



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102626944 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201210130419. X

(22) 申请日 2012. 04. 28

(71) 申请人 重庆星星套装门有限责任公司

地址 405400 重庆市开县温泉镇白玉大桥头

(72) 发明人 刘传清 刘晓俊 艾久祥 刘朝阳

朱兵 杨正东 龚举国

(74) 专利代理机构 重庆市恒信知识产权代理有

限公司 50102

代理人 刘小红

(51) Int. Cl.

B27N 3/02(2006. 01)

B27N 3/18(2006. 01)

B27N 3/16(2006. 01)

B27N 3/10(2006. 01)

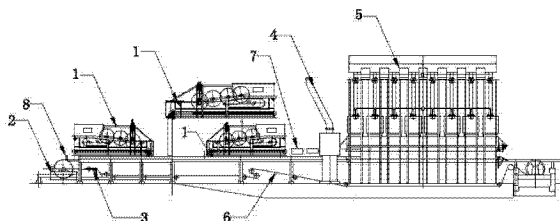
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

刨花薄板生产系统装置

(57) 摘要

本发明涉及刨花板生产设备,尤其是一种刨花薄板生产系统装置,包括固定在地面生产线上的板坯输送装置;其中:所述板坯输送装置上安装有输送板坯的耐温特氟龙环形胶带,在耐温特氟龙环形胶带的上方一端设置有三头机械铺装设备;在耐温特氟龙环形胶带的上方另一端设置有平压热压机;在靠近平压热压机的进口端设置有风吸式横截锯,以及通过内置 PLC 的电气控制柜控制自动调湿系统和耐温特氟龙胶带自动调偏装置。本发明由于所述结构而具有的优点是:使用范围不受局限、提高了产品质量和降低了使用成本。



1. 一种刨花薄板生产系统装置,包括固定在地面生产线上的板坯输送装置(2);其特征是:所述板坯输送装置(2)上安装有输送板坯的耐温特氟龙环形胶带(6),在耐温特氟龙环形胶带(6)起始端的上方设置有三头机械铺装设备(1),械铺装设备(1)的铺装口与耐温特氟龙环形胶带(6)的铺装面对齐,三头机械铺装设备(1)按照耐温特氟龙环形胶带(6)前进方向依次在耐温特氟龙环形胶带(6)的铺装面上重叠铺装下表层原材料、芯层原材料和上表层原材料而构成板坯;在耐温特氟龙环形胶带(6)另一端的上方设置有平压热压机(5),平压热压机(5)的平压板与耐温特氟龙环形胶带(6)的平压面对齐;在靠近平压热压机(5)的进口端设置有风吸式横截锯(4),板坯输送装置(2)带动板坯穿过风吸式横截锯(4)的剪切口;由内置 PLC 的电气控制柜(11)控制三头机械铺装设备(1)和板坯输送装置(2)同步运行,风吸式横截锯(4)和平压热压机(5)停止运行;当三头机械铺装设备(1)铺装板坯完成后,三头机械铺装设备(1)停止工作,耐温特氟龙环形胶带(6)将板坯输送至平压热压机(5)入口段,启动风吸式横截锯(4)将板坯剪切成合格尺寸的板坯后再送入平压热压机(5)的平压面,启动平压热压机将板坯压制成的刨花薄板,再经耐温特氟龙环形胶带(6)末端输出。

2. 根据权利要求 1 所述的刨花薄板生产系统装置,其特征是:所述板坯输送装置(2)与耐温特氟龙环形胶带(6)构成的板坯运行输送轨道上还设置有由电气控制柜(11)控制的自动调湿系统(7)。

3. 根据权利要求 2 所述的刨花薄板生产系统装置,其特征是:所述自动调湿系统(7)包括含水率检测仪、除湿系统和增湿系统,含水率检测仪、除湿系统和增湿系统均设置在风吸式横截锯(4)前端的耐温特氟龙环形胶带(6)上方,实现对刨花板含水量的在线控制。

4. 根据权利要求 3 所述的刨花薄板生产系统装置,其特征是:所述除湿系统为气流干燥机。

5. 根据权利要求 3 所述的刨花薄板生产系统装置,其特征是:所述除湿系统为水雾喷洒机。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的刨花薄板生产系统装置,其特征是:所述板坯输送装置(2)与耐温特氟龙环形胶带(6)之间设置有由电气控制柜(11)控制的耐温特氟龙胶带自动调偏装置(3)。

7. 根据权利要求 6 所述的刨花薄板生产系统装置,其特征是:所述耐温特氟龙胶带自动调偏装置(3)包括由电气控制柜(11)控制的跑偏自动检测装置(8)和气源,为耐温特氟龙胶带自动调偏装置(3)提供反馈信号的跑偏自动检测装置(8)安装在运行输送轨道的板坯输送装置(2)上方,气源通过管道和设置在管道上的换向阀(10)连接有调偏装置伸缩气缸(12),调偏装置伸缩气缸(12)的控制头上有被动托辊(9)。

8. 根据权利要求 6 所述的刨花薄板生产系统装置,其特征是:所述换向阀(10)采用气动换向阀,所述管道采用高压软管。

刨花薄板生产系统装置

技术领域

[0001] 本发明涉及刨花板生产设备,具体是一种使用范围不受局限、提高产品质量和降低使用成本的刨花薄板生产系统装置装置。

技术背景

[0002] 刨花板是一种将锯木、竹木颗粒、竹木粉末以及废弃家具粉末作为原材料粘接、压合在一起而形成的板料,广泛应用于家具、建筑等行业。

[0003] 现有技术的刨花板生产设备分为进口和国产两类,目前进口刨花板生产设备主要是采用连续平压机或连续辊压机的方式生产,能够满足各种刨花板的生产,但是进口刨花板生产设备不仅设备投资大,而且技术难度高,后期维护费用高。

[0004] 国产刨花板生产设备一般是采用国产单层热压机生产刨花板,本结构是采用移动式铺装机对刨花板原材料进行铺装,其铺装质量差,特别是很难铺装较薄的板坯,并且输送板坯采用钢带或者加速的方式进行输送。采用钢带方式虽然耐高温,但高温高压使用一段时间后,钢带边部容易变形起皱,不利于薄板的铺装和运输;采用加速的运输方式输送板坯,就需要采用较高的速度脱离铺装机,才能留出缓冲的距离,这样就容易导致薄板坯表面的细料振动到芯层或导致薄板坯断裂,影响成品刨花板表面质量。采用国产的多层热压机无法解决薄板坯过渡问题,也无法生产出 6mm 以下的刨花薄板。

[0005] 综上所述,现有技术的刨花板生产设备,进口设备使用成本高,国产设备由于铺装机的安装方式和传送带以及传送方式,使得生产出的刨花板质量差,无法生产 6mm 以下的刨花薄板,使用范围受到局限,使得现有的国产刨花板生产设备无法适应现代化生产要求,也就阻碍了企业的发展。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种使用范围不受局限、提高产品质量和降低使用成本的刨花薄板生产系统装置装置。

[0007] 为实现本发明目的而采用的技术方案是刨花薄板生产系统装置,包括固定在地面生产线上的板坯输送装置;其中:所述板坯输送装置上安装有输送板坯的耐温特氟龙环形胶带,在耐温特氟龙环形胶带起始端的上方设置有三头机械铺装设备,械铺装设备的铺装口与耐温特氟龙环形胶带的铺装面对齐,三头机械铺装设备按照耐温特氟龙环形胶带前进方向依次在耐温特氟龙环形胶带的铺装面上重叠铺装下表层原材料、芯层原材料和上表层原材料而构成板坯;在耐温特氟龙环形胶带另一端的上方设置有平压热压机,平压热压机的平压板与耐温特氟龙环形胶带的平压面对齐;在靠近平压热压机的进口端设置有风吸式横截锯,板坯输送装置带动板坯穿过风吸式横截锯的剪切口;由内置 PLC 的电气控制柜控制三头机械铺装设备和板坯输送装置同步运行,风吸式横截锯和平压热压机停止运行;当三头机械铺装设备铺装板坯完成后,三头机械铺装设备停止工作,耐温特氟龙环形胶带将板坯输送至平压热压机入口段,启动风吸式横截锯将板坯剪切成合格尺寸的板坯后再送入

平压热压机的平压面,启动平压热压机将板坯压制成的刨花薄板,再经耐温特氟龙环形胶带末端输出。所述板坯输送装置与耐温特氟龙环形胶带构成的板坯运行输送轨道上还设置有由电气控制柜控制的自动调湿系统。所述板坯输送装置与耐温特氟龙环形胶带之间设置有由电气控制柜控制的耐温特氟龙胶带自动调偏装置。

[0008] 本发明相对于现有技术的刨花板生产设备,具有使用范围不受局限、提高了产品质量和降低了使用成本的优点。

附图说明

[0009] 本发明的装置可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图。

[0012] 图 3 为本发明耐温特氟龙胶带自动调偏装置的结构示意图。

[0013] 图中:1、机械铺装设备;2、板坯输送装置;3、耐温特氟龙胶带自动调偏装置;4、风吸式横截锯;5、平压热压机;6、耐温特氟龙环形胶带;7、自动调湿装置;8、跑偏自动检测装置;9、调偏托辊;10、换向阀;11、电气控制柜;12、调偏装置伸缩气缸。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

参见附图 1 和 2,附图中的刨花薄板生产系统装置,包括固定在地面生产线上的板坯输送装置 2;其中:所述板坯输送装置 2 上安装有输送板坯的耐温特氟龙环形胶带 6,在耐温特氟龙环形胶带 6 起始端的上方设置有三头机械铺装设备 1,械铺装设备 1 的铺装口与耐温特氟龙环形胶带 6 的铺装面对齐,三头机械铺装设备 1 按照耐温特氟龙环形胶带 6 前进方向依次在耐温特氟龙环形胶带 6 的铺装面上重叠铺装下表层原材料、芯层原材料和上表层原材料而构成板坯;在耐温特氟龙环形胶带 6 另一端的上方设置有平压热压机 5,平压热压机 5 的平压板与耐温特氟龙环形胶带 6 的平压面对齐;在靠近平压热压机 5 的进口端设置有风吸式横截锯 4,板坯输送装置 2 带动板坯穿过风吸式横截锯 4 的剪切口;由内置 PLC 的电气控制柜 11 控制三头机械铺装设备 1 和板坯输送装置 2 同步运行,风吸式横截锯 4 和平压热压机 5 停止运行;当三头机械铺装设备 1 铺装板坯完成后,三头机械铺装设备 1 停止工作,耐温特氟龙环形胶带 6 将板坯输送至平压热压机 5 入口段,启动风吸式横截锯 4 将板坯剪切成合格尺寸的板坯后再送入平压热压机 5 的平压面,启动平压热压机将板坯压制成的刨花薄板,再经耐温特氟龙环形胶带 6 末端输出。该结构使用时,通过电气控制柜 11 控制三头机械铺装设备 1 和板坯输送装置 2 运行,内装下表层原材料的机械铺装设备 1 将下表层原材料铺装耐温特氟龙环形胶带 6 上形成底层板坯,底层板坯铺装完成后,耐温特氟龙环形胶带 6 运行至内装芯层原材料的机械铺装设备 1 下铺装芯层原材料,铺装完芯层原材料后再运行至内装上表层原材料的机械铺装设备 1 下铺装上表层原材料,所有原材料铺装完后由耐温特氟龙环形胶带 6 将板坯输送到风吸式横截锯 4 位置由风吸式横截锯 4 将板坯剪切为所需尺寸,再将剪切好的板坯输送至平压热压机 5 内,此时电气控制柜控制机械铺装设备 1 和耐温特氟龙环形胶带 6 停止运行,平压热压机 5 运行,将剪切好的板坯压制刨花板,然后停止平压热压机 5,运行机械铺装设备 1 和耐温特氟龙环形胶带 6,耐温特氟龙

环形胶带 6 向前运行的同时将压制成型的刨花板输送出平压热压机 5, 此时的机械铺装设备 1 和耐温特氟龙环形胶带 6 又在进行下一块板坯的铺装, 即平压热压机 5 在一定的时间内完成板坯的热压固化后压板向上提起, 从而完一个周期, 在下一张板坯铺装的同时, 将压机里的成品板运出。该结构由于铺装均匀, 实现了 6mm 以内刨花板的生产。

[0015] 由于生产刨花板薄板对施胶后刨花的含水率要求高, 要求控制在 9% ~ 10% 之间, 随着一年中冬夏气温的变化很大, 相对湿度变化也大, 即使在一天中, 白天和晚上也有很大的差异, 这就使施胶后刨花的含水率控制变得十分困难, 超含水率热压中容易分层鼓泡、容易粘热压板, 过低热压闭合时易散坯, 成品板的废品率大大提高, 为解决这一难题, 上述实施例中所述板坯输送装置 2 与耐温特氟龙环形胶带 6 构成的板坯运行输送轨道上还设置有由电气控制柜 11 控制的自动调湿系统 7。所述自动调湿系统 7 包括含水率检测仪、除湿系统和增湿系统, 含水率检测仪、除湿系统和增湿系统均设置在风吸式横截锯 4 前端的耐温特氟龙环形胶带 6 上方, 实现对刨花板含水量的在线控制。自动调湿装置 7 包括含水率检测仪、除湿系统、增湿系统, 当含水率检测仪检测板坯含水率高于 12% 时, 除湿系统开始工作, 当含水率低于 7% 时, 增湿系统开始工作。通过自动调湿装置 7 分别对施胶的刨花进行增湿或除湿处理, 其中增湿采用水雾化的方式进行, 即采用水雾喷洒机; 除湿采用气流干燥的方式, 即采用气流干燥机。本结构简单, 易于制造, 还能加工 6mm 以下的刨花薄板, 降低使用成本, 提高了产品质量。

[0016] 在周而复始的运行中, 针对耐温特氟龙环形胶带 6 比较光滑, 摩擦力小, 特别容易跑偏这一难题, 参见附图 3, 上述实施例所述板坯输送装置 2 与耐温特氟龙环形胶带 6 之间设置有由电气控制柜 11 控制的耐温特氟龙胶带自动调偏装置 3。所述耐温特氟龙胶带自动调偏装置 3 包括由电气控制柜 11 控制的跑偏自动检测装置 8 和气源, 为耐温特氟龙胶带自动调偏装置 3 提供反馈信号的跑偏自动检测装置 8 安装在运行输送轨道的板坯输送装置 2 上方, 气源通过管道和设置在管道上的换向阀 10 连接有调偏装置伸缩气缸 12, 调偏装置伸缩气缸 12 的控制头上有被动托辊 9。输入输出信号处理的电气控制柜 11 的 PLC 控制片, 通过耐温特氟龙环形胶带 6 左右两边的跑偏自动检测装置 8 反馈的胶带跑偏信号, 输入到电气控制柜 11, 电气控制柜 11 控制气动换向阀 10 控制调偏装置伸缩气缸 12 前后移动, 调偏装置伸缩气缸 12 就控制调偏托辊 9 对耐温特氟龙环形胶带 6 的调节, 从而实现对耐温特氟龙环形胶带 6 的自动调偏。

[0017] 上述结构中所述换向阀 10 采用气动换向阀, 所述管道采用高压软管。

[0018] 综上所述, 本结构使用范围不受局限、提高了产品质量和降低了使用成本。

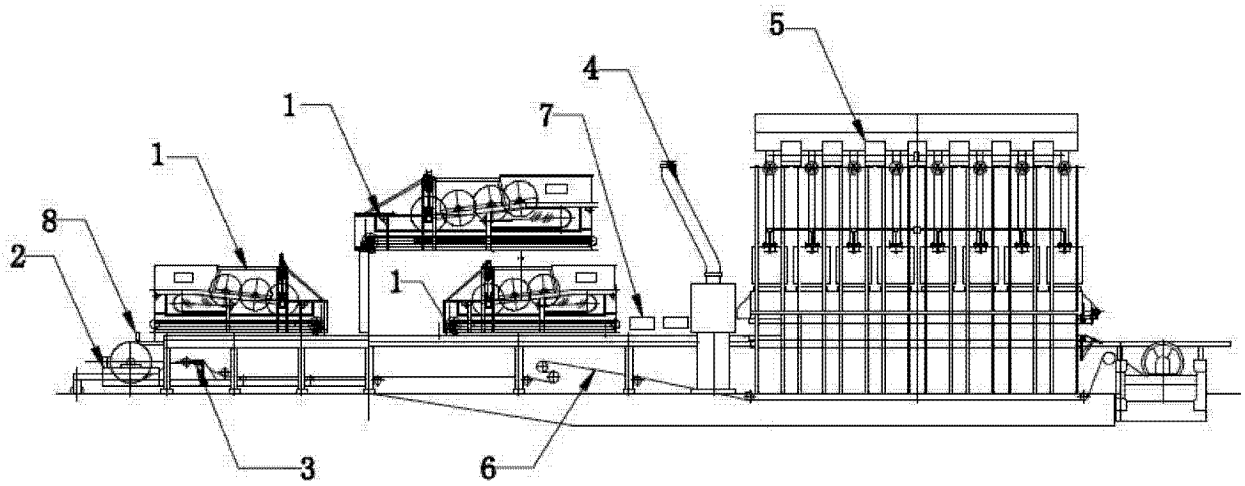


图 1

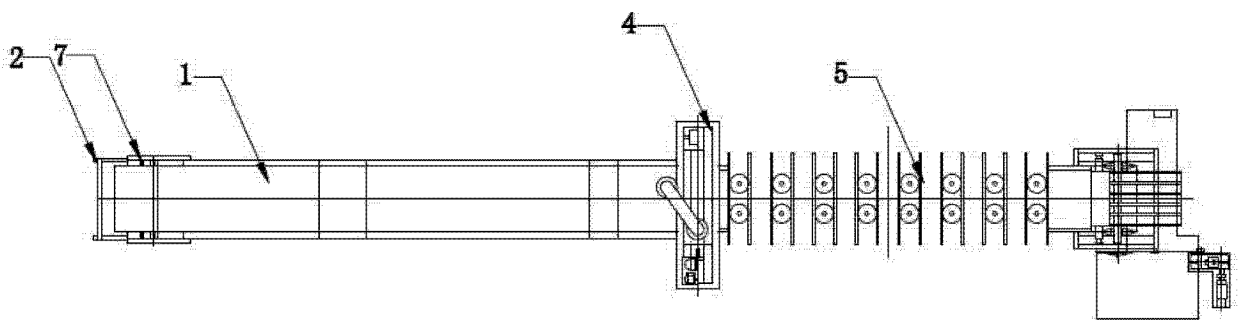


图 2

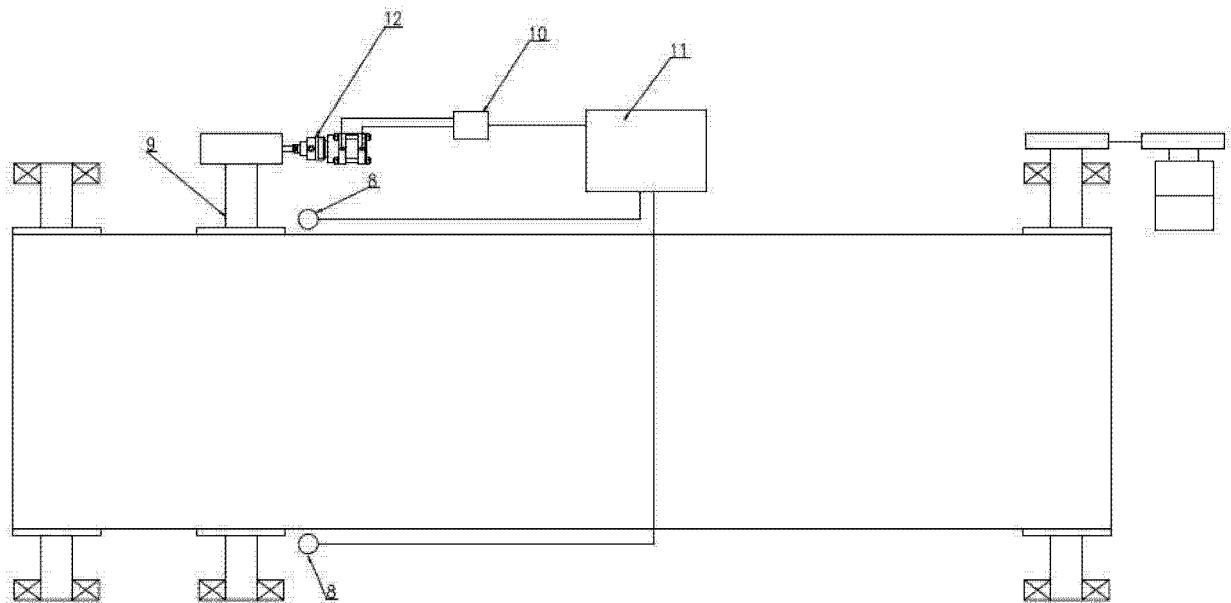


图 3