



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221764014 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420369091.5

F26B 21/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.28

F26B 21/08 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州桦冠生物技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物医药产业园一期项目B6楼601单元

(72) 发明人 陈剑 窦海建 刘继红 刘全林

(74) 专利代理机构 南京瑞华腾知识产权代理事务所(普通合伙) 32368

专利代理师 许清竹

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

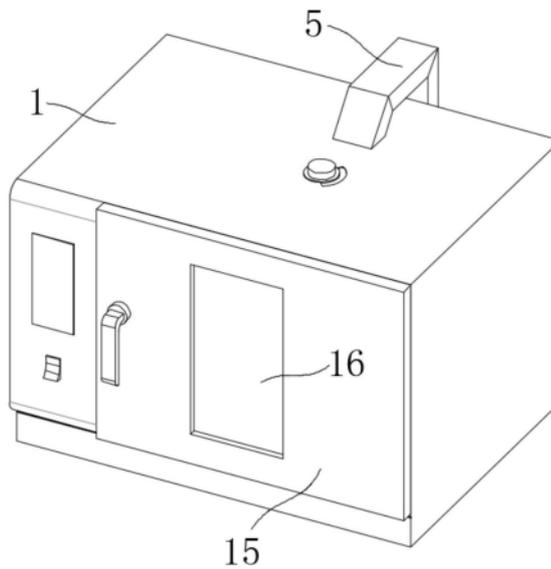
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种低能耗电热鼓风干燥箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低能耗电热鼓风干燥箱,包括主箱体和离心风机,所述离心风机固定安装在所述主箱体一侧的外壁,所述主箱体相对所述离心风机的一侧外壁开设有干燥仓,所述干燥仓相对两侧的内壁设置有侧风口,所述主箱体上设置有循环风管。本实用新型提供的低能耗电热鼓风干燥箱,通过扇叶旋转,空气通过底部的吸气口吸入循环风管内,并经过上侧的安装槽进入干燥仓内,安装槽上所连接的吸附仓内放置有吸附海绵,对循环风管内湿气进行吸附,以使二次进入干燥仓内的气体较为干燥,并通过镂空的吸附仓对气体进行分散,并配合侧风口将加热板所产生的热量进行分散,以对相对下侧的物品进行干燥,如此往复。



1. 一种低能耗电热鼓风干燥箱,包括主箱体(1)和离心风机(2),其特征在于:所述离心风机(2)固定安装在所述主箱体(1)一侧的外壁,所述主箱体(1)相对所述离心风机(2)的一侧外壁开设有干燥仓(3),所述干燥仓(3)相对两侧的内壁设置有侧风口(4),所述主箱体(1)上设置有循环风管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种低能耗电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述离心风机(2)的一端设置有分流管,所述分流管的一端分别与所述侧风口(4)固定连接,所述侧风口(4)固定安装在所述干燥仓(3)相对两侧的内壁,所述侧风口(4)均向下倾斜,且其呈线性阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种低能耗电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述循环风管(5)固定安装在所述主箱体(1)上,且其两端分别与所述主箱体(1)上下两侧的外壁固定连接,所述干燥仓(3)下侧的外壁设置有吸风口(7),所述吸风口(7)内转动安装有扇叶,所述扇叶与马达的输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种低能耗电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述循环风管(5)的一端延伸至所述干燥仓(3)内,所述循环风管(5)的一端设置有安装槽(8),所述安装槽(8)内螺纹连接有吸附仓(9),所述吸附仓(9)内设置有吸附海绵(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种低能耗电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述干燥仓(3)上侧的内壁设置有加热板(6),所述干燥仓(3)的下侧设置有承载板(11),所述干燥仓(3)相对两侧的内壁固定连接有卡槽(12),所述卡槽(12)为若干个,且等距分布,所述承载板(11)相对两侧的外壁与所述卡槽(12)活动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种低能耗电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述主箱体(1)的上侧开设有排气口(13),所述排气口(13)贯穿所述主箱体(1)的外壁且延伸至所述安装槽(8)内,所述排气口(13)上设置有调节旋钮(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种低能耗电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述干燥仓(3)的端口处设置有开合门(15),所述开合门(15)上设置有观察窗(16)。

一种低能耗电热鼓风干燥箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于干燥箱技术领域,具体涉及一种低能耗电热鼓风干燥箱。

背景技术

[0002] 一般烘干箱,采用型钢和薄板形成后焊接而成,结构合理,箱体造型美观,坚固耐用,工作室与箱体外壳之间充有绝热性好的保温层。鼓风装置能使工作室内部被加热的空气强制对流,提高箱内的温度均匀性能。

[0003] 根据申请号:CN202120511838.2公开的一种低能耗电热鼓风干燥箱,在进行使用时对具有热量的温度气流进行回收以再次排放至干燥箱内,以对热气进行再次利用,但是针对上述技术来说,难以对整个干燥仓的空间进行气体循环,会导致两个侧边或其他局部的烘干效果较差,因此需要更长的时间和耗能以实现干燥,烘干效果较差,且不利于减少耗能。

[0004] 故而,需针对上述技术问题进行改进,以实现烘干箱高效、低耗能的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种低能耗电热鼓风干燥箱,以解决干燥仓内部的气体循环度较低,局部的烘干效果较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低能耗电热鼓风干燥箱,包括主箱体和离心风机,所述离心风机固定安装在所述主箱体一侧的外壁,所述主箱体相对所述离心风机的一侧外壁开设有干燥仓,所述干燥仓相对两侧的内壁设置有侧风口,所述主箱体上设置有循环风管。

[0007] 优选的,所述离心风机的一端设置有分流管,所述分流管的一端分别与所述侧风口固定连接,所述侧风口固定安装在所述干燥仓相对两侧的内壁,所述侧风口均向下倾斜,且其呈线性阵列分布。

[0008] 优选的,所述循环风管固定安装在所述主箱体上,且其两端分别与所述主箱体上下两侧的外壁固定连接,所述干燥仓下侧的外壁设置有吸风口,所述吸风口内转动安装有扇叶,所述扇叶与马达的输出端固定连接。

[0009] 优选的,所述循环风管的一端延伸至所述干燥仓内,所述循环风管的一端设置有安装槽,所述安装槽内螺纹连接有吸附仓,所述吸附仓内设置有吸附海绵。

[0010] 优选的,所述干燥仓上侧的内壁设置有加热板,所述干燥仓的下侧设置有承载板,所述干燥仓相对两侧的内壁固定连接有机卡槽,所述卡槽为若干个,且等距分布,所述承载板相对两侧的外壁与所述卡槽活动连接。

[0011] 优选的,所述主箱体的上侧开设有排气口,所述排气口贯穿所述主箱体的外壁且延伸至所述安装槽内,所述排气口上设置有调节旋钮。

[0012] 优选的,所述干燥仓的端口处设置有开合门,所述开合门上设置有观察窗。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:在主箱体运行时,将通过加热板增加主箱体内部的

温度,并通过启动离心风机,实现两侧的排风,对来自上侧的热量进行分散,并且可通过循环风管上下对干燥仓内的空气进行循环:扇叶旋转,空气通过底部的吸气口吸入循环风管内,并经过上侧的安装槽进入干燥仓内,安装槽上所连接的吸附仓内放置有吸附海绵,对循环风管内的湿气进行吸附,以使二次进入干燥仓内的气体较为干燥,并通过镂空的吸附仓对气体进行分散,并配合侧风口将加热板所产生的热量进行分散,以对相对下侧的物品进行干燥,如此往复循环,提高干燥仓内部气流的整体循环,通过循环的气流,对热量进行分散、减湿、二次利用,减少耗能,低耗能的同时可更好的实现干燥工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的吸附仓安装结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的背部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的承载板安装结构示意图。

[0018] 图中:1、主箱体;2、离心风机;3、干燥仓;4、侧风口;5、循环风管;6、加热板;7、吸风口;8、安装槽;9、吸附仓;10、吸附海绵;11、承载板;12、卡槽;13、排气口;14、调节旋钮;15、开合门;16、观察窗。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1、2中所示的一种低能耗电热鼓风干燥箱,包括主箱体1和离心风机2,离心风机2固定安装在主箱体1一侧的外壁,主箱体1相对离心风机2的一侧外壁开设有干燥仓3,干燥仓3相对两侧的内壁设置有侧风口4,主箱体1上设置有循环风管5。干燥仓3上侧的内壁设置有加热板6,干燥仓3的下侧设置有承载板11,干燥仓3相对两侧的内壁固定连接有机卡槽12,卡槽12为若干个,且等距分布,承载板11相对两侧的外壁与卡槽12活动连接。在使用时,可通过启动离心风机2,对干燥仓3内物品进行干燥,在干燥仓3内设置有承载板11用于放置物品,其中,承载板11的两侧为圆柱状的直杆、中部为矩形的网状组成,通过卡槽12将承载板11安装在干燥仓3的内部,将物品放置与承载板11上以便后续的烘干工作,在主箱体1运行时,将通过加热板6增加主箱体1内的温度,并通过启动离心风机2,实现两侧的送气,对来自上侧的热量进行分散,并且可通过循环风管5上下对干燥仓3内的空气进行循环,具体为:扇叶旋转,空气通过底部的吸气口吸入循环风管5内,并经过上侧的安装槽8进入干燥仓3内,安装槽8上所连接的吸附仓9内放置有吸附海绵10,对循环风管5内的湿气进行吸附,以使二次进入干燥仓3内的气体较为干燥,并通过镂空的吸附仓9对气体进行分散,并配合侧风口4将加热板6所产生的热量进行分散,以对相对下侧的物品进行干燥,提高干燥仓3内部气流的整体循环,通过循环的气流,对热量进行分散、减湿、二次利用,减少耗能,低耗能的同时可更好的实现干燥工作。

[0021] 具体的,离心风机2的一端设置有分流管,分流管的一端分别与侧风口4固定连接,

侧风口4固定安装在干燥仓3相对两侧的内壁,侧风口4均向下倾斜,且其呈线性阵列分布。可参考附图4所示,循环风管5固定安装在主箱体1上,且其两端分别与主箱体1上下两侧的外壁固定连接,干燥仓3下侧的外壁设置有吸风口7,吸风口7内转动安装有扇叶,扇叶与马达的输出端固定连接。侧风口4分别位于承载板11的上侧,且端口下向下倾斜设置,以便于将来自加热板6的热气流向下吹至承载板11,气流经过相邻的承载板11,逐渐吹至底部,在底部设置有吸风口7,通过吸风口7将气流吸至循环风管5内,最终通过顶部的循环风管5的吹出,重新回流至干燥仓3内,实现气流循环的同时,可对加热板6所产生的热量进行分散,均匀的对承载板11上的物体进行干燥。

[0022] 具体的,循环风管5的一端延伸至干燥仓3内,循环风管5的一端设置有安装槽8,安装槽8内螺纹连接有吸附仓9,吸附仓9内设置有吸附海绵10。可参考附图2所示,循环风管5内将气流送入干燥仓3内后,经过上侧的安装槽8进入干燥仓3内,安装槽8上所连接的吸附仓9内放置有吸附海绵10,对循环风管5内的湿气进行吸附,以使二次进入干燥仓3内的气体较为干燥,并通过镂空的吸附仓9对气体进行分散。

[0023] 具体的,主箱体1的上侧开设有排气口13,排气口13贯穿主箱体1的外壁且延伸至安装槽8内,排气口13上设置有调节旋钮14。干燥仓3的端口处设置有开合门15,开合门15上设置有观察窗16。可参考附图1所示,在主箱体1上设置有排气口13,可通过旋转调节旋钮14对排气口13的排气流量进行控制,以使排气口13的排气流量符合使用的需要。

[0024] 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。

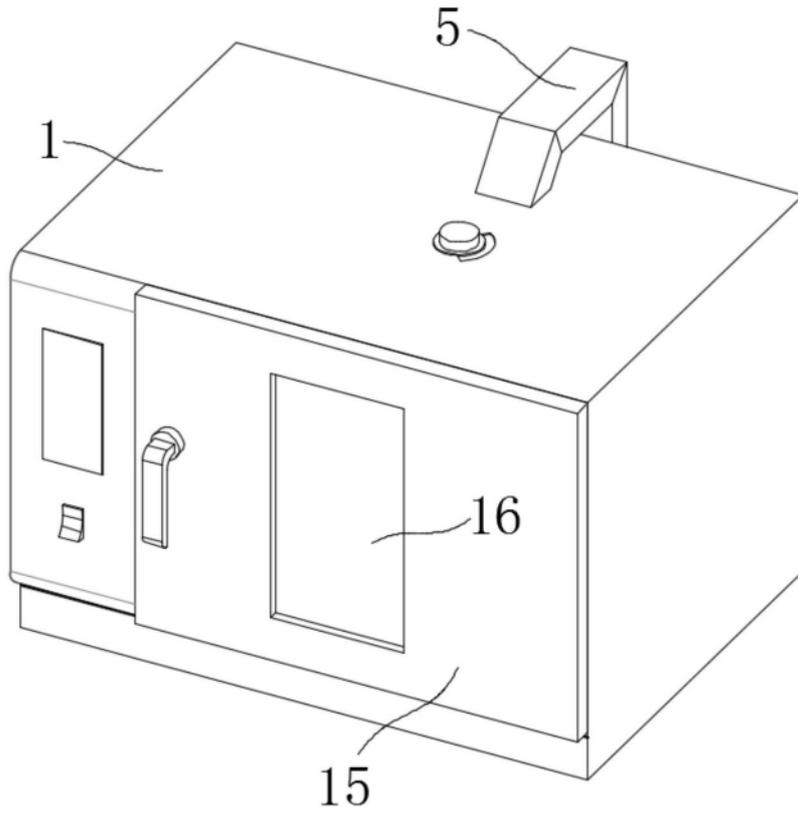


图1

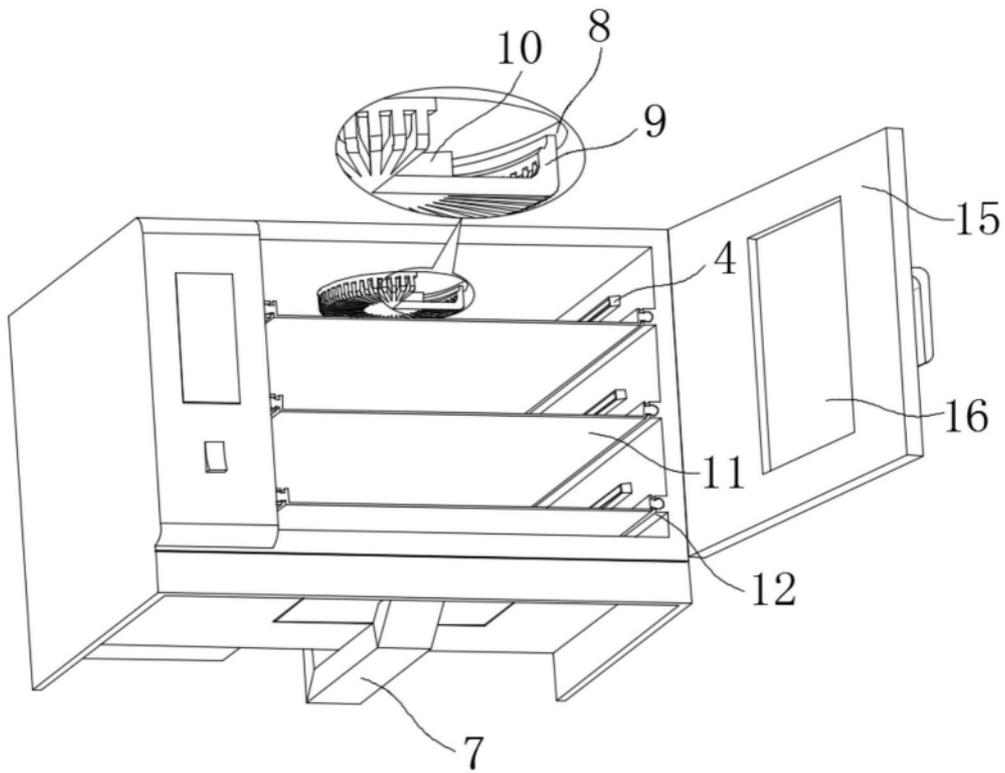


图2

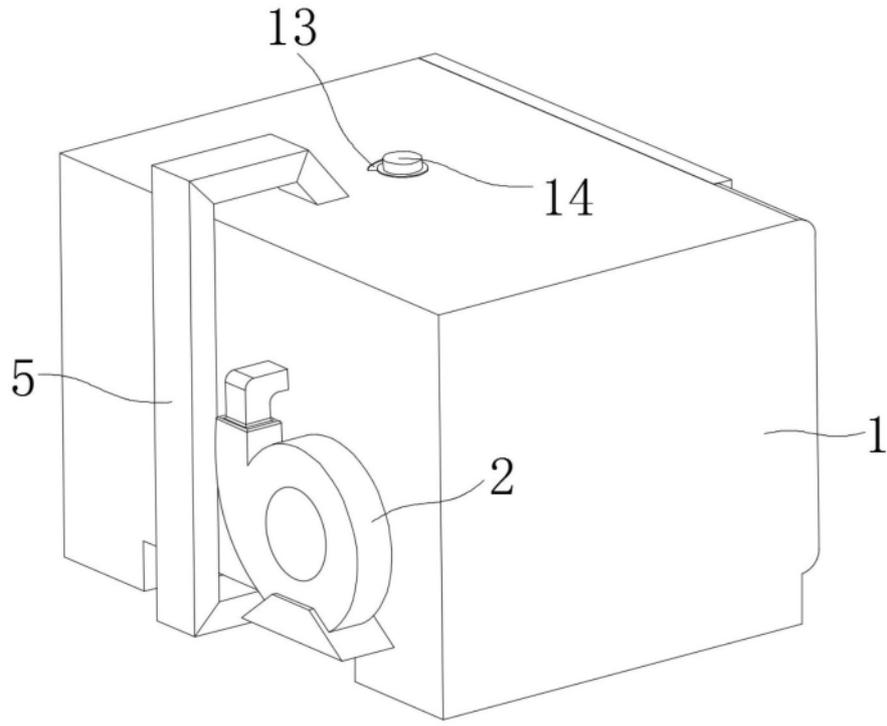


图3

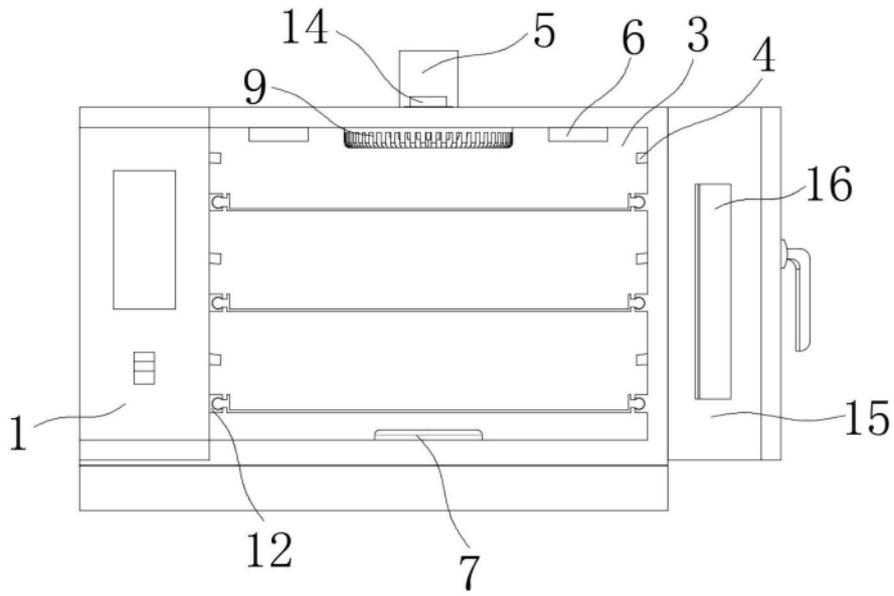


图4