



(21) 申请号 202323124162.X

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 石家庄瑞丰包装有限公司

地址 050000 河北省石家庄市正定县新城
铺镇冯家庄村北

(72) 发明人 韩宝玉 董文娟 崔瑞国

(51) Int. Cl.

F26B 15/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

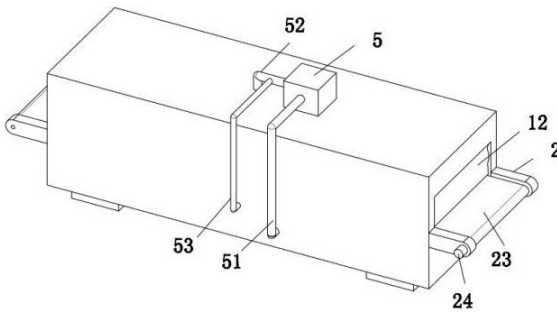
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸板烘干装置

(57) 摘要

本实用新型属于瓦楞纸板加工设备技术领域,尤其为一种瓦楞纸板烘干装置,包括箱体、输送组件、烘干组件、压紧组件、弧形板和条形板,所述箱体的两侧均开设有矩形口和条形口,所述输送组件设置在箱体上,且输送组件与两个矩形口和两个条形口相适配,所述弧形板和条形板均固定安装在箱体的两侧内壁上。本实用新型设计合理,能够对瓦楞纸板进行连续输送操作,同时能够从不同角度对网状输送带上的瓦楞纸板进行吹热风烘干操作并实现热量的循环利用,有效的降低了烘干所需的能耗,且能够避免瓦楞纸板被吹起出现位移的现象,还能根据实际使用需要对瓦楞纸板输送速度进行适应性调节,从而能够有效的保证瓦楞纸板烘干的效果。



1. 一种瓦楞纸板烘干装置,其特征在于,包括箱体(1)、输送组件、烘干组件、压紧组件、弧形板(3)和条形板(4);

所述箱体(1)的两侧均开设有矩形口和条形口,所述输送组件设置在箱体(1)上,且输送组件与两个矩形口和两个条形口相适配,所述弧形板(3)和条形板(4)均固定安装在箱体(1)的两侧内壁上,所述条形板(4)和弧形板(3)均呈空心设置,且条形板(4)和弧形板(3)的内弧面上均开设有多个通孔,所述压紧组件设置在箱体(1)的前后两侧内壁上,且压紧组件与输送组件相适配,所述烘干组件设置在箱体(1)上,且烘干组件与弧形板(3)和条形板(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板烘干装置,其特征在于:所述输送组件包括四个支板(2)、两个支撑轴(21)、两个输送辊(22)、网状输送带(23)和变频电机(24),箱体(1)的两侧均固定安装有两个支板(2),位于同一侧的两个支板(2)上转动安装有同一个支撑轴(21),两个支撑轴(21)上均固定套设有输送辊(22),两个输送辊(22)上传动连接有同一个网状输送带(23),网状输送带(23)贯穿两个矩形口和两个条形口,位于右前侧的支板(2)上固定安装有变频电机(24),变频电机(24)的输出轴与右侧的支撑轴(21)轴向固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板烘干装置,其特征在于:所述烘干组件包括热风机(5)、输送管(52)和支管(53),箱体(1)的顶部固定安装有热风机(5),热风机(5)的出风口连接有输送管(52),输送管(52)与弧形板(3)相连通,输送管(52)上固定安装有支管(53),支管(53)与条形板(4)相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种瓦楞纸板烘干装置,其特征在于:所述烘干组件还包括抽气管(51),热风机(5)的进风口连接有抽气管(51),抽气管(51)远离热风的一端延伸至条形板(4)的底侧并固定安装有两个竖管,两个竖管分别位于条形板(4)的前后两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板烘干装置,其特征在于:所述压紧组件包括多个转动杆(6)和多个压轮(61),箱体(1)的前后两侧内壁上均开设有多个导向槽(62),多个导向槽(62)均呈倾斜设置,位于同一平面内的两个导向槽(62)内活动安装有同一个转动杆(6),转动杆(6)上固定套设有多个压轮(61)。

6. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板烘干装置,其特征在于:所述矩形口的顶部内壁上固定安装有遮挡帘(12)。

7. 根据权利要求2所述的一种瓦楞纸板烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁上固定安装有同一个多孔板(11),多孔板(11)与网状输送带(23)相接触。

一种瓦楞纸板烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸板加工设备技术领域,特别涉及一种瓦楞纸板烘干装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板是一个多层的黏合体,它最少由一层波浪形芯纸夹层(俗称“坑张”、“瓦楞纸”、“瓦楞芯纸”、“瓦楞纸芯”、“瓦楞原纸”)及一层纸板构成,具有较高的机械强度,能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌,瓦楞纸板的实际表现取决于三项因素:芯纸和纸板的特性及纸箱本身的结构。

[0003] 在瓦楞纸板生产过程中需要对其进行烘干操作,传统的烘干方式多是使用输送带对瓦楞纸板进行输送并直接吹热风进行烘干,此种烘干方式对瓦楞纸板进行烘干操作时容易出现瓦楞纸板被吹起出现位移导致散乱的情况,同时瓦楞纸板烘干还存在能耗高的情况,因此,本实用新型提出了一种瓦楞纸板烘干装置用以解决上述问题。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的缺点,而提出的一种瓦楞纸板烘干装置。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种瓦楞纸板烘干装置,包括箱体、输送组件、烘干组件、压紧组件、弧形板和条形板;

[0007] 所述箱体的两侧均开设有矩形口和条形口,所述输送组件设置在箱体上,且输送组件与两个矩形口和两个条形口相适配,所述弧形板和条形板均固定安装在箱体的两侧内壁上,所述条形板和弧形板均呈空心设置,且条形板和弧形板的内弧面上均开设有多个通孔,所述压紧组件设置在箱体的前后两侧内壁上,且压紧组件与输送组件相适配,所述烘干组件设置在箱体上,且烘干组件与弧形板和条形板相连通。

[0008] 优选的,所述输送组件包括四个支板、两个支撑轴、两个输送辊、网状输送带和变频电机,箱体的两侧均固定安装有两个支板,位于同一侧的两个支板上转动安装有同一个支撑轴,两个支撑轴上均固定套设有输送辊,两个输送辊上传动连接有同一个网状输送带,网状输送带贯穿两个矩形口和两个条形口,位于右前侧的支板上固定安装有变频电机,变频电机的输出轴与右侧的支撑轴轴向固定连接。

[0009] 优选的,所述烘干组件包括热风机、输送管和支管,箱体的顶部固定安装有热风机,热风机的出风口连接有输送管,输送管与弧形板相连通,输送管上固定安装有支管,支管与条形板相连通。

[0010] 优选的,所述烘干组件还包括抽气管,热风机的进风口连接有抽气管,抽气管远离热风的一端延伸至条形板的底侧并固定安装有两个竖管,两个竖板分别位于条形板的前后

两侧。

[0011] 优选的,所述压紧组件包括多个转动杆和多个压轮,箱体的前后两侧内壁上均开设多个导向槽,多个导向槽均呈倾斜设置,位于同一平面内的两个导向槽内活动安装有同一个转动杆,转动杆上固定套设有多个压轮。

[0012] 优选的,所述矩形口的顶部内壁上固定安装有遮挡帘。

[0013] 优选的,所述箱体的两侧内壁上固定安装有同一个多孔板,多孔板与网状输送带相接触。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中,通过设置的输送组件能够将瓦楞纸板从左侧输送至箱体内,通过烘干组件、条形板和弧形板以及多个通孔的配合下能够从不同的角度将热风吹向输送组件输送的瓦楞纸板,从而能够对瓦楞纸板提供烘干操作,同时能够对箱体内部的热量进行重复利用,从而能够有效的降低烘干所需的能耗,且在压紧组件的作用下能够避免在吹热风时出现瓦楞纸板被吹起导致位移的情况,还能够根据实际烘干需要对网状输送带的输送速度进行适应性调节,从而能够保证瓦楞纸板烘干的效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种瓦楞纸板烘干装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种瓦楞纸板烘干装置的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的烘干组件部分的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的弧形板的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;11、多孔板;12、遮挡帘;2、支板;21、支撑轴;22、输送辊;23、网状输送带;24、变频电机;3、弧形板;4、条形板;5、热风机;51、抽气管;52、输送管;53、支管;6、转动杆;61、压轮;62、导向槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 参照图1-4,一种瓦楞纸板烘干装置,包括箱体1、弧形板3和条形板4,箱体1的两侧均开设有矩形口和条形口,箱体1的两侧均固定安装有两个支板2,位于同一侧的两个支板2上转动安装有同一个支撑轴21,两个支撑轴21上均固定套设有输送辊22,两个输送辊22上传动连接有同一个网状输送带23,网状输送带23贯穿两个矩形口和两个条形口,位于右前侧的支板2上固定安装有变频电机24,变频电机24的输出轴与右侧的支撑轴21轴向固定连接,能够对瓦楞纸板进行连续输送操作,弧形板3和条形板4均固定安装在箱体1的两侧内壁上,条形板和弧形板3均呈空心设置,且条形板和弧形板3的内弧面上均开设多个通孔,箱

体1的顶部固定安装有热风机5,热风机5的出风口连接有输送管52,输送管52与弧形板3相连通,输送管52上固定安装有支管53,支管53与条形板4相连通,能够将热风输送至条形板的内腔和弧形板3的内腔,从而能够在多个通孔的配合下从多个方向对输送带上的瓦楞纸板进行烘干操作,热风机5的进风口连接有抽气管51,抽气管51远离热风的一端延伸至条形板4的底侧并固定安装有两个竖管,两个竖管分别位于条形板4的前后两侧,能够从箱体1内抽取空气,从而能够实现箱体1内的空气循环,进而能够对热空气进行重复利用,有效的降低了烘干所需的能耗,箱体1的前后两侧内壁上均开设有多个导向槽62,多个导向槽62均呈倾斜设置,位于同一平面内的两个导向槽62内活动安装有同一个转动杆6,转动杆6上固定套设有多个压轮61,能够避免在热风吹向瓦楞纸板时出现瓦楞纸板被吹起导致位移的情况。

[0023] 本实施例中,矩形口的顶部内壁上固定安装有遮挡帘12,能够有效的降低箱体1内热量的流失,同时不影响瓦楞纸板正常通过矩形口。

[0024] 本实施例中,箱体1的两侧内壁上固定安装有同一个多孔板11,多孔板11与网状输送带23相接触,能够对网状输送带23提供支撑,避免在网状输送带23对瓦楞纸板进行输送时出现过度形变影响压轮61的正常功能。

[0025] 工作原理:在使用时,首先接通电源并启动热风机5,热风机5通过抽气管51从条形板4下方位置抽取空气并在加热后经输送管52和支管53分别输送至弧形板3的内腔和条形板4的内腔内,将需要进行烘干的瓦楞纸板从箱体1的左侧放置在网状输送带23上并驱动变频电机24,在变频电机24、支撑轴21和输送辊22的配合下能够控制网状输送带23将瓦楞纸板输送至箱体1内,在多个通孔的作用下能够将热风从不同的角度吹向网状输送带23上的瓦楞纸板上进行烘干操作,在瓦楞纸板经过压轮61时能够使转动杆6沿导向槽62向右上方滑动,同时在压轮61和转动杆6自重的作用下对瓦楞纸板提供压持,避免热风吹向瓦楞纸板时出现瓦楞纸板被吹起和位移的情况,随着网状输送带23的不断输送能够将烘干后的瓦楞纸板从箱体1右侧的矩形口输送出来,从而能够完成瓦楞纸板的烘干操作,通过控制变频电机24的转速能够调节网状输送带23的输送速度,从而能够保证瓦楞纸板烘干的效果。

[0026] 以上对本实用新型所提供的一种瓦楞纸板烘干装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

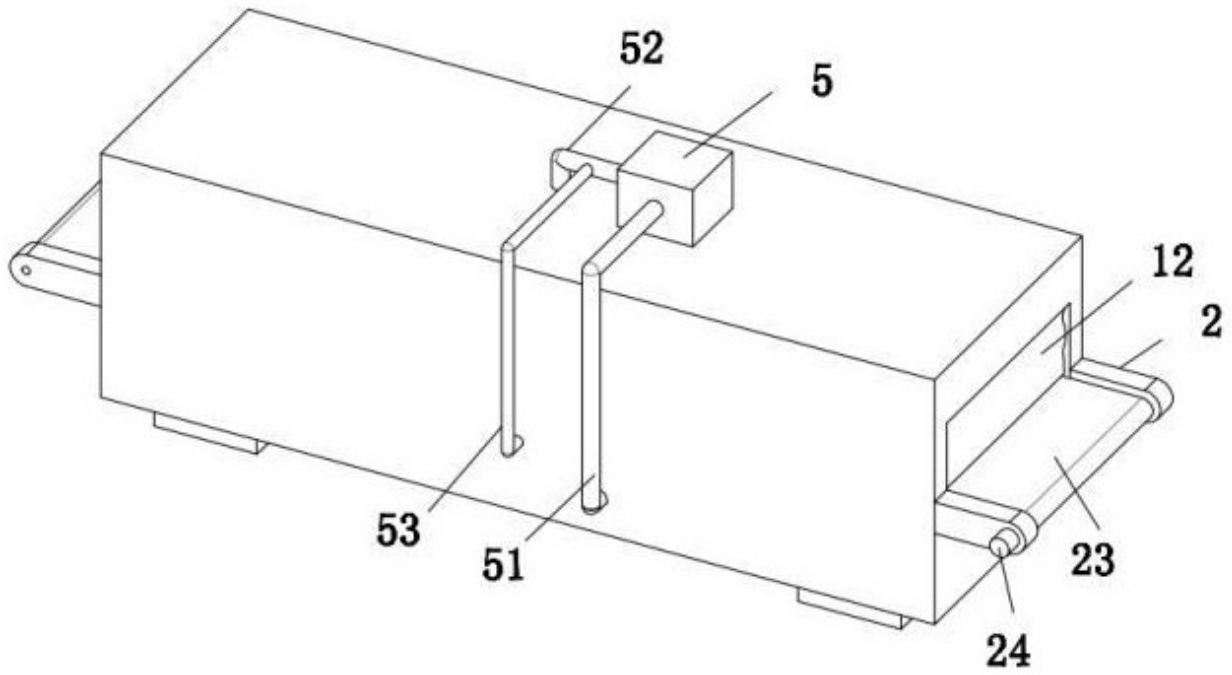


图 1

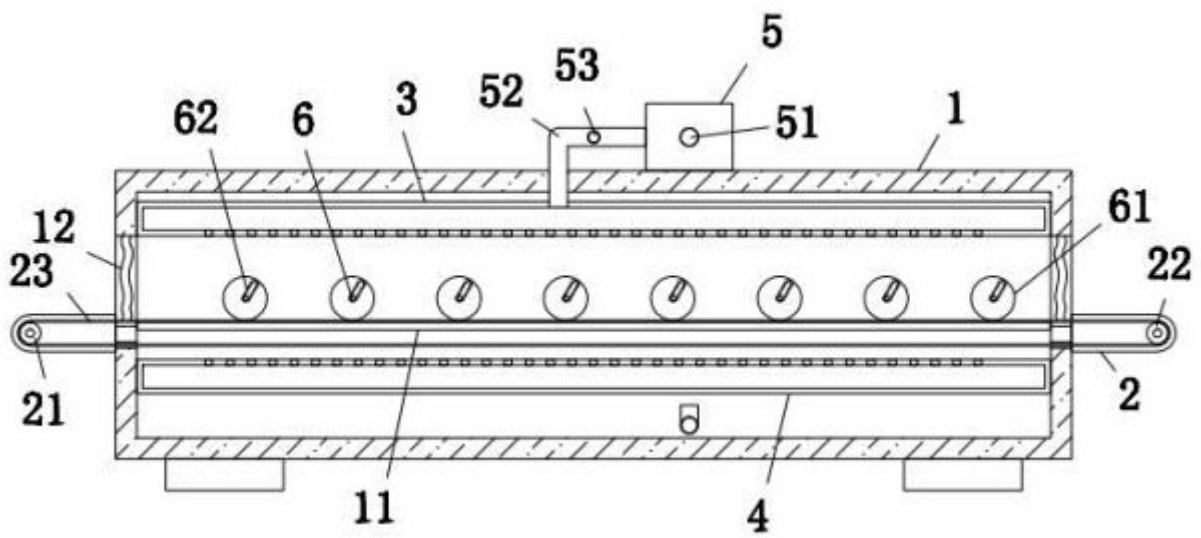


图 2

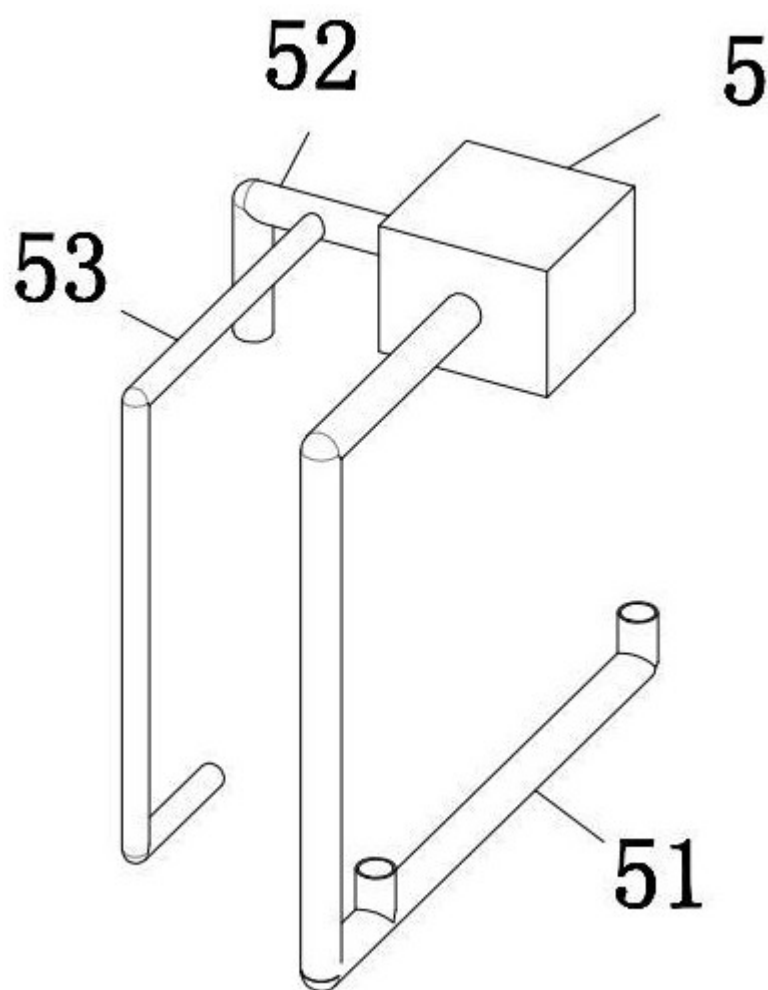


图 3

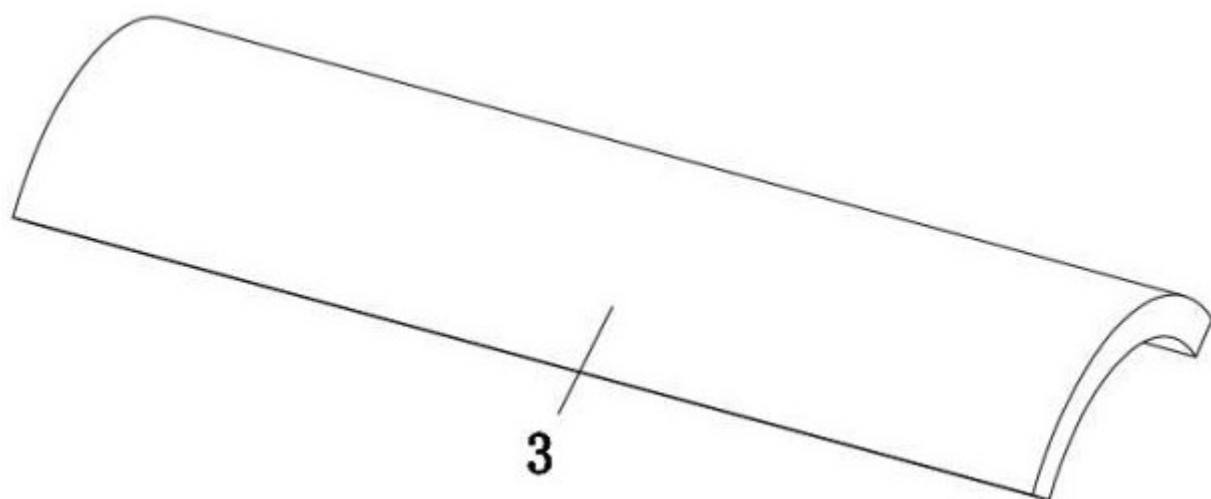


图 4