



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207422799 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721555525.7

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 天津大远科技有限公司

地址 300270 天津市滨海新区大港世纪大道88号1203

(72)发明人 卜绍峰 张陇 马飞

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/02(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

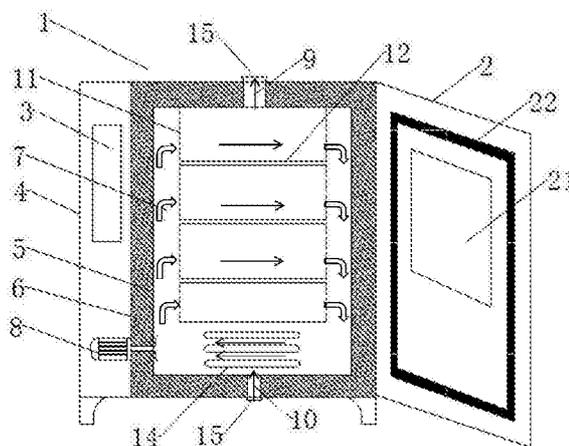
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效节能型烘箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效节能型烘箱,包括箱体,箱体包括外壳、内胆、隔热层、设置在内胆与隔热层之间的风道、固定于外壳和隔热层之间的风机;所述内胆侧壁上均匀开设若干内胆通气孔,所述内胆侧壁之间设置置物架,置物架由交错贯通的金属管焊接而成,金属管与对应的内胆通气孔连通;所述风机的排风口与风道连通,并与内胆下部的风道内设置的电加热管处于同一水平面。该烘箱一部分内胆通气孔和金属管相通,从而迅速加热金属管,让金属管内充满热空气,提升了产品与金属管相接触部分的烘干效率;另一部分内胆通气孔流通的热风在金属管上方或下方循环,以更好的烘干产品;烘干相同产品,该烘箱的烘干时间有效缩短20~30%。



1. 一种高效节能型烘箱,包括箱体(1),箱体(1)上设置箱门(2)和控制面板(3),其特征在于:所述箱体(1)包括外壳(4)、内胆(5)、设置在内胆(5)与外壳(4)之间的隔热层(6)、设置在内胆(5)与隔热层(6)之间的风道(7)、固定于外壳(4)和隔热层(6)之间的风机(8)、以及位于箱体上下端的排气孔(9)和进气孔(10);所述内胆(5)侧壁上均匀开设若干内胆通气孔(11),所述内胆(5)侧壁之间设置置物架(12),置物架(12)由交错贯通的金属管(13)焊接而成,金属管(13)与对应的内胆通气孔(11)连通;所述风机(8)的排风口与风道(7)连通,并与内胆下部的风道(7)内设置的电加热管(14)处于同一水平面;所述进气孔(10)与风道(7)连通,所述排气孔(9)与内胆连通。

2. 根据权利要求1所述一种高效节能型烘箱,其特征在于,所述箱门(2)上开设可视化窗口(21),箱门(2)内侧嵌有密封圈(22)。

3. 根据权利要求1所述一种高效节能型烘箱,其特征在于,所述置物架(12)与内胆(5)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述一种高效节能型烘箱,其特征在于,所述进气孔(9)和排气孔(10)上设有可拆卸的网罩(15)。

5. 根据权利要求1所述一种高效节能型烘箱,其特征在于,所述隔热层(6)为硅酸铝棉、玻璃岩棉或者陶瓷纤维。

一种高效节能型烘箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验室用烘箱,具体涉及一种高效节能型烘箱。

背景技术

[0002] 烘箱是一种常见的用于烘干潮湿物料的装置,烘箱根据性能可分为可编程烘烤箱、精密烘箱充氮烘箱、真空烘箱、防爆烘箱、电热鼓风干燥箱,热风循环烘箱等。广泛适用于各行各业需要烘干加热的元器件。目前常用的烘箱存在热源的浪费现象,使用不够节能,烘干效率低,不能满足使用的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种高效节能型烘箱,该烘箱采用双重加热方式,大大提高了产品烘干效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:所述高效节能型烘箱,包括箱体,箱体上设置箱门和控制面板,所述箱体包括外壳、内胆、设置在内胆与外壳之间的隔热层、设置在内胆与隔热层之间的风道、固定于外壳和隔热层之间的风机、以及位于箱体上下端的排气孔和进气孔;所述内胆侧壁上均匀开设若干内胆通气孔,所述内胆侧壁之间设置置物架,置物架由交错贯通的金属管焊接而成,金属管与对应的内胆通气孔连通;所述风机的排风口与风道连通,并与内胆下部的风道内设置的电加热管处于同一水平面;所述进气孔与风道连通,所述排气孔与内胆连通。

[0005] 进一步的,上述高效节能型烘箱,所述箱门上开设可视化窗口,箱门内侧嵌有密封圈。

[0006] 进一步的,上述高效节能型烘箱,所述置物架与内胆可拆卸连接。

[0007] 进一步的,上述高效节能型烘箱,所述进气孔和排气孔上设有可拆卸的网罩。

[0008] 进一步的,上述高效节能型烘箱,所述隔热层为硅酸铝棉、玻璃岩棉或者陶瓷纤维。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的高效节能型烘箱设置双风道,利于热风的循环流通;同时一部分内胆通气孔和金属管相通,从而迅速加热金属管,让金属管内充满热空气,提升了产品与金属管相接触部分的烘干效率;另一部分内胆通气孔流通的热风在金属管上方或下方循环,以更好的烘干产品;烘干相同产品,该烘箱的烘干时间有效缩短20~30%。另外,进气孔和排气孔上设有可拆卸的网罩,该网罩一方面能够阻挡外部灰尘进入烘箱,另一方面排气孔上的网罩也起到聚集烘箱灰尘的作用,采用可拆卸的设计,便于对网罩进行清洗,防止由于灰尘聚集,对进风和排风造成影响。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为图1中置物架的结构示意图;

[0012] 图3为图1中网罩的结构示意图;

[0013] 图中:1-箱体,2-箱门,3-控制面板,4-外壳,5-内胆,6-隔热层,7-风道,8-风机,9-排气孔,10-进气孔,11-内胆通气孔,12-置物架,13-金属管,14-电加热管,15-网罩,21-可视化窗口,22-密封圈。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:高效节能型烘箱,包括箱体1,箱体1上设置箱门2和控制面板3,所述箱体1包括外壳4、内胆5、设置在内胆5与外壳4之间的隔热层6、设置在内胆5与隔热层6之间的风道7、固定于外壳4和隔热层6之间的风机8、以及位于箱体上下端的排气孔9和进气孔10;所述内胆5侧壁上均匀开设若干内胆通气孔11,所述内胆5侧壁之间设置置物架12,置物架12与内胆5可拆卸连接,如通过设置卡槽以及滑道等方式。置物架12由交错贯通的金属管13焊接而成,金属管13与对应的内胆通气孔11连通,从而迅速加热金属管,让金属管内充满热空气,提升了产品与金属管相接触部分的烘干效率。另一部分内胆通气孔流通的热风在金属管上方或下方循环,以更好的烘干产品。所述风机8的排风口与风道7连通,并与内胆下部的风道7内设置的电加热管14处于同一水平面;所述进气孔10与风道7连通,所述排气孔9与内胆5连通。所述箱门2上开设可视化窗口21,箱门2内侧嵌有密封圈22。所述置物架12与内胆5可拆卸连接。所述进气孔9和排气孔10上设有可拆卸的网罩15,网罩15一方面能够阻挡外部灰尘进入烘箱,另一方面排气孔10上的网罩15也起到聚集烘箱灰尘的作用,采用可拆卸的设计,便于对网罩15进行清洗,防止由于灰尘聚集,对进风和排风造成影响。所述隔热层6为硅酸铝棉、玻璃岩棉或者陶瓷纤维。

[0016] 工作原理:在使用该烘箱之前,需要对整个装置的结构进行简单的了解,将待烘干产品放置在置物架上,关上箱门,通电启用烘箱,操作控制面板启动电加热管和风机,风机转动将电加热管加热的空气吹入风道,热空气从风道通过内胆通气孔,一部分进入与内胆通气孔连通的金属管中,迅速加热金属管,让金属管内充满热空气,提升了产品与金属管相接触部分的烘干效率;另一部分直接进入内胆,流通的热风在金属管上方或下方循环,以更好的烘干产品;同时与另一侧的内胆通气孔形成热风循环。烘干结束后,打开箱门,取出产品即可。烘干相同产品,该烘箱的烘干时间有效缩短20~30%。另外,进气孔和排气孔上设有可拆卸的网罩,该网罩一方面能够阻挡外部灰尘进入烘箱,另一方面排气孔上的网罩也起到聚集烘箱灰尘的作用,采用可拆卸的设计,便于对网罩进行清洗,防止由于灰尘聚集,对进风和排风造成影响。

[0017] 另外,需要说明的是本实用新型所述烘箱的控温原理与现有技术相同,通过控制面板与温度传感器的连接来控制温度,采用P.I.D智能控制仪表,PID参数自整定,固态继电器调功率,无触点连续调节,自动完成烘干全过程,操作简便,性能可靠。配用PT100铂金电阻测温体组成自动恒温控制,控温精度灵敏,室温~300℃任意选择设定。

[0018] 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。

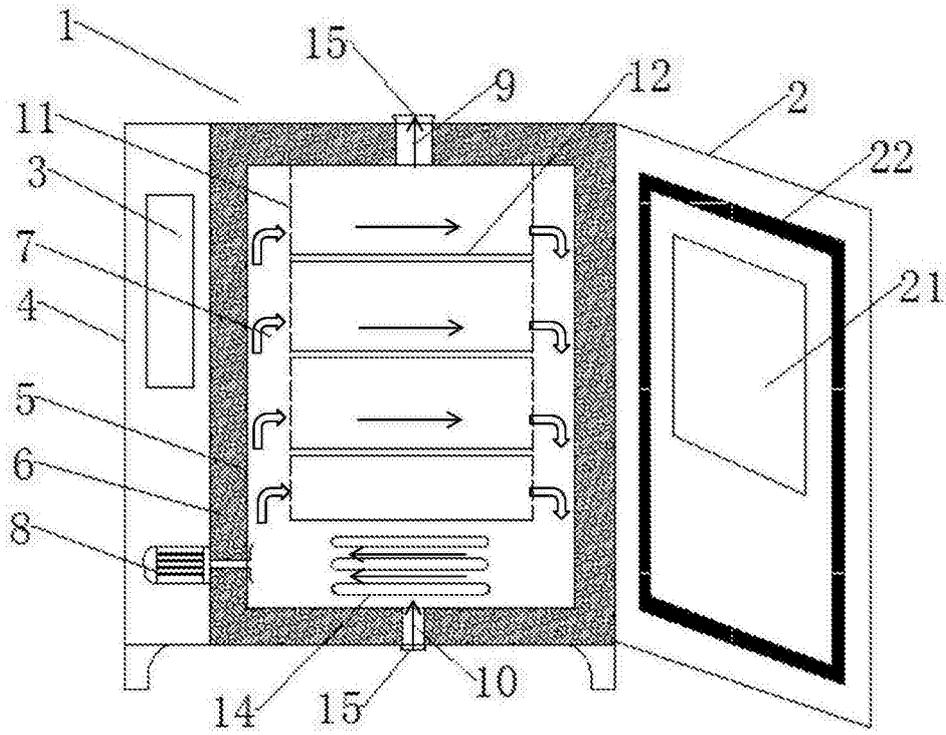


图1

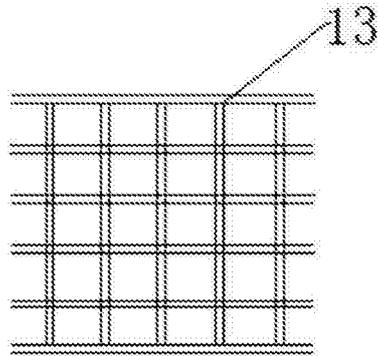


图2

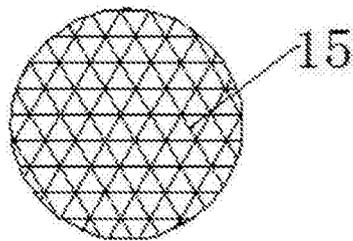


图3