(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220244433 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321465217.0

(22)申请日 2023.06.08

(73)专利权人 安徽三棵树涂料有限公司
地址 239400 安徽省滁州市明光市化工集中区经四路1号

(72)发明人 彭月飞 王军华

(74)专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所(普通合伙) 35220
专利代理师 陈智雄

(51)Int.Cl.
B65G 15/00(2006.01)
B66F 7/00(2006.01)

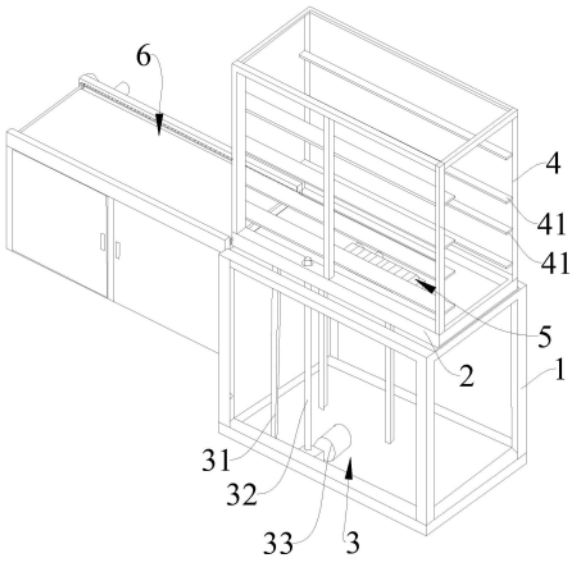
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种免拆模复合保温板的进出板设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种免拆模复合保温板的进出板设备。包括支架,所述支架上设有可上下升降活动的升降台,所述支架上还设有用于驱动升降台升降运动的升降机构,所述升降台上活动放置有用于存放板材的层架,所述层架上设有多组自上而下逐层分布的层板组,每组层板组均包含分设在层架相对两侧的两块位于同一高度位置的层板,所述板材逐层架设在各组层板组上,所述升降台的中部和层架的中部均为镂空结构,在支架上还设有位于升降台镂空区域内并位于各组层板组的相邻两层板之间的第一输送线,所述第一输送线的输送方向与层板的延伸方向相同。本实用新型既能当上料设备,也可以当下料设备使用,操作简单方便快捷,灵活性好。



CN 220244433 U

1.一种免拆模复合保温板的进出板设备,其特征在于:包括支架,所述支架上设有可上下升降活动的升降台,所述支架上还设有用于驱动升降台升降运动的升降机构,所述升降台上活动放置有用于存放板材的层架,所述层架上设有多组自上而下逐层分布的层板组,每组层板组均包含分设在层架相对两侧的两块位于同一高度位置的层板,所述板材逐层架设在各组层板组上,所述升降台的中部和层架的中部均为镂空结构,在支架上还设有位于升降台镂空区域内并位于各组层板组的相邻两层板之间的第一输送线,所述第一输送线的输送方向与层板的延伸方向相同。

2.根据权利要求1所述的一种免拆模复合保温板的进出板设备,其特征在于:在支架之外还设有与第一输送线相衔接输送的第二输送线。

3.根据权利要求1所述的一种免拆模复合保温板的进出板设备,其特征在于:所述升降机构包括用于对升降台进行竖直导向的导向组件、以及对升降台进行竖直升降驱动的升降驱动组件,所述导向组件包括固定在支架上且竖直延伸的导轨、以及与升降台固定设置且相对导轨滑动连接的滑块,所述升降驱动组件包括相对支架转动设置且竖直延伸的丝杆,与升降台相固定并与丝杆螺纹连接的螺母,以及设置在支架上并驱动丝杠旋转的电机。

4.根据权利要求1所述的一种免拆模复合保温板的进出板设备,其特征在于:所述第一输送线包括第一机台、以及设置在第一机台上的输送带。

5.根据权利要求2所述的一种免拆模复合保温板的进出板设备,其特征在于:所述第二输送线包括第二机台,以及设置在第二机台上的输送链。

6.根据权利要求1所述的一种免拆模复合保温板的进出板设备,其特征在于:上下相邻层板组之间等间隔设置。

一种免拆模复合保温板的进出板设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温模板生产设备领域,特别为一种免拆模复合保温板的进出板设备。

背景技术

[0002] 免拆复合保温板是以一种或多种保温材料作为芯材,以水泥基材料为面层,经工厂化预制而成,在现浇混凝土建筑施工中起模板作用和保温隔热作用的模板。免拆复合保温板在生产好进行冷却后,需要进行二次加工,如在其上设置定位件,方便相邻板材进行定位拼接,或设置锚固件,方便模板与钢筋之间形成紧固连接。

[0003] CN211731949U公开了一种A级保温板的自动上料装置,主要包括主框架,带有真空吸盘的提升板,用于带动提升板升降运动的升降机构,用于带动提升板水平移动的传动机构,以及传送带,该自动上料装置的工作过程大致是,提升板通过真空吸盘吸附保温板,升降机构带动提升板上移,传动机构带动提升板移动至传送带上,吸盘放开板材完成上料。

[0004] 上述自动上料装置存在以上问题:一、其结构复杂,制造成本高。二、物料板材在上料时,需要将物料先进行堆叠,这样操作较为繁琐,而且经过二次加工后,板材间无法进行堆叠,该上料装置无法作为下料装置使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:提供一种免拆模复合保温板的进出板设备,该设备结构简单,层架可作为存放板材的空间,通过与第一输送线和升降台、升降机构的配合实现上料和下料工作,从而既能当上料设备,也可以当下料设备使用,操作简单方便快捷,灵活性好。

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:一种免拆模复合保温板的进出板设备,其特征在于:包括支架,所述支架上设有可上下升降活动的升降台,所述支架上还设有用于驱动升降台升降运动的升降机构,所述升降台上活动放置有用于存放板材的层架,所述层架上设有多组自上而下逐层分布的层板组,每组层板组均包含分设在层架相对两侧的两块位于同一高度位置的层板,所述板材逐层架设在各组层板组上,所述升降台的中部和层架的中部均为镂空结构,在支架上还设有位于升降台镂空区域内并位于各组层板组的相邻两层板之间的第一输送线,所述第一输送线的输送方向与层板的延伸方向相同。

[0007] 上述本实用新型一种免拆模复合保温板的进出板设备,结构简单,造价低,而且通过层架可以层层放置板材,能解决板材无法堆叠的问题,这样既可以做上料设备也可以做下料设备使用,灵活性好。

[0008] 该进出板设备的工作过程是:作为上料设备使用时,通过叉车或悬吊装置将层架放置在升降台上,此时层架上已经放置好板材,因为板材在制作好后本身需要先在层架上冷却,启动该进出板设备,升降台下降一个相邻层板的间距,此时板材架在第一输送线上,第一输送线持续向前输送,将板材向前送出。当作为下料设备时,整个工作过程相反,由于板材在经过二次加工后,需要在板材上打上定位件或锚固件等,固板材无法相互堆叠,因此

采用层架进行存放板材。

[0009] 作为进一步的改进,在支架之外还设有与第一输送线相衔接输送的第二输送线。采用第二输送线是用于衔接第一输送线输出的板材。

[0010] 作为优选方式,所述升降机构包括用于对升降台进行竖直导向的导向组件、以及对升降台进行竖直升降驱动的升降驱动组件,所述导向组件包括固定在支架上且竖直延伸的导轨、以及与升降台固定设置且相对导轨滑动连接的滑块,所述升降驱动组件包括相对支架转动设置且竖直延伸的丝杆,与升降台相固定并与丝杆螺纹连接的螺母,以及设置在支架上并驱动丝杠旋转的电机。其中升降机构可以采用一体的直线模组,这样制造成本和采购难度低。

[0011] 作为优选方式,所述第一输送线包括第一机台、以及设置在第一机台上的输送带。

[0012] 作为优选方式,所述第二输送线包括第二机台,以及设置在第二机台上的输送链。其中第二机台采用输送链的方式进行输送,是因为输送链的可以做的很长,这样后方可以连接对应的加工工位。

[0013] 作为优选方式,上下相邻层板组之间等间隔设置。这样每次升降台下降或上升的相同,从而控制更为方便。

[0014] 较之前技术而言,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型一种免拆模复合保温板的进出板设备,结构简单,造价低,而且通过层架可以层层放置板材,能解决板材无法堆叠的问题,这样既可以做上料设备也可以做下料设备使用,灵活性好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型具体实施方式中第一输送线的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型具体实施方式中第二输送线的结构示意图。

[0019] 标号说明:1、支架;2、升降台;3、升降机构;31、导轨;32、丝杆;33、电机;4、层架;41、层板;5、第一输送线;51、第一机台;52、输送带;6、第二输送线;61、第二机台;62、输送链。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图说明对本实用新型作详细说明:

[0021] 本实施例涉及一种免拆模复合保温板的进出板设备,主要用于衔接保温板在制作成型后,进行二次加工时的过程,如图1-3所示,包括支架1,所述支架1上设有可上下升降活动的升降台2,所述支架1上还设有用于驱动升降台2升降运动的升降机构3,所述升降台2上活动放置有用于存放板材的层架4,所述层架4上设有多组自上而下逐层分布的层板组,每组层板组均包含分设在层架4相对两侧的两块位于同一高度位置的层板41,所述板材逐层架设在各组层板组上,所述升降台2的中部和层架4的中部均为镂空结构,在支架1上还设有位于升降台2镂空区域内并位于各组层板组的相邻两层板41之间的第一输送线5,所述第一输送线5的输送方向与层板41的延伸方向相同。

[0022] 该进出板设备的工作过程是:作为上料设备使用时,通过叉车或悬吊装置将层架4

放置在升降台2上,此时层架4上已经放置好板材,因为板材在制作成型后本身需要先在层架4上冷却,启动该进出板设备,升降台2下降一个相邻层板41的间距,此时板材架在第一输送线5上,第一输送线5持续向前输送,将板材向前送出。当作为下料设备时,整个工作过程相反,由于板材在经过二次加工后,需要在板材上打上定位件或锚固件等,固板材无法相互堆叠,因此采用层架4进行层层存放板材。

[0023] 该进出板设备,结构简单,造价低,而且通过层架4可以层层放置板材,能解决板材无法堆叠的问题,这样既可以做上料设备也可以做下料设备使用,灵活性好。

[0024] 作为进一步的改进,如图1所示。在支架1之外还设有与第一输送线5相衔接的第二输送线6。采用第二输送线6是用于衔接第一输送线5输出的板材。

[0025] 作为优选方式,如图1所示,所述升降机构3包括用于对升降台2进行竖直导向的导向组件、以及对升降台2进行竖直升降驱动的升降驱动组件,所述导向组件包括固定在支架1上且竖直延伸的导轨31、以及与升降台2固定设置且相对导轨31滑动连接的滑块,所述升降驱动组件包括相对支架1转动设置且竖直延伸的丝杆32,与升降台2相固定并与丝杆32螺纹连接的螺母,以及设置在支架1上并驱动丝杠旋转的电机33。其中升降机构3可以采用一体的直线模组,这样制造成本和采购难度低。

[0026] 其中导向组件还可以采用滚珠直线导轨31,或者导向杆与导套的配合。

[0027] 作为优选方式,如图2所示,所述第一输送线5包括第一机台51、以及设置在第一机台51上的输送带52。输送带52的具体结构是两个旋转的滚筒,两个滚筒上传动连接有输送带52,其中一个滚筒由电机33进行驱动。

[0028] 作为优选方式,如图3所示,所述第二输送线6包括第二机台61,以及设置在第二机台61上的输送链62。其中第二机台61采用输送链62的方式进行输送,是因为输送链62的可以做的很长,这样后方可以连接相应的加工工位,如开槽、打胶等。

[0029] 作为优选方式,上下相邻层板41之间等间隔设置。这样每次升降台2下降或上升的相同,从而控制更为方便。

[0030] 尽管本实用新型采用具体实施例及其替代方式对本实用新型进行示意和说明,但应当理解,只要不背离本实用新型的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此,应当理解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外,本实用新型不受任何意义上的限制。

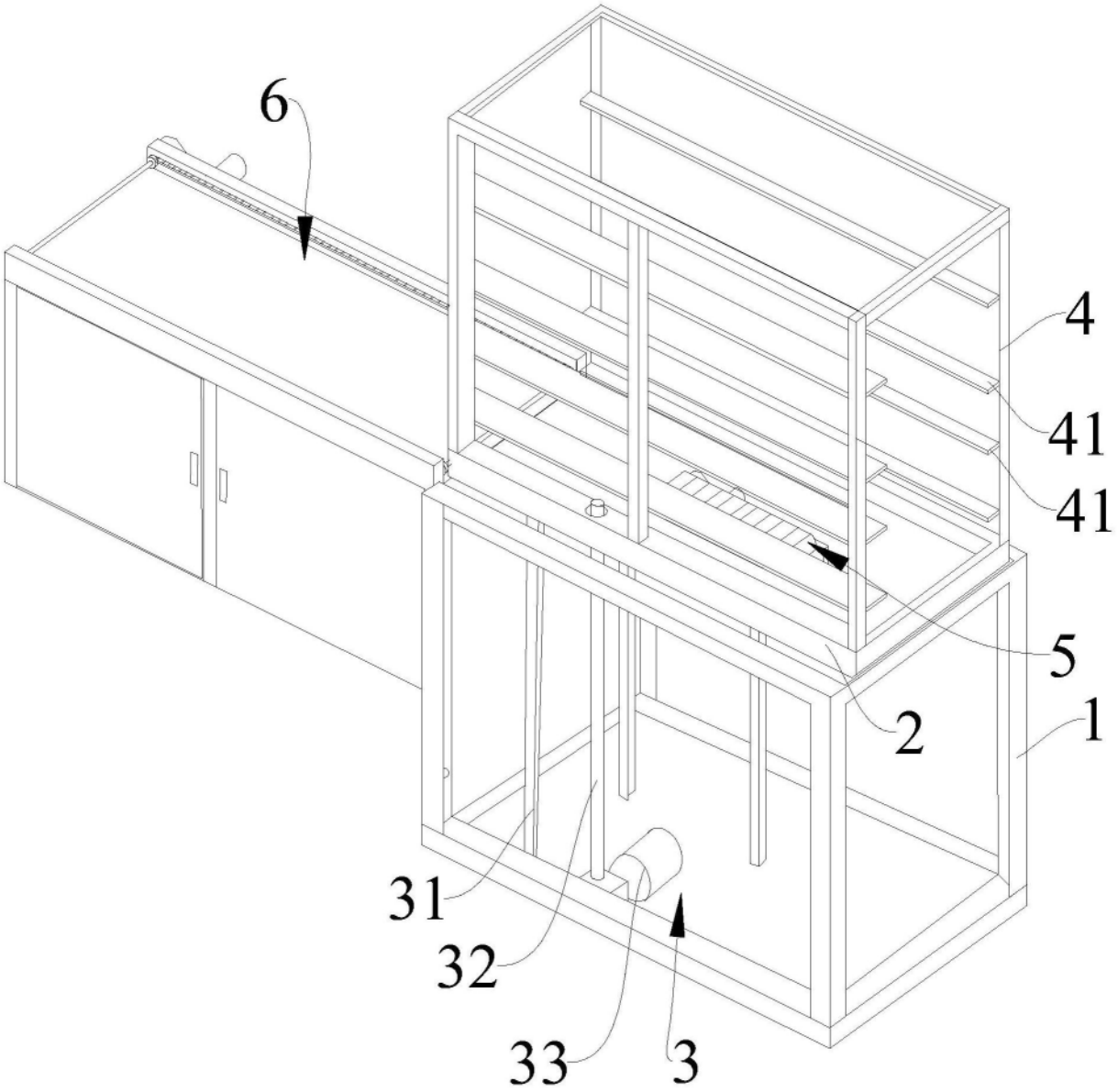


图1

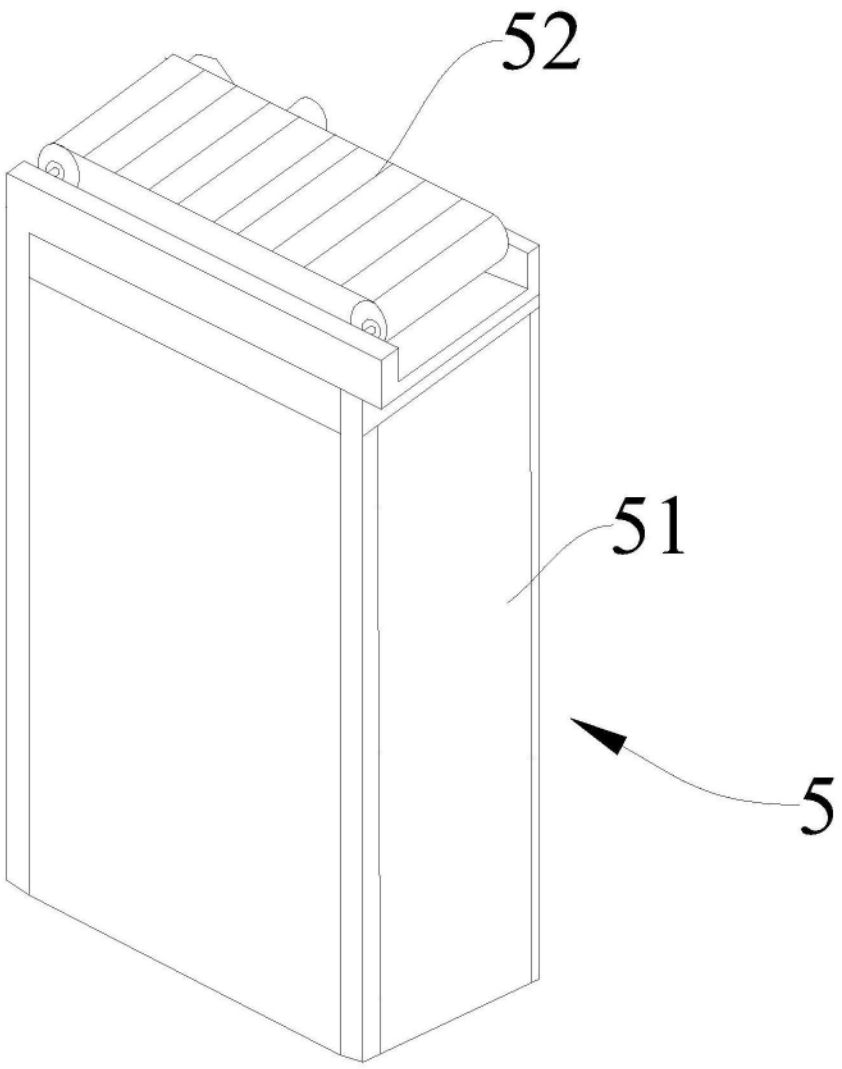


图2

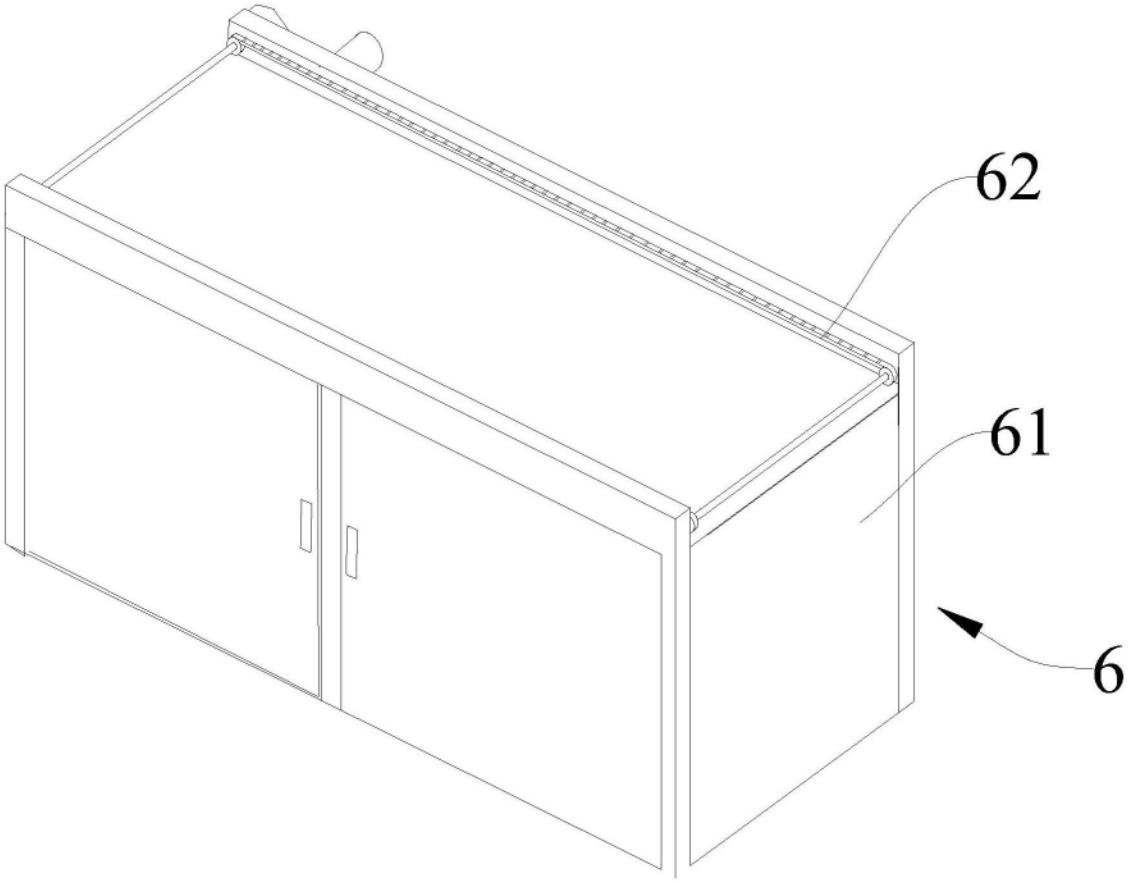


图3