



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219340713 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320732574.2

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 成都市绿色快线环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区海科西路589号

(72) 发明人 张焕兵 叶昌海 廖仲凯

(74) 专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理有限公司 51276

专利代理师 游诚华

(51) Int. Cl.

B65G 37/00 (2006.01)

B65G 17/40 (2006.01)

B27K 5/00 (2006.01)

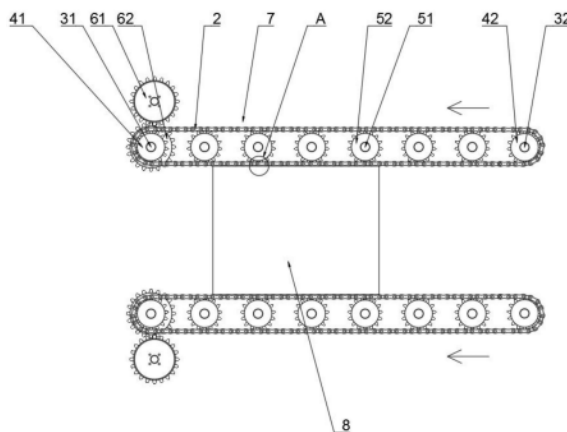
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种传送链式的板材输送装置及烘舱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种传送链式的板材输送装置及烘舱，涉及人造板生产加工技术领域，其可至少部分解决现有技术中板材在运输时其底面与运输带贴合，导致板材受热不均的问题。本实用新型实施例的一种传送链式的板材输送装置，包括两条间隔设置的传送链，两条传送链互相靠近的一侧高度相同且相互平行设置，传送链的链板均水平设置，链板朝向传送链外侧的端面上设置有若干用于插入板材两侧端面内的凸刺。



1. 一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,包括两条间隔设置的传送链(2),两条传送链(2)互相靠近的一侧高度相同且相互平行设置,传送链(2)的链板(20)均水平设置,链板(20)朝向传送链(2)外侧的端面上设置有若干用于插入板材(8)两侧端面内的凸刺(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,还包括均垂直于水平面设置的主动轴(31)和从动轴(32),主动轴(31)和从动轴(32)上分别设置有与传送链(2)啮合的主动链轮(41)和从动链轮(42)。

3. 根据权利要求2所述的一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,所述主动轴(31)上还设置有位于主动链轮(41)下方的从动齿轮(62),还包括用于驱动从动齿轮(62)旋转的驱动电机,驱动电机的输出轴上设置有与从动齿轮(62)啮合的主动齿轮(61)。

4. 根据权利要求2所述的一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,还包括若干根设置于主动轴(31)和从动轴(32)之间的辅助轴(51),辅助轴(51)垂直于水平面设置,辅助轴(51)上设置有与传送链(2)啮合的辅助链轮(52);辅助链轮(52)、主动链轮(41)、从动链轮(42)的大小相同。

5. 根据权利要求4所述的一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,所述辅助轴(51)沿传送链(2)的传送方向均匀分布。

6. 根据权利要求1所述的一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,所述凸刺(201)的形状为圆锥形、棱锥形中的任意一种。

7. 根据权利要求6所述的一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,所述凸刺(201)的形状为圆锥形,凸刺(201)焊接在链板(20)上或与链板(20)一体成型,凸刺(201)的轴线与水平面的夹角范围为: 0° 至 60° 。

8. 根据权利要求1所述的一种传送链式的板材输送装置,其特征在于,所述凸刺(201)沿传送链(2)的传送方向呈矩形阵列式的均匀分布在链板(20)上。

9. 一种烘舱,包括舱体(1),其特征在于,所述舱体(1)内设有权利要求1-8任一所述的一种传送链式的板材输送装置,舱体(1)上设置有进料口和出料口,舱体(1)的进料口和出料口处分别设置有进料输送带(91)和出料输送带(92),传送链(2)的底面高度高于或等于进料输送带(91)和出料输送带(92)的顶面高度。

10. 根据权利要求9所述的一种烘舱,其特征在于,所述传送链(2)的底面高度等于进料输送带(91)和出料输送带(92)的顶面高度,进料输送带(91)的出料端和出料输送带(92)的进料端均位于传送链(2)之间。

一种传送链式的板材输送装置及烘舱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人造板生产加工技术领域,具体涉及一种传送链式的板材输送装置及烘舱。

背景技术

[0002] 人造板生产过程中需要对其进行除醛,目前的解决方案通常是将板材运输到烘舱内,使人造板处于高温环境中快速释放其内部的甲醛等有害气体,在板材除醛完成后再将其运输出来。

[0003] 现有技术中,烘舱内的运输带通常是平行于水平面放置,在运输时,板材水平的放置于运输带上并随其移动,可以使得板材一边移动的同时进行除醛净化,但是,这种运输方式会使得板材的底面一直与运输带贴合,导致板材的底面温度相对较低,进而导致板材的顶面和底面受热不均匀,导致板材的除醛效果不好,另外,板材还容易由于受热不均出现翘边等现象,因此,需要设计出一种使得板材在烘舱内均匀受热的运输装置,以解决现有技术中板材在运输时其底面与运输带贴合,导致板材受热不均的问题。

[0004] 鉴于此,特提出本申请。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种传送链式的板材输送装置及烘舱,可以将板材的底面和顶面均暴露在烘舱内,避免板材的受热不均匀,提高板材的净化效果。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了以下方案:

[0007] 本实用新型的一方面提供一种传送链式的板材输送装置,包括两条间隔设置的传送链,两条传送链互相靠近的一侧高度相同且相互平行设置,传送链的链板均水平设置,链板朝向传送链外侧的端面上设置有若干用于插入板材两侧端面内的凸刺。

[0008] 在一些可选的实施方式中,还包括均垂直于水平面设置的主动轴和从动轴,主动轴和从动轴上分别设置有与传送链啮合的主动链轮和从动链轮。

[0009] 在一些可选的实施方式中,所述主动轴上还设置有位于主动链轮下方的从动齿轮,还包括用于驱动从动齿轮旋转的驱动电机,驱动电机的输出轴上设置有与从动齿轮啮合的主动齿轮。

[0010] 在一些可选的实施方式中,还包括若干根设置于主动轴和从动轴之间的辅助轴,辅助轴垂直于水平面设置,辅助轴上设置有与传送链啮合的辅助链轮;辅助链轮、主动链轮、从动链轮的大小相同。

[0011] 在一些可选的实施方式中,所述辅助轴沿传送链的传送方向均匀分布。

[0012] 在一些可选的实施方式中,所述凸刺的形状为圆锥形、棱锥形中的任意一种。

[0013] 在一些可选的实施方式中,所述凸刺的形状为圆锥形,凸刺焊接在链板上或与链板一体成型,凸刺的轴线与水平面的夹角范围为:0°至60°。

[0014] 在一些可选的实施方式中,所述凸刺沿传送链的传送方向呈矩形阵列式的均匀分

布在链板上。

[0015] 本实用新型的另一方面提供一种烘舱,包括舱体,所述舱体内设有以上任一所述的一种传送链式的板材输送装置,舱体上设置有进料口和出料口,舱体的进料口和出料口处分别设置有进料输送带和出料输送带,传送链的底面高度高于或等于进料输送带和出料输送带的顶面高度。

[0016] 在一些可选的实施方式中,所述传送链的底面高度等于进料输送带和出料输送带的顶面高度,进料输送带的出料端和出料输送带的进料端均位于传送链之间。

[0017] 本实用新型的有益效果:

[0018] 本实用新型的一种传送链式的板材输送装置,包括两条间隔设置的传送链,两条传送链互相靠近的一侧高度相同且相互平行设置,传送链的链板均水平设置,链板朝向传送链外侧的端面上设置有若干用于插入板材两侧端面内的凸起。

[0019] 其效果有:通过设置两条间隔的传送链且传送链的链板水平设置,并在朝向传送链外侧的端面上设置凸起,使得板材进入两条传送链之间后可以利用凸起挂在两条传送链之间实现悬空运送的设计构思,从而使得板材在运送时其顶面和底面均裸露在烘舱中,不会产生现有技术中板材在运输时其底面与运输带贴合,导致板材受热不均的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例1的俯视结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处的局部放大示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例1中链条的主视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例2的俯视结构示意图;

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1-舱体,2-传送链,20-链板,201-凸起,21-链销,31-主动轴,32-从动轴,41-主动链轮,42-从动链轮,51-辅助轴,52-辅助链轮,61-主动齿轮,62-从动齿轮,7-支架,8-板材,91-进料输送带,92-出料输送带。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖向”、“纵向”、“侧向”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”、“顶”、“底”等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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0028] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“开有”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面通过参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型：

[0030] 实施例1

[0031] 如图1至图3所示，本实施例提供一种传送链式的板材输送装置，包括两条间隔设置的传送链2，两条传送链2互相靠近的一侧高度相同且相互平行设置，传送链2的链板20均水平设置，链板20朝向传送链2外侧的端面上设置有若干用于插入板材8两侧端面内的凸刺201。

[0032] 本实施例通过设置两条间隔的传送链2且传送链2的链板20水平设置，并在朝向传送链2外侧的端面上设置凸刺201，使得板材8进入两条传送链2之间后可以利用凸刺201挂在两条传送链2之间实现悬空运送的设计构思，从而使得板材8在运送时其顶面和底面均裸露在烘舱中，不会产生现有技术中板材8在运输时其底面与运输带贴合，导致板材8受热不均的问题。

[0033] 本实施例中，如图1至图3所示，传送链2还包括链销21，链销21均垂直于水平面设置。本实施例中，两条传送链2之间的间距与板材8的宽度相等，两条传送链2的凸刺201之间的间距小于板材8两个端面之间的宽度。

[0034] 在一些可选的实施方式中，还包括均垂直于水平面设置的主动轴31和从动轴32，主动轴31和从动轴32上分别设置有与传送链2啮合的主动链轮41和从动链轮42。主动轴31上设置的主动链轮41和从动轴32上设置的从动链轮42可以将传送链2绷紧，使得传送链2的链板20均处于水平状态。

[0035] 在一些可选的实施方式中，如图1所示，所述主动轴31上还设置有位于主动链轮41下方的从动齿轮62，还包括用于驱动从动齿轮62旋转的驱动电机，驱动电机的输出轴上设置有与从动齿轮62啮合的主动齿轮61。通过设置驱动电机，可以通过驱动电机上的主动齿轮61带动主动轴31上设置的从动齿轮62转动，进而带动主动轴31和主动链轮41转动，进而驱动传送链2转动。

[0036] 在一些可选的实施方式中，还包括若干根设置于主动轴31和从动轴32之间的辅助轴51，辅助轴51垂直于水平面设置，辅助轴51上设置有与传送链2啮合的辅助链轮52；辅助链轮52、主动链轮41、从动链轮42的大小相同。通过设置辅助轴51和辅助链轮52，可以有效提高传送链2的承重能力，避免主动轴31和从动轴32之间的传送链2部分在运输板材8时出现下垂，甚至导致板材8脱落

[0037] 在一些可选的实施方式中，所述辅助轴51和辅助轴51上设置的辅助链轮52沿传送链2的传送方向均匀分布。均匀分布的辅助轴51和辅助链轮52可以提高传送链2挂载板材8时的稳定性，避免出现传送链2部分区域绷紧，部分区域下垂的问题。

[0038] 在一些可选的实施方式中，所述凸刺201的形状为圆锥形、棱锥形中的任意一种。本实施例中，参照图3所示，凸刺201的形状为圆锥形，在某些实施方式中，凸刺201的形状还可以为棱锥形，例如三棱锥形、四棱锥形、五棱锥形等形状。

[0039] 在一些可选的实施方式中，所述凸刺201的形状为圆锥形，凸刺201焊接在链板20上或与链板20一体成型，凸刺201的轴线与水平面的夹角范围为： 0° 至 60° 。本实施例中，凸刺201焊接在链板20上，凸刺201的轴线与水平面的夹角为 30° ，可以使得凸刺201穿插入板材8的端面后，在传送链2运送板材8时更加稳定，在某些实施例中，凸刺201的轴线与水平面的夹角还可以为 0° 、 15° 、 45° 、 60° 等角度。

[0040] 在一些可选的实施方式中,如图3所示,所述凸刺201沿传送链2的传送方向呈矩形阵列式的均匀分布在链板20上。本实施例中,每块链板20沿竖直方向均设置有两排凸刺201,链板20上的凸刺201呈矩形阵列式分布。

[0041] 使用本实施例时,启动两个驱动电机(图中未示出),使两条传送链2互相靠近的一侧的部分沿同一方向同步移动,随后将板材8送入两条传送链2之间,使得链板20上的凸刺201穿插入板材8的端面,随着传送链2的不断转动,板材8被悬空挂置于两条传送链2之间不断移动,直至将其送出两条传送链2。在传送链2运输板材8的过程中,板材8的顶面和底面均裸露在外,因此,不会产生现有技术中板材8在运输时其底面与运输带贴合,导致板材8受热不均的问题。

[0042] 实施例2:

[0043] 在上述实施例1的基础上,如图4所示,本实施例的另一方面提供一种烘舱,包括舱体1,所述舱体1内设有以上所述的一种传送链式的板材输送装置,舱体1上设置有进料口和出料口,舱体1的进料口和出料口处分别设置有进料输送带91和出料输送带92,传送链2的底面高度高于或等于进料输送带91和出料输送带92的顶面高度。本实施例中,进料输送带91和出料输送带92的顶面高度相同,在某些实施例中,传送链2的底面高度还可以略高于进料输送带91和出料输送带92的顶面高度。

[0044] 在一些可选的实施方式中,所述传送链2的底面高度等于进料输送带91和出料输送带92的顶面高度,进料输送带91的出料端和出料输送带92的进料端均位于传送链2之间。

[0045] 本实施例中,如图4所述,舱体1内还设置有用以安装主动轴31、从动轴32和辅助轴51的支架7,主动轴31、从动轴32和辅助轴51均与支架7转动连接。

[0046] 本实施例的其余结构均与实施例1相同,在此不再赘述。

[0047] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变形和改进,这些变形和改进也视为本实用新型的保护范围。

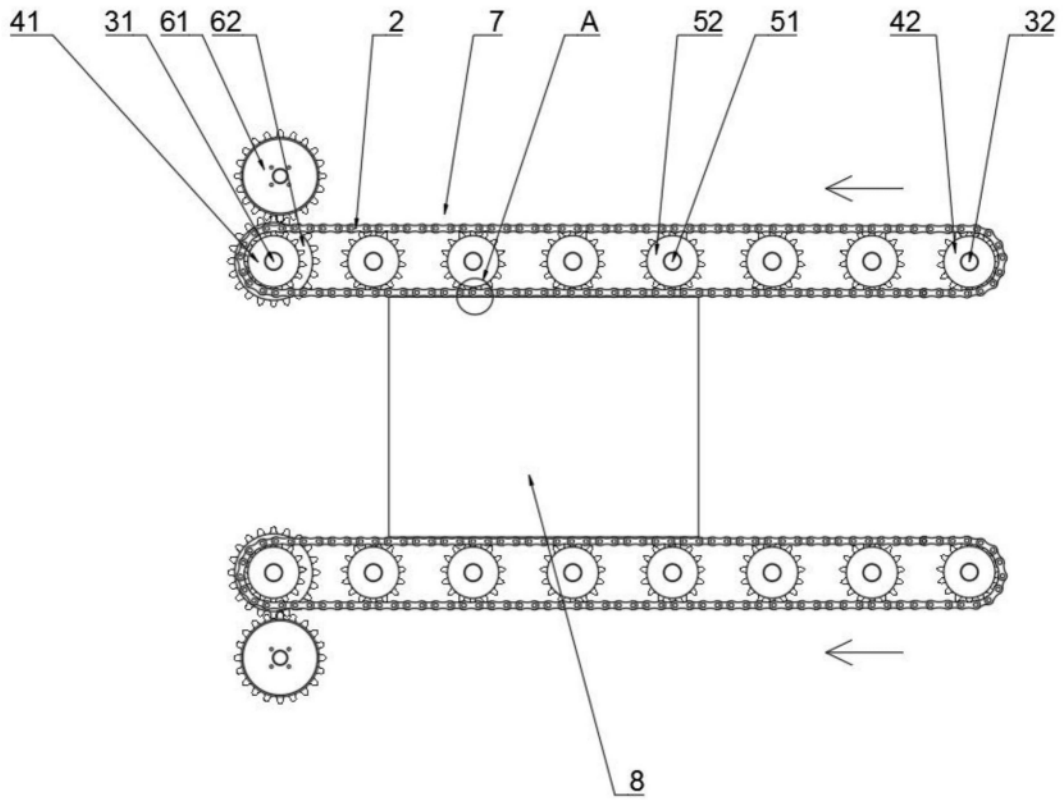


图1

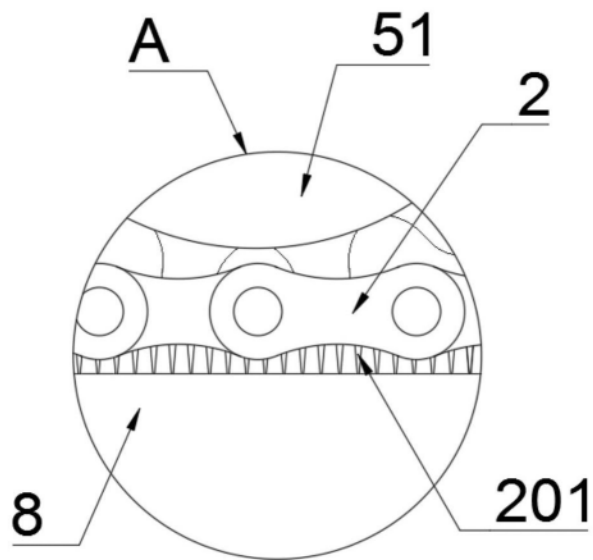


图2

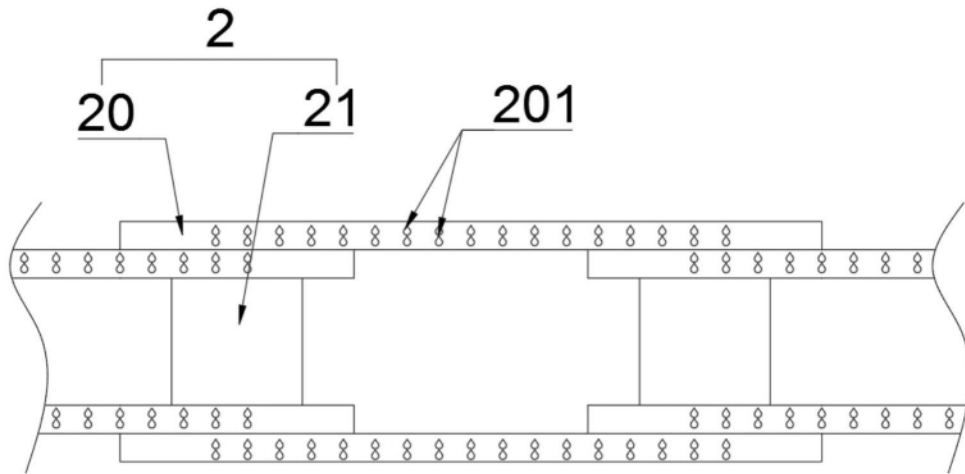


图3

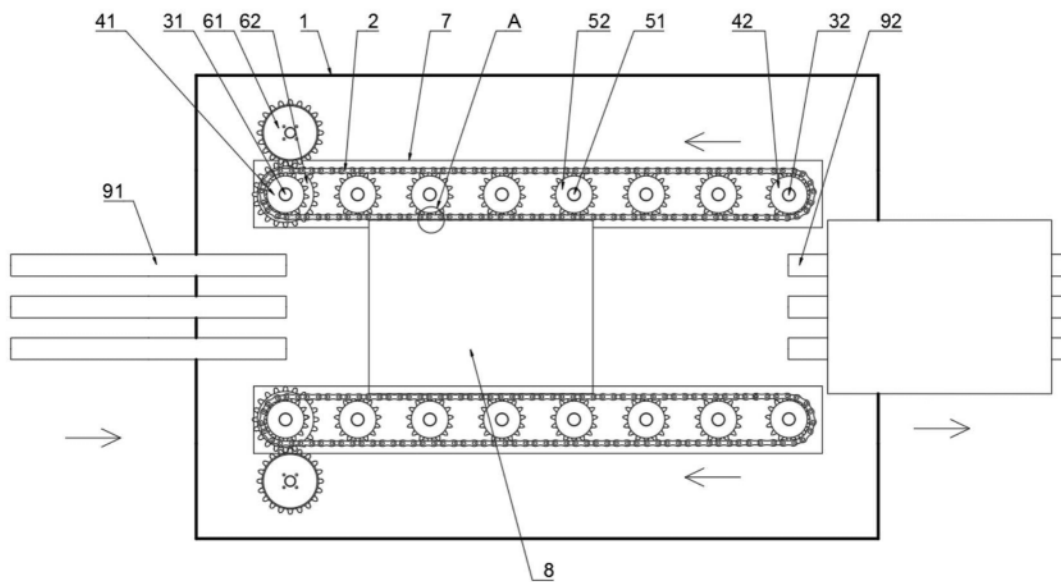


图4