



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205233441 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201520970252. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2015. 11. 30

A24B 3/10(2006. 01)

(73) 专利权人 四川省烟草公司凉山州公司

地址 615000 四川省凉山彝族自治州西昌市
三岔口东路 432 号

专利权人 中国农业科学院烟草研究所
郑州容大科技发展有限公司

(72) 发明人 杜如万 王松峰 殷红 孙福山

王剑 吴雁冰 王勇 刘东阳

陈玉蓝 王巍巍 陈勇

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124

代理人 杨长青

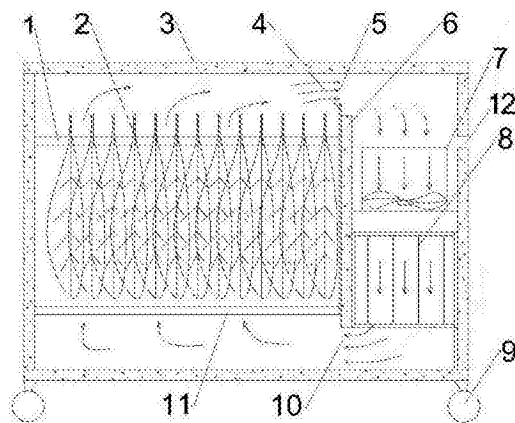
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

烘干烤箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烘干烤箱,解决现有烘干烤箱循环风速无法调整,不利于烘烤过程控制的问题。采用的技术方案是:烘干烤箱,包括箱体,箱体由隔板分隔为烘烤区和功能区,烘烤区和功能区之间通过设置在隔板上的送风口和回风口连通,并形成循环风道,功能区内设置加热装置和鼓风循环装置,循环风道中设置挡风板,通过调整挡风板的位置调整循环风道的过风断面大小,进而调整循环风速,以对烘烤过程进行控制。加热装置为碳晶加热板,多块碳晶加热板放置于支撑架上并设置于鼓风循环装置下风向,使加热更加稳定;烘烤区内设置物料架,物料架下方设置分风板,使热风能均匀地进入烘烤物料的间隙中;功能区内还设置控制系统,使烘干箱的控制更加简便。



1. 烘干烤箱,包括箱体(3),箱体(3)由隔板(6)分隔为烘烤区和功能区,烘烤区和功能区之间通过设置在隔板(6)上的送风口(10)和回风口(5)连通,并形成循环风道,功能区内设置加热装置(8)和鼓风循环装置(7),其特征在于:循环风道中设置至少一个挡风板(4)。

2. 如权利要求1所述的烘干烤箱,其特征在于:所述送风口(10)和/或回风口(5)处设置挡风板(4)。

3. 如权利要求2所述的烘干烤箱,其特征在于:所述挡风板(4)可活动地安装于隔板(6)上的回风口(5)位置。

4. 如权利要求1所述的烘干烤箱,其特征在于:所述加热装置(8)设置于鼓风循环装置(7)的下风向。

5. 如权利要求1所述的烘干烤箱,其特征在于:所述加热装置(8)为碳晶加热板(82)和支撑架(81),多块碳晶加热板(82)放置于支撑架(81)上并设置于鼓风循环装置(7)的下风向。

6. 如权利要求1所述的烘干烤箱,其特征在于:所述烘烤区内设置物料架(1),物料架(1)下方设置分风板(11)。

7. 如权利要求1所述的烘干烤箱,其特征在于:所述回风口(5)的下风向、鼓风循环装置(7)的上风向之间的箱体(3)上分别设置排湿口和进风口(12),进风口(12)位于排湿口的下风向位置。

8. 如权利要求7所述的烘干烤箱,其特征在于:所述回风口(5)的下风向和鼓风循环装置(7)的上风向之间的箱体(3)侧壁上设置进风口(12),进风口(12)处设置进风挡板;排湿口设置于回风口(5)前方两侧箱体(3)的顶部,排湿口处设置百叶窗。

9. 如权利要求1所述的烘干烤箱,其特征在于:所述功能区内还设置控制系统,加热装置(8)和鼓风循环装置(7)均与控制系统相连,烘烤区内还设置温度和/或湿度感应器并与控制系统相连。

10. 如权利要求1所述的烘干烤箱,其特征在于:所述箱体(3)的底部设置万向轮(9)。

烘干烤箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘烤设备技术领域,尤其是一种烘干烤箱。

背景技术

[0002] 公告号为CN 203015823 U的专利公开了一种烟草除湿热泵烘烤装置,包括密闭式的烘烤箱体,烘烤箱体内设置烟叶烘烤区和功能区,烟叶烘烤区与功能区之间设置隔板,烟叶烘烤区和功能区之间通过设置在隔板上的送风口和回风口相通;在烟叶烘烤区内设置烟叶支架,在功能区内设置除湿热泵组件。由于送风口、回风口的大小固定,烘烤区和功能区之间的循环风道的循环风速无法调整,不利于整个烘烤过程的控制,无法保证烟叶的品质质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型公开一种烘干烤箱,解决现有烘干烤箱循环风速无法调整,不利于整个烘烤过程控制的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:烘干烤箱,包括箱体,箱体由隔板分隔为烘烤区和功能区,烘烤区和功能区之间通过设置在隔板上的送风口和回风口连通,并形成循环风道,功能区内设置加热装置和鼓风循环装置,循环风道中设置至少一个挡风板。

[0005] 通过调整挡风板的位置,可调整循环风道的过风断面大小,进而调整循环风速,便于对烘烤过程进行控制。

[0006] 进一步的是,所述送风口和/或回风口处设置挡风板。具体地,所述挡风板可活动地安装于隔板上的回风口位置。

[0007] 进一步的是,所述加热装置设置于鼓风循环装置的下风向。具体地,所述加热装置为碳晶加热板和支撑架,多块碳晶加热板放置于支撑架上并设置于鼓风循环装置的下风向。

[0008] 进一步的是,所述烘烤区内设置物料架,物料架下方设置分风板。

[0009] 进一步的是,所述回风口的下风向、鼓风循环装置的上风向之间的箱体上分别设置排湿口和进风口,进风口位于排湿口的下风向位置。

[0010] 更进一步的是,所述回风口的下风向和鼓风循环装置的上风向之间的箱体侧壁上设置进风口,进风口处设置进风挡板;排湿口设置于回风口前方两侧箱体的顶部,排湿口处设置百叶窗。进风挡板可控制进风量大小,百叶窗可防止外部空气进入箱体内。

[0011] 进一步的是,所述功能区内还设置控制系统,加热装置和鼓风循环装置均与控制系统相连,烘烤区内还设置温度和/或湿度感应器并与控制系统相连。

[0012] 进一步的是,所述箱体的底部设置万向轮。以便于箱体的整体移动。

[0013] 本实用新型的有益效果是:可通过调整挡风板的位置调整循环风速,便于控制物料的烘干过程;控制系统能可根据预设方案自动调整循环风量、加热功效,自动化程度

高,使用方便;烘干箱用途广,不受外部天气和环境的影响,不仅适用于烟叶,还可以用于药材等高附加值作物的烘干或烘烤,具有结构简单、通用性强的优点。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型烘干烤箱的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型烘干烤箱的加热装置的结构示意图。

[0016] 图中零部件、部位及编号:物料架1、烘干物料2、箱体3、挡风板4、回风口5、隔板6、鼓风循环装置7、加热装置8、支撑架81、碳晶加热板82、万向轮9、送风口10、分风板11、进风口12。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图1所示,本实用新型烘干烤箱包括箱体3,箱体3采用隔热材质,例如聚氨酯板材,箱体3内部由隔板6分隔为烘干区和功能区,烘烤区和功能区之间通过设置在隔板6上的送风口10和回风口5连通,并形成循环风道。为了减少循环风道死角,送风口10和回风口5分别设置于隔板6的两端或对角位置,如图示回风口5设置于隔板6的顶部,送风口10位于隔板6的底部。为了便于箱体3的整体移动,箱体3的底部设置万向轮9。

[0019] 烘烤区内设置物料架1,物料架1用于悬挂需要烘干的烘干物料2,物料架下方设置分风板11,热风通过分风板11再对悬挂于物料架1的上的烘干物料2进行烘干,分风板11具有导风的作用,使热风能均匀地进入烘干物料2的间隙中。

[0020] 功能区内设置加热装置8和鼓风循环装置7,且加热装置8设置于鼓风循环装置7的下风向,即就是加热装置8放置于鼓风循环装置7的下侧。如图2,加热装置8选用碳晶加热板82,多块碳晶加热板82放置于支撑架81上并设置于鼓风循环装置7的下风向,支撑架81的大小应与加热装置8下车的循环风道的大小一致,以使热风全部通过送风口10进入烘干区。

[0021] 为了调整循环风道的大小,以调整热风循环风速,在循环风道中设置至少一个挡风板4。例如,在隔板6上安装挡风板4,挡风板4可上下移动,以调整回风口5的过风面大小,进而调整循环风速,对烘干过程进行调控。

[0022] 箱体3上分别设置进风口12和排湿口。箱体3的外形整体呈长方体状,回风口5的下风向和鼓风循环装置7的上风向之间的箱体3侧壁上设置进风口12。排湿口设置于箱体3的侧壁上方,例如排湿口设置于箱体3的侧壁回风口5前方两侧箱体3的顶部。此外,排湿口设置百叶窗,以防止外部空气进入箱体3内,进风口12处设置进风挡板控制进风量大小。

[0023] 功能区内还设置控制系统,加热装置8和鼓风循环装置7均与控制系统相连,烘烤区内还设置温度和/或湿度感应器并与控制系统相连。挡风板4的移动可与控制系统连接,也可以单独操控。控制系统中还包括变频器,箱体3的外侧壁上设置控制箱,实现变频、控制一体化,既强化了控制仪功能,又使整机外形美观。

[0024] 烘干箱的鼓风循环装置7向下吹风,循环风经过碳晶加热板82时把热量带到烘干区向上循环,对烘干物料2加热烘烤。循环风道中,大部分循环风通过回风口5回到鼓风循环装置7进行循环;小部分带着湿气的循环风通过排湿口排出,并通过进风口12得到补偿。

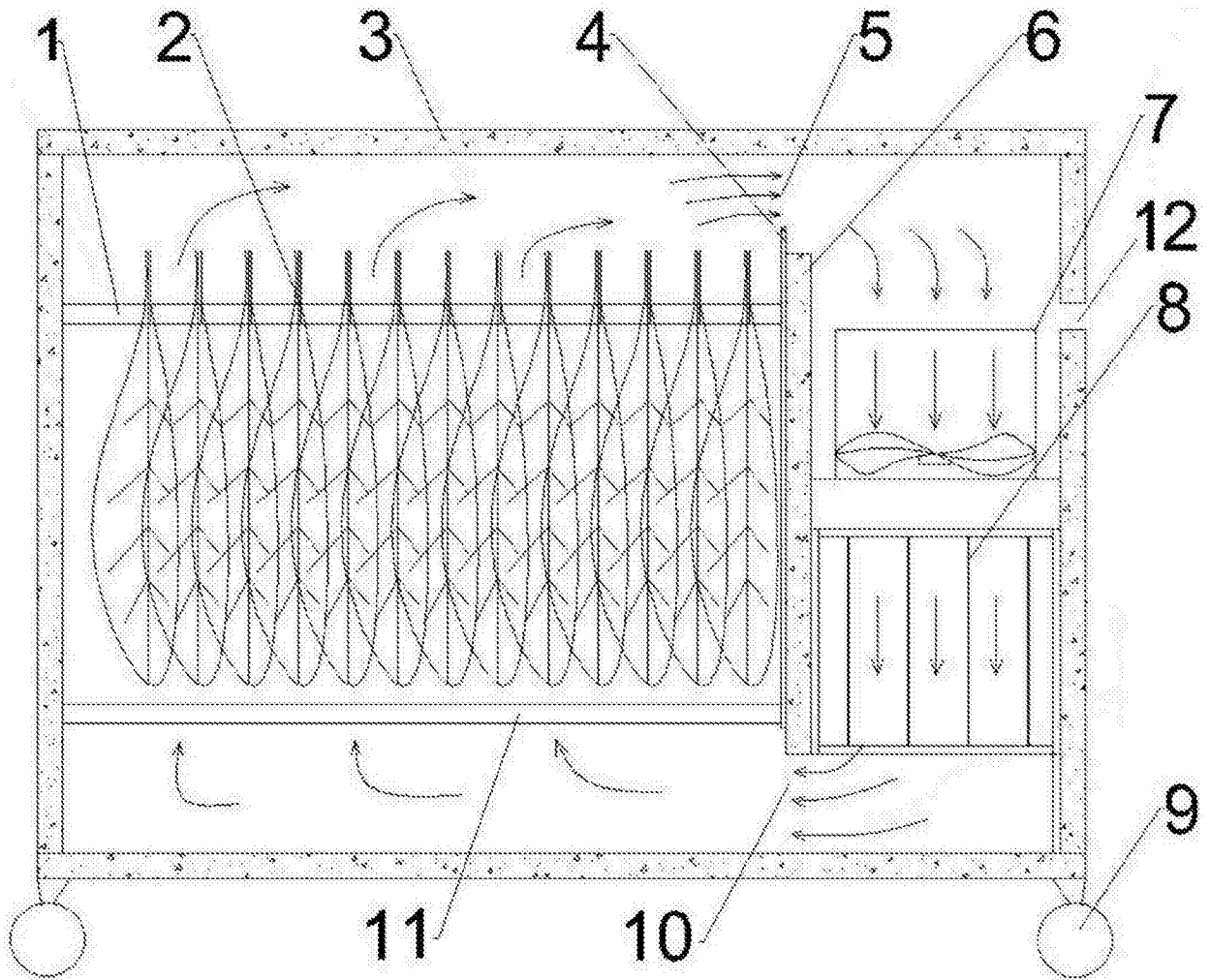


图1

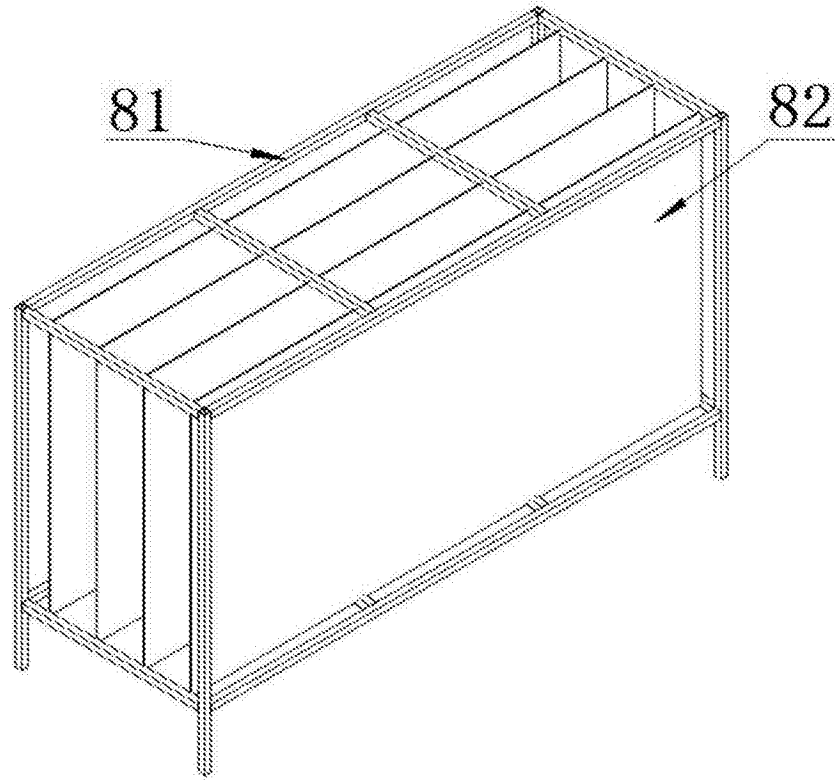


图2