



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204574720 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520211866. 7

(22) 申请日 2015. 04. 09

(73) 专利权人 梅县梅雁旋窑水泥有限公司

地址 514759 广东省梅州市梅县区雁洋镇鹧
鸪村梅县梅雁旋窑水泥有限公司

(72) 发明人 曾桓海 张伟文 傅汉雄 李胜运
杨龙寿 杨苑

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专
利代理事务所(普通合伙)
44295

代理人 罗振国

(51) Int. Cl.

F26B 9/10(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 21/06(2006. 01)

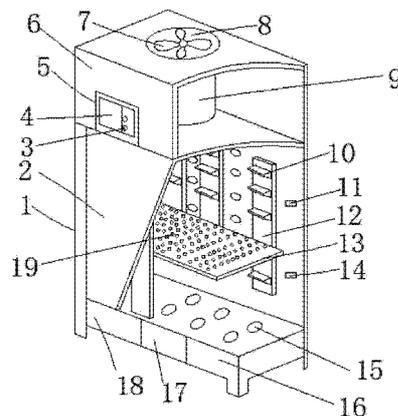
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种干燥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干燥机,包括主体外壳和底座,该干燥机,底座内腔设有进风机和加热装置,进风机抽进空气在加热装置内加热,不用传统燃料加热产生热量,减少了能源的消耗,同时也保护了环境。在干燥箱底部和侧面均设有出风孔,经过加热的空气从不同的方向吹进干燥箱,与干燥箱内腔所要干燥的物体充分接触。干燥箱顶部设有抽风箱。在抽风箱顶部设有抽风电机,抽风箱侧面设有PLC控制器,PLC控制器电连接抽风电机、温度传感器、湿度传感器和进风机和加热装置,且温度传感器和湿度传感器位于干燥箱内腔,通过温度传感器和湿度传感器时刻监测干燥箱内的温度和湿度,并在显示器上显示和实施控制。



1. 一种干燥机,包括主体外壳(1)和底座(16),所述底座(16)设置在主体外壳(1)底部,其特征在于:所述底座(16)内腔设有进风机(18)和加热装置(17),且进风机(18)的出风口连通加热装置(17),所述底座(16)上表面的主体外壳(1)内腔设有干燥箱(2),所述干燥箱(2)的底部和侧面均设有出风孔(15),在干燥箱(2)底部的出风孔(15)等距离均匀排列,在干燥箱(2)侧面的出风孔(15)设置在干燥支架(12)之间,所述出风孔(15)连通加热装置(17)的出风口。

2. 根据权利要求1所述的一种干燥机,其特征在于:所述干燥箱(2)内腔表面等距离均匀设有固定设有干燥支架(12),且在每个干燥支架(12)的表面至上而下等距离均匀设有隔板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种干燥机,其特征在于:所述隔板(10)分层排列设置在干燥支架上,在每层隔板(10)表面均安装有可拆卸干燥板(13),在干燥板(13)表面设有均匀排列的通孔(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种干燥机,其特征在于:所述干燥箱(2)顶部连通设有抽风箱(6),所述抽风箱(6)的顶部设有抽风电机(9),所述抽风电机(9)与设置在抽风箱(6)内的抽风通道(8)连接,所述抽风电机(9)的转轴上安装有抽风扇(7),且抽风扇(7)位于抽风通道(8)内。

5. 根据权利要求4所述的一种干燥机,其特征在于:所述干燥箱(2)内腔表面设有温度传感器(11)和湿度传感器(14),所述抽风箱(6)表面设有PLC控制器(5),所述PLC控制器(5)分别电连接抽风电机(9)、温度传感器(11)、湿度传感器(14)、进风机(18)和加热装置(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种干燥机,其特征在于:所述PLC控制器(5)表面设有控制按钮(3)和显示器(4)。

一种干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥设备技术领域,具体为一种干燥机。

背景技术

[0002] 现今,随刻科学技术的发展,对药物、食品和饲料等关系人们生活发展的物品需要及时烘干保存。现有的干燥机,大多采用燃烧炉炉膛内排出的带烟热气对烘干装置内的物品进行烘干,这种传统的烘干方式,不但浪费能源,而且对所需要烘干的物体有污染,还对环境造成不同程度的破坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种干燥机,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:一种干燥机,包括主体外壳和底座,所述底座设置在主体外壳底部,所述底座内腔设有进风机和加热装置,且进风机的出风口连通加热装置,所述底座上表面的主体外壳内腔设有干燥箱,所述干燥箱的底部和侧面均设有出风孔,在干燥箱底部的出风孔等距离均匀排列,在干燥箱侧面的出风孔设置在干燥支架之间,所述出风孔连通加热装置的出风口。

[0005] 优选的,所述干燥箱内腔表面等距离均匀设有固定设有干燥支架,且在每个干燥支架的表面至上而下等距离均匀设有隔板。

[0006] 优选的,所述隔板分层排列设置在干燥支架上,在每层隔板表面均安装有可拆卸干燥板,在干燥板表面设有均匀排列的通孔。

[0007] 优选的,所述干燥箱顶部连通设有抽风箱,所述抽风箱的顶部设有抽风电机,所述抽风电机与设置在抽风箱内的抽风通道连接,所述抽风电机的转轴上安装有抽风扇,且抽风扇位于抽风通道内。

[0008] 优选的,所述干燥箱内腔表面设有温度传感器和湿度传感器,所述抽风箱表面设有 PLC 控制器,所述 PLC 控制器分别电连接抽风电机、温度传感器、湿度传感器、进风机和加热装置。

[0009] 优选的,所述 PLC 控制器表面设有控制按钮和显示器。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1. 该干燥机,底座内腔设有进风机和加热装置,进风机抽进空气在加热装置内加热,不用传统燃料加热产生热量,减少了能源的消耗,同时也保护了环境。

[0011] 2. 在干燥箱底部和侧面均设有出风孔,且出风孔和加热装置出风口连接,经过加热的空气从不同的方向吹进干燥箱,与干燥箱内腔所要干燥的物体充分接触。

[0012] 3. 干燥箱顶部设有抽风箱。在抽风箱顶部设有抽风电机,抽风电机能将干燥箱内的热气流快速抽出,形成烘干循环通道,有效的加速烘干。

[0013] 4. 抽风箱侧面设有 PLC 控制器,PLC 控制器电连接抽风电机、温度传感器、湿度传感器和进风机和加热装置,且温度传感器和湿度传感器位于干燥箱内腔,通过温度传感器

和湿度传感器时刻监测干燥箱内的温度和湿度，并在显示器上显示和实施控制。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型主要结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用新型电气原理结构示意图。

[0016] 图中：1、主体外壳，2、干燥箱，3、控制按钮，4、显示器，5、PLC 控制器，6、抽风箱，7、抽风扇，8、抽风通道，9、抽风电机，10、隔板，11、温度传感器，12、干燥支架，13、干燥板，14、湿度传感器，15、出风孔，16、底座，17、加热装置，18、进风机，19、通孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图 1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种干燥机，包括主体外壳 1 和底座 16，底座 16 设置在主体外壳 1 底部，底座 16 内腔设有进风机 18 和加热装置 17，加热装置 17 可以是现有技术中的各种加热器，如电加热盘、电加热丝、电热管等。进风机 18 的出风口连通加热装置 17，进风机 18 吸进空气经过加热装置 17 进行加热处理。底座 16 上表面的主体外壳 1 内腔设有干燥箱 2，在干燥箱 2 内腔表面等距离均匀固定设有干燥支架 12，且在每个干燥支架 12 的表面至上而下等距离均匀设有隔板 10，且隔板 10 分层排列，在每层隔板 10 表面均安装有可拆卸干燥板 13，在干燥板 13 表面设有均匀排列的通孔 19，所要干燥的物体放在干燥板 13 表面，被加热的空气经过通孔 19 与放在干燥板 13 上的物体充分接触。

[0019] 在干燥箱 2 底部与侧面均设有出风孔 15，在干燥箱 2 底部的出风孔 15 等距离均匀排列，在干燥箱 2 侧面的出风孔 15 设置在干燥支架 12 之间，且位于隔板 10 与隔板 10 之间。出风孔 15 连通加热装置 17 的出风口，其连通方式可以采用本领域常规的连通方式，如管路连通，在此不再赘述。干燥箱 2 设有多个出风孔 15，让被加热的空气冲不同方向吹来，让加热的空气进一步和干燥板 13 上的物体充分接触，设置在隔板 10 与隔板 10 之间的出风孔 15 能直接吹向干燥板 13，和经过通孔 19 的加热的空气融合，加快烘干。

[0020] 干燥箱 2 顶部连通设有抽风箱 6，抽风箱 6 内腔底部与顶部分别设有抽风电机 9、抽风通道 8，抽风电机 9 的转轴上安装有抽风扇 7，且抽风扇 7 位于抽风通道 8 内，电机 9 带动抽风扇 7 通过抽风通道 8 加热的空气排出干燥箱 2，加速干燥过程。

[0021] 干燥箱 2 内腔表面设有温度传感器 11 和湿度传感器 14，抽风箱 6 表面设有 PLC 控制器 5，PLC 控制器 5 分别电连接抽风电机 9、温度传感器 11、湿度传感器 14、进风机 18 和加热装置 17。PLC 控制器表面设有控制按钮 3 和显示器 4。

[0022] 工作时，通过控制按钮 3 将抽风电机 9、进风机 18 和加热装置 17 开启，进风机 18 将空气注入加热装置 17，并通过出风孔 15 进入干燥箱 2，抽风电机 9 带动抽风扇 7 抽出干燥箱 2 内腔的热空气，形成烘干循环通道，位于干燥箱 2 侧面的温度传感器 11 和湿度传感器 14 时刻监测干燥箱 2 的温度和湿度，并与 PLC 控制器 5 内的人工设定湿度值相比较，若

湿度传感器 14 感应湿度超过所设定值时,该装置继续工作,若湿度传感器 14 感应湿度等于或低于所设定值时,该装置停止工作,实现自动化。

[0023] 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。

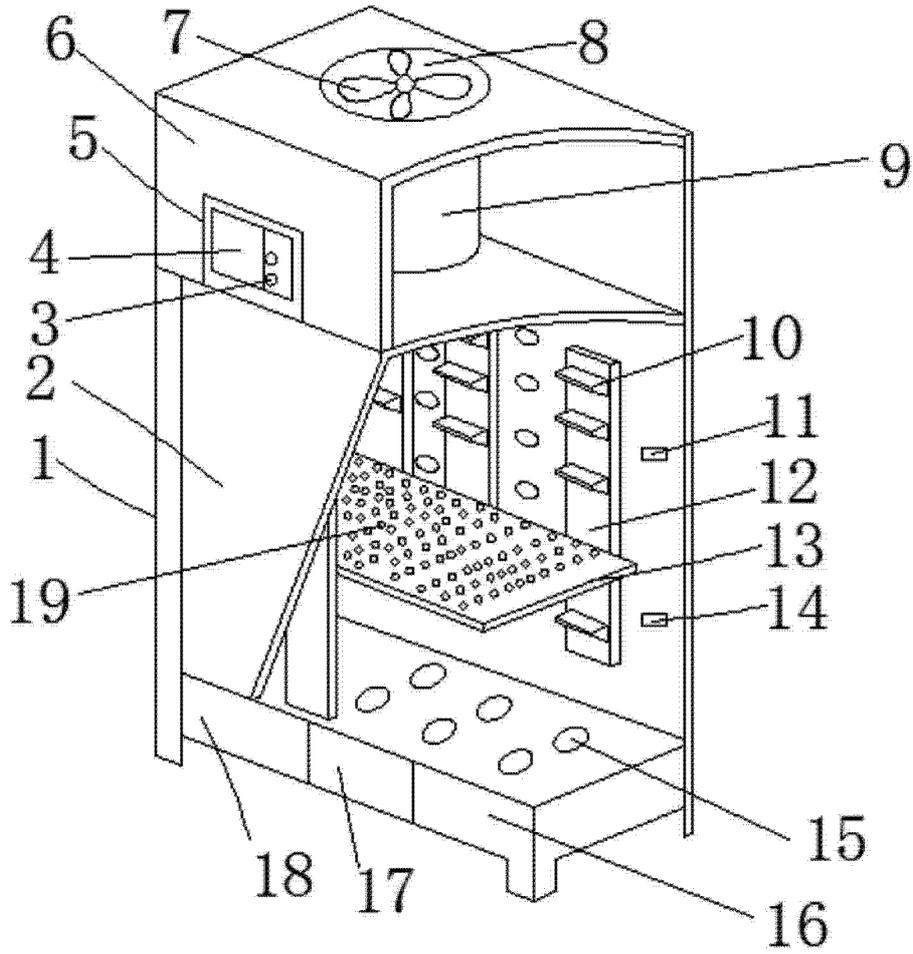


图 1

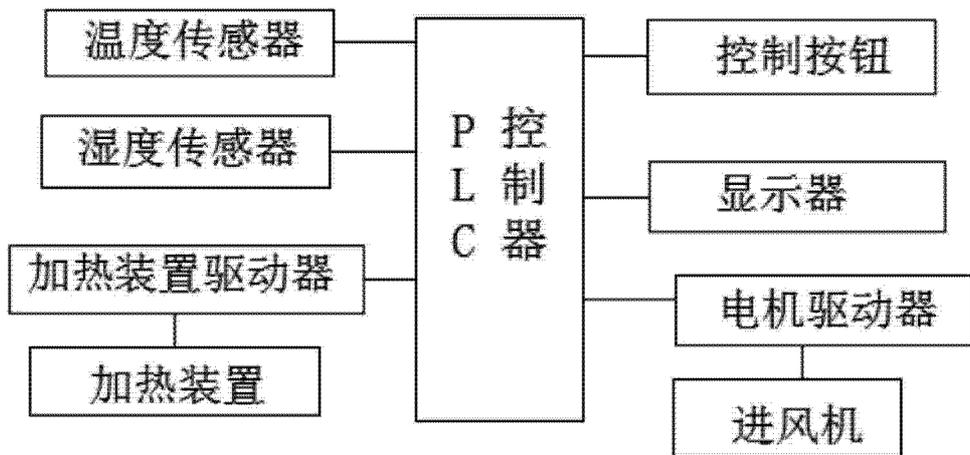


图 2