



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207649301 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721820731.6

(22)申请日 2017.12.23

(73)专利权人 湖北福祥包装材料股份有限公司

地址 438400 湖北省黄冈市红安县经济开发区新型产业园

(72)发明人 孟凡军

(51)Int.Cl.

F26B 13/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

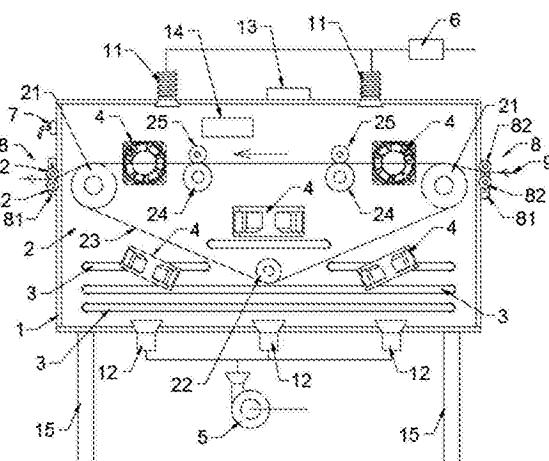
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种瓦楞纸生产中的改进型烘干装置

(57)摘要

一种瓦楞纸生产中的改进型烘干装置，属于瓦楞纸生产加工领域，其包括：箱体、输送机构、加热杆、风扇、吸风管、进风管、风机、除湿装置、喷汽装置、牵引机构；箱体左右两端均设有开口；输送机构将瓦楞纸从右至左输送且输送机构设置在箱体内部；箱体内部下端设有多个加热杆；箱体内设有多个风扇；箱体上端通过出风口与吸风管一端连接，吸风管另一端通过除湿装置与风机的进气端连接，进风管一端与风机的出气端连接，进风管另一端通过箱体下端的进风口与箱体内部连通；箱体的左右两端端部均设有牵引机构；喷汽装置安装在箱体左端。结构简单，操作便捷，能均匀的对瓦楞纸进行烘干处理，能有效控制水分含量，烘干效率好，且能耗低。



1. 一种瓦楞纸生产中的改进型烘干装置,其特征在于,包括:箱体、输送机构、加热杆、风扇、吸风管、进风管、风机、除湿装置、喷汽装置、牵引机构;

箱体左右两端均设有开口;输送机构将瓦楞纸从右至左输送且输送机构设置在箱体内部,输送机构包括两主滚筒、副滚筒、输送带、输送电机;两个主滚筒分别可转动的设置在箱体左右两端,副滚筒设置在两滚筒下方,输送带缠绕在两主滚筒和副滚筒上,输送带上设有多个通孔,输送电机驱动两主滚筒转动;箱体内部下端设有多个加热杆,加热杆用于加热箱体内空气;

箱体内设有多个风扇,箱体下端设有的风扇朝向输送带出风,箱体侧壁上设有的风扇朝输送带上的瓦楞纸出风;且在两主滚筒和副滚筒之间也设有朝上方出风的风扇,该风扇位于副滚筒上方且位于主滚筒下方;

箱体上端通过出风口与吸风管一端连接,吸风管另一端通过除湿装置与风机的进气端连接,进风管一端与风机的出气端连接,进风管另一端通过箱体下端的进风口与箱体内部连通;

箱体的左右两端端部均设有牵引机构;牵引机构包括可上下移动的安装在箱体上的安装座、可转动的安装在安装座上的两个牵引滚筒、驱动牵引滚筒转动的牵引电机;两个牵引滚筒可上下移动调节的安装在安装座上,且两个牵引滚筒上下相对设置;

喷汽装置安装在箱体左端且位于左端的牵引机构上方,喷汽装置朝向从箱体左端出来的瓦楞纸喷水汽,喷汽装置的进汽口与除湿装置的排湿口连接。

2. 如权利要求1中所述瓦楞纸生产中的改进型烘干装置,其特征在于:输送机构还包括支撑滚筒和辅助滚筒,支撑滚筒位于两主滚筒之间,支撑滚筒上端抵接输送带内侧壁,辅助滚筒位于支撑滚筒上方,辅助滚筒和支撑滚筒分别位于输送带上下两侧。

3. 如权利要求1中所述瓦楞纸生产中的改进型烘干装置,其特征在于:箱体上设有检测箱体内部温度和湿度的温湿度检测装置。

4. 如权利要求1中所述瓦楞纸生产中的改进型烘干装置,其特征在于:箱体上设有观察窗。

5. 如权利要求1中所述瓦楞纸生产中的改进型烘干装置,其特征在于:箱体底部设有支撑腿,支撑腿的高度是可调节的,支撑腿底部安装有轮子。

一种瓦楞纸生产中的改进型烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸生产加工领域,尤其是涉及一种瓦楞纸生产中的改进型烘干装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,产品包装作为产品生产领域一种必不可少的工序越来越受到人们的重视,而瓦楞纸是用于产品包装箱领域必不可少的材料。瓦楞纸生产加工过程中,将纸一层层粘贴起来,然后经过烘干处理。现有的烘干装置普遍存在能耗大、效率低、水分难控等缺陷,造成烘干不均匀的情况;部分位置太干导致瓦楞纸很脆弱易破裂,部分位置烘干效果不好,瓦楞纸的支撑强度不够,使产品质量严重受损。

[0003] 因此,实有必要设计一种瓦楞纸生产中的改进型烘干装置,以克服上述问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种结构简单,操作便捷,能均匀的对瓦楞纸进行烘干处理,能有效控制水分含量,烘干效率好,且能耗低的瓦楞纸生产中的改进型烘干装置。

[0005] 本实用新型提供的一种瓦楞纸生产中的改进型烘干装置,包括:箱体、输送机构、加热杆、风扇、吸风管、进风管、风机、除湿装置、喷汽装置、牵引机构;

[0006] 箱体左右两端均设有开口;输送机构将瓦楞纸从右至左输送且输送机构设置在箱体内部,输送机构包括两主滚筒、副滚筒、输送带、输送电机;两个主滚筒分别可转动的设置在箱体左右两端,副滚筒设置在两滚筒下方,输送带缠绕在两主滚筒和副滚筒上,输送带上设有多个通孔,输送电机驱动两主滚筒转动;箱体内部下端设有多个加热杆,加热杆用于加热箱体内空气;

[0007] 箱体内设有多个风扇,箱体下端设有的风扇朝向输送带出风,箱体侧壁上设有的风扇朝输送带上的瓦楞纸出风;且在两主滚筒和副滚筒之间也设有朝上方出风的风扇,该风扇位于副滚筒上方且位于主滚筒下方;

[0008] 箱体上端通过出风口与吸风管一端连接,吸风管另一端通过除湿装置与风机的进气端连接,进风管一端与风机的出气端连接,进风管另一端通过箱体下端的进风口与箱体内部连通;

[0009] 箱体的左右两端端部均设有牵引机构;牵引机构包括可上下移动的安装在箱体上的安装座、可转动的安装在安装座上的两个牵引滚筒、驱动牵引滚筒转动的牵引电机;两个牵引滚筒可上下移动调节的安装在安装座上,且两个牵引滚筒上下相对设置;

[0010] 喷汽装置安装在箱体左端且位于左端的牵引机构上方,喷汽装置朝向从箱体左端出来的瓦楞纸喷水汽,喷汽装置的进汽口与除湿装置的排湿口连接。

[0011] 优选地,输送机构还包括支撑滚筒和辅助滚筒,支撑滚筒位于两主滚筒之间,支撑滚筒上端抵接输送带内侧壁,辅助滚筒位于支撑滚筒上方,辅助滚筒和支撑滚筒分别位于

输送带上下两侧。

- [0012] 优选地，箱体上设有检测箱体内部温度和湿度的温湿度检测装置。
- [0013] 优选地，箱体上设有观察窗。
- [0014] 优选地，箱体底部设有支撑腿，支撑腿的高度是可调节的，支撑腿底部安装有轮子。
- [0015] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：结构简单，操作便捷，能均匀的对瓦楞纸进行烘干处理，能有效控制水分含量，烘干效率好，且能耗低。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型一优选实施例的瓦楞纸生产中的改进型烘干装置的结构示意图；
- [0017] 具体实施方式的附图标号说明：
- [0018] 1、箱体，11、吸风管，12、进风管，13、温湿度检测装置，14、观察窗，15、支撑腿，
- [0019] 2、输送机构，21、主滚筒，22、副滚筒，23、输送带，24、支撑滚筒，25、辅助滚筒，
- [0020] 3、加热杆，
- [0021] 4、风扇，
- [0022] 5、风机，
- [0023] 6、除湿装置，
- [0024] 7、喷汽装置，
- [0025] 8、牵引机构，81、安装座，82、牵引滚筒，
- [0026] 9、瓦楞纸。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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] 如图1所示，本实施例提供的一种瓦楞纸9生产中的改进型烘干装置，包括：箱体1、输送机构2、加热杆3、风扇4、吸风管11、进风管12、风机5、除湿装置6、喷汽装置7和牵引机构8。

[0030] 如图1所示，箱体1左右两端均设有开口，箱体1上设有检测箱体1内部温度和湿度的温湿度检测装置13，能实时监控箱体1内部的温度和湿度，防止瓦楞纸9在箱体1内进行烘

干处理时出现烘干不均匀的现象。且在箱体1上设有观察窗14,能观察箱体1内瓦楞纸9的烘干情况与进度。同时,箱体1底部设有支撑腿15,支撑腿15的高度是可调节的,支撑腿15底部安装有轮子;能根据实际使用场地来调整装置位置及高度,简单有效。同时,箱体1内部下端设有多个加热杆3,加热杆3用于加热箱体1内空气,以实现对进入箱体1内瓦楞纸9的加热烘干作用。

[0031] 如图1所示,输送机构2将瓦楞纸9从右至左输送且输送机构2设置在箱体1内部。输送机构2包括两主滚筒21、副滚筒22、输送带23、输送电机。其中,两个主滚筒21分别可转动的设置在箱体1左右两端,副滚筒22设置在两滚筒下方,输送带23缠绕在两主滚筒21和副滚筒22上。两个主滚筒21和副滚筒22将输送带23支撑成三角形;且输送带23上设有多个通孔,能有效确保箱体1内的温度、空气等通过输送带23对瓦楞纸9左右,使得输送带23上的瓦楞纸9各个方向上受到的温度及空气影响相同,确保其瓦楞纸9的在箱体1内受热均匀。同时,输送电机驱动两主滚筒21转动,输送带23也会随之移动,从而带动输送带23上的瓦楞纸9移动。

[0032] 进一步,输送机构2还包括支撑滚筒24和辅助滚筒25,支撑滚筒24位于两主滚筒21之间,支撑滚筒24上端抵接输送带23内侧壁,辅助滚筒25位于支撑滚筒24上方,辅助滚筒25和支撑滚筒24分别位于输送带23上下两侧。其一,支撑滚筒24和辅助滚筒25能确保瓦楞纸9在移动过程中不会发生弯折形成折痕的现象;其二,能对瓦楞纸9起到一定的辅助移动、牵引的左右;同时具有一定的限位作用。

[0033] 如图1所示,箱体1内设有多个风扇4,箱体1下端设有的风扇4朝向输送带23出风,箱体1侧壁上设有的风扇4朝输送带23上的瓦楞纸9出风;且在两主滚筒21和副滚筒22之间也设有朝上方出风的风扇4,该风扇4位于副滚筒22上方且位于主滚筒21下方。当瓦楞纸9进入到箱体1内时,能均匀的受到各个方向的热风,确保瓦楞纸9的受热均匀;且能吹散箱体1底部的热量,使箱体1内各处热量均衡,温度相差不大,进一步确保瓦楞纸9的受热均匀,烘干效果好。

[0034] 如图1所示,箱体1上端通过出风口与吸风管11一端连接,吸风管11另一端通过除湿装置6与风机5的进气端连接,进风管12一端与风机5的出气端连接,进风管12另一端通过箱体1下端的进风口与箱体1内部连通。同时,喷汽装置7安装在箱体1左端且位于左端的牵引机构8上方,喷汽装置7朝向从箱体1左端出来的瓦楞纸9喷水汽,喷汽装置7的进汽口与除湿装置6的排湿口连接。从吸风管11将箱体1内的具有湿度的空气吸出,进过除湿装置6除湿处理,干燥的空气将通过风机5的作用经由进风管12进入到箱体1内;能将空气循环使用,减少空气排放,减少环境污染,同时,这些循环的空气是有热量的,将这些热量循环使用,进一步减少能量消耗,节能环保。另一方面,从除湿装置6出来的湿空气或水有供给喷汽装置7使用,进一步减少能耗。其中,除湿装置6能对从箱体1出来的过干的瓦楞纸9进行湿处理,有效调节瓦楞纸9的湿度即含水量。

[0035] 如图1所示,箱体1的左右两端端部均设有牵引机构8,能有效牵引瓦楞纸9前进。牵引机构8包括可上下移动的安装在箱体1上的安装座81、可转动的安装在安装座81上的两个牵引滚筒82、驱动牵引滚筒82转动的牵引电机。两个牵引滚筒82可上下移动调节的安装在安装座81上,且两个牵引滚筒82上下相对设置。移动安装座81或是两个牵引滚筒82的位置既能起到牵引作用又能起到很好的导向作用,简单方便。

[0036] 该烘干装置结构简单,操作便捷,能均匀的对瓦楞纸9进行烘干处理,能有效控制水分含量,烘干效率好,且能耗低。

[0037] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

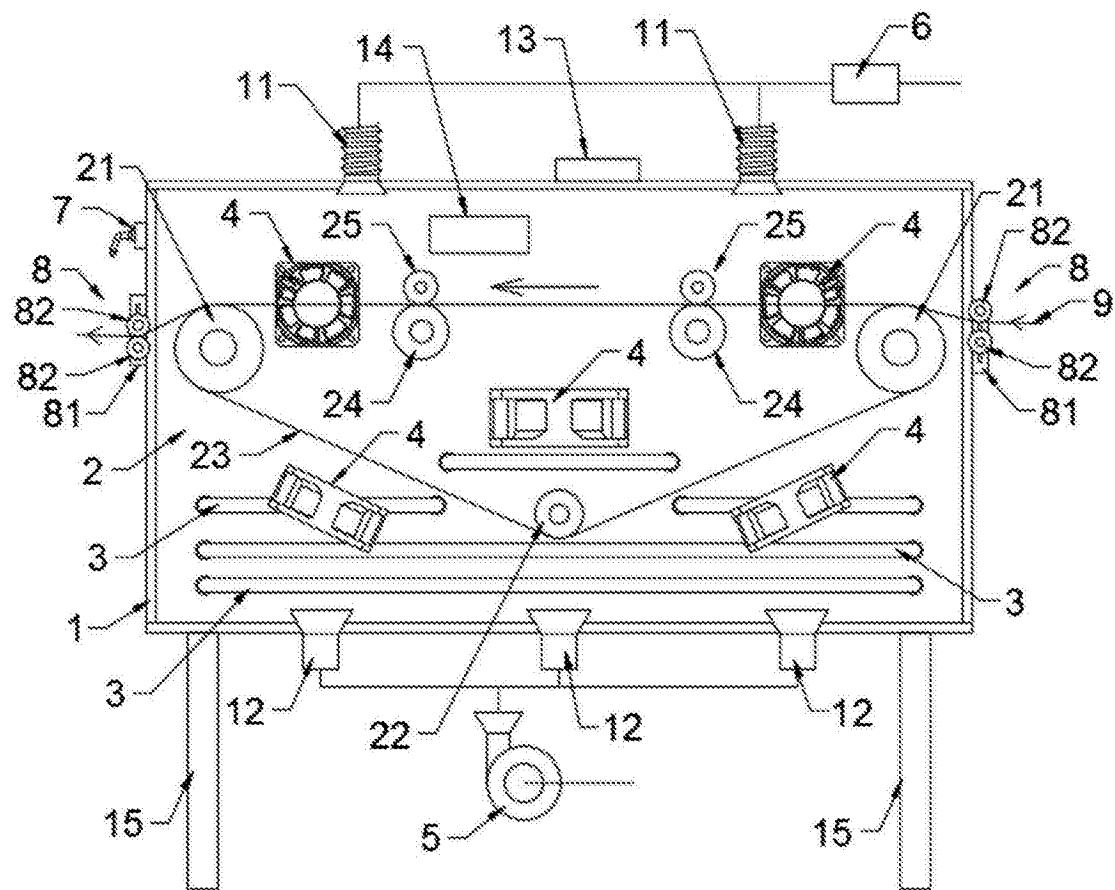


图1