



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222761293 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421593756.7

F26B 25/18 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.08

(73) 专利权人 福州七七纸业有限公司

地址 350000 福建省福州市福清市阳下街
道屿边、溪头村福州半田电子商务有
限公司厂房二整座

(72) 发明人 杨亨正 张会彬 唐银侠 陈丰云

(74) 专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 35233

专利代理师 程勇

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

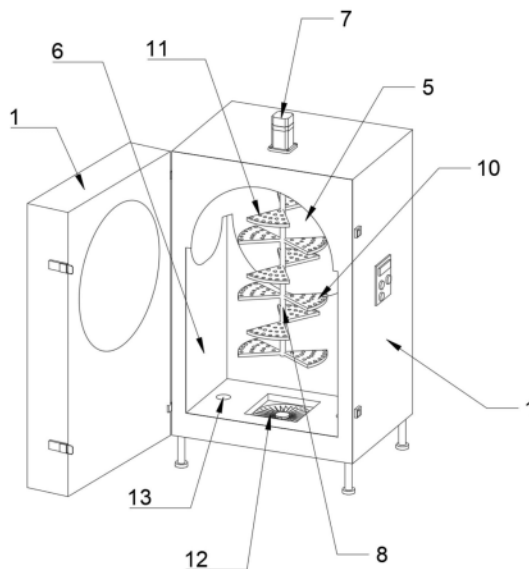
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纸塑生产加工用高效烘干装置

(57) 摘要

本实用新型属于纸塑生产技术领域,具体涉及一种纸塑生产加工用高效烘干装置,包括烘干箱主体,所述烘干箱主体的表面转动连接有箱门,所述烘干箱主体的底部安装有撑脚,所述烘干箱主体的侧面安装有控制面板,所述烘干箱主体的内部设有球形内腔和方形内腔,所述烘干箱主体的底部安装有热风机,所述烘干箱主体的底部还对称开设有两个排气孔,所述烘干箱主体上还安装有均匀受热组件。本实用新型通过设置的球形内腔及均匀受热组件,使得纸塑可在烘干箱主体内进行均匀、高效的受热烘干,具有实质性特点及显著进步。



1. 一种纸塑生产加工用高效烘干装置,包括烘干箱主体(1),其特征在于:所述烘干箱主体(1)的表面转动连接有箱门(2),所述烘干箱主体(1)的底部安装有撑脚(3),所述烘干箱主体(1)的侧面安装有控制面板(4),所述烘干箱主体(1)的内部设有球形内腔(5)和方形内腔(6),所述烘干箱主体(1)的底部安装有热风机(12),所述烘干箱主体(1)的底部还对称开设有两个排气孔(13),所述烘干箱主体(1)上还安装有均匀受热组件。

2. 根据权利要求1所述的一种纸塑生产加工用高效烘干装置,其特征在于:所述箱门(2)通过锁扣与烘干箱主体(1)之间密封锁紧。

3. 根据权利要求1所述的一种纸塑生产加工用高效烘干装置,其特征在于:所述球形内腔(5)和方形内腔(6)相互连通,且球形内腔(5)位于方形内腔(6)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种纸塑生产加工用高效烘干装置,其特征在于:所述均匀受热组件包括:电机(7)、连接柱(8)、联轴器(9)、放置板(10)和通孔(11),所述电机(7)安装在烘干箱主体(1)的顶部,所述电机(7)的输出端穿过烘干箱主体(1)的顶部通过联轴器(9)与连接柱(8)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种纸塑生产加工用高效烘干装置,其特征在于:所述通孔(11)等间距开设在放置板(10)的表面,所述放置板(10)呈对称设置,并固定连接在连接柱(8)的表面,并且所述放置板(10)沿连接柱(8)的竖直方向呈等间距交错排列。

6. 根据权利要求4所述的一种纸塑生产加工用高效烘干装置,其特征在于:所述电机(7)和热风机(12)均通过控制面板(4)与外部电源电性连接。

一种纸塑生产加工用高效烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸塑生产技术领域,具体涉及一种纸塑生产加工用高效烘干装置。

背景技术

[0002] 纸塑,即纸浆模塑,是一种立体造纸技术,它以废纸为原料,在模塑机上由特殊的模具塑造出一定形状的纸制品。它具有四大优势:原料为废纸,包括板纸、废纸箱纸、废白边纸等,来源广泛;其制作过程由制浆、吸附成型、干燥定型等工序完成,对环境无害;可以回收再生利用;体积比发泡塑料小,可重叠,交通运输方便,纸浆模塑,除作餐盒、餐具外,更多做工业缓冲包装,发展十分迅速。

[0003] 如公开号CN208860072U的一种纸浆模塑烘干装置,包括底座,底座上设有烘干箱体,箱体的内部设有传送装置,底座上设有第一电机,传送装置上设有纸浆模塑,烘干箱体的两端分别设有第一热风机和第二热风机,第一热风机和第二热风机的出口端分别连接有第一吹风管和第二吹风管,第一热风机的一侧设有蒸汽主管,蒸汽主管上设有蒸汽喷管,蒸汽主管的一侧连接有蒸汽输送管,蒸汽输送管的一端设有换热箱,换热箱内设有导热盘管,换热箱上设有排烟口和进烟口,进烟口通过管道连接有燃烧炉,蒸汽主管的一侧设有第二电机,第二电机的输出轴连接有弧形加热板,烘干箱体的内部设有隔热板。本实用新型的实用性强,值得推广。

[0004] 上述现有技术在进行纸塑的烘干时,存在以下缺陷:

[0005] 由于纸塑放置在传送带上,而其设置的第一热风机和第二热风机均只能对纸塑的外表面进行加热烘干,导致纸塑的内表面烘干效果较差,鉴于此,本实用新型提供一种纸塑生产加工用高效烘干装置,来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种纸塑生产加工用高效烘干装置,旨在解决现有技术中对纸塑的烘干效果较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸塑生产加工用高效烘干装置,包括烘干箱主体,所述烘干箱主体的表面转动连接有箱门,所述烘干箱主体的底部安装有撑脚,所述烘干箱主体的侧面安装有控制面板,所述烘干箱主体的内部设有球形内腔和方形内腔,所述烘干箱主体的底部安装有热风机,所述烘干箱主体的底部还对称开设有两个排气孔,所述烘干箱主体上还安装有均匀受热组件。

[0008] 作为本实用新型一种纸塑生产加工用高效烘干装置优选的,所述箱门通过锁扣与烘干箱主体之间密封锁紧。

[0009] 为了使热风机吹出的热流可以在烘干箱主体内形成回旋气流,作为本实用新型一种纸塑生产加工用高效烘干装置优选的,所述球形内腔和方形内腔相互连通,且球形内腔位于方形内腔的顶部。

[0010] 为了实现纸塑在烘干箱主体内的转动,作为本实用新型一种纸塑生产加工用高效烘干装置优选的,所述均匀受热组件包括:电机、连接柱、联轴器、放置板和通孔,所述电机安装在烘干箱主体的顶部,所述电机的输出端穿过烘干箱主体的顶部通过联轴器与连接柱相连接。

[0011] 为了进一步提高纸塑受热的均匀性,作为本实用新型一种纸塑生产加工用高效烘干装置优选的,所述通孔等间距开设在放置板的表面,所述放置板呈对称设置,并固定连接在连接柱的表面,并且所述放置板沿连接柱的竖直方向呈等间距交错排列。

[0012] 为了实现对整个装置的外部控制,作为本实用新型一种纸塑生产加工用高效烘干装置优选的,所述电机和热风机均通过控制面板与外部电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过在烘干箱主体内设置球形内腔与方形内腔相连通的腔体,使得当热风机从烘干箱主体的底部吹出热流时,可通过球形内腔形成回旋的内收气流,从而可实现对纸塑内外表面的高效烘干;

[0015] 2.本实用新型通过设置的均匀受热组件,使得纸塑放置在烘干箱主体内时,可通过电机的运行而转动,进而在纸塑的转动过程中与烘干箱主体内的热流形成全面接触,进一步提高纸塑的烘干效果。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的主时剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的俯视剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、烘干箱主体;2、箱门;3、撑脚;4、控制面板;5、球形内腔;6、方形内腔;7、电机;8、连接柱;9、联轴器;10、放置板;11、通孔;12、热风机;13、排气孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种纸塑生产加工用高效烘干装置,包括烘干箱主体1,烘干箱主体1的表面转动连接有箱门2,箱门2通过锁扣与烘干箱主体1之间密封锁紧,烘干箱主体1的底部安装有撑脚3,撑脚3用于支撑整个烘干箱主体1,使得烘干箱主体1的底部与地面产生距离,方便热风机12吸风,烘干箱主体1的侧面安装有控制面板4,烘干箱主体1的内部设有球形内腔5和方形内腔6,烘干箱主体1的底部安装有热风机12,烘干箱主体1的底部还对称开设有两个排气孔13,烘干箱主体1上还安装有均匀受热组件。

[0024] 优选的:球形内腔5和方形内腔6相互连通,且球形内腔5位于方形内腔6的顶部。

[0025] 具体使用时,由热风机12从烘干箱主体1的底部吹出热风,热风自下而上上升,流经球形内腔5时,沿球形内腔5的球形内壁回流而形成环流,进而可对放置的纸塑表面进行高效烘干。

[0026] 优选的:均匀受热组件包括:电机7、连接柱8、联轴器9、放置板10和通孔11,电机7安装在烘干箱主体1的顶部,电机7的输出端穿过烘干箱主体1的顶部通过联轴器9与连接柱8相连接,通孔11等间距开设在放置板10的表面,放置板10呈对称设置,并固定连接在连接柱8的表面,并且放置板10沿连接柱8的竖直方向呈等间距交错排列,电机7和热风机12均通过控制面板4与外部电源电性连接,此处需要特别说明的是:电机7的转速应控制在 $5 \sim 10\text{r/min}$ 内。

[0027] 具体使用时,通过电机7的运行,可使连接柱8产生转动,进而带动放置在放置板10上的纸塑进行旋转,使纸塑表面与烘干箱主体1内的热流进行充分接触,其次,由烘干箱主体1自下而上的热流也会流经通孔11内,与纸塑的底面进行有效接触,配合放置板10的交错排列,也可方便热流的向上流通,进而进一步提高纸塑的烘干效果及烘干效率,实现纸塑的高效烘干。

[0028] 工作原理:将成型机做出的潮湿纸塑放置在各个放置板10上,关闭箱门2并锁紧,通过控制面板4启动热风机12和电机7运行,热风机12自下而上吹出热风,并配合连接柱8的旋转实现对纸塑底面的均匀烘干,同时热风上升时,通过烘干箱主体1内的球形内腔5形成回旋环流对纸塑表面进行均匀的有效烘干,最终从两个排气孔13排出。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

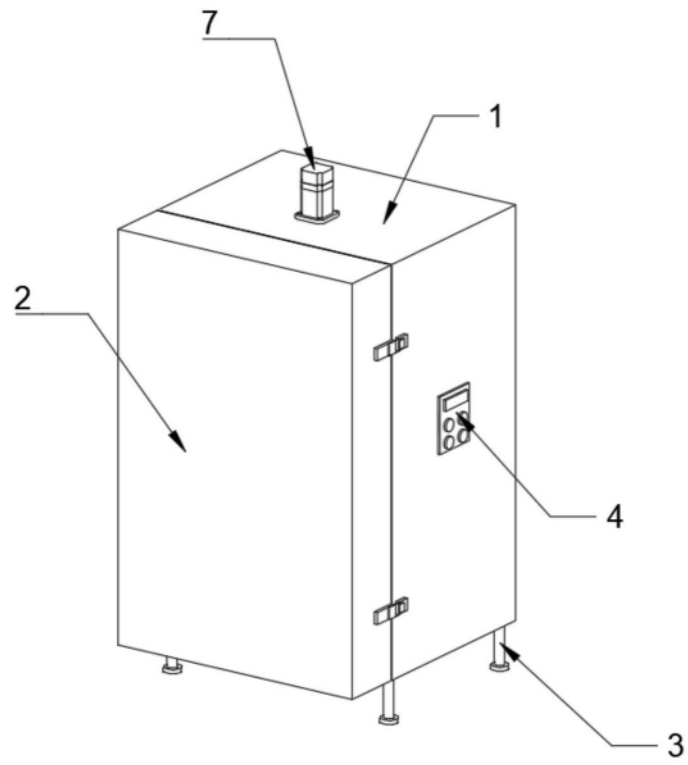


图1

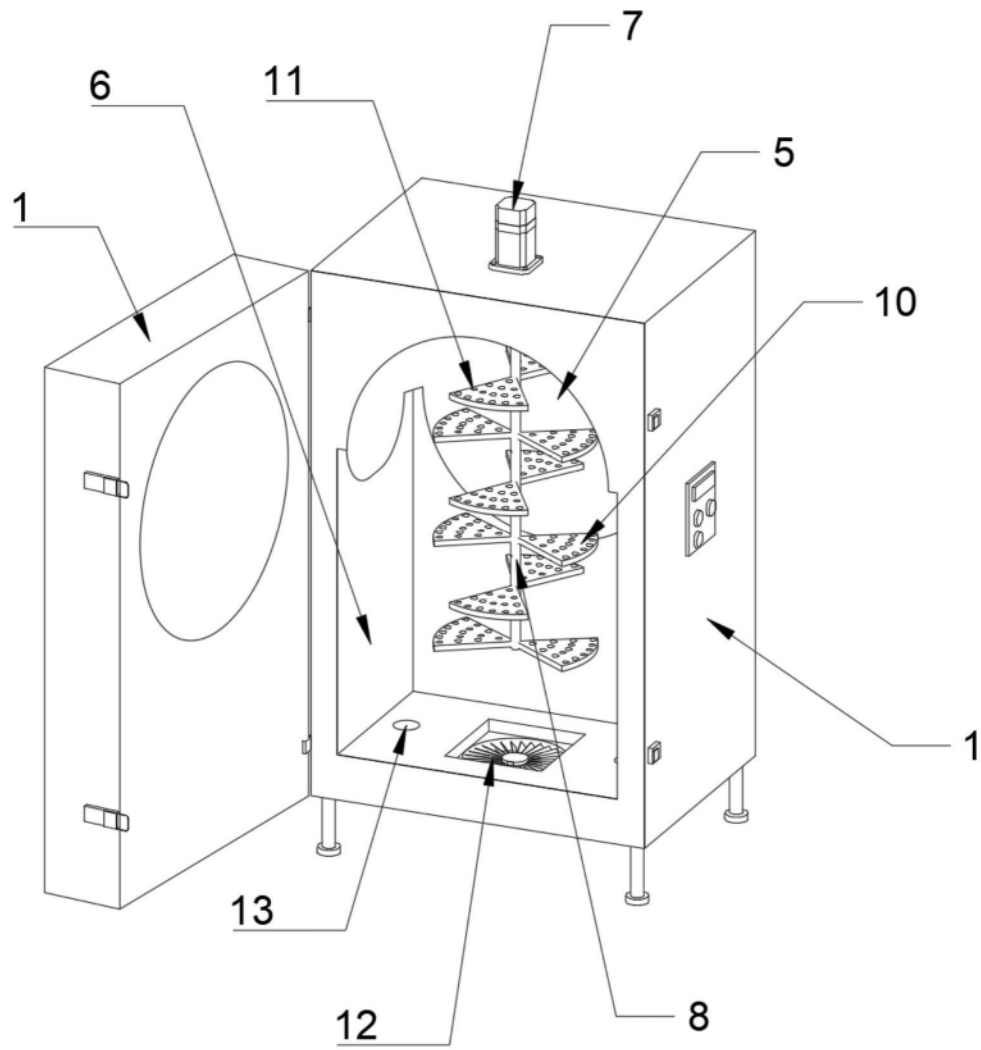


图2

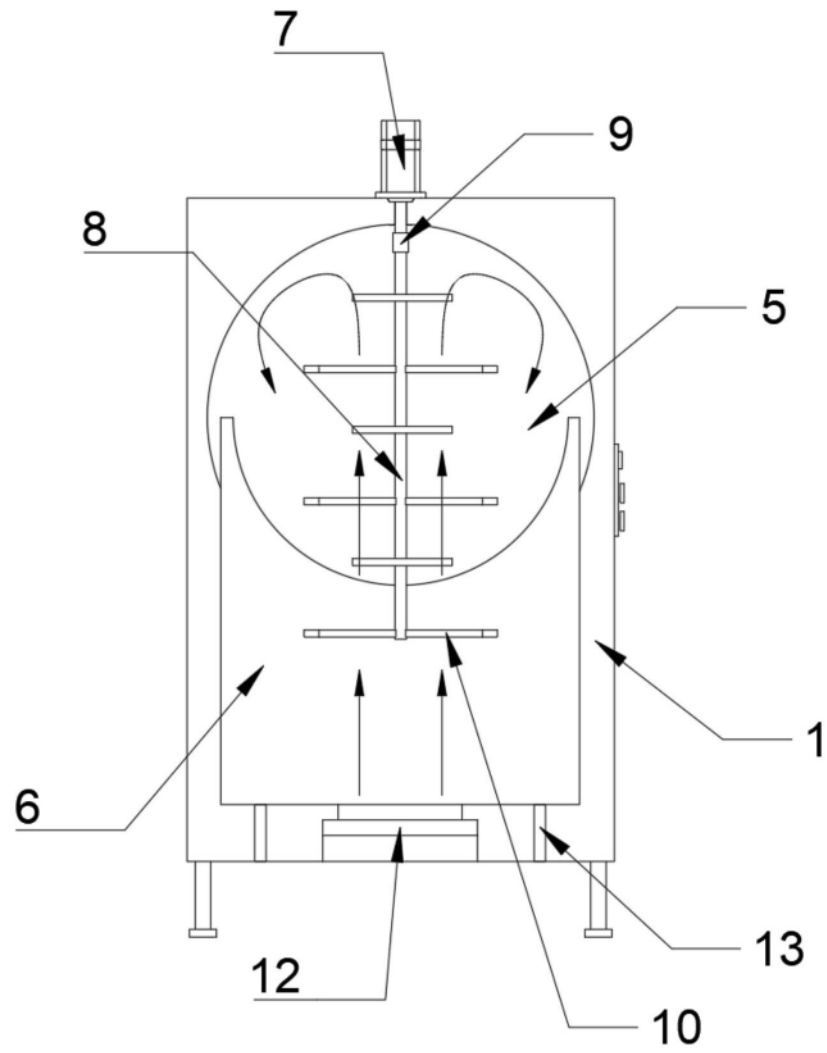


图3

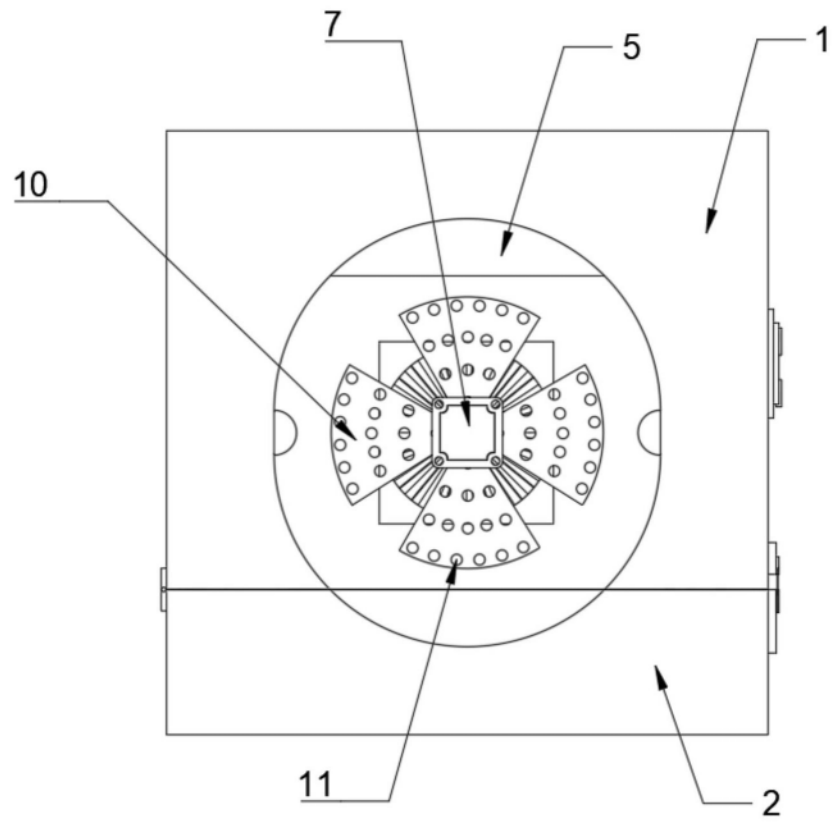


图4