



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206172341 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201620297163.5

(22)申请日 2016.04.11

(73)专利权人 文登蓝岛建筑工程有限公司

地址 264200 山东省威海市南海新区金海  
路1号卓达城市运营中心

(72)发明人 吴辉

(74)专利代理机构 石家庄旭昌知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 13126

代理人 彭随丽

(51) Int. Cl.

B65G 1/127(2006.01)

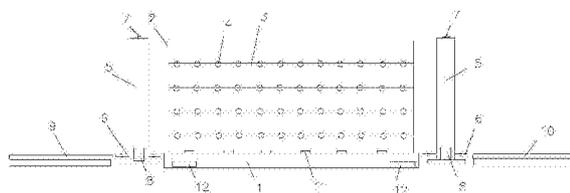
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

自动化板材存放库

### (57)摘要

本实用新型提供了一种自动化板材存放库，包括控制器，及进料输送带和出料输送带，还板材垂直运送装置和设于两侧的板材垂直运送装置之间的板材储存装置；板材垂直运送装置包括第一支架，转动设于第一支架上的螺杆，以及与螺杆传动连接的驱动电机，在第一支架上滑动设有与螺杆传动连接的托板，在托板上转动设有具有转动电机的辊筒；板材储存装置包括第二支架，在第二支架上沿其高度方向间隔设有多个横支架，于横支架上并排设有多个具有转动电机的辊筒，并于相邻辊筒之间均设有用于对辊筒上的板材进行检测的检测件，各驱动电机、转动电机和检测件分别控制联接于控制器上。本实用新型的自动化板材存放库能够实现板材的自动存放，能够降低人员劳动强度。



1. 一种自动化板材存放库,包括控制器,及进料输送带和出料输送带,其特征在于:还包括分别靠近于进料输送带和出料输送带设置的板材垂直运送装置,和设于两侧的板材垂直运送装置之间的板材储存装置;所述板材垂直运送装置包括第一支架,转动设于第一支架上的螺杆,以及与螺杆传动连接的驱动电机,在第一支架上滑动设有与螺杆传动连接的托板,在所述托板上转动设有具有转动电机的辊筒;所述板材储存装置包括第二支架,在第二支架上沿其高度方向间隔设有多个横支架,于所述横支架上并排设有多个具有转动电机的辊筒,并于相邻辊筒之间均设有用于对辊筒上的板材进行检测的检测件,各驱动电机、转动电机和检测件分别控制联接于控制器上。

2. 根据权利要求1所述的自动化板材存放库,其特征在于:在所述托板上设有用于对辊筒上的板材进行检测的检测件。

3. 根据权利要求1所述的自动化板材存放库,其特征在于:在所述第二支架的底部设有风机,所述风机的出风口朝向横支架设置。

4. 根据权利要求3所述的自动化板材存放库,其特征在于:在所述风机的出风口处设有与控制器控制联接的加热组件。

## 自动化板材存放库

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材制造技术领域,特别涉及一种自动化板材存放库。

### 背景技术

[0002] 目前在板材制造过程中,板材的存放养护是一个很重要的环节,但目前各厂家对板材的存放养护均是在简易的仓库中进行的,且板材均为人工搬运,或由叉车进行运输,其劳动强度大,而有一定不足。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种自动化板材存放库,以可用于板材的自动存放,而降低人员劳动强度。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种自动化板材存放库,包括控制器,及进料输送带和出料输送带,还包括分别靠近于进料输送带和出料输送带设置的板材垂直运送装置,和设于两侧的板材垂直运送装置之间的板材储存装置;所述板材垂直运送装置包括第一支架,转动设于第一支架上的螺杆,以及与螺杆传动连接的驱动电机,在第一支架上滑动设有与螺杆传动连接的托板,在所述托板上转动设有具有转动电机的辊筒;所述板材储存装置包括第二支架,在第二支架上沿其高度方向间隔设有多个横支架,于所述横支架上并排设有多个具有转动电机的辊筒,并于相邻辊筒之间均设有用于对辊筒上的板材进行检测的检测件,各驱动电机、转动电机和检测件分别控制联接于控制器上。

[0006] 进一步的,在所述托板上设有用于对辊筒上的板材进行检测的检测件。

[0007] 进一步的,在所述第二支架的底部设有风机,所述风机的出风口朝向横支架设置。

[0008] 进一步的,在所述风机的出风口处设有与控制器控制联接的加热组件。

[0009] 相对于现有技术,本实用新型具有以下优势:

[0010] 本实用新型的自动化板材存放库,在控制器的控制下,板材可由板材垂直运送装置送至横支架上,或从横支架上取出,而在检测件的检测下,控制器通过控制各辊筒的启停,能够使板材定位在横支架上合适的位置,从而实现对板材的存放,且因由控制器控制驱动电机或转动电机动作完成板材的输送存放,也就可减少人工劳动量,降低劳动强度。

### 附图说明

[0011] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型实施例所述的自动化板材存放库的结构示意图;

[0013] 附图标记说明:

[0014] 1-底座,2-立柱,3-横支架,4-辊筒,5-第一支架,6-托板,7-螺杆,8-驱动电机,9-

进料输送带,10-出料输送带,11-出风口,12-进风口。

### 具体实施方式

[0015] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0016] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0017] 本实施例涉及一种自动化板材存放库,如图1中所示,其包括控制器,及进料输送带9和出料输送带10,还包括分别靠近于进料输送带9和出料输送带10设置的板材垂直运送装置,和设于两侧的板材垂直运送装置之间的板材储存装置。

[0018] 板材垂直运送装置包括第一支架5,转动设于第一支架5上的螺杆7,以及与螺杆7传动连接的驱动电机8,在第一支架6上还滑动设有与螺杆7传动连接的托板6,在托板6上转动设有具有转动电机的辊筒。板材储存装置包括由底座1和立柱2构成的第二支架,在第二支架上沿其高度方向间隔设有多个横支架3,于横支架3上并排设有多个具有转动电机的辊筒4,并于相邻辊筒4之间均设有用于对辊筒4上的板材进行检测的检测件。各个驱动电机8、转动电机和检测件也分别控制联接于控制器上。

[0019] 本实施例中,在托板6上也设有用于对托板6上的辊筒上的板材进行检测的检测件。本实施例中托板6可沿第一支架5高度方向滑动,且托板6螺接于螺杆7上,螺杆7转动设置在第一支架5上,从而当驱动电机8驱使螺杆7转动时,托板6因第一支架5的限制,即可沿第一支架5高度方向滑动。托板6沿第一支架5滑动的高度,可由控制器于驱动电机8输入的信号而控制其转动量

[0020] 本实施例中横支架3上的辊筒4,以及设置在托板6上的辊筒,均采用现有的辊筒结构即可,而用于驱使辊筒旋转的转动电机,则为安装在横支架3或托板6上,转动电机也由控制器的输入信号控制其转动量。本实施例中设有横支架3或托板6上的检测件可为红外感应器,当控制器通过检测件的检测信号,在一段延迟时间后仍能检测到板材的存在,即可判断出板材定位在横支架3或托板6上。

[0021] 本实施例中在第二支架中的底座1处设有风机,该风机的出风口11朝向横支架3设置,风机的进风口12直接设置在底座1上即可。为便于调节存放库的温度,尤其是横支架3处的温度,在风机的出风口11处也设有与控制器控制联接的加热组件,加热组件采用电加热丝即可。

[0022] 本自动化板材存放库在使用时,板材由进料输送带9输入,板材进入托板6上后,托板6升至其中一个横支架3处,然后托板6上的辊筒启动,使板材进入横支架3上,此时根据板材的尺寸,横支架3上靠近于出料输送带10一侧的若干个辊筒4处于停止状态,而横支架3上靠近于进料输送带9一侧的辊筒4则转动着,在辊筒4的驱使下,板材进入横支架3上停止的辊筒4处,并定位在那里。当对应的检测件检测到板材定位后,控制器即可再使横支架3上相邻于前述停止的辊筒4的另几个辊筒4进入停止状态,以用于定位防止另一块板材,以此类推,直至横支架3上所有的辊筒4均停止,而在横支架3上布满板材。当取出板材时,与上述过程相反即可。

[0023] 本自动化板材存放库,在控制器的控制下,板材可由板材垂直运送装置送至横支架3上,或从横支架3上取出,而在检测件的检测下,控制器通过控制各辊筒4的启停,能够使

板材定位在横支架3上合适的位置,从而实现对板材的存放,且因由控制器控制驱动电机8或转动电机动作完成板材的输送存放,也就可减少人工劳动量,以降低劳动强度。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

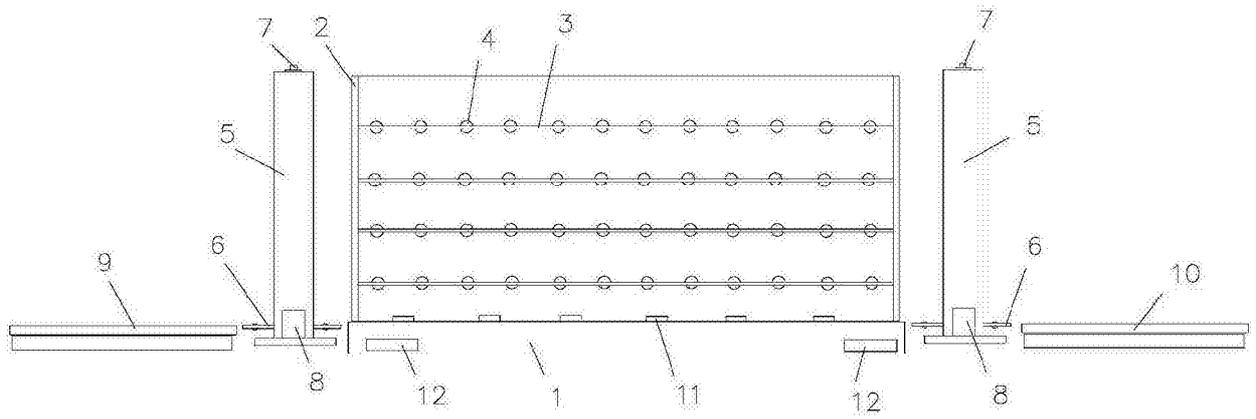


图1