(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207095180 U
(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720695864.9

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 武城县新和祥纸制品包装有限公司
地址 253300 山东省德州市武城县运河经济开发区

(72)发明人 龚少山 龚春祥 王长涛

(51)Int.Cl.
F26B 9/06(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

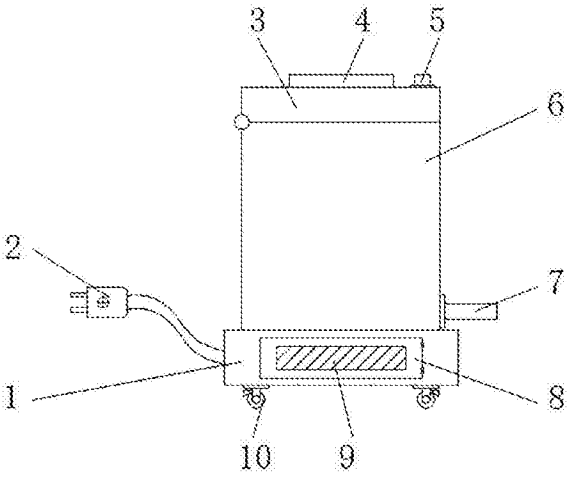
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种瓦楞纸快速烘干设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸快速烘干设备，包括底座、桶体、上盖和烘干内筒，所述底座的上方固定有桶体，桶体的侧壁中设有加热夹层，加热夹层的内部均匀安装有电热管，所述底座的内部设有驱动仓，驱动仓的内部通过螺栓安装有旋转电机，且旋转电机通过导线与控制器电连接，所述旋转电机的输出端延伸至桶体内部，并与桶体内部底端设有的支撑座固定连接，且支撑座上固定有烘干内筒，所述烘干内筒的外侧壁上均匀安装有风板，且烘干内筒的内部通过隔板均匀设有放置槽。本实用新型通过在底座底部设置万向轮，方便移动，同时，在万向轮上设置减震橡胶圈，减小设备运行过程中震动，从而保证设备的稳定性。



CN 207095180 U

1.一种瓦楞纸快速烘干设备，包括底座(1)、桶体(6)、上盖(3)和烘干内筒(13)，其特征在于：所述底座(1)底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有万向轮(10)，万向轮(10)的外侧包裹有减震橡胶圈(23)，且底座(1)的上方固定有桶体(6)，桶体(6)的顶部通过销轴活动安装有上盖(3)，所述桶体(6)的侧壁中设有加热夹层(15)，所述加热夹层(15)的内部均匀安装有电热管(16)，电热管(16)通过导线与上盖(3)顶部中心位置处设有的控制器(4)电连接，且加热夹层(15)靠近桶体(6)外壁的一侧设有保温隔热板(18)，加热夹层(15)靠近桶体(6)内壁的一侧设有导热板(17)，所述上盖(3)的内侧并列安装有温度传感器(19)和湿度传感器(20)，且温度传感器(19)和湿度传感器(20)的输出端皆通过导线与控制器(4)的输入端电性连接，所述底座(1)的内部设有驱动仓(21)，驱动仓(21)的内部通过螺栓安装有旋转电机(22)，且旋转电机(22)通过导线与控制器(4)电连接，所述旋转电机(22)的输出端延伸至桶体(6)内部，并与桶体(6)内部底端设有的支撑座(14)固定连接，且支撑座(14)上固定有烘干内筒(13)，所述烘干内筒(13)的外侧壁上均匀安装有风板(12)，且烘干内筒(13)的内部通过隔板均匀设有放置槽(11)。

2.根据权利要求1所述的一种瓦楞纸快速烘干设备，其特征在于：所述底座(1)的一侧通过导线固定连接有电源插头(2)。

3.根据权利要求1所述的一种瓦楞纸快速烘干设备，其特征在于：所述上盖(3)与桶体(6)的连接处设有耐高温密封垫，且桶体(6)一侧靠近底座(1)的位置处设有出水管(7)。

4.根据权利要求1所述的一种瓦楞纸快速烘干设备，其特征在于：所述驱动仓(21)的一侧底座(1)上铰接有检修门(8)，且检修门(8)上设有散热窗(9)。

5.根据权利要求1所述的一种瓦楞纸快速烘干设备，其特征在于：所述烘干内筒(13)为矩形长方体结构，且烘干内筒(13)的侧壁均匀设有通孔。

6.根据权利要求1所述的一种瓦楞纸快速烘干设备，其特征在于：所述控制器(4)的一侧上盖(3)上通过螺栓安装有拉手(5)。

一种瓦楞纸快速烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸烘干设备技术领域，具体为一种瓦楞纸快速烘干设备。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板干燥是十分重要的生产工艺，通过干燥控制纸板水分、强化粘合牢度、完成纸板成形，同时，干燥工艺也是瓦楞纸板生产中最耗能的工序，现有瓦楞纸板生产一般是通过热辐射作用加以干燥，普遍存在能耗大、效率低、水分难控等缺陷，特别对于较厚的重型瓦楞纸板生产这些缺陷更为明显，重型瓦楞纸板一般为5-7层，厚度在10-15mm左右，如此厚的纸板通过单纯的热辐射作用来干燥，不但干燥能耗很大、效率很低、水分很难掌控。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种瓦楞纸快速烘干设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种瓦楞纸快速烘干设备，包括底座、桶体、上盖和烘干内筒，所述底座底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有万向轮，万向轮的外侧包裹有减震橡胶圈，且底座的上方固定有桶体，桶体的顶部通过销轴活动安装有上盖，所述桶体的侧壁中设有加热夹层，所述加热夹层的内部均匀安装有电热管，电热管通过导线与上盖顶部中心位置处设有的控制器电连接，且加热夹层靠近桶体外壁的一侧设有保温隔热板，加热夹层靠近桶体内壁的一侧设有导热板，所述上盖的内侧并列安装有温度传感器和湿度传感器，且温度传感器和湿度传感器的输出端皆通过导线与控制器的输入端电性连接，所述底座的内部设有驱动仓，驱动仓的内部通过螺栓安装有旋转电机，且旋转电机通过导线与控制器电连接，所述旋转电机的输出端延伸至桶体内部，并与桶体内部底端设有的支撑座固定连接，且支撑座上固定有烘干内筒，所述烘干内筒的外侧壁上均匀安装有风板，且烘干内筒的内部通过隔板均匀设有放置槽。

[0005] 优选的，所述底座的一侧通过导线固定连接有电源插头。

[0006] 优选的，所述上盖与桶体的连接处设有耐高温密封垫，且桶体一侧靠近底座的位置处设有出水管。

[0007] 优选的，所述驱动仓的一侧底座上铰接有检修门，且检修门上设有散热窗。

[0008] 优选的，所述烘干内筒为矩形长方体结构，且烘干内筒的侧壁均匀设有通孔。

[0009] 优选的，所述控制器的一侧上盖上通过螺栓安装有拉手。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该瓦楞纸快速烘干设备，通过在桶体的侧壁中设置加热夹层，并在加热夹层的内部均匀设置电热管，实现桶体内部的加热烘干效果，另外，加热夹层靠近桶体外壁的一侧设有的保温隔热板，可有效的阻止桶体内部热量的流失，节约能源消耗，通过在底座的驱动仓内设置旋转电机带动烘干内筒高速旋转，配合烘干内筒的侧壁均匀设置的通孔，使得瓦楞纸板里的水在离心力的作用下从烘干内筒的通孔中甩出，大大降低了直接烘干的时间，从而提高烘干效率，另外，通过在烘干内筒的外侧

壁上均匀安装类似扇叶的风板，在烘干内筒高速旋转的同时，在桶体内部形成循环风，使得桶体内部热量迅速、均匀地传递到瓦楞纸板上，将瓦楞纸板中过多的水分迅速蒸发，达到对瓦楞纸板进行快速干燥的目的，本实用新型通过在底座底部设置万向轮，方便移动，同时，在万向轮上设置减震橡胶圈，减小设备运行过程中震动，从而保证设备的稳定性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的俯视图；

[0013] 图3为本实用新型的内部结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型的万向轮结构示意图。

[0015] 图中：1-底座；2-电源插头；3-上盖；4-控制器；5-拉手；6-桶体；7-出水管；8-检修门；9-散热窗；10-万向轮；11-放置槽；12-风板；13-烘干内筒；14-支撑座；15-加热夹层；16-电热管；17-导热板；18-保温隔热板；19-温度传感器；20-湿度传感器；21-驱动仓；22-旋转电机；23-减震橡胶圈。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种瓦楞纸快速烘干设备，包括底座1、桶体6、上盖3和烘干内筒13，底座1的一侧通过导线固定连接有电源插头2，底座1底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有万向轮10，万向轮10的外侧包裹有减震橡胶圈23，通过在底座1底部设置万向轮10，方便移动，同时，在万向轮10上设置减震橡胶圈23，减小设备运行过程中震动，从而保证设备的稳定性，且底座1的上方固定有桶体6，桶体6的顶部通过销轴活动安装有上盖3，上盖3与桶体6的连接处设有耐高温密封垫，且桶体6一侧靠近底座1的位置处设有出水管7，桶体6的侧壁中设有加热夹层15，加热夹层15的内部均匀安装有电热管16，电热管16通过导线与上盖3顶部中心位置处设有的控制器4电连接，控制器4可为FHR-211控制器，控制器4的一侧上盖3上通过螺栓安装有拉手5，且加热夹层15靠近桶体6外壁的一侧设有保温隔热板18，有效的阻止桶体6内部热量的流失，节约能源消耗，加热夹层15靠近桶体6内壁的一侧设有导热板17，上盖3的内侧并列安装有温度传感器19和湿度传感器20，温度传感器19可为PT100温度传感器，且湿度传感器20可为DHT11湿度传感器，且温度传感器19和湿度传感器20的输出端皆通过导线与控制器4的输入端电性连接，控制器4通过温度传感器19和湿度传感器20实时监测桶体6内部温、湿度，底座1的内部设有驱动仓21，驱动仓21的一侧底座1上铰接有检修门8，且检修门8上设有散热窗9，驱动仓21的内部通过螺栓安装有旋转电机22，且旋转电机22通过导线与控制器4电连接，旋转电机22的输出端延伸至桶体6内部，并与桶体6内部底端设有的支撑座14固定连接，且支撑座14上固定有烘干内筒13，烘干内筒13为矩形长方体结构，且烘干内筒13的侧壁均匀设有通孔，烘干内筒13的外侧壁上均匀安装有风板12，且烘干内筒13的内部通过隔板均匀设有放置槽11。

[0018] 工作原理：使用时，通过电源插头2将设备连接电源，打开上盖3，将待烘干的瓦楞纸板放入放置槽11内，盖上上盖3，控制器4控制电热管16对桶体6加热处理，同时控制器4控制旋转电机22带动支撑座14高速旋转，从而带动烘干内筒13高速旋转，使得瓦楞纸板里的水在离心力的作用下从烘干内筒13的通孔中甩出，在烘干内筒13高速旋转的同时，由于风板12的存在，在桶体6内部形成循环风，使得桶体6内部热量迅速、均匀地传递到瓦楞纸板上，将瓦楞纸板中过多的水分迅速蒸发，达到对瓦楞纸板进行快速干燥的目的，控制器4通过温度传感器19和湿度传感器20实时监测桶体6内部温、湿度，当桶体6内部湿度达到干燥要求后，控制器4控制设备停止运行，打开上盖3将烘干的瓦楞纸板取出。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

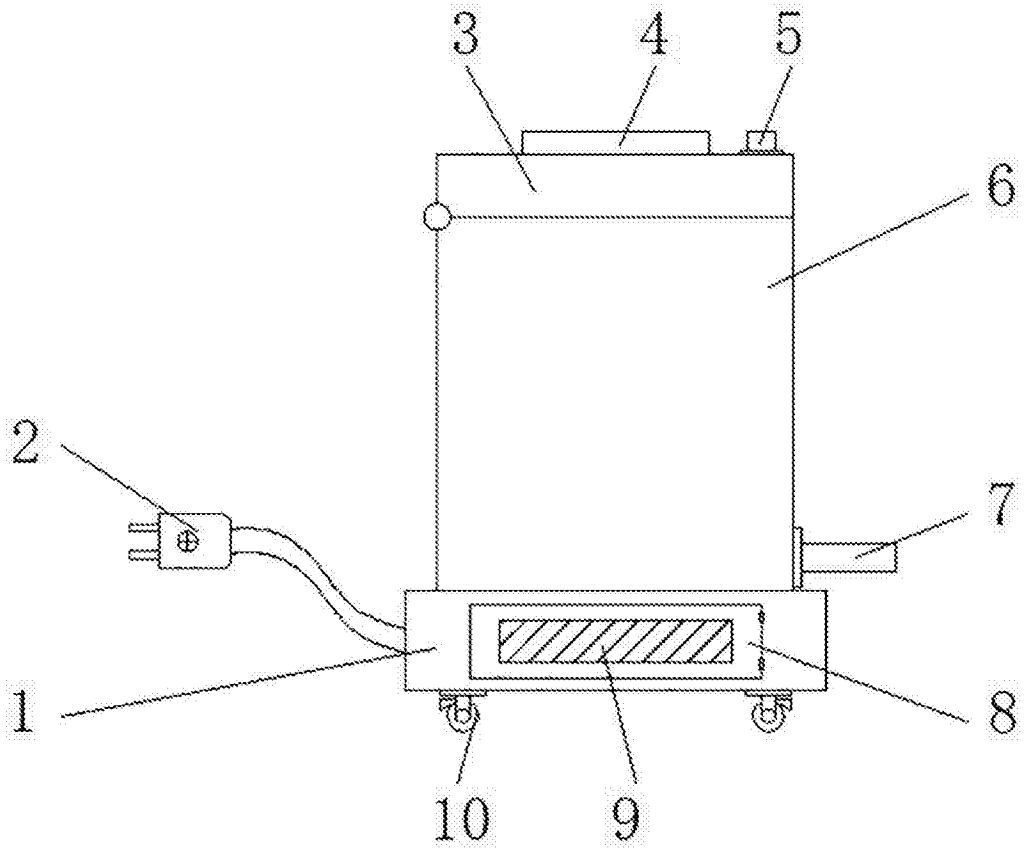


图1

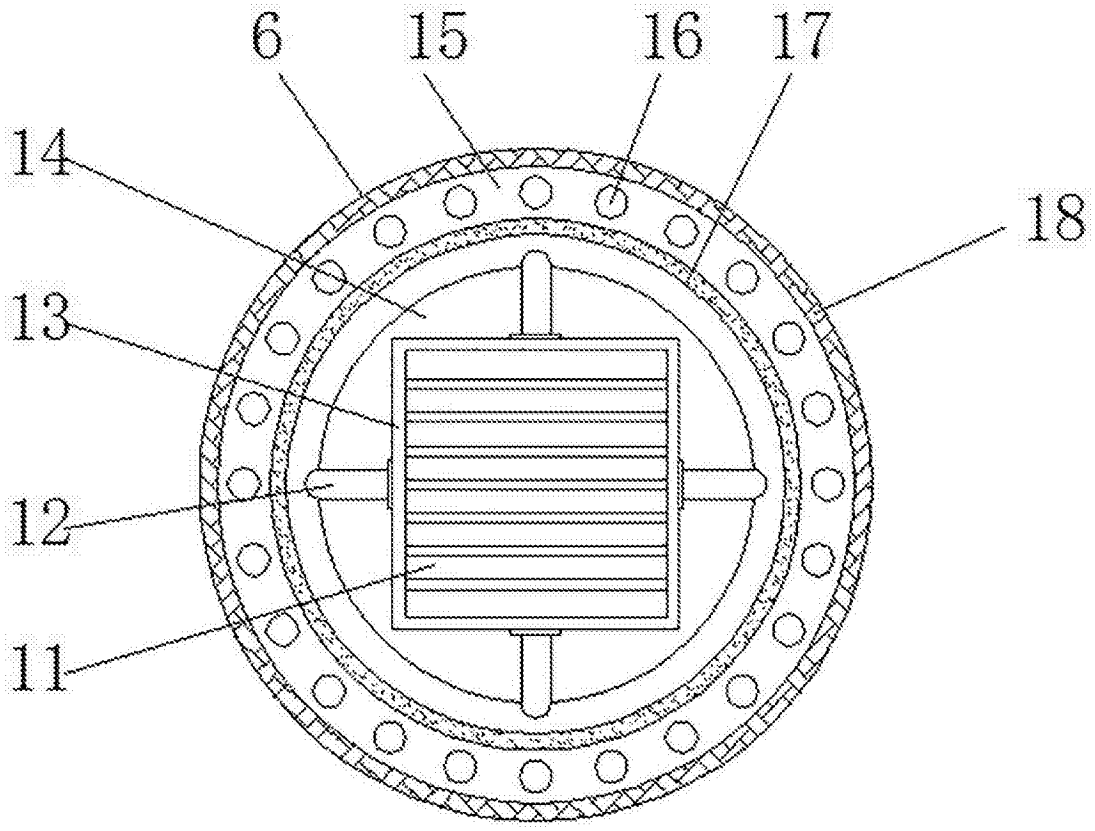


图2

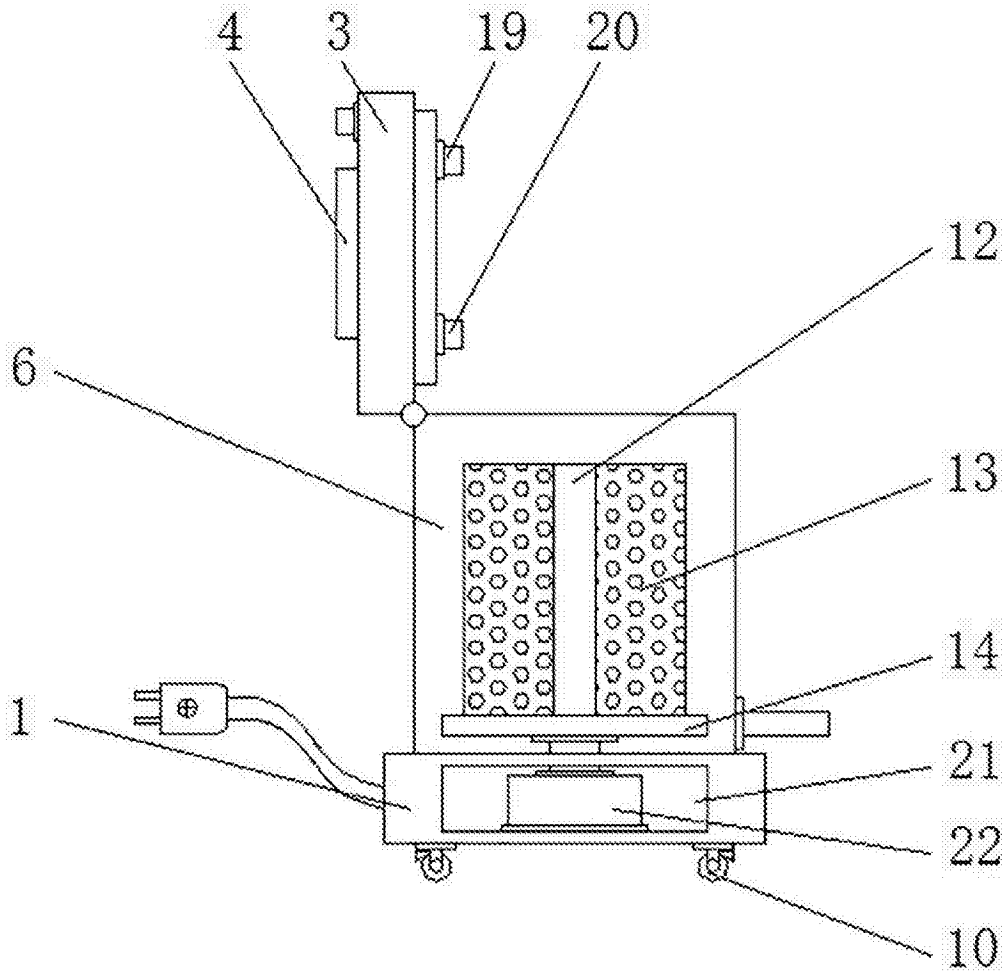


图3

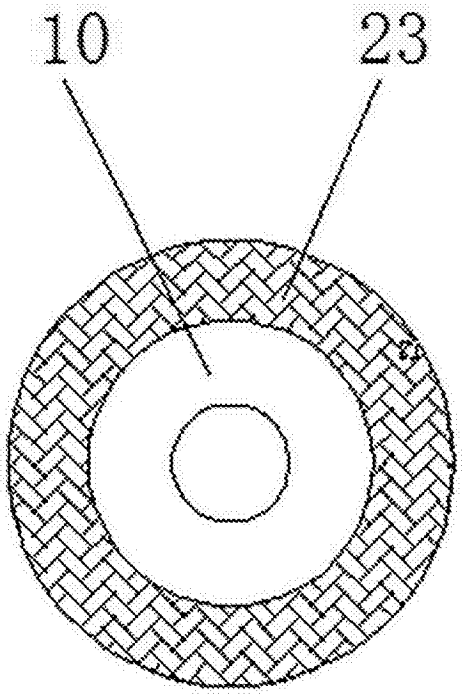


图4