(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113119272 B
(45)授权公告日 2023.12.19

(21)申请号 201911407051.5
(22)申请日 2019.12.31
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113119272 A
(43)申请公布日 2021.07.16
(73)专利权人 泰州市龙洋木业有限公司
地址 225300 江苏省泰州市农产品加工园区(古高路)
(72)发明人 王家国 黄雄杰 杨江宁 杜亚斐
(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
专利代理师 朱虹
(51)Int.Cl.
B27N 7/00(2006.01)
B27C 9/04(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B24B 9/06(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B27M 1/08(2006.01)

(56)对比文件
CN 211466775 U,2020.09.11
CN 101745962 A,2010.06.23
CN 104647554 A,2015.05.27
CN 104989066 A,2015.10.21
CN 105298077 A,2016.02.03
CN 107443531 A,2017.12.08
CN 107584613 A,2018.01.16
CN 109773895 A,2019.05.21
CN 206216859 U,2017.06.06
CN 208247099 U,2018.12.18
DE 2553440 A1,1976.07.15
DE 4038172 A1,1992.06.04
JP 2011224823 A,2011.11.10

审查员 孔丽琢

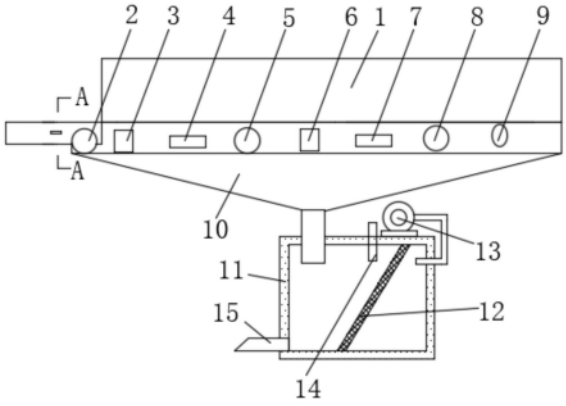
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备以及工艺

(57)摘要

本发明公开了一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,包括机架,所述机架上从左至右依次设置有第一铣型机构、第一涂布机构、第一固化机构、第二铣型机构、第二涂布机构第二固化机构、第三铣型机构及砂光机构。通过初步涂布,将刨花板的表面孔隙、毛刺清除,通过二次涂布,将刨花板的断切面修整平整光滑,砂光机构,在较薄的腻子涂布情况下,直接通过砂光达到平滑的效果,砂光机构,在腻子涂布面上存在刀痕的时候可以通过砂光作用,将刀痕清除。



CN 113119272 B

1.一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上从左至右依次设置有第一铣型机构(2)、第一涂布机构(3)、第一固化机构(4)、第二铣型机构(5)、第二涂布机构(6)、第二固化机构(7)、第三铣型机构(8)及砂光机构(9),所述第一铣型机构(2)、第一涂布机构(3)、第一固化机构(4)、第二铣型机构(5)、第二涂布机构(6)、第二固化机构(7)、第三铣型机构(8)及砂光机构(9)均包括第二直线滑台(18),所述机架(1)的底部安装有吸尘头(10),所述吸尘头(10)的下端连通有集尘箱(11),所述集尘箱(11)的内部安装有过滤网(12),所述集尘箱(11)的一侧连通有抽气泵(13),所述机架(1)的下端安装有第一直线滑台(16),所述第一直线滑台(16)的滑台上安装有L型承载板(17);

所述集尘箱(11)的内部安装有喷水头(14),且集尘箱(11)的一侧底部连通有排污管(15);

所述第一铣型机构(2)、第二铣型机构(5)及第三铣型机构(8)均包括铣型机(19),所述铣型机(19)安装于第二直线滑台(18)的滑台顶部;

第一涂布机构(3)和第二涂布机构(6)均包括腻子涂布机(20),所述腻子涂布机(20)安装于第二直线滑台(18)的滑台顶部;

所述第一固化机构(4)和第二固化机构(7)均包括安装于机架(1)内侧的支架(21),所述支架(21)的一侧安装有紫外线灯(22);

所述砂光机构(9)包括砂光机(23),所述砂光机(23)安装于第二直线滑台(18)的滑台顶部。

2.根据权利要求1所述的一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,其特征在于:所述机架(1)的两侧均开设有螺纹孔(24),所述螺纹孔(24)的内侧螺纹连接有螺杆(25),所述螺杆(25)的端部通过轴承(26)安装有槽钢(27),所述槽钢(27)的内部转动安装有导位轮(28)。

3.根据权利要求2所述的一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,其特征在于:所述机架(1)的边侧开设有限位孔(29),所述限位孔(29)的内部活动插接有限位杆(30),所述限位杆(30)的一端焊接于槽钢(27)的一侧。

4.一种如权利要求3所述的基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备的工艺,其特征在于:包括以下步骤:

S1、将裁剪后的刨花板放置在第一直线滑台的滑台上L型承载板顶部,以便于第一直线滑台带动刨花板在机架中,从左至右移动,然后通过第二直线滑台带动铣型机、腻子涂布机、砂光机移动,以适应刨花板的宽度;

S2、转动螺杆带动槽钢移动,使得导位轮将刨花板夹持住,防止刨花板偏移,保持刨花板移动的直线性;

S3、在刨花板进入到第一铣型机构中之后,由第一组铣型机对刨花板的边部进行修边,然后刨花板进入到第一涂布机构中,由第一组腻子涂布机对刨花板的边部进行涂覆腻子,然后进入到第一固化机构中,由第一组紫外线灯对腻子进行烘干固化,然后在进入到第二铣型机构中,由第二组铣型机将腻子铣掉,主要目的是将刨花板的空隙进行填充,刨花板进入到第二铣型机构中之后,由第二组铣型机对腻子的边部进行修边,然后刨花板进入到第一涂布机构中,由第二组腻子涂布机对刨花板的边部进行涂覆腻子,然后进入到第二固化机构中,由第二组紫外线灯对腻子进行烘干固化,然后在进入到第三铣型机构中,将多余的

腻子剔除,最后由砂光机对腻子进行抛光,完成刨花板的边部涂覆;

S4、在工作的时候,开启抽气泵将涂覆时产生的灰尘吸入到集尘箱,灰尘受到过滤网的阻隔,收集在集尘箱中,有利于提高整体的防尘效果。

一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备以及工艺

技术领域

[0001] 本发明属于板式家具生产技术领域,具体涉及一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,还涉及一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的工艺。

背景技术

[0002] 密度板,因板材内部均匀,适合铣型,在包覆工艺中,尤其是有线性的工件,都是采用密度板作为原材料。但密度板握钉能力、承载能力,都相对较弱,不能用来作为具有较大负荷的承载工件,且价格高与刨花板。

[0003] 刨花板,在握钉能力、承载能力,都相对较强,价格也相对便宜一些。板式家具中的主要承载部件也多是利用刨花板制作的。但刨花板内部不是均匀的,整个板件是由大小近似的木屑压合而成,因此刨花板的断切面使粗糙的,行业中常规的边部处理方式是封边——在边部覆盖上美观的塑料或木质薄片。

[0004] 综上,刨花板,由于其固有特性,通常不能用于包覆工艺。只有在少数不考虑外观条件的情况下才会进行包覆加工。客观评价现有产品的优缺点,重点是缺点:1,主流材料为密度板,材料成本高;2,刨花板不适合铣型,使用限制高;3,密度板材料力学性能不佳,承重件使用受限;4,刨花板断切面有空洞,包覆外观效果不佳。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,通过初步涂布,将刨花板的表面孔隙、毛刺清除,通过二次涂布,将刨花板的断切面修整平整光滑,砂光机构,在较薄的腻子涂布情况下,直接通过砂光达到平滑的效果,砂光机构,在腻子涂布面上存在刀痕的时候可以通过砂光作用,将刀痕清除。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,包括机架,所述机架上从左至右依次设置有第一铣型机构、第一涂布机构、第一固化机构、第二铣型机构、第二涂布机构第二固化机构、第三铣型机构及砂光机构,所述第一铣型机构、第一涂布机构、第一固化机构、第二铣型机构、第二涂布机构第二固化机构、第三铣型机构及砂光机构均包括第二直线滑台,所述机架的底部安装有吸尘头,所述吸尘头的下端连通有集尘箱,所述集尘箱的内部安装有过滤网,所述集尘箱的一侧连通有抽气泵,所述机架的下端安装有第一直线滑台,所述第一直线滑台的滑台上安装有L型承载板。

[0008] 优选的,所述集尘箱的内部安装有喷水头,且集尘箱的一侧底部连通有排污管。

[0009] 优选的,所述第一铣型机构、第二铣型机构及第三铣型机构均包括铣型机,所述铣型机安装于第二直线滑台的滑台顶部。

[0010] 优选的,第一涂布机构和第二涂布机构均包括腻子涂布机,所述腻子涂布机安装于第二直线滑台的滑台顶部。

[0011] 优选的,所述第一固化机构和第二固化机构均包括安装于机架内侧的支架,所述

支架的一侧安装有紫外线灯。

[0012] 优选的,所述砂光机构包括砂光机,所述砂光机安装于第二直线滑台的滑台顶部。

[0013] 优选的,所述机架的两侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内侧螺纹连接有螺杆,所述螺杆的端部通过轴承安装有槽钢,所述槽钢的内部转动安装有导位轮。

[0014] 优选的,所述机架的边侧开设有限位孔,所述限位孔的内部活动插接有限位杆,所述限位杆的一端焊接于槽钢的一侧。

[0015] 本发明还提供一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的工艺,包括以下步骤:

[0016] S1、将裁剪后的刨花板放置在第一直线滑台的滑台上L型承载板顶部,以便于第一直线滑台带动刨花板在机架中,从左至右移动,然后通过第二直线滑台带动铣型机、腻子涂布机、砂光机移动,以适应刨花板的宽度;

[0017] S2、转动螺杆带动槽钢移动,使得导位轮可以将刨花板夹持住,防止刨花板偏移,保持刨花板移动的直线性;

[0018] S3、在刨花板进入到第一铣型机构中之后,由第一组铣型机对刨花板的边部进行修边,然后刨花板进入到第一涂布机构中,由第一组腻子涂布机对刨花板的边部进行涂覆腻子,然后进入到第一固化机构中,由第一组紫外线灯对腻子进行烘干固化,然后在进入到第二铣型机构中,由第二组铣型机将腻子铣掉,主要目的是将刨花板的空隙进行填充,刨花板进入到第二铣型机构中之后,由第二组铣型机对腻子的边部进行修边,然后刨花板进入到第一涂布机构中,由第二组腻子涂布机对刨花板的边部进行涂覆腻子,然后进入到第二固化机构中,由第二组紫外线灯对腻子进行烘干固化,然后在进入到第三铣型机构中,将多余的腻子剔除,最后由砂光机对腻子进行抛光,完成刨花板的边部涂覆;

[0019] S4、在工作的时候,开启抽气泵将涂覆时产生的灰尘吸入到集尘箱,灰尘受到过滤网的阻隔,收集在集尘箱中,有利于提高整体的防尘效果。

[0020] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,与现有技术相比,具有以下有点:

[0021] 1、本发明通过设置双端铣,在双端铣上加装相应的功能机构,以实现最终的设定效果。双端铣是一种定宽铣型的设备,具有加工精度高,速度快的特点,适合连线生产,便于将开料、边部处理、包覆、断切工艺以自动化的形式连接成整体,降低生产成本;

[0022] 2、通过初步涂布,将刨花板的表面孔隙、毛刺清除,通过二次涂布,将刨花板的断切面修整平整光滑,砂光机构,在较薄的腻子涂布情况下,直接通过砂光达到平滑的效果,砂光机构,在腻子涂布面上存在刀痕的时候可以通过砂光作用,将刀痕清除。

附图说明

[0023] 图1为本发明的结构示意图;

[0024] 图2为图1中A-A剖面结构示意图;

[0025] 图3为本发明机架的俯视结构示意图。

[0026] 图中:1、机架;2、第一铣型机构;3、第一涂布机构;4、第一固化机构;5、第二铣型机构;6、第二涂布机构;7、第二固化机构;8、第三铣型机构;9、砂光机构;10、吸尘头;11、集尘箱;12、过滤网;13、抽气泵;14、喷水头;15、排污管;16、第一直线滑台;17、L型承载板;18、第二直线滑台;19、铣型机;20、腻子涂布机;21、支架;22、紫外线灯;23、砂光机;24、螺纹孔;

25、螺杆;26、轴承;27、槽钢;28、导位轮;29、限位孔;30、限位杆。

具体实施方式

[0027] 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。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。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。

[0028] 本发明提供了如图1-3所示的一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的设备,包括机架1,机架1上从左至右依次设置有第一铣型机构2、第一涂布机构3、第一固化机构4、第二铣型机构5、第二涂布机构6第二固化机构7、第三铣型机构8及砂光机构9,第一铣型机构2、第一涂布机构3、第一固化机构4、第二铣型机构5、第二涂布机构6第二固化机构7、第三铣型机构8及砂光机构9均包括第二直线滑台18,机架1的下端安装有第一直线滑台16,第一直线滑台16的滑台上安装有L型承载板17;

[0029] 机架1的底部安装有吸尘头10,吸尘头10的下端连通有集尘箱11,集尘箱11的内部安装有过滤网12,集尘箱11的一侧连通有抽气泵13,集尘箱11的内部安装有喷水头14,与自来水管相连通,便于进行清理过滤网上的灰尘,且集尘箱11的一侧底部连通有排污管15,便于污水排出;

[0030] 第一铣型机构2、第二铣型机构5及第三铣型机构8均包括铣型机19,铣型机19安装于第二直线滑台18的滑台顶部。第一涂布机构3和第二涂布机构6均包括腻子涂布机20,腻子涂布机20安装于第二直线滑台18的滑台顶部。第一固化机构4和第二固化机构7均包括安装于机架1内侧的支架21,支架21的一侧安装有紫外线灯22。砂光机构9包括砂光机23,砂光机23安装于第二直线滑台18的滑台顶部。

[0031] 在机架1的两侧均开设有螺纹孔24,螺纹孔24的内侧螺纹连接有螺杆25,螺杆25的端部通过轴承26安装有槽钢27,螺杆25的一端过盈连接在轴承26的内环中,轴承26的外环通过钢板焊接在槽钢27的边部,槽钢27的内部转动安装有导位轮28,有利于限制住刨花板的位置,在机架1的边侧开设有限位孔29,限位孔29的内部活动插接有限位杆30,限位杆30的一端焊接于槽钢27的一侧,通过限位孔29和限位杆30的配合,有利于提高槽钢27的稳定性,防止转动。

[0032] 本发明提供一种基于双端铣的刨花板UV腻子涂边包覆的工艺,包括以下步骤:

[0033] S1、将裁剪后的刨花板放置在第一直线滑台16的滑台上L型承载板17顶部,以便于第一直线滑台16带动刨花板在机架1中,从左至右移动,然后通过第二直线滑台18带动铣型机19、腻子涂布机20、砂光机23移动,以适应刨花板的宽度;

[0034] S2、转动螺杆25带动槽钢27移动,使得导位轮28可以将刨花板夹持住,防止刨花板偏移,保持刨花板移动的直线性;

[0035] S3、在刨花板进入到第一铣型机构2中之后,由第一组铣型机19对刨花板的边部进行修边,然后刨花板进入到第一涂布机构3中,由第一组腻子涂布机20对刨花板的边部进行涂覆腻子,然后进入到第一固化机构4中,由第一组紫外线灯22对腻子进行烘干固化,然后在进入到第二铣型5机构中,由第二组铣型机19将腻子铣掉,主要目的是将刨花板的空隙进

行填充,刨花板进入到第二铣型机构5中之后,由第二组铣型机19对腻子的边部进行修边,然后刨花板进入到第二涂布机构6中,由第二组腻子涂布机20对刨花板的边部进行涂覆腻子,然后进入到第二固化机构7中,由第二组紫外线灯22对腻子进行烘干固化,然后在进入到第三铣型机构8中,将多余的腻子剔除,最后由砂光机23对腻子进行抛光,完成刨花板的边部涂覆;

[0036] S4、在工作的时候,开启抽气泵13将涂覆时产生的灰尘吸入到集尘箱11,灰尘受到过滤网12的阻隔,收集在集尘箱11中,有利于提高整体的防尘效果。

[0037] 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,多余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。

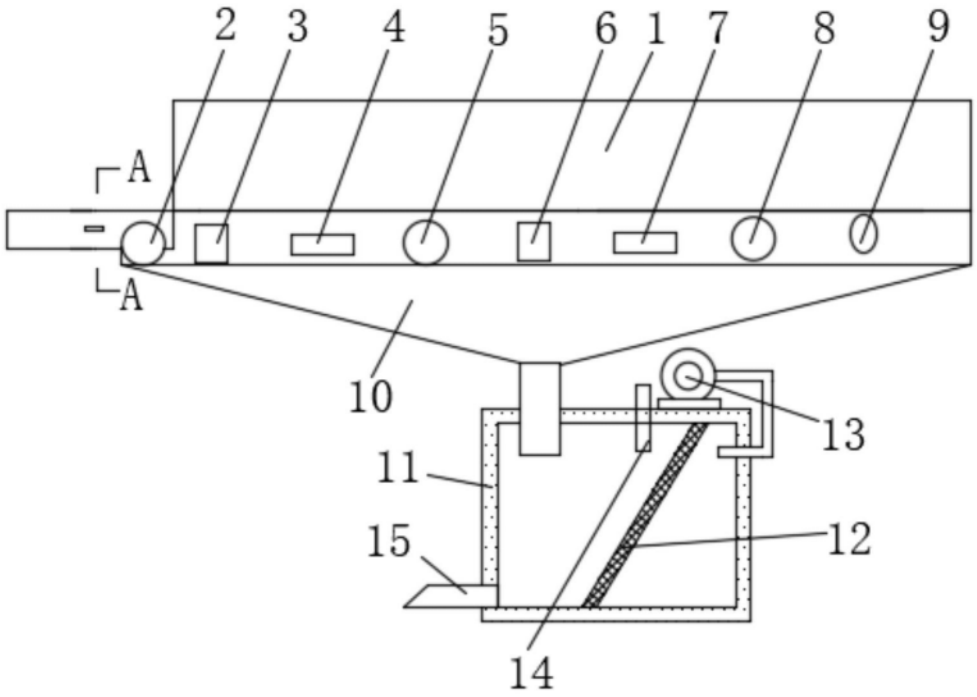


图1

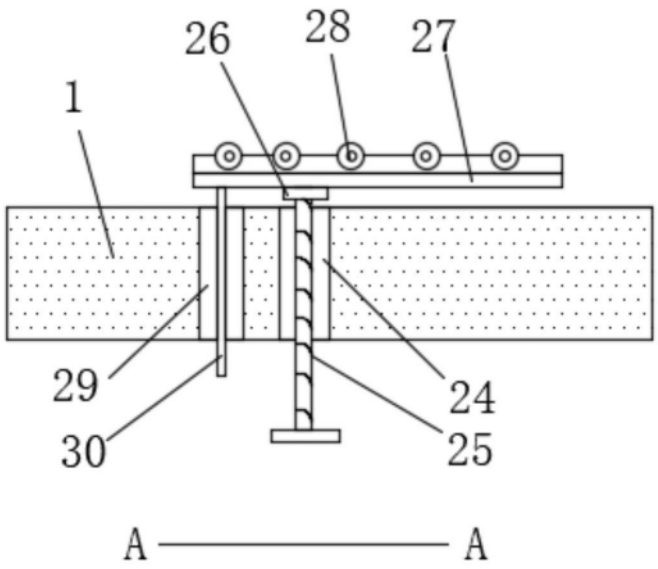


图2

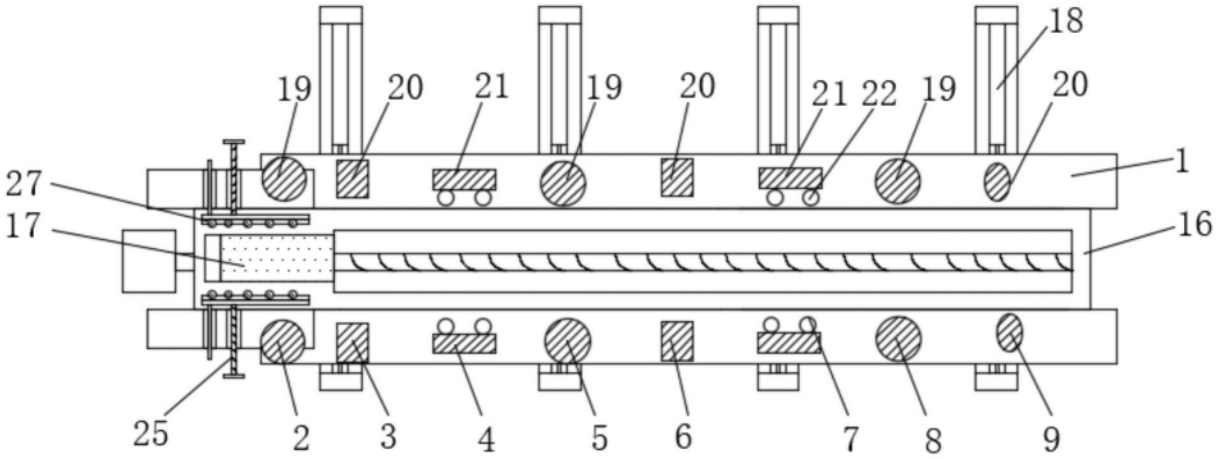


图3