



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212645194 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 02

(21) 申请号 202021559141.4

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 安徽瑞和种业有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区桃花工业园拓展区繁华大道工投立恒工业广场B4栋

(72) 发明人 陈义忠 李文勇

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/08 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

A23B 9/08 (2006.01)

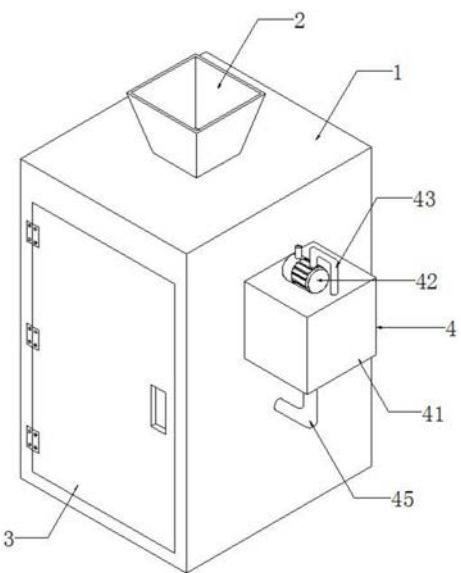
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,包括箱体,箱体的顶端固定设有进料斗,箱体的正面通过合页铰接有箱门,箱体的一侧固定设有鼓风组件,鼓风组件包括加热箱以及设置在加热箱顶端的鼓风机,加热箱固定设置在箱体一侧的顶部,加热箱的内部固定设有若干个电加热丝,本实用新型的有益效果是:通过设置的干燥灯用于对箱体内部的水稻进行干燥烘干,并通过设置的驱动电机用于带动搅拌轴表面设置的螺旋搅拌叶片对堆积的水稻进行搅动,从而有利于水稻的干燥;通过设置的湿度控制仪用于检测整个箱体内部的湿度,从而自动控制鼓风组件和抽湿组件自动工作,使箱体内部的湿气能够快速排出,保证了水稻的干燥效率。



CN 212645194 U

1. 一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶端固定设有进料斗(2),所述箱体(1)的正面通过合页铰接有箱门(3),所述箱体(1)的一侧固定设有鼓风组件(4),所述鼓风组件(4)包括加热箱(41)以及设置在加热箱(41)顶端的鼓风机(42),所述加热箱(41)固定设置在箱体(1)一侧的顶部,所述加热箱(41)的内部固定设有若干个电加热丝(44),所述鼓风机(42)的出风口通过进风管(43)与加热箱(41)的内部相连通,所述加热箱(41)的出气口通过出气管(45)与箱体(1)的内部相连通,所述箱体(1)的另一侧固定设有抽湿组件(5),所述抽湿组件(5)包括安装板(51)以及安装在安装板(51)顶端的抽风机(52),所述安装板(51)固定设置在箱体(1)的另一侧,所述抽风机(52)的抽风口通过抽湿管(53)与箱体(1)的内部相连通,所述箱体(1)的顶端内壁固定设有若干个间隔均匀的干燥灯(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,其特征在于:所述箱体(1)背面的底部固定设有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的传动轴穿过箱体(1)并与搅拌轴(8)的一端固定连接,所述搅拌轴(8)的表面固定设有螺旋搅拌叶片(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,其特征在于:所述箱体(1)包括外箱(11)和内箱(13),所述外箱(11)通过连接块(12)与内箱(13)固定连接,所述外箱(11)与内箱(13)之间设有真空保温腔(14),所述内箱(13)的内壁固定设有保温棉。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,其特征在于:所述出气管(45)和抽湿管(53)的端部均固定设有过滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,其特征在于:所述箱体(1)另一侧的中部固定设有湿度控制仪(6),所述湿度控制仪(6)的检测探头固定设置于箱体(1)的内壁,所述鼓风机(42)、电加热丝(44)和抽风机(52)均通过湿度控制仪(6)与电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,其特征在于:所述箱体(1)另一侧的顶部固定设有开关面板(10),所述开关面板(10)的表面分别设有驱动电机开关和干燥灯开关,所述驱动电机(7)和干燥灯(15)分别通过驱动电机开关和干燥灯开关与电源电性连接。

一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干燥箱,特别涉及一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,属于水稻干燥技术领域。

背景技术

[0002] 水稻是稻属谷类作物,代表种为稻,水稻原产于中国和印度,七千年前中国长江流域的先民们就曾种植水稻;水稻按稻谷类型分为籼稻和粳稻、早稻和中晚稻、糯稻和非糯稻。水稻在加工过程中需要对其进行干燥,但是目前的干燥箱都是通过干燥灯进行干燥,水稻发生堆积会造成烘干效果不好,并且在干燥过程中会产生湿气,如果不及时排出会造成湿气回流,影响水稻的干燥效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,以解决上述背景技术中提出的通过干燥灯进行干燥,水稻发生堆积会造成烘干效果不好,且在干燥过程中会产生湿气的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,包括箱体,所述箱体的顶端固定设有进料斗,所述箱体的正面通过合页铰接有箱门,所述箱体的一侧固定设有鼓风组件,所述鼓风组件包括加热箱以及设置在加热箱顶端的鼓风机,所述加热箱固定设置在箱体一侧的顶部,所述加热箱的内部固定设有若干个电加热丝,所述鼓风机的出风口通过进风管与加热箱的内部相连通,所述加热箱的出气口通过出气管与箱体的内部相连通,所述箱体的另一侧固定设有抽湿组件,所述抽湿组件包括安装板以及安装在安装板顶端的抽风机,所述安装板固定设置在箱体的另一侧,所述抽风机的抽风口通过抽湿管与箱体的内部相连通,所述箱体的顶端内壁固定设有若干个间隔均匀的干燥灯。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体背面的底部固定设有驱动电机,所述驱动电机的传动轴穿过箱体并与搅拌轴的一端固定连接,所述搅拌轴的表面固定设有螺旋搅拌叶片。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体包括外箱和内箱,所述外箱通过连接块与内箱固定连接,所述外箱与内箱之间设有真空保温腔,所述内箱的内壁固定设有保温棉。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述出气管和抽湿管的端部均固定设有过滤网。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体另一侧的中部固定设有湿度控制仪,所述湿度控制仪的检测探头固定设置于箱体的内壁,所述鼓风机、电加热丝和抽风机均通过湿度控制仪与电源电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体另一侧的顶部固定设有开关面

板,所述开关面板的表面分别设有驱动电机开关和干燥灯开关,所述驱动电机和干燥灯分别通过驱动电机开关和干燥灯开关与电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,通过设置的干燥灯用于对箱体内部的水稻进行干燥烘干,并通过设置的驱动电机用于带动搅拌轴表面设置的螺旋搅拌叶片对堆积的水稻进行搅动,从而有利于水稻的干燥;通过设置的湿度控制仪用于检测整个箱体内部的湿度,从而自动控制鼓风组件和抽湿组件自动工作,使箱体内部的湿气能够快速排出,保证了水稻的干燥效率;通过设置的箱体为双层结构,从而保证箱体的保温效果,可以有效地防止热量的流失,提高了水稻的干燥效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的侧面剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型加热箱的内部结构示意图。

[0015] 图中:1、箱体;11、外箱;12、连接块;13、内箱;14、真空保温腔;2、进料斗;3、箱门;4、鼓风组件;41、加热箱;42、鼓风机;43、进风管;44、电加热丝;45、出气管;5、抽湿组件;51、安装板;52、抽风机;53、抽湿管;6、湿度控制仪;7、驱动电机;8、搅拌轴;9、螺旋搅拌叶片;10、开关面板;15、干燥灯。

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,本实用新型提供了一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,包括箱体1,箱体1的顶端固定设有进料斗2,箱体1的正面通过合页铰接有箱门3,箱体1的一侧固定设有鼓风组件4,鼓风组件4包括加热箱41以及设置在加热箱41顶端的鼓风机42,加热箱41固定设置在箱体1一侧的顶部,加热箱41的内部固定设有若干个电加热丝44,鼓风机42的出风口通过进风管43与加热箱41的内部相连通,加热箱41的出气口通过出气管45与箱体1的内部相连通,箱体1的另一侧固定设有抽湿组件5,抽湿组件5包括安装板51以及安装在安装板51顶端的抽风机52,安装板51固定设置在箱体1的另一侧,抽风机52的抽风口通过抽湿管53与箱体1的内部相连通,箱体1的顶端内壁固定设有若干个间隔均匀的干燥灯15,用于对水稻进行干燥。

[0018] 优选的,箱体1背面的底部固定设有驱动电机7,驱动电机7的传动轴穿过箱体1并与搅拌轴8的一端固定连接,搅拌轴8的表面固定设有螺旋搅拌叶片9,通过驱动电机7带动搅拌轴8表面设置的螺旋搅拌叶片9对堆积的水稻进行搅动,从而有利于水稻的干燥;箱体1包括外箱11和内箱13,外箱11通过连接块12与内箱13固定连接,外箱11与内箱13之间设有真空保温腔14,内箱13的内壁固定设有保温棉,保证箱体1的保温效果,可以有效地防止热

量的流失,提高了水稻的干燥效果;出气管45和抽湿管53的端部均固定设有过滤网,起到过滤作用,防止造成管道的堵塞;箱体1另一侧的中部固定设有湿度控制仪6,湿度控制仪6的检测探头固定设置于箱体1的内壁,鼓风机42、电加热丝44和抽风机52均通过湿度控制仪6与电源电性连接,通过设置的湿度控制仪6便于自动控制鼓风机42、电加热丝44和抽风机52的工作;箱体1另一侧的顶部固定设有开关面板10,所述开关面板10的表面分别设有驱动电机开关和干燥灯开关,驱动电机7和干燥灯15分别通过驱动电机开关和干燥灯开关与电源电性连接,通过设置的驱动电机开关和干燥灯开关便于控制驱动电机7和干燥灯15的工作。

[0019] 具体使用时,本实用新型一种具有快速干燥功能的水稻鼓风干燥箱,首先接通电源,通过进料斗2向箱体1的内部倒入需要干燥的水稻,通过干燥灯开关开启干燥灯15,从而对箱体1内部的水稻进行干燥,并且通过驱动电机开关开启驱动电机7,通过驱动电机7带动搅拌轴8表面设置的螺旋搅拌叶片9对堆积的水稻进行搅动,从而有利于水稻的干燥,接着设置的湿度控制仪6的湿度控制值,当箱体1内部的湿度值达到设定值时,湿度控制仪6自动控制鼓风机42、电加热丝44和抽风机52进行工作,抽风机52将箱体1内部的湿气抽出,并且鼓风机42将加热箱41内部的热气通入至箱体1的内部对箱体1内部的水稻进行加热干燥,干燥完成后,开启箱门3,将水稻排出即可。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

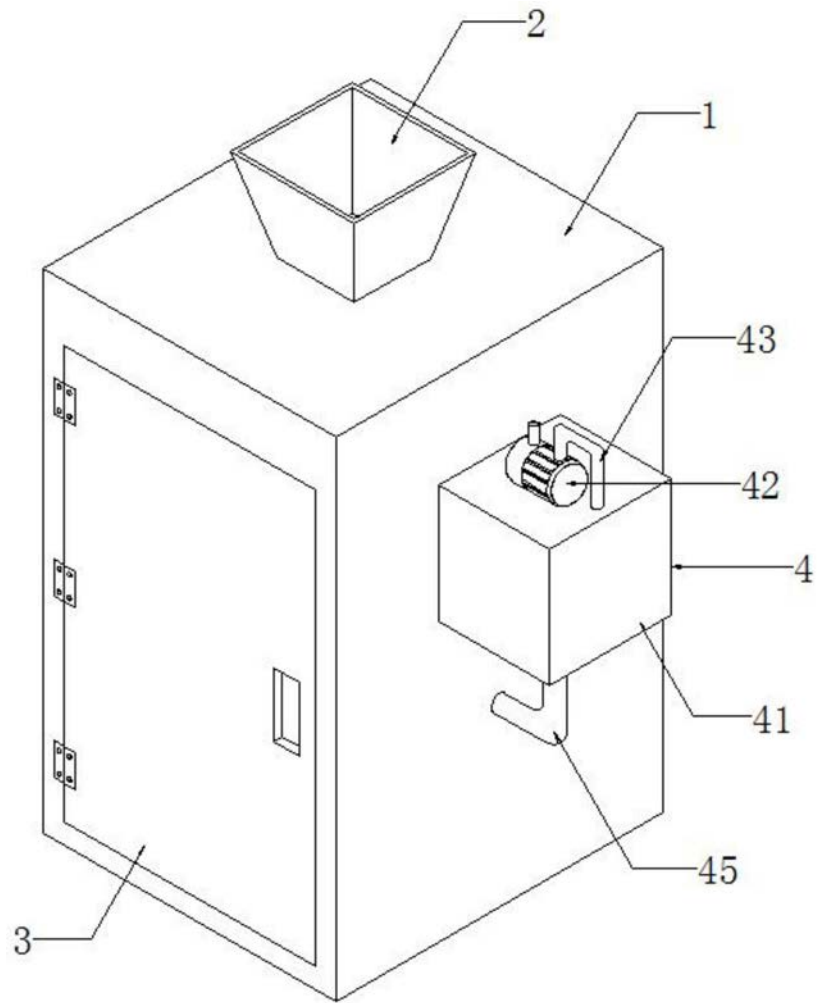


图1

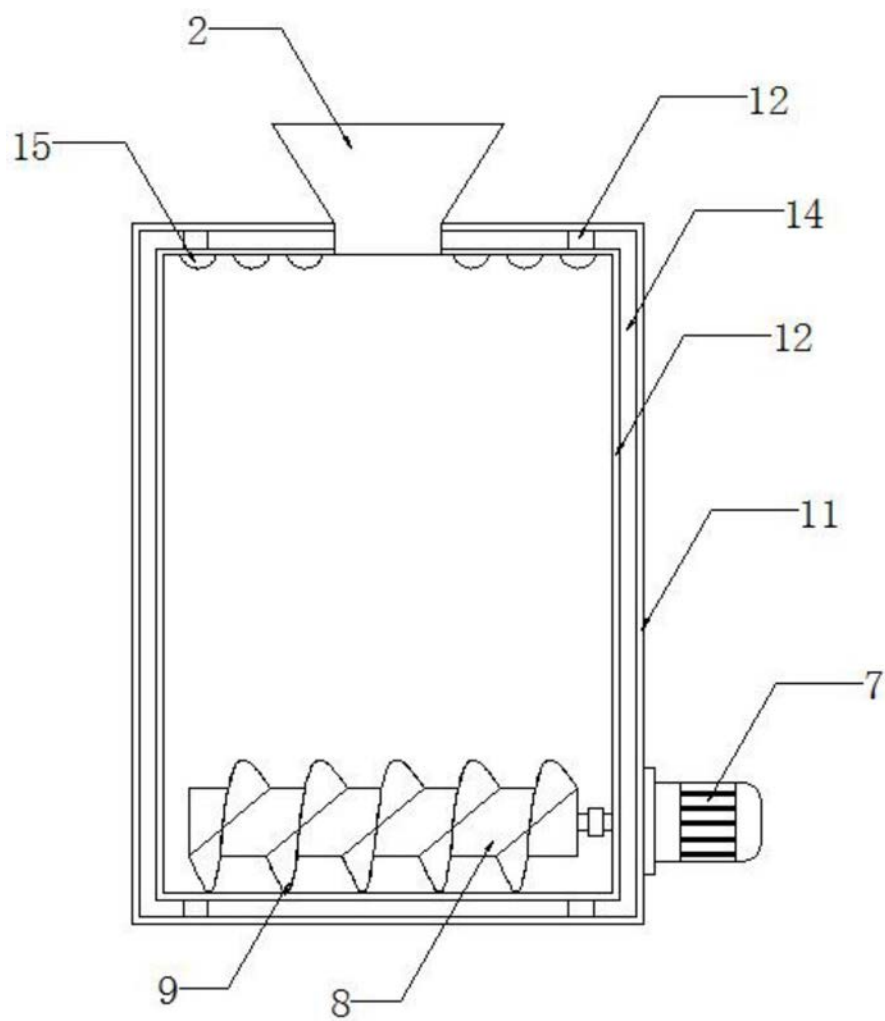


图2

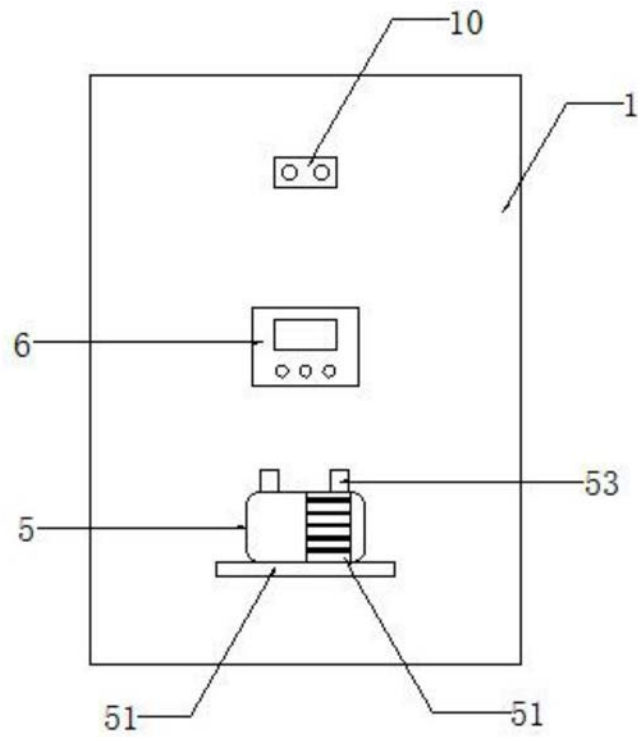


图3

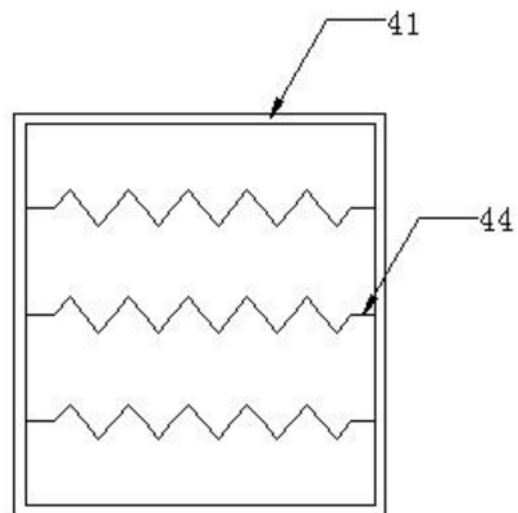


图4