



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110434006 B

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 201910742448.3 *B05C 9/14* (2006.01)

(22) 申请日 2019.08.13 *B05C 9/10* (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号 *B05C 13/02* (2006.01)
 申请公布号 CN 110434006 A *B05D 3/02* (2006.01)
B05D 3/04 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.11.12 *B05D 3/06* (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市南海兴圆机械制造有限公司 *B05B 12/00* (2018.01)
B05B 13/02 (2006.01)
 地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
 大冲工业区2路19号(住所申报)

(72) 发明人 袁红超

(74) 专利代理机构 成都佳划信知识产权代理有限公司 51266
 代理人 余小丽

(51) Int. Cl. *B05C 1/08* (2006.01)

审查员 龚舒同

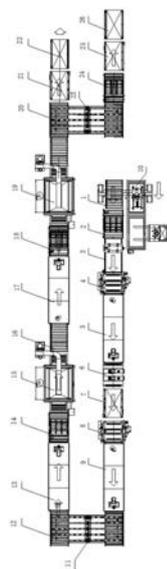
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种全自动智能综合涂装生产线

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动智能综合涂装生产线,包括第一输送机,所述第一输送机一端安装有第一对中输送机,所述第一对中输送机的出料端安装有粉尘清除机,所述粉尘清除机一端安装有第一双辊涂布机,所述第一双辊涂布机一端安装有第一流平机,所述第一流平机的出料端安装有双灯UV固化机,所述双灯UV固化机一端安装有第一横向输送平移机,所述第二全自动喷漆机出料端安装有第三横向输送平移机,本发明全自动智能综合涂装生产线,用于对装饰板和复合板进行多次涂装、晾晒处理,生产效率极高,全程机械化式作业,设备机械制造合理,操作简易,使用便捷,人性化设计原理。



1. 一种全自动智能综合涂装生产线,包括第一输送机(1),其特征在于:所述第一输送机(1)一端安装有第一对中输送机(2),所述第一对中输送机(2)的出料端安装有粉尘清除机(3),所述粉尘清除机(3)一端安装有第一双辊涂布机(4),所述第一双辊涂布机(4)一端安装有第一流平机(5),所述第一流平机(5)的出料端安装有双灯UV固化机(6),所述双灯UV固化机(6)一端安装有第一横向输送平移机(7),所述第一横向输送平移机(7)一端安装有第二双辊涂布机(8),所述第二双辊涂布机(8)一端安装有第二流平机(9),所述第二流平机(9)一端通过第二横向输送平移机(12)安装有第三流平机(13),所述第三流平机(13)出料端安装有第二对中输送机(14),所述第二对中输送机(14)一端安装有第一全自动喷漆机(15),所述第一全自动喷漆机(15)出料端安装有第二输送机(16),所述第二输送机(16)一端安装有第四流平机(17),所述第四流平机(17)一端安装有第三对中输送机(18),所述第三对中输送机(18)出料端安装有第二全自动喷漆机(19),所述第二全自动喷漆机(19)出料端安装有第三横向输送平移机(20),所述第三横向输送平移机(20)一端安装有第一自动推板机(21)和第一晾架平台(22),所述第三横向输送平移机(20)另一端安装有第四对中输送机(24),所述第四对中输送机(24)一端安装有第二自动推板机(25)和第二晾架平台(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动智能综合涂装生产线,其特征在于:所述第一输送机(1)上侧安装有双工位机械手上板机(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动智能综合涂装生产线,其特征在于:所述双工位机械手上板机(10)由龙门架、机械手、吸料气缸和吸盘组成,机械手安装在龙门架上,吸料气缸和吸盘安装在机械手端部。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动智能综合涂装生产线,其特征在于:所述第一输送机(1)和第二输送机(16)均采用辊轮式输送机。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动智能综合涂装生产线,其特征在于:所述第一流平机(5)、第二流平机(9)、第三流平机(13)和第四流平机(17)均采用恒温红外线流平机,且第一流平机(5)、第二流平机(9)、第三流平机(13)和第四流平机(17)的分别长度为6m、6m、24m和12m。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动智能综合涂装生产线,其特征在于:所述第二横向输送平移机(12)和第三横向输送平移机(20)两端均安装有第一滚筒转弯机(11)和第二滚筒转弯机(23)。

7. 根据权利要求2所述的一种全自动智能综合涂装生产线,其特征在于:所述双工位机械手上板机(10)下侧安装有滚筒送板机。

8. 根据权利要求1所述的一种全自动智能综合涂装生产线,其特征在于:所述第一晾架平台(22)和第二晾架平台(26)上侧安装有自动晾干架。

一种全自动智能综合涂装生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及涂装生产线技术领域,具体是一种全自动智能综合涂装生产线。

背景技术

[0002] 装饰板作为家装用材,是一种环保、节能、防火板材。它是用多种专用纤维经过化学处理后,用高温高压恒压制成的基材料,板面具有各种木纹或图案,光亮平整,色泽鲜艳美观,同时具有较高的耐磨、耐热、耐寒、防火等良好的物理性能。许多高级房舍的内外墙壁、屋顶、地面,制作讲究的柜、橱、桌,精密仪器的工作台,实验室的实验台,大都采用这种新型的装饰板。复合板具有不同保温、隔热功能材料分层构成的板。例如屋面用的混凝土、泡沫隔热层及表面防水层的三合一板。夹芯板也是复合板的一种。木材复合板是以刨花或纤维材料为板芯,两面胶贴单板的一种人造板。通常所说的保温复合板主要指用环保保温层作板芯,涂装单板作表层的结构保温一体。装饰板和复合板在生产过程中需要进行涂装处理。

[0003] 现有的装饰板和复合板涂装生产线,生产效率低下,全程生产设备的部件之间衔接不合理,占地面积较大,生产连续性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种全自动智能综合涂装生产线,以解决现有技术中的装饰板和复合板涂装生产线,生产效率低下,全程生产设备的部件之间衔接不合理,占地面积较大,生产连续性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种全自动智能综合涂装生产线,包括第一输送机,所述第一输送机一端安装有第一对中输送机,所述第一对中输送机的出料端安装有粉尘清除机,所述粉尘清除机一端安装有第一双辊涂布机,所述第一双辊涂布机一端安装有第一流平机,所述第一流平机的出料端安装有双灯UV固化机,所述双灯UV固化机一端安装有第一横向输送平移机,所述第一横向输送平移机一端安装有第二双辊涂布机,所述第二双辊涂布机一端安装有第二流平机,所述第二流平机一端通过第二横向输送平移机安装有第三流平机,所述第三流平机出料端安装有第二对中输送机,所述第二对中输送机一端安装有第一全自动喷漆机,所述第一全自动喷漆机出料端安装有第二输送机,所述第二输送机一端安装有第四流平机,所述第四流平机一端安装有第三对中输送机,所述第三对中输送机出料端安装有第二全自动喷漆机,所述第二全自动喷漆机出料端安装有第三横向输送平移机,所述第三横向输送平移机一端安装有第一自动推板机和第一晾架平台,所述第三横向输送平移机另一端安装有第四对中输送机,所述第四对中输送机一端安装有第二自动推板机和第二晾架平台。

[0006] 进一步的,所述第一输送机上侧安装有双工位机械手上板机。

[0007] 进一步的,所述双工位机械手上板机由龙门架、机械手、吸料气缸和吸盘组成,机械手安装在龙门架上,吸料气缸和吸盘安装在机械手端部。

[0008] 进一步的,所述第一输送机和第二输送机均采用辊轮式输送机。

[0009] 进一步的,所述第一流平机、第二流平机、第三流平机和第四流平机均采用恒温红外线流平机,且第一流平机、第二流平机、第三流平机和第四流平机的分别长度为6m、6m、24m和 12m。

[0010] 进一步的,所述第二横向输送平移机和第三横向输送平移机两端均安装有第一滚筒转弯机和第二滚筒转弯机。

[0011] 进一步的,所述双工位机械手上板机下侧安装有滚筒送板机。

[0012] 进一步的,所述第一晾架平台和第二晾架平台上侧安装有自动晾干架。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明用于对装饰板和复合板进行多次涂装、晾晒处理,全程送料均采用辊轮输送带送料及自动平移送料至各生产工艺段,降低了人工劳动强度,降低了生产制造过程的人工成本,更科学合理的生产效率。

[0015] 2、本发明全程自动智能生产设备的部件之间衔接合理,占地面漆小,整线布局合理,生产连续性好,全程机械化式作业,设备机械制造合理,操作简易,使用便捷,人性化设计原理,大大提高了生产效率。

[0016] 3、本发明全程智能化设计布局除尘回收系统,散热除味排风处理系统,大大降低了排放对环境的影响,达到环保排放标准。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0018] 图1为本发明的生产线结构俯视图;

[0019] 图2为本发明的第一输送机-第一横向输送平移机结构俯视图;

[0020] 图3为本发明的第二双辊涂布机-第四流平机结构俯视图;

[0021] 图4为本发明的第三对中输送机-第二晾架平台结构俯视图。

[0022] 图中:1、第一输送机;2、第一对中输送机;3、粉尘清除机;4、第一双辊涂布机;5、第一流平机;6、双灯UV固化机;7、第一横向输送平移机;8、第二双辊涂布机;9、第二流平机;10、双工位机械手上板机;11、第一滚筒转弯机;12、第二横向输送平移机;13、第三流平机;14、第二对中输送机;15、第一全自动喷漆机;16、第二输送机;17、第四流平机;18、第三对中输送机;19、第二全自动喷漆机;20、第三横向输送平移机;21、第一自动推板机;22、第一晾架平台;23、第二滚筒转弯机;24、第四对中输送机;25、第二自动推板机;26、第二晾架平台。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1,图2,图3,图4,本发明实施例中,一种全自动智能综合涂装生产线,包括第一输送机1,第一输送机1 一端安装有第一对中输送机2,使工件水平对中送料,第一对

中输送机2的出料端安装有粉尘清除机3,清除工件表面的灰尘,降低对环境的污染,达到环保排放标准,粉尘清除机3一端安装有第一双辊涂布机4,第一双辊涂布机4一端安装有第一流平机5,便于进行初次辊涂环保涂料并进行红外线流平加热烘烤处理,第一流平机5的出料端安装有双灯UV固化机6,双灯UV固化机6一端安装有第一横向输送平移机7,便于进行横移输送工件,第一横向输送平移机7一端安装有第二双辊涂布机8,第二双辊涂布机8一端安装有第二流平机9,能够进行二次辊涂环保涂料和红外线流平加热烘烤处理,第二流平机9一端通过第二横向输送平移机12安装有第三流平机13,第三流平机13出料端安装有第二对中输送机14,第二对中输送机14一端安装有第一全自动喷漆机15,用于进行一次喷漆处理,第一全自动喷漆机15出料端安装有第二输送机16,第二输送机16一端安装有第四流平机17,第四流平机17一端安装有第三对中输送机18,第三对中输送机18出料端安装有第二全自动喷漆机19,便于进行二次喷漆处理,第二全自动喷漆机19出料端安装有第三横向输送平移机20,第三横向输送平移机20一端安装有第一自动推板机21和第一晾架平台22,第三横向输送平移机20另一端安装有第四对中输送机24,第四对中输送机24一端安装有第二自动推板机25和第二晾架平台26,便于对喷涂完成的工件进行晾晒处理。

[0025] 优选的,第一输送机1上侧安装有双工位机械手上板机10,便于进行上料。

[0026] 优选的,双工位机械手上板机10由龙门架、机械手、吸料气缸和吸盘组成,机械手安装在龙门架上,吸料气缸和吸盘安装在机械手端部,通过吸料气缸和吸盘进行吸住上料,使得控制操作方便,工作稳定性高。

[0027] 优选的,第一输送机1和第二输送机16均采用辊轮式输送机,降低了人工劳动强度,降低了生产制造过程的人工成本,更科学合理的生产效率。

[0028] 优选的,第一流平机5、第二流平机9、第三流平机13和第四流平机17均采用恒温红外线流平机,且第一流平机5、第二流平机9、第三流平机13和第四流平机17的分别长度为6m、6m、24m和12m,便于进行多次红外线流平加热烘烤处理。

[0029] 优选的,第二横向输送平移机12和第三横向输送平移机20两端均安装有第一滚筒转弯机11和第二滚筒转弯机23,便于进行转弯输送工件。

[0030] 优选的,双工位机械手上板机10下侧安装有滚筒送板机,便于连续上料处理。

[0031] 优选的,第一晾架平台22和第二晾架平台26上侧安装有自动晾干架,便于对产品进行自动晾晒处理。

[0032] 本发明的工作原理及使用流程:首先在装置空闲处安装一个可编辑控制器,以MAM-200型号的控制器的为例,控制器输出端通过导线与各控制设备电性连接,将板材工件由双工位机械手上板机10放置在第一输送机1上并输送至第一对中输送机2上,使工件对中送料,通过粉尘清除机3清除工件表面的灰尘,随后通过经过第一双辊涂布机4和第一流平机5进行初次辊涂环保涂料并进行红外线流平加热烘烤处理,然后双灯UV固化机6和第一横向输送平移机7输送至第二双辊涂布机8和第二流平机9,进行二次辊涂环保涂料和红外线流平加热烘烤处理,然后工件通过第二横向输送平移机12输送至第三流平机13,进行再次烘干处理,然后通过第二对中输送机14和第一全自动喷漆机15进行一次喷漆处理,随后通过第二输送机16、第四流平机17和第三对中输送机18输送至第二全自动喷漆机19内进行二次喷漆处理,最后经过第三横向输送平移机20、第一自动推板机21、第二滚筒转弯机23、第四对中输送机24和、第二自动推板机25输送至第一晾架平台22和第二晾架平台26进

行晾架处理,全程机械化作业,设备机械制造合理,操作简易,使用便捷,人性化的设计原理,大大提高了生产效率。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

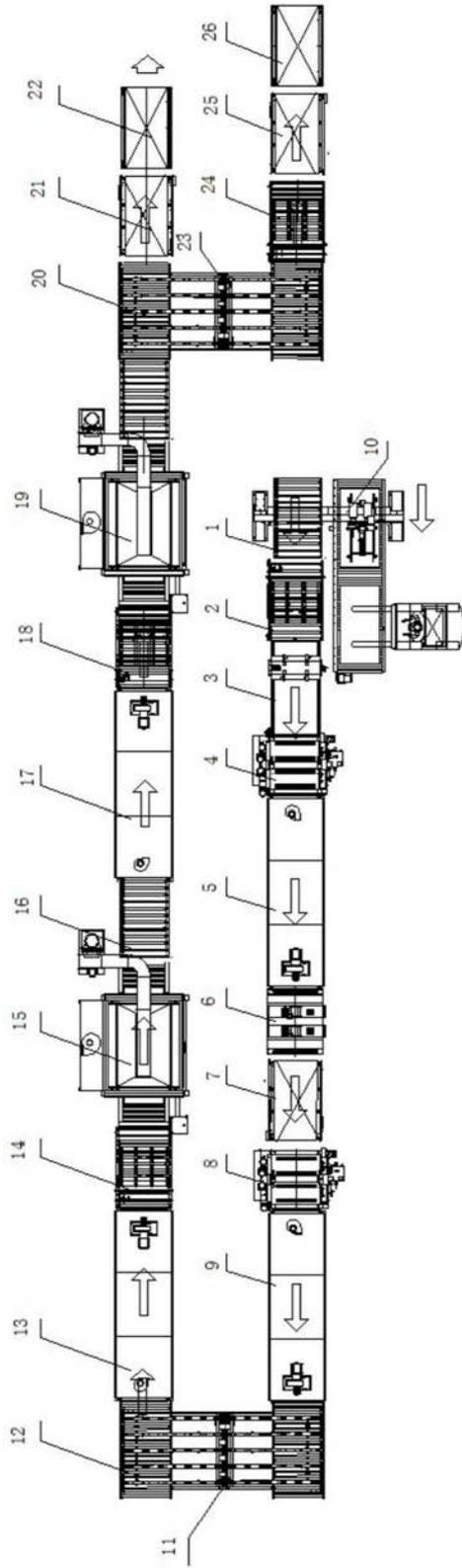


图1

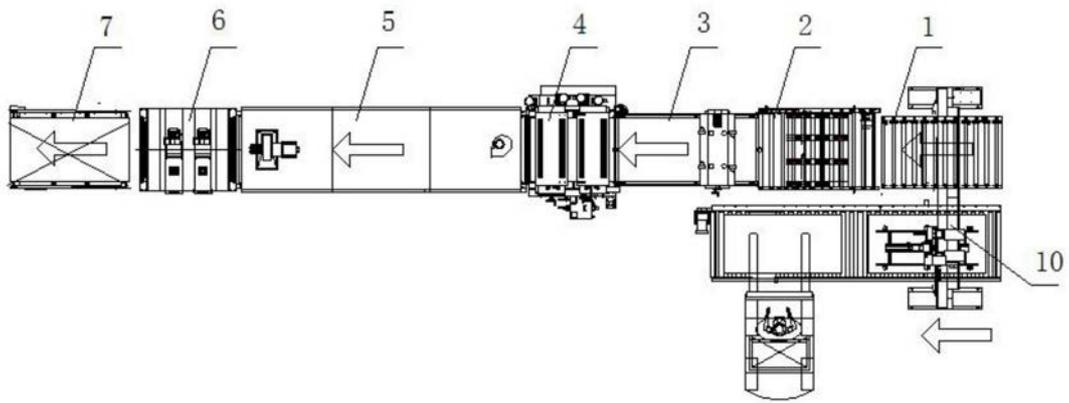


图2

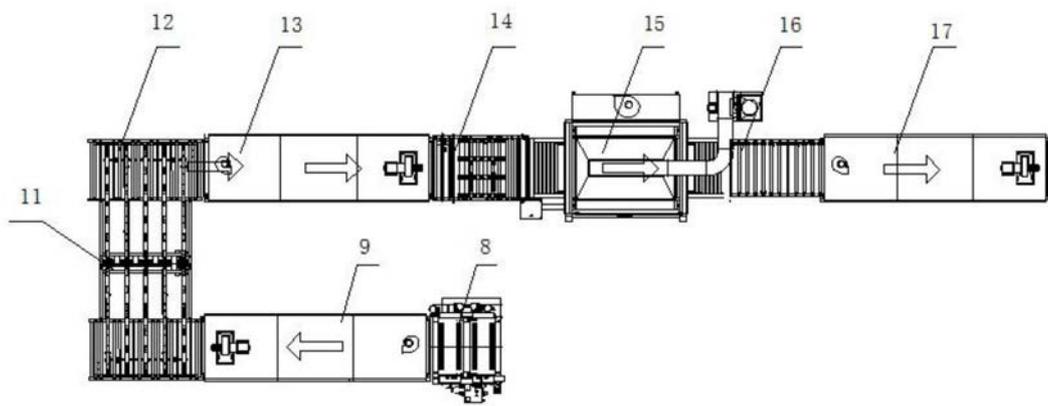


图3

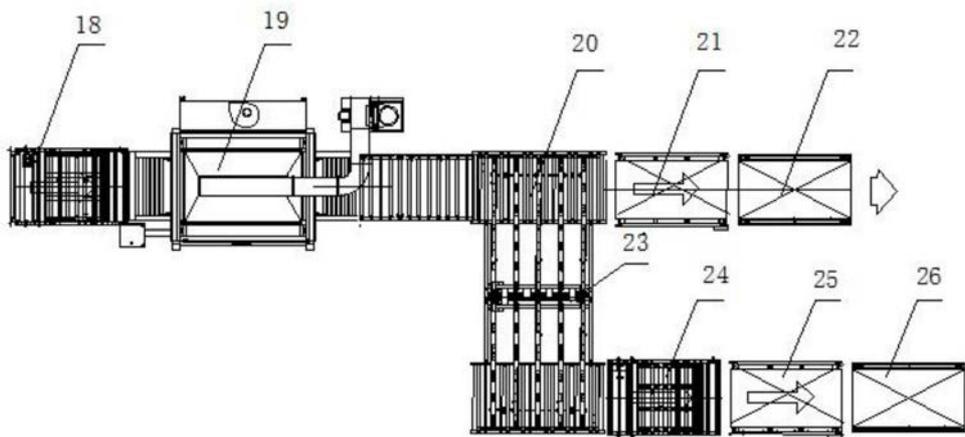


图4