



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210321078 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921379731.6

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 上海风荣机电设备有限公司

地址 201600 上海市松江区泗泾镇打铁桥
路139号2幢-1

(72)发明人 董霞

(74)专利代理机构 上海浙晟知识产权代理事务
所(普通合伙) 31345

代理人 杨小双

(51)Int.Cl.

F26B 17/20(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

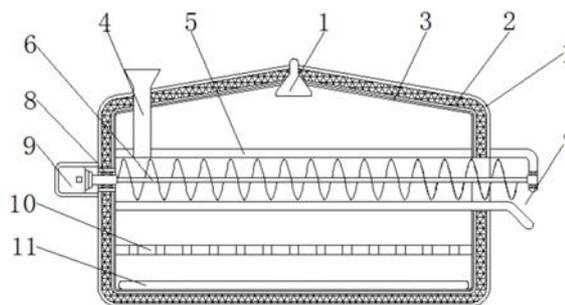
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有热循环能力的干燥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有热循环能力的干燥机,包括机壳和传送辊,所述机壳的右上侧设置有进料管,且进料管的尾端连接有干燥盒,所述传送辊设置于干燥盒的内部,且传送辊的右下侧设置有出料口,所述干燥盒的下侧设置有隔板,且隔板的下侧设置有加热器,所述机壳的顶端中间位置设置有出气口,且出气口的外侧连接有保温管,所述机壳的右下方设置有旋转轴,且旋转轴的外侧安装有固定板。该装置设置有保温层,保温层分布在机壳的夹层内,双层结构的机壳具有更好的隔热效果,使得装置内部的热量流失减小,通过加热器加热隔板下侧的空气,通过热空气加热干燥盒,空气通过出气口和保温管回流至加热器附近,再次加热,热循环加热干燥盒。



1. 一种具有热循环能力的干燥机,包括机壳(1)和传送辊(6),其特征在于:所述机壳(1)的右上侧设置有进料管(4),且进料管(4)的尾端连接有干燥盒(5),所述传送辊(6)设置于干燥盒(5)的内部,且传送辊(6)的右下侧设置有出料口(7),所述传送辊(6)的左端面通过联轴器安装有电机(9),所述干燥盒(5)的下侧设置有隔板(10),且隔板(10)的下侧设置有加热器(11),所述机壳(1)的顶端中间位置设置有出气口(12),且出气口(12)的外侧连接有保温管(13),所述机壳(1)的右下方设置有旋转轴(15),且旋转轴(15)的外侧安装有固定板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有热循环能力的干燥机,其特征在于:所述机壳(1)的夹层内设置有保温层(2),且机壳(1)为双层结构,所述保温层(2)沿机壳(1)的夹层内均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有热循环能力的干燥机,其特征在于:所述机壳(1)的内壁连接有保温涂层(3),且保温涂层(3)外侧面与机壳(1)的内壁之间紧密贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种具有热循环能力的干燥机,其特征在于:所述传送辊(6)的左端外侧套接有轴承(8),且传送辊(6)通过轴承(8)与干燥盒(5)之间构成转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有热循环能力的干燥机,其特征在于:所述保温管(13)的尾部安装有风机(14),且保温管(13)与出气口(12)之间构成连通结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有热循环能力的干燥机,其特征在于:所述固定板(16)的左侧安装有液压杆(17),且机壳(1)通过液压杆(17)和旋转轴(15)与固定板(16)之间构成转动结构。

一种具有热循环能力的干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥装置技术领域,具体为一种具有热循环能力的干燥机。

背景技术

[0002] 干燥设备又称干燥器和干燥机,用于进行干燥操作的设备,通过加热使物料中的湿分汽化逸出,以获得规定含湿量的固体物料,干燥的目的是为了物料使用或进一步加工的需要,由于自然干燥远不能满足生产发展的需要,各种机械化干燥器越来越广泛地得到应用。

[0003] 现有的干燥机,机壳多为单层,未采用隔热层和隔热涂层同时使用,隔热效果不好,热量流失多,热循环不够好的问题,为此,我们提出一种更好的干燥机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有热循环能力的干燥机,以解决上述背景技术中提出的干燥机,机壳多为单层,未采用隔热层和隔热涂层同时使用,隔热效果不好,热量流失多,热循环不够好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有热循环能力的干燥机,包括机壳和传送辊,所述机壳的右上侧设置有进料管,且进料管的尾端连接有干燥盒,所述传送辊设置于干燥盒的内部,且传送辊的右下侧设置有出料口,所述传送辊的左端面通过联轴器安装有电机,所述干燥盒的下侧设置有隔板,且隔板的下侧设置有加热器,所述机壳的顶端中间位置设置有出气口,且出气口的外侧连接有保温管,所述机壳的右下方设置有旋转轴,且旋转轴的外侧安装有固定板。

[0006] 优选的,所述机壳的夹层内设置有保温层,且机壳为双层结构,所述保温层沿机壳的夹层内均匀分布。

[0007] 优选的,所述机壳的内壁连接有保温涂层,且保温涂层外侧面与机壳的内壁之间紧密贴合。

[0008] 优选的,所述传送辊的左端外侧套接有轴承,且传送辊通过轴承与干燥盒之间构成转动结构。

[0009] 优选的,所述保温管的尾部安装有风机,且保温管与出气口之间构成连通结构。

[0010] 优选的,所述固定板的左侧安装有液压杆,且机壳通过液压杆和旋转轴与固定板之间构成转动结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该装置设置有保温层,保温层分布在机壳的夹层内,双层结构的机壳具有更好的隔热效果,使得装置内部的热量流失减小;设置有保温涂层,保温涂层采用隔热陶瓷涂层,使得机壳内壁的隔温性能增加;

[0013] 2. 设置有传送辊,通过转动传送辊,使得干燥盒内的物料可以沿着传送辊螺纹方向运动,从而可以带动干燥盒内的物料离开;设置有液压杆,利用液压杆的伸缩功能,配合

旋转轴,使得机壳可以沿着固定板转动,方便改变机壳内部干燥盒的倾斜角度,方便改变物料的运动速度;

[0014] 3.设置有出气口和保温管,通过加热器加热隔板下侧的空气,通过热空气加热干燥盒,空气通过出气口和保温管回流至加热器附近,再次加热,进行热循环加热干燥盒。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型机壳与固定板连接结构示意图。

[0018] 图中:1、机壳;2、保温层;3、保温涂层;4、进料管;5、干燥盒;6、传送辊;7、出料口;8、轴承;9、电机;10、隔板;11、加热器;12、出气口;13、保温管;14、风机;15、旋转轴;16、固定板;17、液压杆。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有热循环能力的干燥机,包括机壳1和传送辊6,机壳1的右上侧设置有进料管4,且进料管4的尾端连接有干燥盒5,机壳1的夹层内设置有保温层2,且机壳1为双层结构,保温层2沿机壳1的夹层内均匀分布,双层结构的机壳1增加保温性能,机壳1夹层内的保温层2进一步增加装置的保温性,该装置设置有保温层2,保温层2分布在机壳1的夹层内,双层结构的机壳1具有更好的隔热效果,使得装置内部的热量流失减小;机壳1的内壁连接有保温涂层3,且保温涂层3外侧面与机壳1的内壁之间紧密贴合,保温涂层3具有较好的隔热性能,设置有保温涂层3,保温涂层3采用隔热陶瓷涂层,使得机壳1内壁的隔温性能增加;

[0021] 传送辊6设置于干燥盒5的内部,且传送辊6的右下侧设置有出料口7,传送辊6的左端外侧套接有轴承8,且传送辊6通过轴承8与干燥盒5之间构成转动结构,轴承8的内圈与外圈之间可以发生相对转动,轴承8的内圈与传送辊6相连,轴承8的外圈与干燥盒5相连,传送辊6可以与干燥盒5之间发生相对转动,设置有传送辊6,通过转动传送辊6,使得干燥盒5内的物料可以沿着传送辊6螺纹方向运动,从而可以带动干燥盒5内的物料离开;传送辊6的左端面通过联轴器安装有电机9,干燥盒5的下侧设置有隔板10,且隔板10的下侧设置有加热器11,机壳1的顶端中间位置设置有出气口12,且出气口12的外侧连接有保温管13,保温管13的尾部安装有风机14,且保温管13与出气口12之间构成连通结构,保温管13为中空结构,保温管13的管壁采用保温材料,保温管13与出气口12连通,设置有出气口12和保温管13,通过加热器11加热隔板10下侧的空气,通过热空气加热干燥盒5,空气通过出气口12和保温管13回流至加热器11附近,再次加热,进行热循环加热干燥盒5;

[0022] 机壳1的右下方设置有旋转轴15,且旋转轴15的外侧安装有固定板16,固定板16的左侧安装有液压杆17,且机壳1通过液压杆17和旋转轴15与固定板16之间构成转动结构,旋

转轴15的内轴与外杆之间可以发生相对转动, 旋转轴15的内轴与固定板16相连, 旋转轴15的外杆与机壳1相连, 液压杆 17具有伸缩功能, 机壳1与液压杆17的伸缩端相连, 配合使用, 倾斜机壳1, 设置有液压杆17, 利用液压杆17的伸缩功能, 配合旋转轴15, 使得机壳1 可以沿着固定板16转动, 方便改变机壳1内部干燥盒5的倾斜角度, 方便改变物料的运动速度。

[0023] 工作原理: 对于这类的干燥机, 首先通过固定板16将整个装置固定住, 使用时, 液压杆17与外界液压设备相连, 增加液压杆17内的液压大小, 伸长液压杆17, 带动机壳1沿着、旋转轴15转动, 让干燥盒5倾斜一定角度, 打开加热器11, 加热器11的型号为PTC, 加热周围空气, 热空气沿着隔板10 中间的开孔处向上流动, 加热干燥盒5, 从进料管4向装置内添加需要干燥的原料, 原料为小块物料, 落在干燥盒5内的传送辊6上, 打开电机9, 带动传送辊6在轴承8内转动, 转动的传送辊6带着物料缓慢向右移动, 移动的过程中, 物料进行干燥作业, 最终从出料口7处离开, 双层机壳1夹层内的保温层2和保温涂层3具有良好的隔热效果, 配合使用, 减小装置内的热量流失, 风机14将机壳1内部上侧的空气从出气口12抽至保温管13内, 经过保温管13回流至机壳1底部加热器11处, 进行循环加热, 减小热量的流失, 就这样完成整个干燥机的使用过程。

[0024] 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。

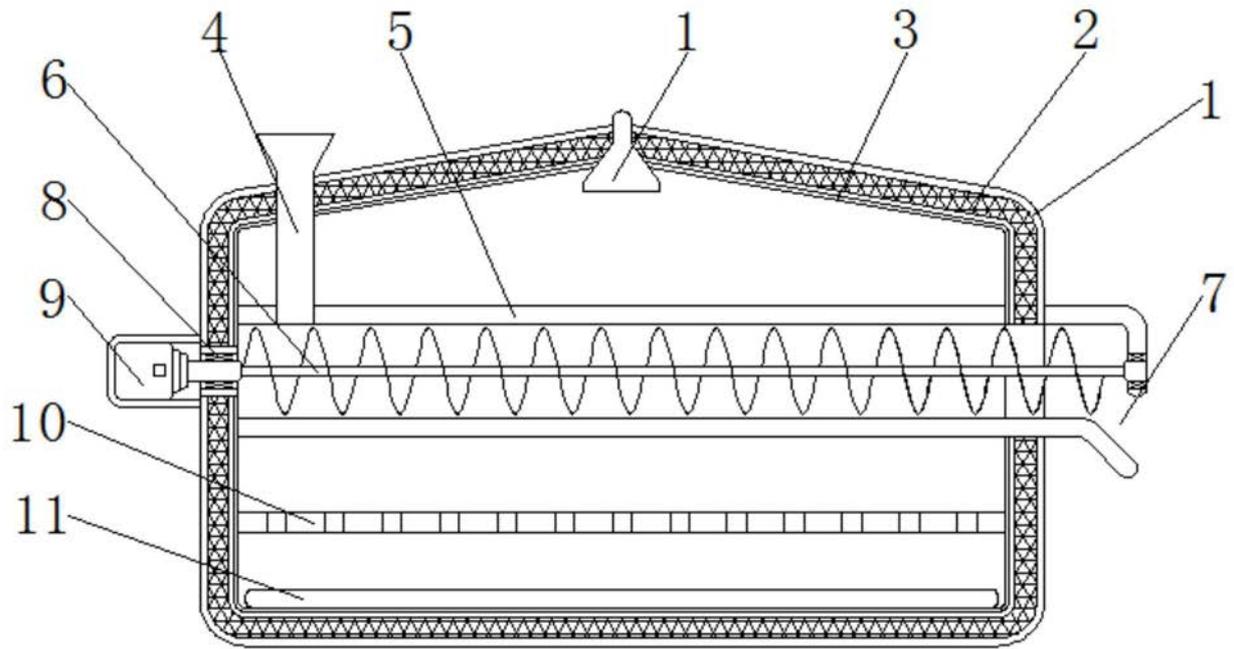


图1

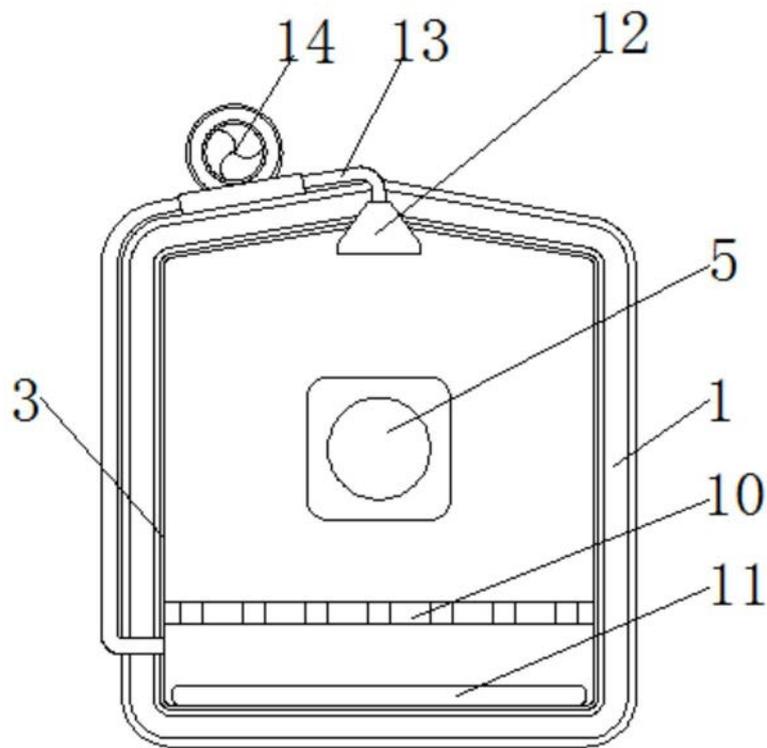


图2

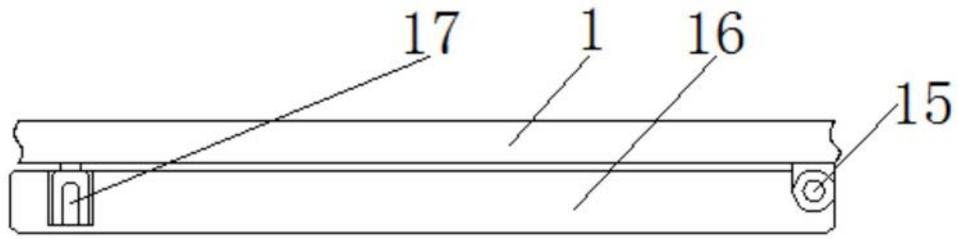


图3