



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209808281 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201821851427.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 江苏欧倍力洗碗设备制造有限公司

地址 225300 江苏省泰州市农业开发区中菱路6号

(72)发明人 彭素娟

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A47L 19/00(2006.01)

F26B 15/18(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

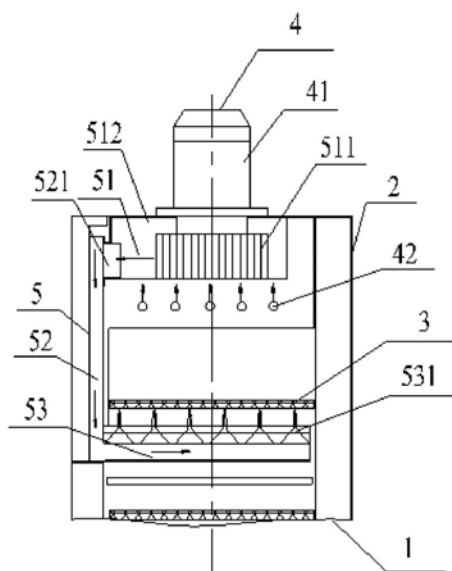
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开一种干燥装置,包括机架,机架上设有烘箱,烘箱内设有至少一组餐具传送带,烘箱顶部设置至少一组供热组件,烘箱顶部、侧壁以及底部设有至少一组连通的送热风道,来自供热组件的热风经烘箱顶部热风入口进入,经过送热风道后由烘箱底部风道的出口送出,烘箱底部风道的出口位于餐具传送带下方,通过热风吹的方式对餐具进行循环热风烘干。本实用新型开创性的对餐具干燥方式进行设计,通过设计送热风道,将热风由烘箱顶部导送至烘箱底部,采用热风吹的方式对餐具进行循环热风干燥,利用了利用热气向上走的原理,大大提高了干燥效果,保证了餐具的干燥度,而且不必增大干燥装置的功率;设计新颖,具有较好的市场前景。



1. 一种干燥装置,包括机架,所述机架上设有烘箱,烘箱内设有至少一组餐具传送带,烘箱顶部设置至少一组供热组件,其特征在于:所述烘箱顶部、侧壁以及底部设有至少一组连通的送热风道,来自供热组件的热风经烘箱顶部热风入口进入,经过送热风道后由烘箱底部风道的出口送出,所述烘箱底部风道的出口位于餐具传送带下方,通过热风上吹的方式对餐具进行循环热风烘干。

2. 根据权利要求1所述的干燥装置,其特征在于:所述供热组件包括循环风机和加热组件,所述循环风机固定于烘箱顶部,加热组件位于循环风机下方。

3. 根据权利要求2所述的干燥装置,其特征在于:所述送热风道包括顶风道、侧风道和底风道,所述顶风道位于烘箱顶部,包括一组竖向分布的导风板和集风箱,来自烘箱内部的热风通过导风板进入集风箱,并由集风箱的出口送入侧风道;

所述侧风道位于烘箱侧壁上,包括侧风道进口和侧引风道,所述侧引风道的出口与底风道的入口连接;

所述底风道位于烘箱底部,包括底引风道和风刀组件,所述风刀组件安装于底引风道的出口处,且位于餐具传送带下方。

4. 根据权利要求3所述的干燥装置,其特征在于:所述风刀组件包括一组平行设置的朝向传送带的风刀口,所述风刀口包括水平送风段和风刀形成段,所述水平送风段和风刀形成段之间具有弧形过渡段,所述水平送风段与餐具传送带相互平行设置;所述风刀形成段为口径逐渐缩小的锥形结构,形成的风刀口正对或斜对传送带。

5. 根据权利要求4所述的干燥装置,其特征在于:所述风刀形成段的口径收缩角为30~60°。

6. 根据权利要求2所述的干燥装置,其特征在于:所述烘箱顶部设置一组以上的循环风机,相邻循环风机的出风口方向相同或相反,连接对应烘箱侧壁上的送热风道。

一种干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗设备技术领域,具体涉及一种用于餐具清洁的干燥装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对餐具的清洁要求越来越高,同时对清洁设备的运行效率要求也越来越高,在餐具清洁过程中,最后一个步骤是对餐具进行烘干操作,现有的热风型餐具烘干机,热风都在餐具上方。故烘干机的功率一般都很高,但餐具的干燥度却很难保证,为保证烘干效果,现有技术一般采取延长烘干机通道,或减慢传送速度来增加烘干时间,确保餐具的干燥度。以上解决方式需要加大设备和电力成本投入,提高了餐具清洁成本。

发明内容

[0003] 发明目的: 本实用新型目的在于针对现有技术的不足,提供一种结构简便、烘干效率高的干燥装置。

[0004] 技术方案: 本实用新型所述的一种干燥装置,包括机架,所述机架上设有烘箱,烘箱内设有至少一组餐具传送带,烘箱顶部设置至少一组供热组件,所述烘箱顶部、侧壁以及底部设有至少一组连通的送热风道,来自供热组件的热风经烘箱顶部热风入口进入,经过送热风道后由烘箱底部风道的出口送出,所述烘箱底部风道的出口位于餐具传送带下方,通过热风上吹的方式对餐具进行循环热风烘干。

[0005] 进一步地,所述供热组件包括循环风机和加热组件,所述循环风机固定于烘箱顶部,加热组件位于循环风机下方。

[0006] 进一步地,为提高烘干效果,实现热风上吹的方式对餐具吹干,所述送热风道包括顶风道、侧风道和底风道,所述顶风道位于烘箱顶部,包括一组竖向分布的导风板和集风箱,来自烘箱内部的热风通过导风板进入集风箱,并由集风箱的出口送入侧风道;

[0007] 所述侧风道位于烘箱侧壁上,包括侧风道进口和侧引风道,所述侧引风道的出口与底风道的入口连接;

[0008] 所述底风道位于烘箱底部,包括底引风道和风刀组件,所述风刀组件安装于底引风道的出口处,且位于餐具传送带下方。

[0009] 进一步地,为提高风道组件带走餐具表面水分的效果,所述风刀组件包括一组平行设置的朝向传送带的风刀口,所述风刀口包括水平送风段和风刀形成段,所述水平送风段和风刀形成段之间具有弧形过渡段,所述水平送风段与餐具传送带相互平行设置;所述风刀形成段为口径逐渐缩小的锥形结构,形成的风刀口正对或斜对传送带。

[0010] 进一步地,为提高烘干效果,所述风刀形成段的口径收缩角为30~60°。

[0011] 进一步地,为缩短烘干时间,提高烘干效果,所述烘箱顶部设置一组以上的循环风机,相邻循环风机的出风口方向相同或相反,连接对应烘箱侧壁上的送热风道。

[0012] 本实用新型还提供了一种新的餐具干燥方法,具体为将来自供热组件的热风经送

热风道导送至烘箱底部,通过热风上吹的方式对餐具进行循环热风烘干。

[0013] 有益效果:(1)本实用新型开创性的对餐具干燥方式进行设计,通过设计送热风道,将热风由烘箱顶部导送至烘箱底部,采用热风上吹的方式对餐具进行循环热风干燥,该设计利用了热气向上走的原理,大大提高了烘干效果,保证了餐具的干燥度,而且不必增大干燥装置的功率;克服了现有技术中需采用延长烘干线或增大烘干机功率来提高干燥效果的缺陷,节省财力、物力的同时提高干燥效果,本结构设计新颖,具有较好的市场前景;(2)本实用新型的结构设计灵活,可根据需要风机、送热通道以及风刀组件,大大提高了该设备的适用范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例1中的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例1中的结构俯视图;

[0016] 其中:1、机架,2、烘箱,3、餐具传送带,4、供热组件,41、循环风机,42、加热组件,5、送热风道,51、顶风道,511、导风板,512、集风箱,52、侧风道,521、侧风道进口,53、底风道,531、风刀组件。

具体实施方式

[0017] 下面通过附图对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0018] 实施例1:一种干燥装置,包括机架1,机架上设有烘箱2,烘箱内设有一组餐具传送带3,烘箱顶部设置一组供热组件4,供热组件4包括循环风机41和加热组件42,循环风机41固定于烘箱2顶部,加热组件42位于循环风道51下方;烘箱2顶部、侧壁以及底部设有一组连通的送热风道5,送热风道5包括顶风道51、侧风道52和底风道53,顶风道51位于烘箱2顶部,包括一组竖向分布的导风板511和集风箱512,来自加热组件的热量在风机作用下通过导风板511进入集风箱512,并由集风箱512的出口送入侧风道52;侧风道52位于烘箱侧壁上,包括侧风道进口521和侧引风道,侧引风道的出口与底风道的入口连接;底风道53位于烘箱底部,包括底引风道和风刀组件531,风刀组件531安装于底引风道的出口处,且位于餐具传送带3下方;风刀组件531包括一组平行设置的朝向传送带的风刀口,风刀口包括水平送风段和风刀形成段,水平送风段和风刀形成段之间具有弧形过渡段,水平送风段与餐具传送带相互平行设置;风刀形成段为口径逐渐缩小的锥形结构,形成的风刀口正对或斜对传送带;风刀形成段的口径收缩角为30~60°;来自供热组件4的热风经烘箱顶部热风入口进入,经过送热风道5后由烘箱底部风道的出口送出,烘箱底部风道的出口位于餐具传送带3下方,通过热风上吹的方式对餐具进行循环热风烘干。

[0019] 本实用新型结构新颖,开创式的采用热风下引上吹的方式,对餐具进行干燥作业,充分利用热气向上走的原理,在不加大干燥装置功率的条件下有效提高对餐具的烘干效果。

[0020] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

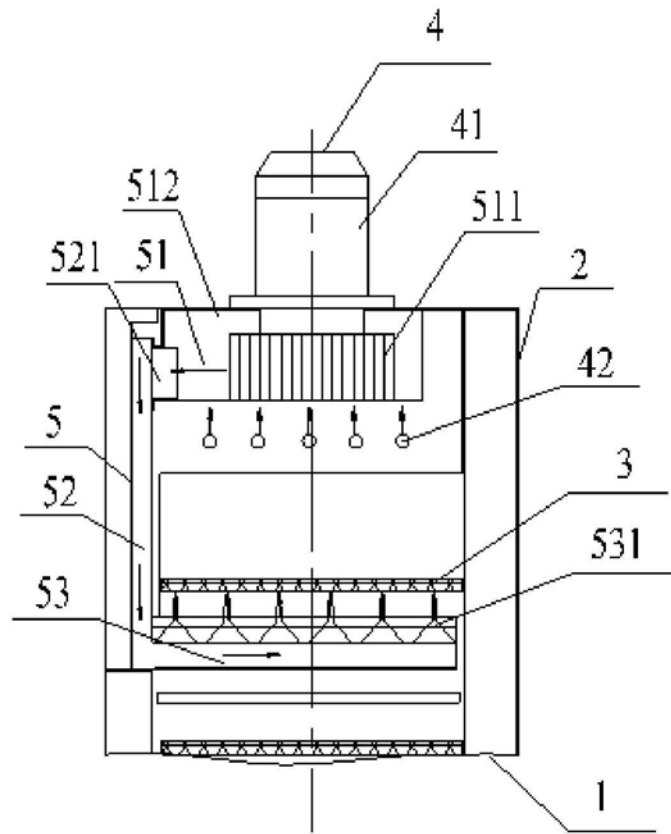


图1

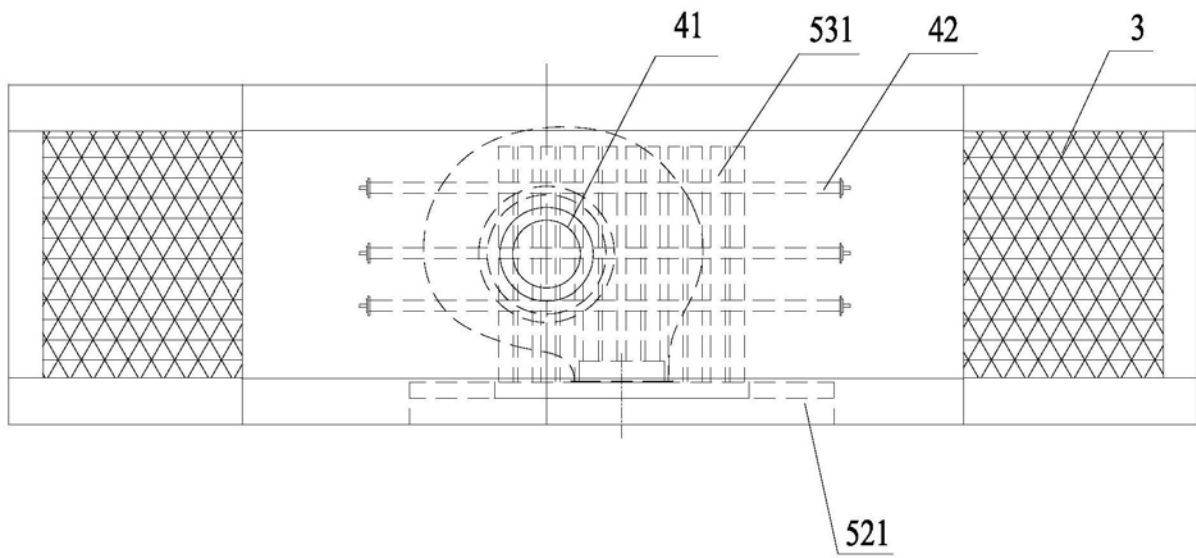


图2