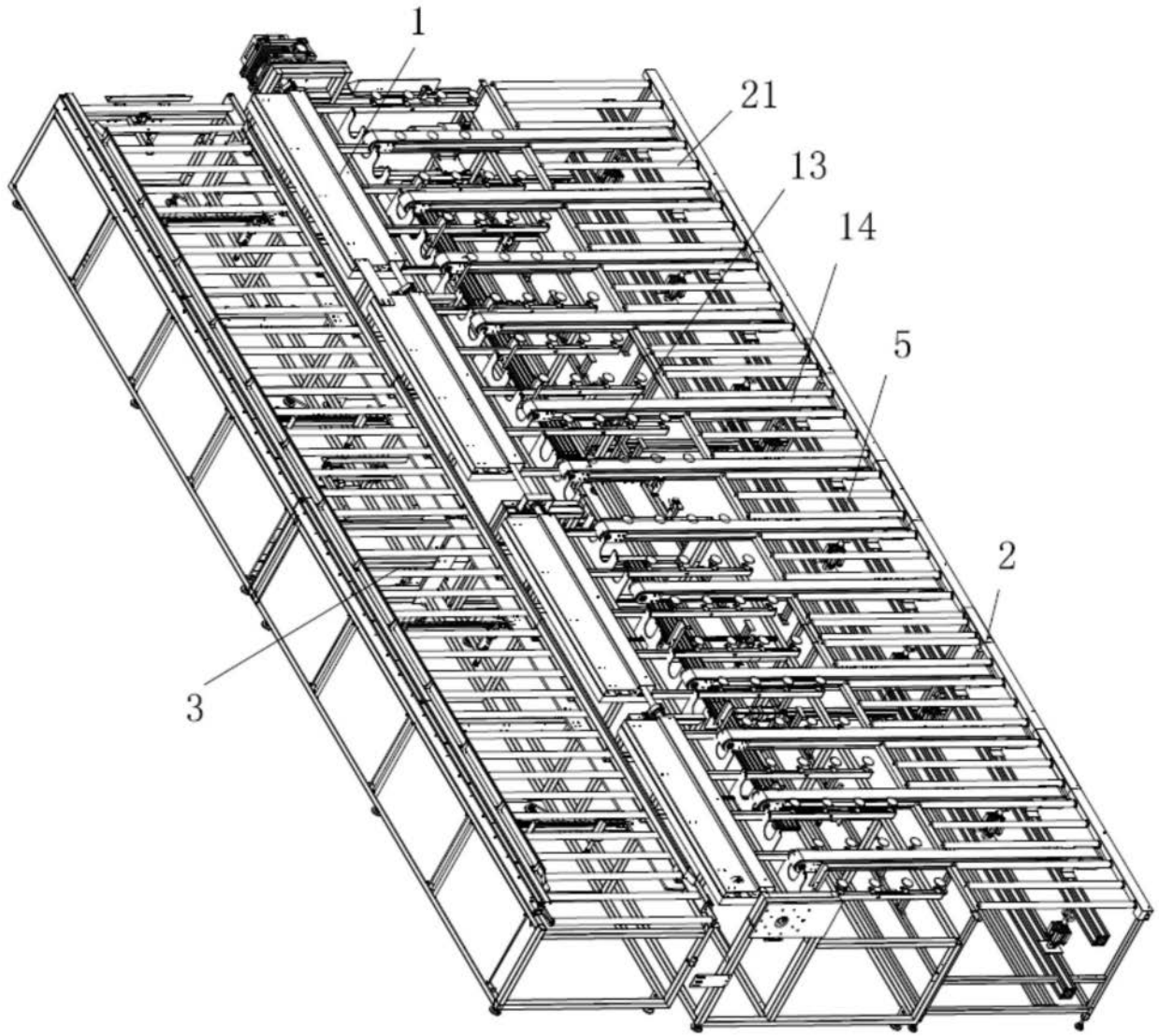


图1

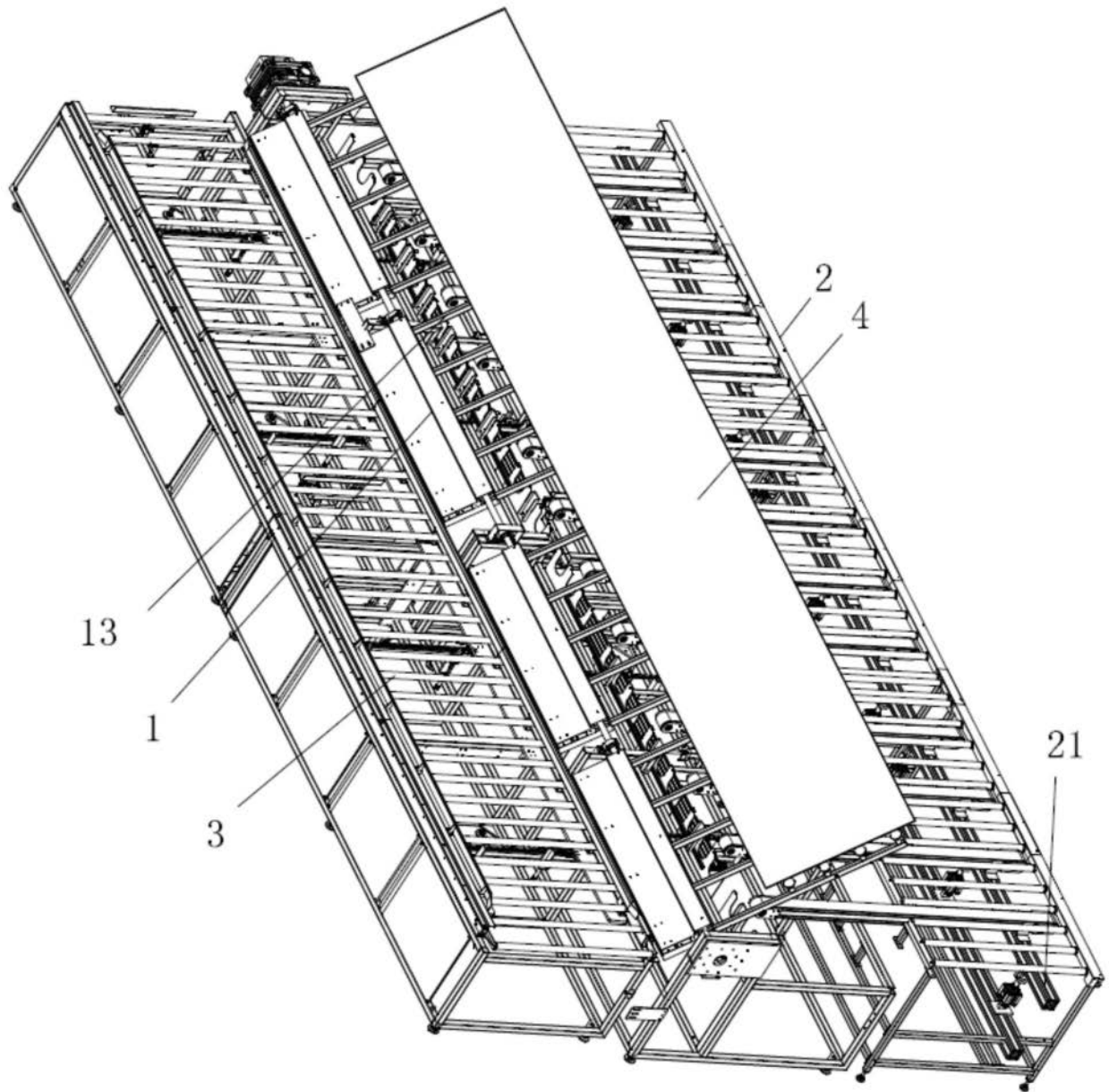


图2

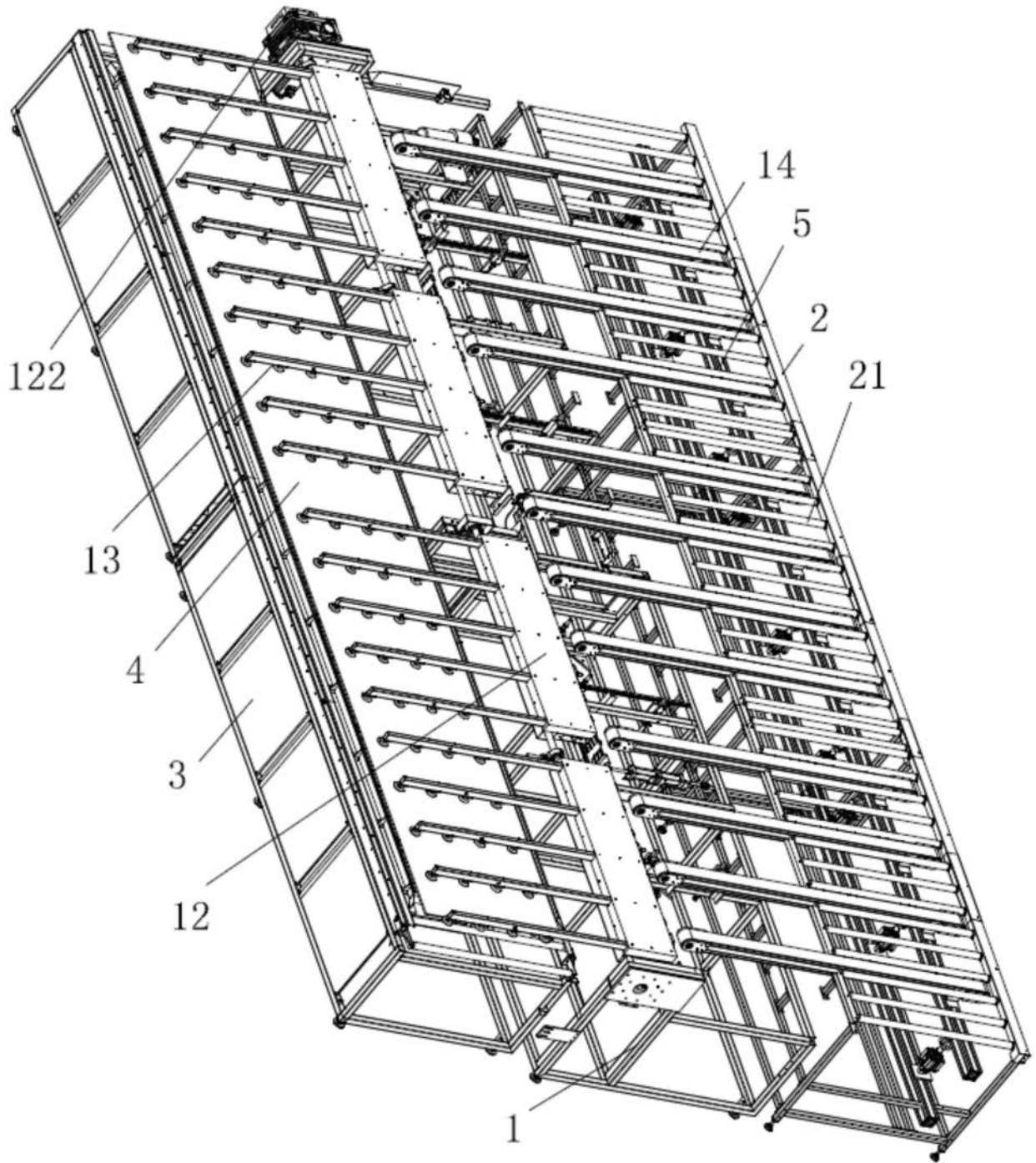


图3

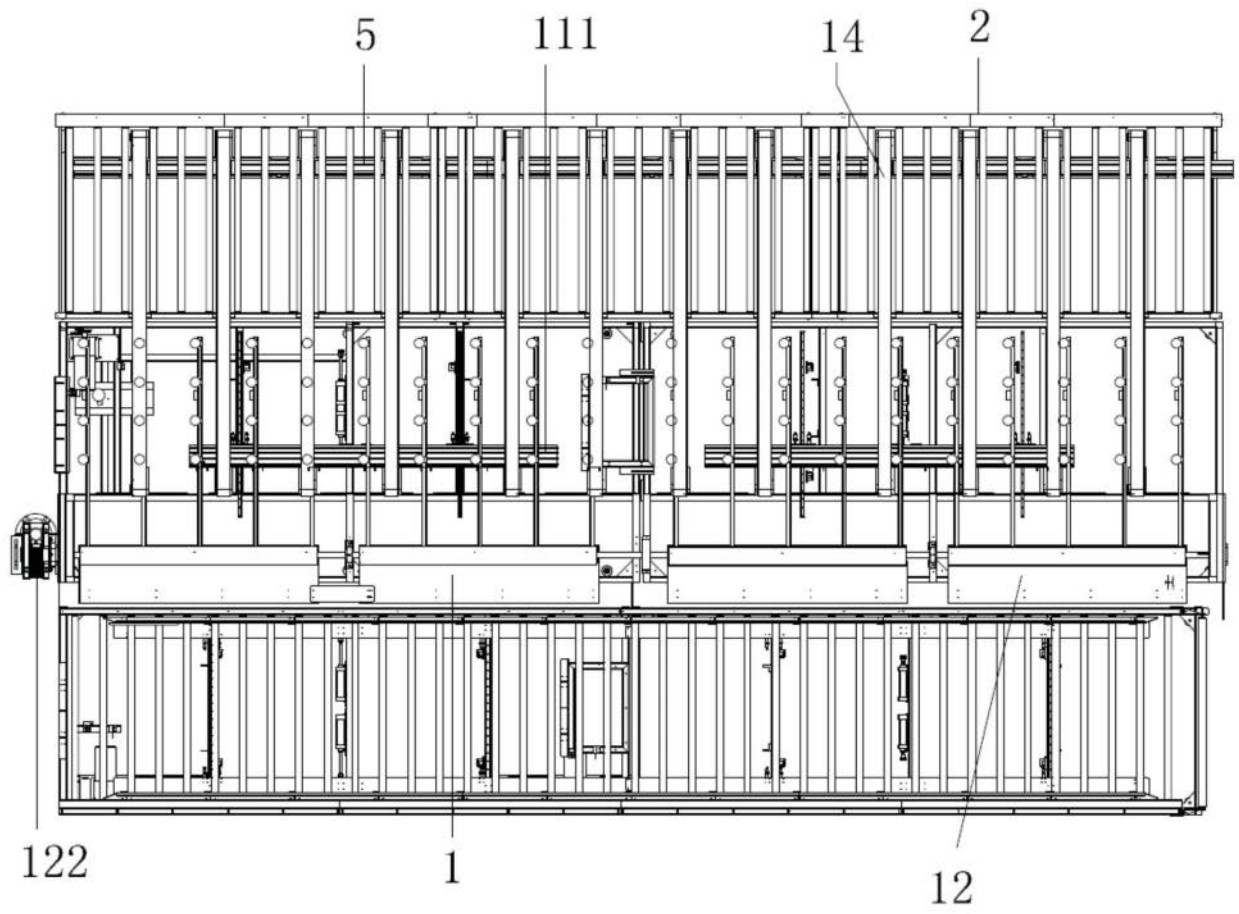


图4

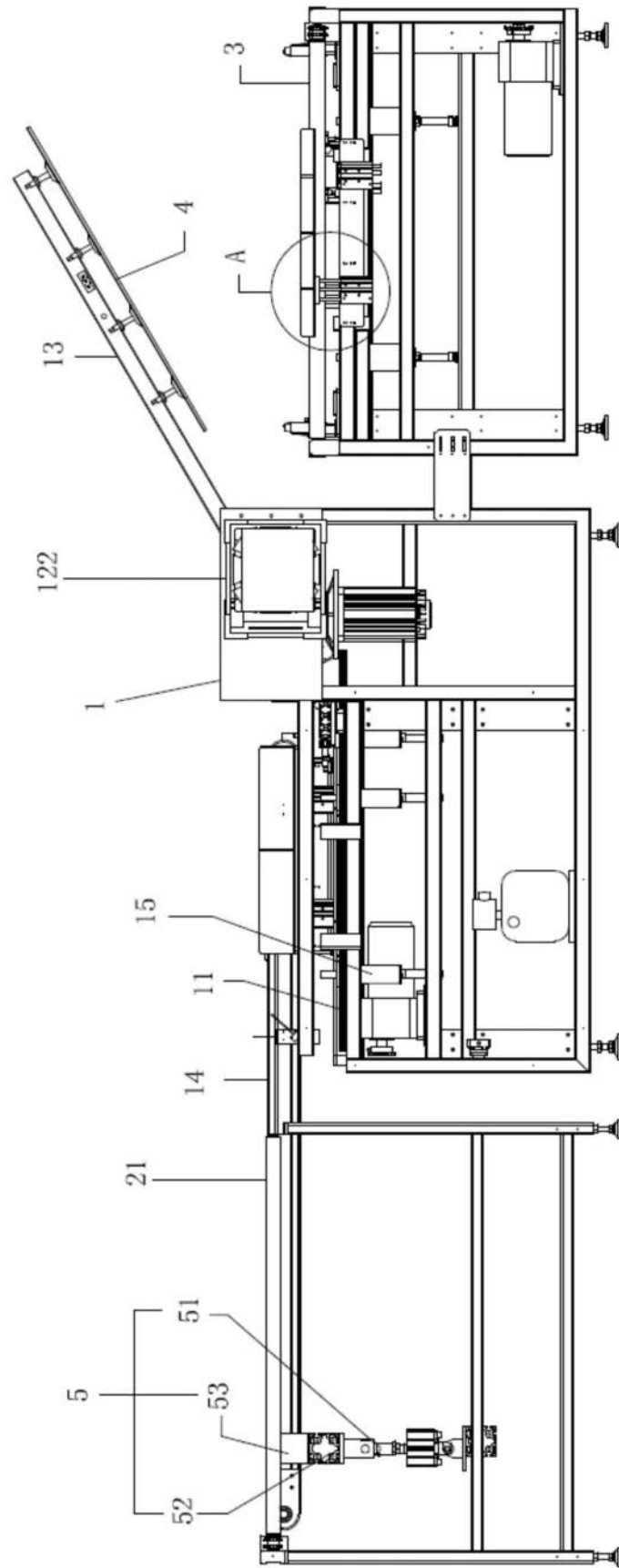


图5

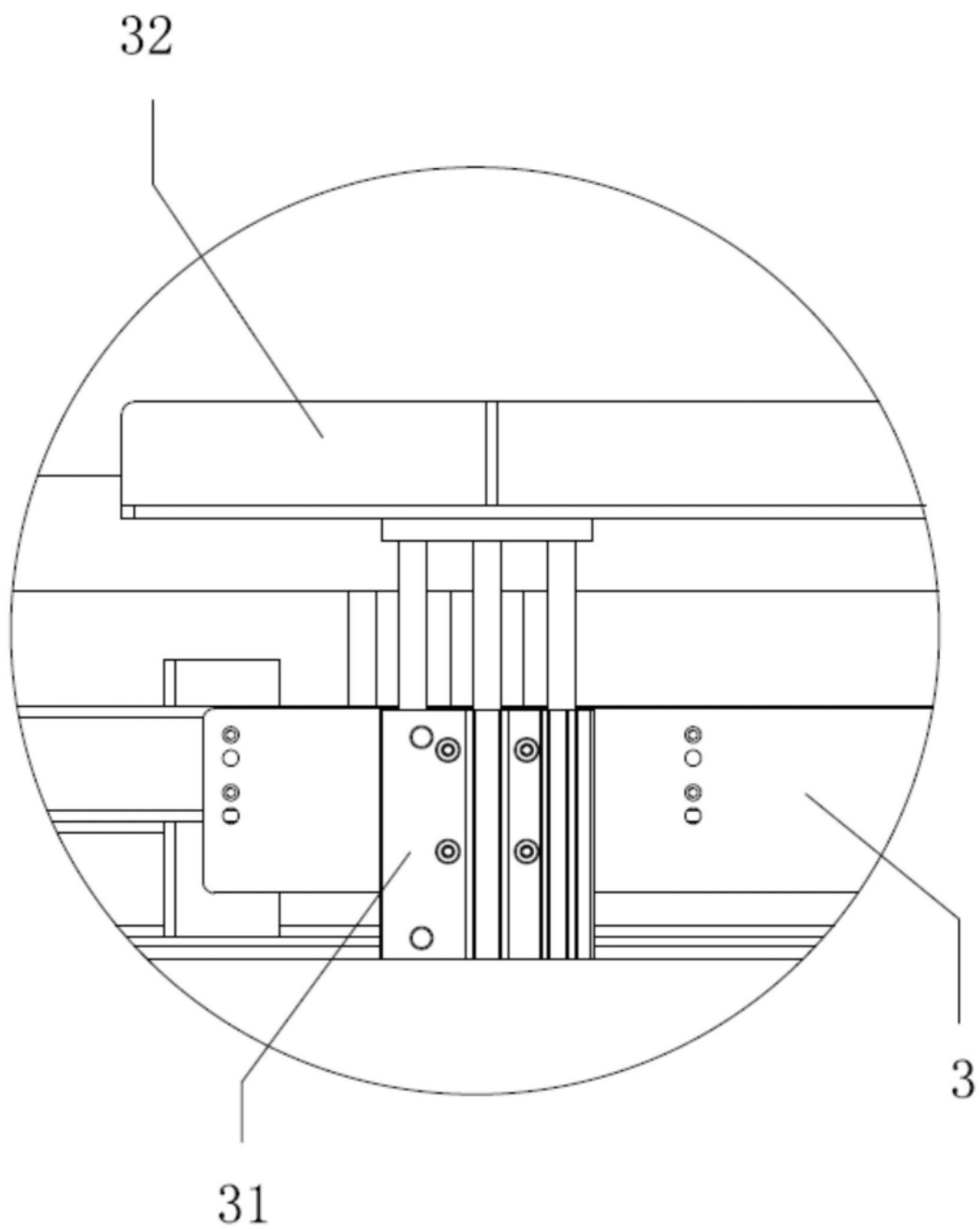


图6

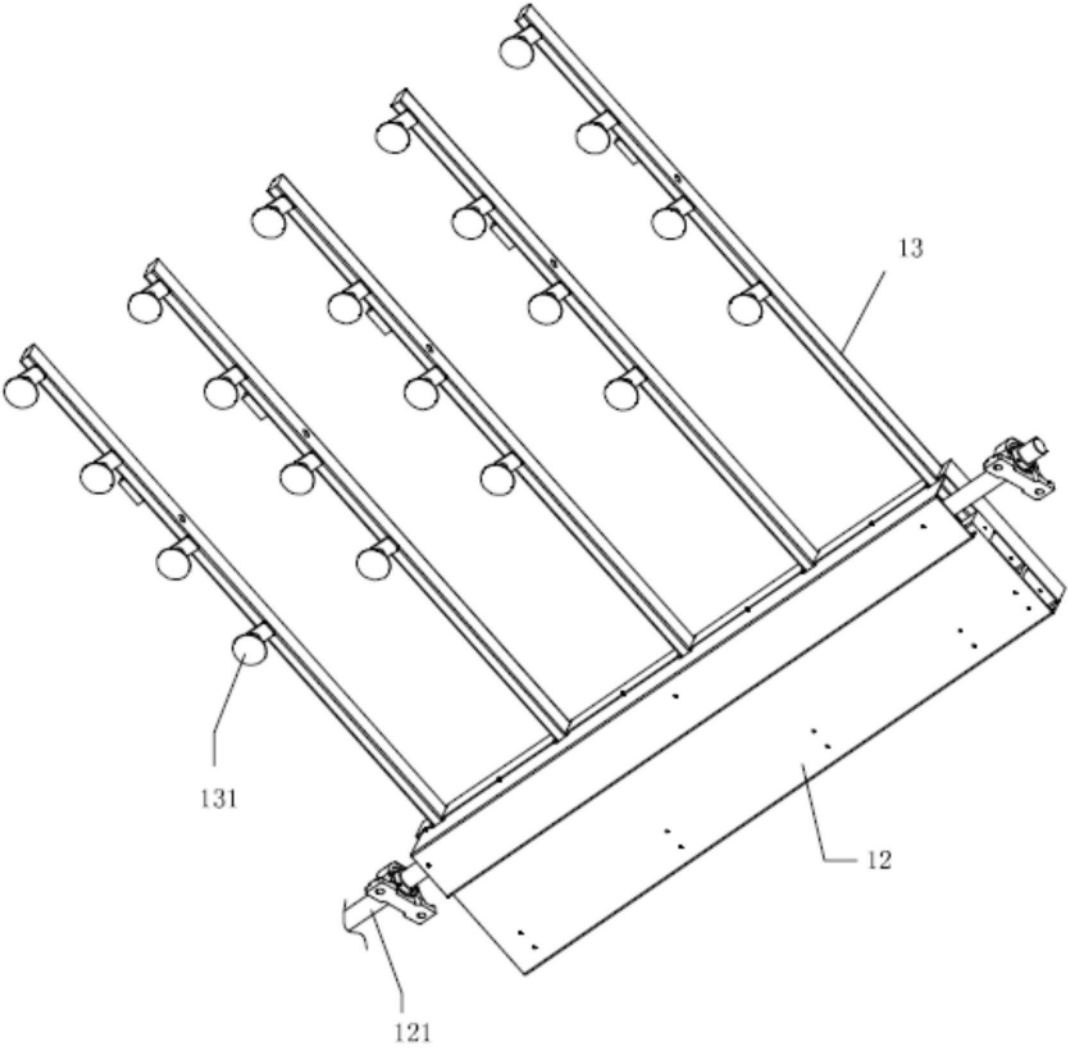


图7