



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201615681 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 27

(21) 申请号 201020129773. 7

(22) 申请日 2010. 03. 12

(73) 专利权人 南京化学试剂有限公司  
地址 210038 江苏省南京市栖霞区燕尧路  
18 号

(72) 发明人 张宪伟 王际孙 王志刚

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所  
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006. 01)

F26B 21/06 (2006. 01)

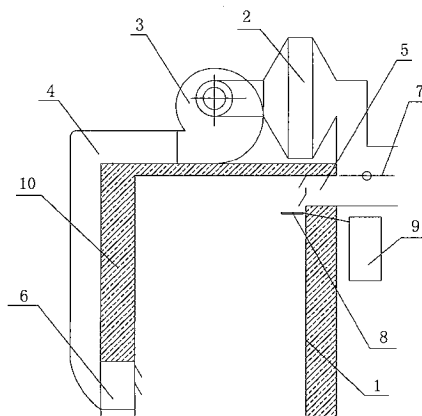
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

一种烘箱

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种烘箱,包括带门的箱体,在箱体的上方安装有空气净化过滤装置,在箱体的外面安装有风机、风管;在箱体其中一面墙的上部开有热湿空气出口,热湿空气出口与空气净化过滤装置的进口在同一侧,在箱体另外一面墙的下部安装有加热装置,空气净化过滤装置的出口端依次通过风机、风管与加热装置相连;在箱体的外面还设有用来连通、隔断空气净化过滤装置的进口与热湿空气出口的功能调节板;在箱体内设有温湿度传感器,在箱体外安装有与温湿度传感器相接的控制器。本实用新型结构合理,每天能节约蒸汽 10 吨,每年能节约 500 吨标煤,从而降低成本;能缩短干燥时间,提高生产效率,同时还能达到节能减排的要求。



1. 一种烘箱,其特征在于:包括带门的箱体(1),在箱体(1)的上方安装有空气净化过滤装置(2),在箱体(1)的外面安装有风机(3)、风管(4);在箱体(1)其中一面墙的上部开有热湿空气出口(5),所述热湿空气出口(5)与空气净化过滤装置(2)的进口在同一侧,在箱体(1)另外一面墙的下部安装有加热装置(6),空气净化过滤装置(2)的出口端依次通过风机(3)、风管(4)与加热装置(6)相连;在箱体(1)的外面还设有用来连通、隔断空气净化过滤装置(2)的进口与热湿空气出口(5)的功能调节板(7);在箱体(1)内设有温湿度传感器(8),在箱体(1)外安装有与温湿度传感器(8)相接的控制器(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种烘箱,其特征在于:在所述箱体(1)上设有保温层(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种烘箱,其特征在于:所述温湿度传感器(8)通过控制器(9)与功能调节板(7)相接。

4. 根据权利要求1所述的一种烘箱,其特征在于:所述风机(3)安装在箱体(1)的上方。

## 一种烘箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烘干装置,具体说是一种烘箱。

### 背景技术

[0002] 目前在化工领域所使用的烘箱包括电烘箱、蒸汽烘箱,在生产中尤其以蒸汽烘箱为主,但是现有蒸汽烘箱都是静态的干燥模式,这样不仅需要使蒸汽消耗量大、而且干燥时间长,不能达到节能减排的要求。

### 实用新型内容

[0003] 发明目的:本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种结构合理、能节约能源、降低成本的烘箱。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型所述的一种烘箱,包括带门的箱体,在箱体的上方安装有空气净化过滤装置,在箱体的外面安装有风机、风管;在箱体其中一面墙的上部开有热湿空气出口,所述热湿空气出口与空气净化过滤装置的进口在同一侧,在箱体另外一面墙的下部安装有加热装置,空气净化过滤装置的出口端依次通过风机、风管与加热装置相连;在箱体的外面还设有用来连通、隔断空气净化过滤装置的进口与热湿空气出口的功能调节板;在箱体内设有温湿度传感器,在箱体外安装有与温湿度传感器相接的控制器。

[0005] 本实用新型的工作原理为:将现有的静态烘干模式变为动态烘干模式,即:首先打开功能调节板,开启风机、加热装置,使新鲜空气通过空气净化过滤装置的进口依次通过风机、风管、加热装置进入箱体内,然后热湿空气从热湿空气出口排出,当箱体内的温湿度达到设定值后,关闭功能调节板,此时箱体内的热空气通过风机的作用在箱体、空气净化过滤器、风机、风管、加热装置之间形成热风循环系统,再当箱体内的温湿度达到设定值后,开启功能调节板,再当箱体内的温湿度达到设定值后,关闭功能调节板,使得箱体内的物料又在动态的热风循环系统中进行烘干,不断的反复上述步骤,直至物料烘干为止。

[0006] 为了能积聚烘箱的热量,在所述箱体上设有保温层。

[0007] 为了能够实现功能调节板自动调节,所述温湿度传感器通过控制器与功能调节板相接。

[0008] 为了使安装方便,所述风机安装在箱体的上方。

[0009] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的优点是结构合理,每天能节约新鲜蒸汽 10 吨,每年能节约 500 吨标煤,从而降低成本;采用动态热风循环系统,可以提供洁净的干燥热风,能缩短干燥时间,提高生产的效率,同时还能达到节能减排的要求。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型在功能调节板开启时的工作原理图;

[0012] 图 3 为本实用新型在功能调节板关闭时的工作原理图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型的一种烘箱,包括带门的箱体 1,在箱体 1 的上方安装有空气净化过滤装置 2、风机 3,在箱体 1 的外面安装有风管 4;空气净化过滤装置 2 的出口与风机 3 的进口相连,风机 3 的出口处连接有风管 4;在箱体 1 其中一面墙的上部开有热湿空气出口 5,热湿空气出口 5 与空气净化过滤装置 2 的进口在同一侧,在箱体 1 另外一面墙的下部安装有加热装置 6,风管 4 与加热装置 6 相连;在箱体 1 的外面还设有功能调节板 7,功能调节板 7 可以用来连通、隔断空气净化过滤装置 2 的进口与热湿空气出口 5 的,当需要新鲜空气进入时,将功能调节板 7 扳平,这样就能将空气净化过滤装置 2 的进口与热湿空气出口 5 隔开,当需要停止新鲜空气进入并使热空气在箱体、空气净化过滤装置 2、风机 3、风管 4 以及加热装置 6 之间进行热循环时,将功能调节板 7 立起来,这样就能将空气净化过滤装置 2 的进口与热湿空气出口 5 连通,从而形成热空气循环;在箱体 1 内设有温湿度传感器 8,在箱体 1 外安装有与温湿度传感器 8 相接的控制器 9。

[0015] 在箱体 1 上设有保温层。将温湿度传感器 8 通过控制器 9 与功能调节板 7 相接,这样就能实现功能调节板进行自动调节。所述加热装置 6 采用蒸汽加热装置,也可以使用热水加热、电加热等各种热源。

[0016] 图 2 所示的是新鲜空气进入烘箱内,热湿空气排出烘箱的状态。

[0017] 图 3 所示的是新鲜空气停止进入烘箱,然后烘箱内的热空气进行热循环。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

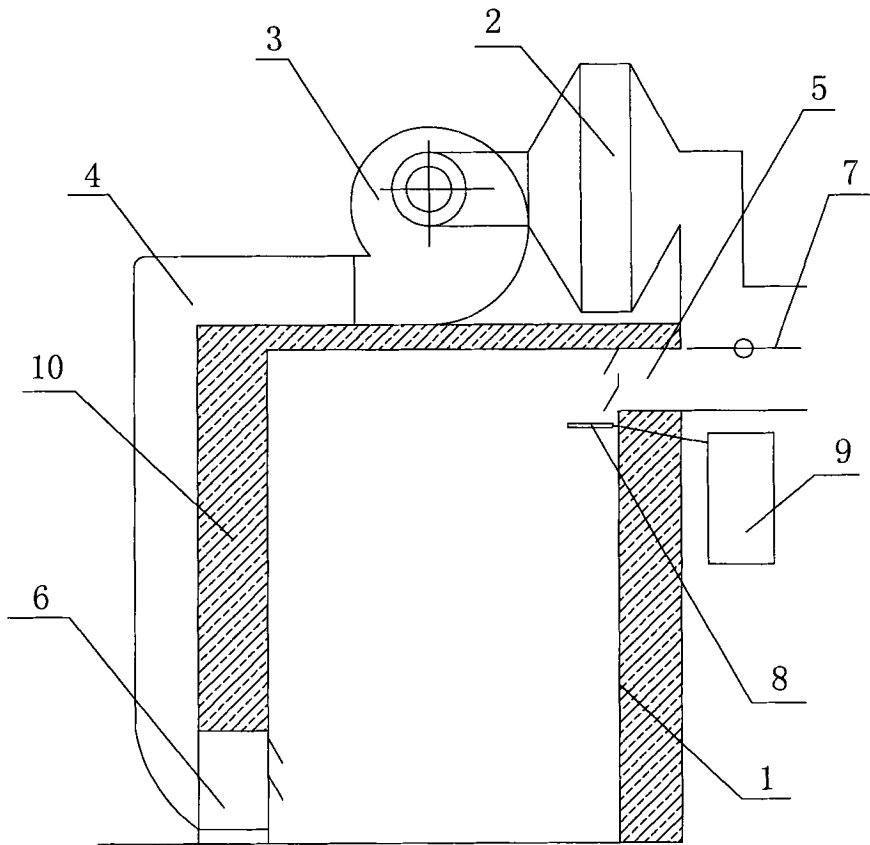


图 1

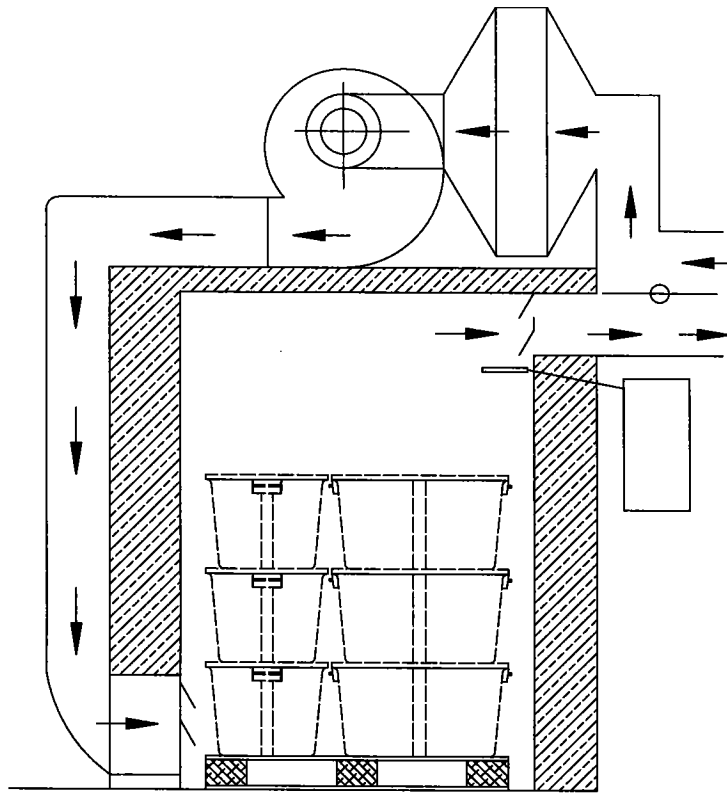


图 2

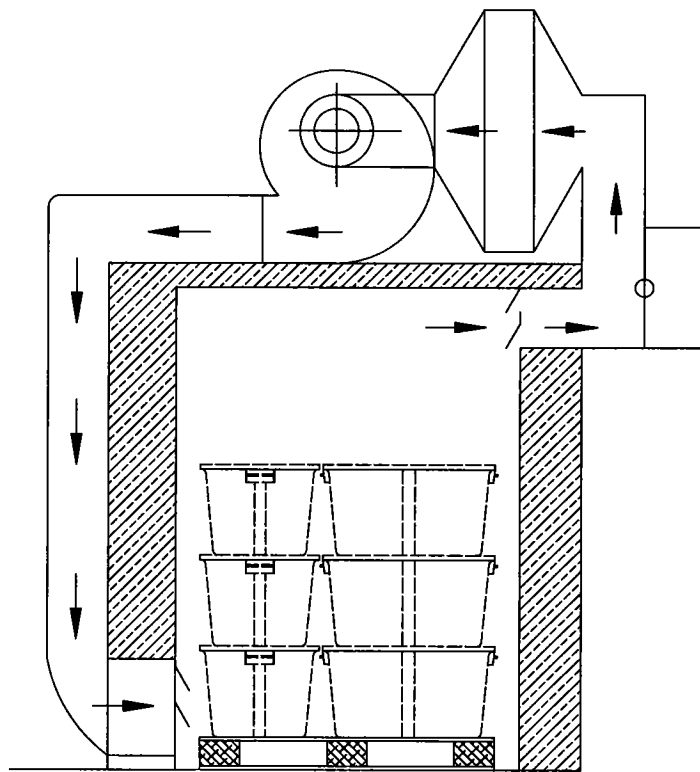


图 3