



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214582279 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120666471.1

(22) 申请日 2021.04.01

(73) 专利权人 珠海市景晟包装材料有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区红旗工
业区广益片星海红旗厂区厂房1一楼

(72) 发明人 蒋耀兴

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

代理人 陈斌

(51) Int.Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

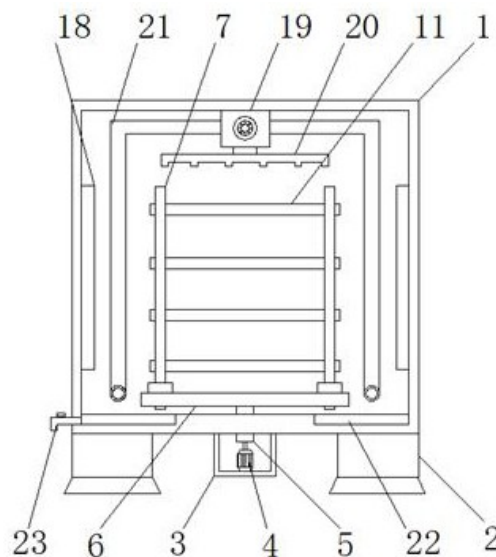
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能效果好的鼓风干燥机

(57) 摘要

明本实用新型公开了一种节能效果好的鼓风干燥机,包括干燥箱,所述干燥箱的底部固定安装有外壳,且外壳的底部内壁固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,且转轴的顶部固定连接转动板,所述转动板的顶部两端均插接有放置机构,且放置机构包括相互平行的固定杆,两个所述固定杆靠近底部的外壁均套接有限位环。本实用新型通过设置在放置机构上的多个固定框,可以一次性容纳更多的物料进行干燥,通过伺服电机带动转轴转动,转轴带动转动板转动,转动板带动放置机构和固定框进行转动,可以使固定框内的物料受热更加均匀,有利于物料的干燥,有利于节省时间,有利于提高工作效率。



1. 一种节能效果好的鼓风干燥机,包括干燥箱(1),其特征在于,所述干燥箱(1)的底部固定安装有外壳(3),且外壳(3)的底部内壁固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴通过联轴器连接有转轴(5),且转轴(5)的顶部固定连接转动板(6),所述转动板(6)的顶部两端均插接有放置机构(7),且放置机构(7)包括相互平行的固定杆(8),两个所述固定杆(8)靠近底部的外壁均套接有限位环(9),且两个固定杆(8)的相对一侧外壁均焊接有等距离分布的连接杆(10),两个所述放置机构(7)之间设置有等距离分布的固定框(11),且固定框(11)的四周内壁均粘接有过滤网(12),所述固定框(11)的底部两端均开设有卡槽(13),且两个卡槽(13)的一侧外壁均插接有紧固组件(14),所述紧固组件(14)包括插杆(15),且插杆(15)的一端固定连接夹板(16),所述插杆(15)的外壁套设有伸缩弹簧(17),所述干燥箱(1)的两侧内壁中部均固定安装有烤灯(18),且干燥箱(1)的顶部内壁固定安装有鼓风机(19),所述鼓风机(19)的出风口插接有通风管(20),且鼓风机(19)背面的进风口插接有连接管(21),所述干燥箱(1)的底部内壁开设有圆环形的水槽(22),且水槽(22)的一侧内壁贯穿连接有固定安装有控制阀的出水管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能效果好的鼓风干燥机,其特征在于,所述干燥箱(1)的底部四角均焊接有支撑腿(2),且支撑腿(2)的底部均粘接有橡胶垫片,所述干燥箱(1)的正面一侧铰接有箱门,且箱门的正面开设有观察口,所述观察口的四周内壁均固定安装有透明观察窗,且箱门的正面远离铰接处的一端固定安装有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种节能效果好的鼓风干燥机,其特征在于,所述外壳(3)的正面开设有等距离分布的散热口,且转轴(5)的外壁与干燥箱(1)的底部贯穿转动连接,所述转动板(6)的顶部四角均开设有通孔,且通孔均与固定杆(8)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种节能效果好的鼓风干燥机,其特征在于,所述卡槽(13)的一侧外壁开设有插孔,且插孔与插杆(15)相适配,所述伸缩弹簧(17)的一端与卡槽(13)的一侧外壁固定连接,且伸缩弹簧(17)的另一端与夹板(16)的一侧外壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种节能效果好的鼓风干燥机,其特征在于,所述通风管(20)的底部插接有等距离分布的出风嘴,且连接管(21)的两端底部位于干燥箱(1)的背面内壁底部。

6. 根据权利要求1所述的一种节能效果好的鼓风干燥机,其特征在于,所述伺服电机(4)、烤灯(18)与鼓风机(19)均通过导线连接有位于干燥箱(1)一侧外壁上的开关,且开关通过导线连接有外部电源。

一种节能效果好的鼓风干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鼓风干燥机技术领域,尤其涉及一种节能效果好的鼓风干燥机。

背景技术

[0002] 鼓风干燥机是一种利用热能降低物料水分的机械设备,用于对物体进行干燥操作,干燥机通过加热使物料中的湿分汽化逸出,以获得规定湿含量的固体物料,干燥的目的是为了物料使用或进一步加工的需要。

[0003] 目前市场上出现的鼓风干燥机用于工矿企业、化验室、科研单位等干燥、烘焙熔蜡、灭菌作用,现有的鼓风干燥机在对物料进行烘干时,烘干的物料有限,会浪费大量的时间;且在烘干的过程中,缺少对热能回收利用的机构,使多余的热能白白的浪费掉,不利于节约能耗。因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种节能效果好的鼓风干燥机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种节能效果好的鼓风干燥机,包括干燥箱,所述干燥箱的底部固定安装有外壳,且外壳的底部内壁固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,且转轴的顶部固定连接转动板,所述转动板的顶部两端均插接有放置机构,且放置机构包括相互平行的固定杆,两个所述固定杆靠近底部的外壁均套接有限位环,且两个固定杆的相对一侧外壁均焊接有等距离分布的连接杆,两个所述放置机构之间设置有等距离分布的固定框,且固定框的四周内壁均粘接有过滤网,所述固定框的底部两端均开设有卡槽,且两个卡槽的一侧外壁均插接有紧固组件,所述紧固组件包括插杆,且插杆的一端固定连接有夹板,所述插杆的外壁套设有伸缩弹簧,所述干燥箱的两侧内壁中部均固定安装有烤灯,且干燥箱的顶部内壁固定安装有鼓风机,所述鼓风机的出风口插接有通风管,且鼓风机背面的进风口插接有连接管,所述干燥箱的底部内壁开设有圆环形的水槽,且水槽的一侧内壁贯穿连接有固定安装有控制阀的出水管。

[0007] 优选的,所述干燥箱的底部四角均焊接有支撑腿,且支撑腿的底部均粘接有橡胶垫片,所述干燥箱的正面一侧铰接有箱门,且箱门的正面开设有观察口,所述观察口的四周内壁均固定安装有透明观察窗,且箱门的正面远离铰接处的一端固定安装有把手。

[0008] 优选的,所述外壳的正面开设有等距离分布的散热口,且转轴的外壁与干燥箱的底部贯穿转动连接,所述转动板的顶部四角均开设有通孔,且通孔均与固定杆相适配。

[0009] 优选的,所述卡槽的一侧外壁开设有插孔,且插孔与插杆相适配,所述伸缩弹簧的一端与卡槽的一侧外壁固定连接,且伸缩弹簧的另一端与夹板的一侧外壁固定连接。

[0010] 优选的,所述通风管的底部插接有等距离分布的出风嘴,且连接管的两端底部位于干燥箱的背面内壁底部。

[0011] 优选的,所述伺服电机、烤灯与鼓风机均通过导线连接有位于干燥箱一侧外壁上的开关,且开关通过导线连接有外部电源。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过设置在放置机构上的多个固定框,可以一次性容纳更多的物料进行干燥,通过伺服电机带动转轴转动,转轴带动转动板转动,转动板带动放置机构和固定框进行转动,可以使固定框内的物料受热更加均匀,有利于物料的干燥,有利于节省时间,有利于提高工作效率;

[0014] 2、通过烤灯对物料进行烘烤,鼓风机通过通风管与连接管将干燥箱内部的空气循环流动,通风管将干燥箱内的热风通过多个出风嘴对物料进行热风烘干,固定框上的过滤网有利于热风穿过,实现对方方的多个物料进行吹干,有利于热能的循环利用,有利于节约能耗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种节能效果好的鼓风干燥机的正面剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种节能效果好的鼓风干燥机的放置机构侧面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种节能效果好的鼓风干燥机的固定框正面剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种节能效果好的鼓风干燥机的A放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种节能效果好的鼓风干燥机的正视结构示意图。

[0020] 图中:1干燥箱、2支撑腿、3外壳、4伺服电机、5转轴、6转动板、7放置机构、8固定杆、9限位环、10连接杆、11固定框、12过滤网、13卡槽、14紧固组件、15插杆、16夹板、17伸缩弹簧、18烤灯、19鼓风机、20通风管、21连接管、22水槽、23出水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种节能效果好的鼓风干燥机,包括干燥箱1,所述干燥箱1的底部四角均焊接有支撑腿2,且支撑腿2的底部均粘接有橡胶垫片,所述干燥箱1的正面一侧铰接有箱门,且箱门的正面开设有观察口,所述观察口的四周内壁均固定安装有透明观察窗,且箱门的正面远离铰接处的一端固定安装有把手,所述干燥箱1的底部固定安装有外壳3,且外壳3的底部内壁固定安装有伺服电机4,所述伺服电机4的输出轴通过联轴器连接有转轴5,且转轴5的顶部固定连接转动板6,所述转动板6的顶部两端均插接有放置机构7,且放置机构7包括相互平行的固定杆8,所述外壳3的正面开设有等距离分布的散热口,且转轴5的外壁与干燥箱1的底部贯穿转动连接,所述转动板6的顶部四角均开设有通孔,且通孔均与固定杆8相适配,两个所述固定杆8靠近底部的外壁均套接有限位环9,且两个固定杆8的相对一侧外壁均焊接有等距离分布的连接杆10,两个所述放置机构7之间设置有等距离分布的固定框11,且固定框11的四周内壁均粘接有过滤网12,通过设置在放置机构7上的多个固

定框11,可以一次性容纳更多的物料进行干燥,通过伺服电机4带动转轴5转动,转轴5带动转动板6转动,转动板6带动放置机构7和固定框11进行转动,可以使固定框11内的物料受热更加均匀,有利于物料的干燥,有利于节省时间,有利于提高工作效率;

[0023] 所述固定框11的底部两端均开设有卡槽13,且两个卡槽13的一侧外壁均插接有紧固组件14,所述紧固组件14包括插杆15,且插杆15的一端固定连接有夹板16,所述卡槽13的一侧外壁开设有插孔,且插孔与插杆15相适配,所述伸缩弹簧17的一端与卡槽13的一侧外壁固定连接,且伸缩弹簧17的另一端与夹板16的一侧外壁固定连接,所述插杆15的外壁套设有伸缩弹簧17,所述干燥箱1的两侧内壁中部均固定安装有烤灯18,且干燥箱1的顶部内壁固定安装有鼓风机19,所述鼓风机19的出风口插接有通风管20,且鼓风机19背面的进风口插接有连接管21,所述通风管20的底部插接有等距离分布的出风嘴,且连接管21的两端底部位于干燥箱1的背面内壁底部,所述干燥箱(1)的底部内壁开设有圆环形的水槽22,且水槽22的一侧内壁贯穿连接有固定安装有控制阀的出水管23,所述伺服电机4、烤灯18与鼓风机19均通过导线连接有位于干燥箱1一侧外壁上的开关,且开关通过导线连接有外部电源,通过烤灯18对物料进行烘烤,鼓风机19通过通风管20与连接管21将干燥箱1内部的空气循环流动,通风管20将干燥箱1内的热风通过多个出风嘴对物料进行热风烘干,固定框11上的过滤网12有利于热风穿过,实现对方方的多个物料进行吹干,有利于热能的循环利用,有利于节约能耗。

[0024] 工作原理:将物料放在设置在放置机构7上的多个固定框11上,可以一次性容纳更多的物料进行干燥,通过烤灯18对物料进行烘烤,鼓风机19通过通风管20与连接管21将干燥箱1内部的空气循环流动,通风管20将干燥箱1内的热风通过多个出风嘴对物料进行热风烘干,固定框11上的过滤网12有利于热风穿过,实现对方方的多个物料进行吹干,通过伺服电机4带动转轴5转动,转轴5带动转动板6转动,转动板6带动放置机构7和固定框11进行转动,可以使固定框11内的物料受热更加均匀,干燥箱1内过多的湿气凝结成的水珠会滴落在水槽22中,通过出水管23从干燥箱1内部排出。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

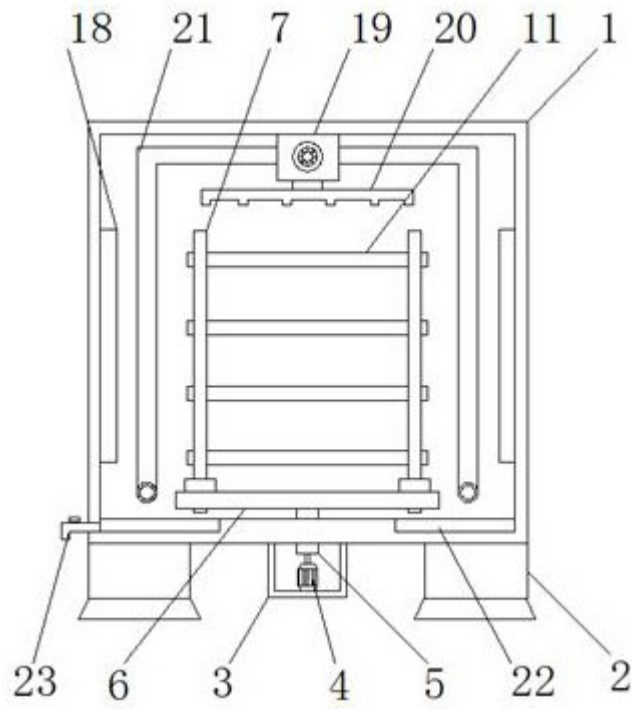


图1

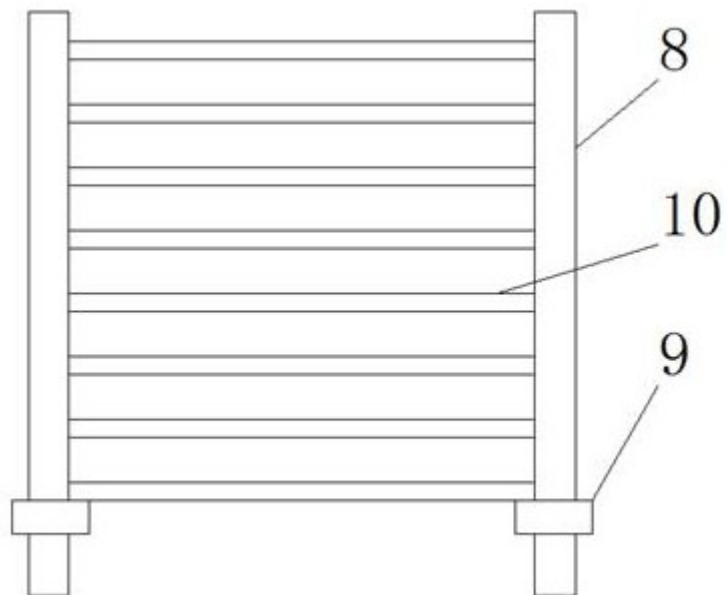


图2

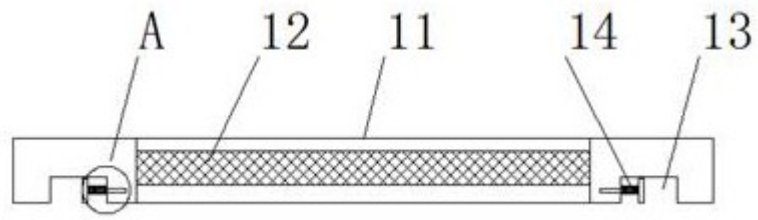


图3

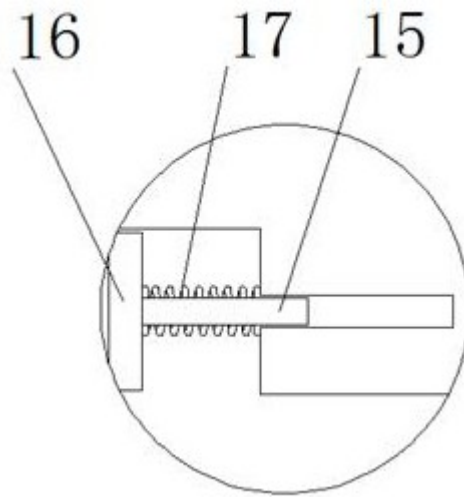


图4

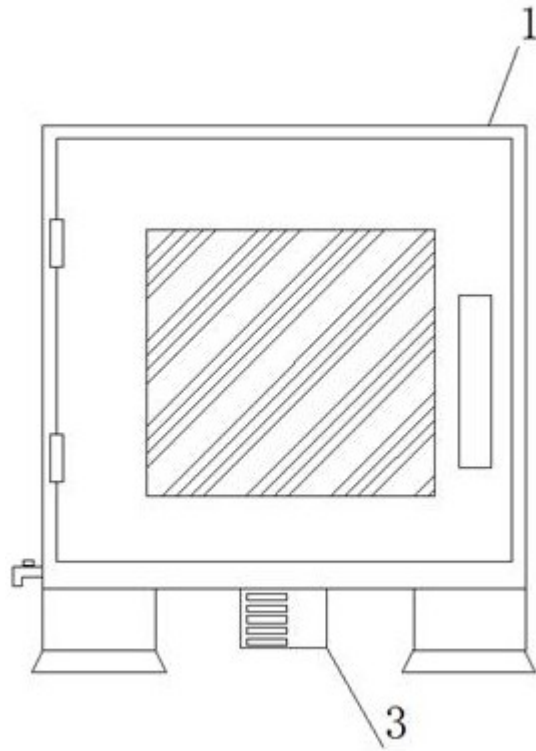


图5