



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214555399 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120425300.X

(22) 申请日 2021.02.26

(73) 专利权人 禾普环保家居有限公司

地址 463400 河南省驻马店市平舆县城区
文化路西段北侧

(72) 发明人 许威

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

代理人 李腾飞

(51) Int. Cl.

B07C 5/02 (2006.01)

B07C 5/10 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

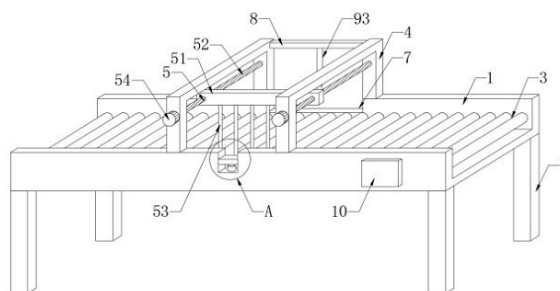
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型无甲醛环保板筛选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型无甲醛环保板筛选机,包括机架,机架底端的四角分别固定安装有四个支腿,机架内壁的底部安装有滚筒输送机,机架顶端的中部固定设有两个龙门架,两个龙门架的内部设有分拣组件,分拣组件包括滑杆和两个螺杆,两个螺杆分别转动安装在两个龙门架内壁的顶部,两个螺杆的一端分别与滑杆的两边侧螺纹穿插连接,滑杆的底端等间距固定设有若干个分拣柱,本实用新型的有益效果是:通过控制组件可以对滚筒输送机输送的板材进行厚度在线检测,检测到不合格的板材时,通过控制组件自动控制分拣组件进行快速分拣,将不合格的板材剔除,完成筛选作业,筛选过程中无需人工分拣,省时省力,且劳动强度低。



1. 一种环保型无甲醛环保板筛选机,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)底端的四角分别固定安装有四个支腿(2),所述机架(1)内壁的底部安装有滚筒输送机(3),所述机架(1)顶端的中部固定设有两个龙门架(4),两个所述龙门架(4)的内部设有分拣组件(5),所述分拣组件(5)包括滑杆(51)和两个螺杆(52),两个所述螺杆(52)分别转动安装在两个龙门架(4)内壁的顶部,两个所述螺杆(52)的一端分别与滑杆(51)的两边侧螺纹穿插连接,所述滑杆(51)的底端等间距固定设有若干个分拣柱(53),所述机架(1)两侧的中部分别开设有位置相对应的凹槽(6)和缺口(7),两个所述龙门架(4)之间顶部的一侧固定设有横杆(8),所述凹槽(6)的内部和横杆(8)的底部设有控制组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型无甲醛环保板筛选机,其特征在于:所述分拣组件(5)还包括两个伺服电机(54),两个所述伺服电机(54)分别固定安装在两个龙门架(4)另一侧的顶部,且两个所述伺服电机(54)的输出轴分别与两个螺杆(52)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型无甲醛环保板筛选机,其特征在于:若干个所述分拣柱(53)的底端均插入滚筒输送机(3)的滚筒间隙中。

4. 根据权利要求2所述的一种环保型无甲醛环保板筛选机,其特征在于:所述控制组件(9)包括第一电动缸(91)和第二电动缸(93),所述第一电动缸(91)和第二电动缸(93)分别固定设置在凹槽(6)内壁的底端和横杆(8)底端的中部,所述第一电动缸(91)的顶端和第二电动缸(93)的底端分别固定安装有激光光电开关接收器(92)和激光光电开关发射器(94)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型无甲醛环保板筛选机,其特征在于:两个所述伺服电机(54)均通过激光光电开关与外接电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型无甲醛环保板筛选机,其特征在于:所述机架(1)另一侧的边侧固定设有开关面板(10),所述开关面板(10)的表面分别安装有滚筒输送机控制开关、第一电动缸控制开关和第二电动缸控制开关,所述滚筒输送机(3)通过串联的滚筒输送机控制开关和激光光电开关与外接电源电性连接,所述第一电动缸(91)和第二电动缸(93)分别通过第一电动缸控制开关和第二电动缸控制开关与外接电源电性连接。

一种环保型无甲醛环保板筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛选机,特别涉及一种环保型无甲醛环保板筛选机,属于板材加工技术领域。

背景技术

[0002] “零甲醛板材”是指不含有甲醛成分的粘合剂制造出的板材,市场上主要以零甲醛板材为代表。其产品采用了自主研发的零甲醛粘合剂核心技术,用零甲醛粘合剂生产的板材甲醛含量 $\leq 0.1\text{mg/L}$,远超欧洲标准($E0 \leq 0.5\text{mg/L}$)。板材在生产线上加工成型,并通过输送装置转运,而如果某些板材过薄,即厚度低于预设板材厚度阈值,会影响后续工序的正常进行,即会对产品质量造成影响。

[0003] 现有的无甲醛环保板筛选是通过检测装置进行厚度检测,人后人工分拣,费时费力,劳动强度大的同时影响加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型无甲醛环保板筛选机,以解决上述背景技术中提出的现有的无甲醛环保板筛选方式费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型无甲醛环保板筛选机,包括机架,所述机架底端的四角分别固定安装有四个支腿,所述机架内壁的底部安装有滚筒输送机,所述机架顶端的中部固定设有两个龙门架,两个所述龙门架的内部设有分拣组件,所述分拣组件包括滑杆和两个螺杆,两个所述螺杆分别转动安装在两个龙门架内壁的顶部,两个所述螺杆的一端分别与滑杆的两边侧螺纹穿插连接,所述滑杆的底端等间距固定设有若干个分拣柱,所述机架两侧的中部分别开设有位置相对应的凹槽和缺口,两个所述龙门架之间顶部的一侧固定设有横杆,所述凹槽的内部和横杆的底部设有控制组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述分拣组件还包括两个伺服电机,两个所述伺服电机分别固定安装在两个龙门架另一侧的顶部,且两个所述伺服电机的输出轴分别与两个螺杆的一端固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述分拣柱的底端均插入滚筒输送机的滚筒间隙中。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制组件包括第一电动缸和第二电动缸,所述第一电动缸和第二电动缸分别固定设置在凹槽内壁的底端和横杆底端的中部,所述第一电动缸的顶端和第二电动缸的底端分别固定安装有激光光电开关接收器和激光光电开关发射器。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述伺服电机均通过激光光电开关与外接电源电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机架另一侧的边侧固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别安装有滚筒输送机控制开关、第一电动缸控制开关和第二电

动缸控制开关,所述滚筒输送机通过串联的滚筒输送机控制开关和激光光电开关与外接电源电性连接,所述第一电动缸和第二电动缸分别通过第一电动缸控制开关和第二电动缸控制开关与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种环保型无甲醛环保板筛选机,通过控制组件可以对滚筒输送机输送的板材进行厚度在线检测,检测到不合格的板材时,通过控制组件自动控制分拣组件进行快速分拣,将不合格的板材剔除,完成筛选作业,筛选过程中无需人工分拣,省时省力,且劳动强度低,确保加工效率,同时通过第一电动缸和第二电动缸可以分别调节激光光电开关接收器和激光光电开关发射器的高度,继而可以根据板材厚度进行调节筛选,扩大适用范围,更加实用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的A部放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、机架;2、支腿;3、滚筒输送机;4、龙门架;5、分拣组件;51、滑杆;52、螺杆;53、分拣柱;54、伺服电机;6、凹槽;7、缺口;8、横杆;9、控制组件;91、第一电动缸;92、激光光电开关接收器;93、第二电动缸;94、激光光电开关发射器;10、开关面板。

具体实施方式

[0016] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种环保型无甲醛环保板筛选机,包括机架1,机架1底端的四角分别固定安装有四个支腿2,机架1内壁的底部安装有滚筒输送机3,机架1顶端的中部固定设有两个龙门架4,两个龙门架4的内部设有分拣组件5,分拣组件5包括滑杆51和两个螺杆52,两个螺杆52分别转动安装在两个龙门架4内壁的顶部,两个螺杆52的一端分别与滑杆51的两边侧螺纹穿插连接,滑杆51的底端等间距固定设有若干个分拣柱53,机架1两侧的中部分别开设有位置相对应的凹槽6和缺口7,两个龙门架4之间顶部的一侧固定设有横杆8,凹槽6的内部和横杆8的底部设有控制组件9,通过控制组件9可以对滚筒输送机3输送的板材进行厚度在线检测,检测到不合格的板材时,通过控制组件9自动控制分拣组件5进行快速分拣,将不合格的板材剔除,完成筛选作业,筛选过程中无需人工分拣,省时省力,且劳动强度低,确保加工效率。

[0018] 优选的,分拣组件5还包括两个伺服电机54,两个伺服电机54分别固定安装在两个龙门架4另一侧的顶部,且两个伺服电机54的输出轴分别与两个螺杆52的一端固定连接,通过伺服电机54驱动螺杆52正反转可以带动滑杆51上的若干个分拣柱53移动进行分拣作业,若干个分拣柱53的底端均插入滚筒输送机3的滚筒间隙中,分拣柱53与滚筒输送机3互不影响的同时可以确保分拣效果,控制组件9包括第一电动缸91和第二电动缸93,第一电动缸91和第二电动缸93分别固定设置在凹槽6内壁的底端和横杆8底端的中部,第一电动缸91

的顶端和第二电动缸93的底端分别固定安装有激光光电开关接收器92和激光光电开关发射器94,通过激光光电开关接收器92和激光光电开关发射器94相配合组成激光光电开关进行自动检测,对滚筒输送机3输送的环保板进行厚度检测,便于后续自动分拣,两个伺服电机54均通过激光光电开关与外接电源电性连接,通过激光光电开关自动控制伺服电机54工作进行自动分拣,劳动强度低,机架1另一侧的边侧固定设有开关面板10,开关面板10的表面分别安装有滚筒输送机控制开关、第一电动缸控制开关和第二电动缸控制开关,滚筒输送机3通过串联的滚筒输送机控制开关和激光光电开关与外接电源电性连接,第一电动缸91和第二电动缸93分别通过第一电动缸控制开关和第二电动缸控制开关与外接电源电性连接,通过开关面板10便于调节激光光电开关的控制厚度,扩大适用范围。

[0019] 具体使用时,本实用新型一种环保型无甲醛环保板筛选机,首先通过开关面板10调节激光光电开关的检测厚度,即通过第一电动缸91和第二电动缸93可以分别调节激光光电开关接收器92和激光光电开关发射器94的高度,继而可以根据板材厚度进行调节筛选,扩大适用范围,更加实用,调节至合适高度后通过开关面板10开启滚筒输送机3,然后将待筛选的无甲醛环保板无缝隙接触放置在滚筒输送机3上,通过滚筒输送机3进行无甲醛环保板的匀速输送,输送至缺口7处时,检测的无甲醛环保板厚度不合格时激光光电开关接收器92和激光光电开关发射器94相配合触发激光光电开关,通过激光光电开关为滚筒输送机3断电停止输送,同时通过激光光电开关自动控制两个伺服电机54运转,通过伺服电机54驱动螺杆52正反转带动滑杆51来回滑动,继而带动若干个分拣柱53移动进行分拣作业,自动控制分拣组件5进行快速分拣,将不合格的板材剔除,完成筛选作业,筛选完毕后继续输送,筛选过程中无需人工分拣,省时省力,且劳动强度低,确保加工效率。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

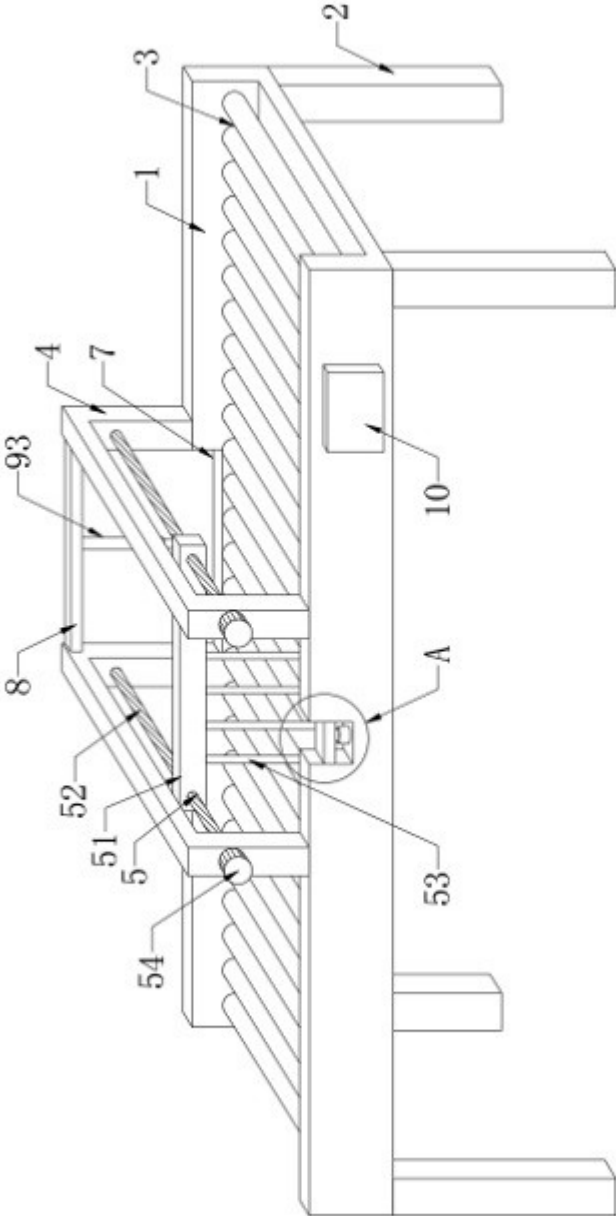


图 1

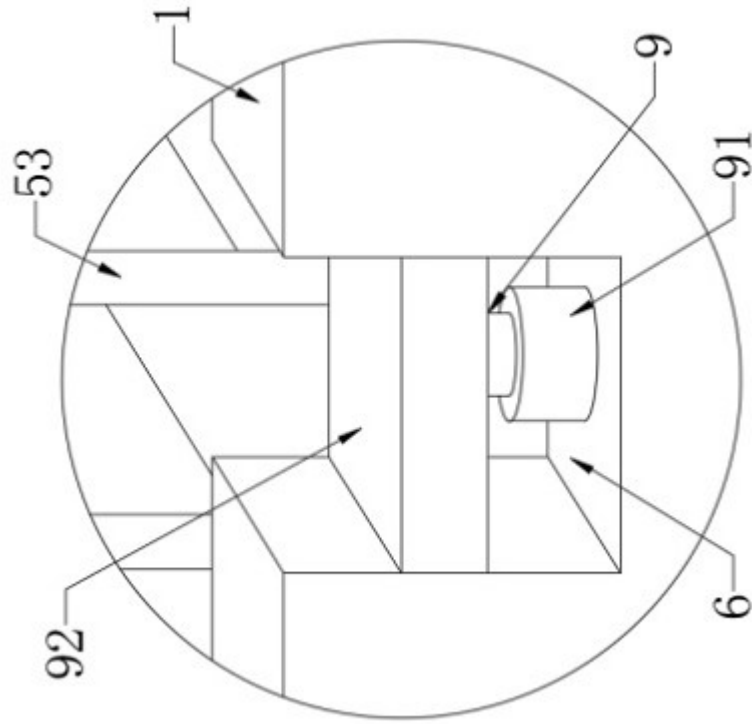


图 2

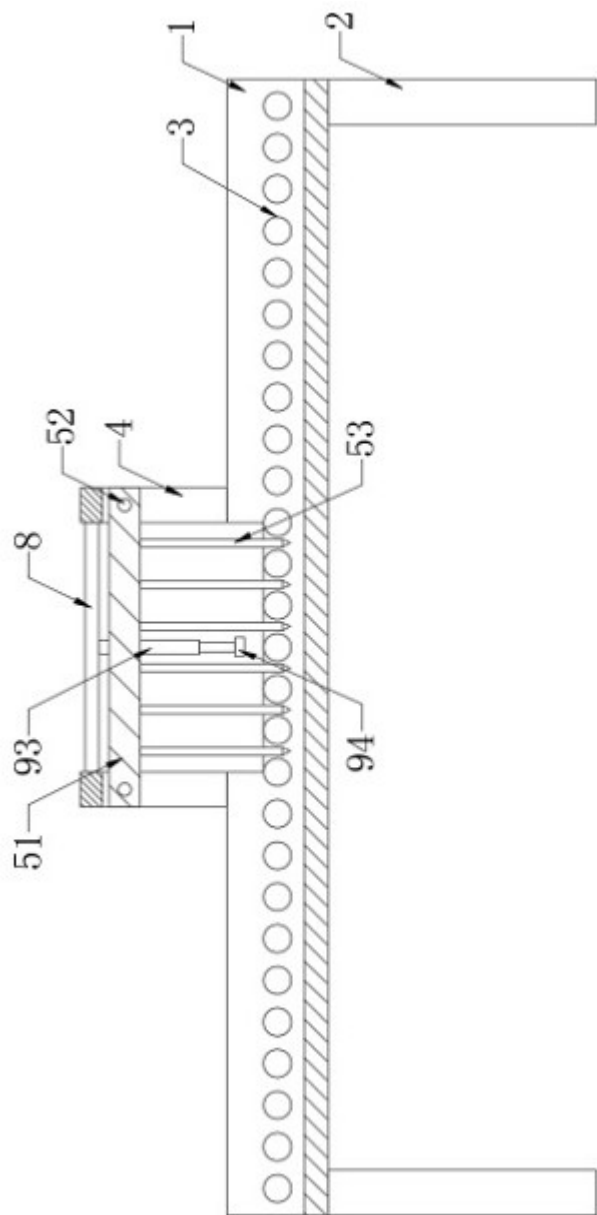


图 3