



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215766253 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121741506.X

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 广东泰宏君科学仪器股份有限公司

地址 512029 广东省韶关市武江区沐溪工业园沐溪大道边

(72) 发明人 成石良 伍晋平

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

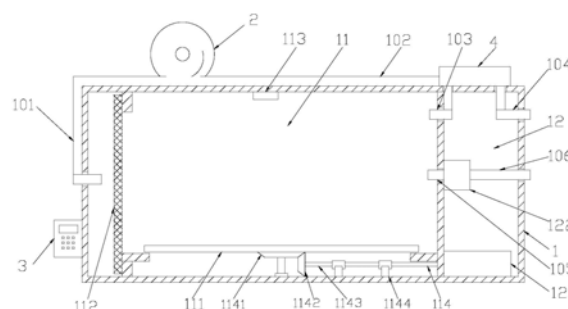
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种卧式鼓风干燥箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式鼓风干燥箱,包括干燥箱、鼓风机、控制器和换向阀;所述干燥箱包括烘干腔、换气腔和箱门;所述烘干腔包括旋转置物盘、电热网、温湿度检测器和驱动机构;所述换气腔包括伺服电机和单向阀;本实用新型由所述鼓风机、换向阀和单向阀协同配合,当需要烘干时,所述鼓风机通过换向阀将箱外的空气吸入吹向电热网,同时开启单向阀排出箱内常温气体,使得烘干腔内部的温度逐升高,当时温度到达设定值,单向阀关闭,形成热气内循环干燥;当检测到烘干腔湿度过高时,所述单向阀开启,将热湿气排出,形成热气外循环干燥;再通过伺服电机和驱动机构的配合,使得旋转置物盘能匀速转动,让旋转置物盘上方的物体均匀受热烘干。



1. 一种卧式鼓风干燥箱,包括干燥箱,设置在所述干燥箱上方的鼓风机,设置在所述干燥箱的控制器,设置在所述鼓风机一侧的换向阀;其特征在于:所述干燥箱包括烘干腔,设置在所述烘干腔一侧的换气腔,设置在所述烘干腔外部的箱门;所述烘干腔包括旋转置物盘,设置在旋转置物盘一侧的电热网,设置在所述旋转置物盘上方的、且安装在箱体内部的温湿湿度检测器,设置在所述旋转置物盘下方的驱动机构;所述换气腔包括伺服电机,设置在所述伺服电机上方的单向阀。

2. 如权利要求1所述一种卧式鼓风干燥箱,其特征在于:所述驱动机构包括横向斜齿轮,设置在所述横向斜齿轮一侧的竖向斜齿轮,设置在竖向斜齿轮一侧的转动轴,设置在所述转动轴下方的两个支撑轴座。

3. 如权利要求1所述一种卧式鼓风干燥箱,其特征在于:所述箱门包括把手,设置在所述把手一侧的窗口。

4. 如权利要求1所述一种卧式鼓风干燥箱,其特征在于:所述鼓风机的一侧的设置有一吹风管。

5. 如权利要求1所述一种卧式鼓风干燥箱,其特征在于:所述鼓风机和换向阀之间设置有连接管。

6. 如权利要求1所述一种卧式鼓风干燥箱,其特征在于:所述换向阀下方设置有内循环风管和进风管。

7. 如权利要求1所述一种卧式鼓风干燥箱,其特征在于:所述单向阀的两侧设置有内接管和出风管。

一种卧式鼓风干燥箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,具体涉及一种卧式鼓风干燥箱。

背景技术

[0002] 干燥箱分为鼓风干燥和真空干燥两种,鼓风干燥就是通过循环风机吹出热风,保证箱内温度平衡,燥箱应用于化工,电子,铸造,汽车,食品,机械等各个行业。

[0003] 现有的干燥箱,缺少湿气排出的功能,一旦物品含水量过大,即便对物体进行干燥,空气中的水分也无法除去,导致此时箱内湿度大;如果没法除湿,则大大降低干燥效能。其次,现有的鼓风干燥箱在使用时,不能对箱体内部的设备进行均匀烘干,这样容易造成设备表面的不同位置出现烘干不均匀的状况,从而导致鼓风干燥箱出现使用效果较差的问题,给鼓风干燥箱的使用带来不便。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型目的是提供一种卧式鼓风干燥箱。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种卧式鼓风干燥箱,包括干燥箱,设置在所述干燥箱上方的鼓风机,设置在所述干燥箱的控制器,设置在所述鼓风机一侧的换向阀;所述干燥箱包括烘干腔,设置在所述烘干腔一侧的换气腔,设置在所述烘干腔外部的箱门;所述烘干腔包括旋转置物盘,设置在旋转置物盘一侧的电热网,设置在所述旋转置物盘上方的、且安装在箱体内部的温湿度检测器,设置在所述旋转置物盘下方的驱动机构;所述换气腔包括伺服电机,设置在所述伺服电机上方的单向阀。

[0006] 作为优选,所述驱动机构包括横向斜齿轮,设置在所述横向斜齿轮一侧的竖向斜齿轮,设置在竖向斜齿轮一侧的转动轴,设置在所述转动轴下方的两个支撑轴座。

[0007] 作为优选,所述箱门包括把手,设置在所述把手一侧的窗口。

[0008] 作为优选,所述鼓风机的一侧的设置吹风管。

[0009] 作为优选,所述鼓风机和换向阀之间设置有连接管。

[0010] 作为优选,所述换向阀下方设置有内循环风管和进风管。

[0011] 作为优选,所述单向阀的两侧设置有内接管和出风管。

[0012] 本实用新型技术效果主要体现:本实用新型由所述鼓风机、换向阀和单向阀协同配合,当需要烘干时,所述鼓风机通过换向阀将箱外的空气吸入吹向电热网,同时开启单向阀排出箱内常温气体,使得烘干腔内部的温度逐升高,当时温度到达设定值,单向阀关闭,形成热气内循环干燥;当检测到烘干腔湿度过高时,所述单向阀开启,将热湿气排出,形成热气外循环干燥;再通过伺服电机和驱动机构的配合,使得旋转置物盘能匀速转动,让旋转置物盘上方的物体均匀受热烘干。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种卧式鼓风干燥箱的结构示意图;

[0014] 图2为图1的正视图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步详述,以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0016] 在本实施例中,需要理解的是,术语“中间”、“上”、“下”、“顶部”、“右侧”、“左端”、“上方”、“背面”、“中部”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0017] 另,在本具体实施方式中如未特别说明部件之间的连接或固定方式,其连接或固定方式均可通过现有技术中常用的螺栓固定或钉销固定,或销轴连接等方式,因此,在本实施例中不在详述。

[0018] 一种卧式鼓风干燥箱,如图1-2所示,包括干燥箱1,设置在所述干燥箱1上方的鼓风机2,设置在所述干燥箱1的控制器3,设置在所述鼓风机2一侧的换向阀4;其特征在于:所述干燥箱1包括烘干腔11,设置在所述烘干腔11一侧的换气腔12,设置在所述烘干腔11外部的箱门13;所述箱门13包括把手131,设置在所述把手131一侧的窗口132。所述烘干腔11包括旋转置物盘111,设置在旋转置物盘111一侧的电热网112,设置在所述旋转置物盘111上方的、且安装在箱体11内部的温湿度检测器113,设置在所述旋转置物盘111下方的驱动机构114;所述驱动机构114包括横向斜齿轮1141,设置在所述横向斜齿轮1141一侧的竖向斜齿轮1142,设置在竖向斜齿轮1142一侧的转动轴1143,设置在所述转动轴1143下方的两个支撑轴座1144。所述转动轴1143与伺服电机121的输出端相连接。所述换气腔12包括伺服电机121,设置在所述伺服电机121上方的单向阀122。

[0019] 所述鼓风机2的一侧的设置吹风管101。所述鼓风机2和换向阀4之间设置有连接管102。所述换向阀4下方设置有内循环风管103和进风管104。所述换向阀4连通进风管104关闭内循环风管103时,所述鼓风机2从外面抽风进入烘干腔11。所述换向阀4连通内循环风管103关闭进风管104时,所述鼓风机2对烘干腔11内部的空气进行循环抽放。所述单向阀122的两侧设置有内接管105和出风管106。

[0020] 工作原理:将要烘干的物体放在所述旋转置物盘111上端,所述伺服电机121驱动驱动机构114,使得所述旋转置物盘111在所述烘干室11内部匀速旋转。

[0021] 当要进行烘干时,所述鼓风机2通过换向阀4,连通了吹风管101、连接管102和进风管104,将箱外的空气吸入吹向所述电热网112,同时开启单向阀122排出箱内常温气体,使得所述烘干腔11内部的温度逐升高。

[0022] 当温湿度检测器113检测到烘干腔11内部的温度到达设定值时,所述换向阀4进行切换,连通吹风管101、连接管102和内循环风管103,对单向阀122进行关闭,形成热气内循环干燥。

[0023] 当温湿度检测器113检测到烘干腔11内部的湿度过高时,所述鼓风机2通过换向阀4,连通了吹风管101、连接管102和进风管104,所述单向阀112开启,将热湿气排出,形成热气外循环干燥。

[0024] 本实用新型技术效果主要体现:本实用新型由所述鼓风机、换向阀和单向阀协同

配合,当需要烘干时,所述鼓风机通过换向阀将箱外的空气吸入吹向电热网,同时开启单向阀排出箱内常温气体,使得烘干腔内部的温度逐升高,当时温度到达设定值,单向阀关闭,形成热气内循环干燥;当检测到烘干腔湿度过高时,所述单向阀开启,将热湿气排出,形成热气外循环干燥;再通过伺服电机和驱动机构的配合,使得旋转置物盘能匀速转动,让旋转置物盘上方的物体均匀受热烘干。

[0025] 当然,以上只是本实用新型的典型实例,除此之外,本实用新型还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求保护的范围之内。

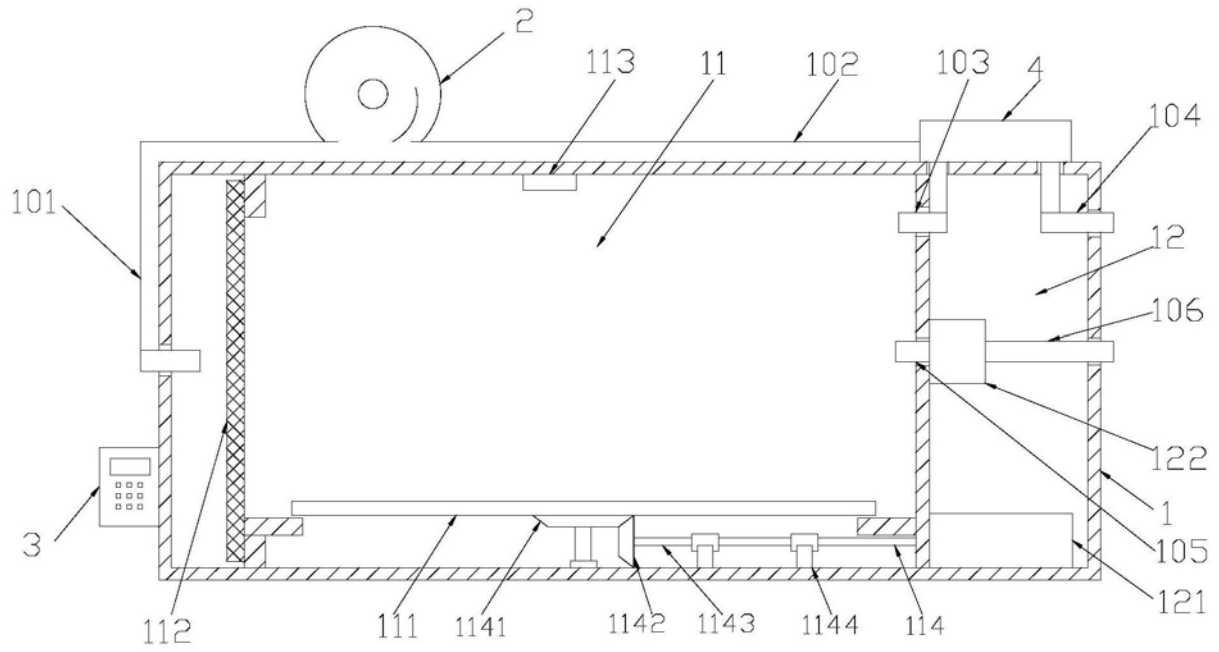


图1

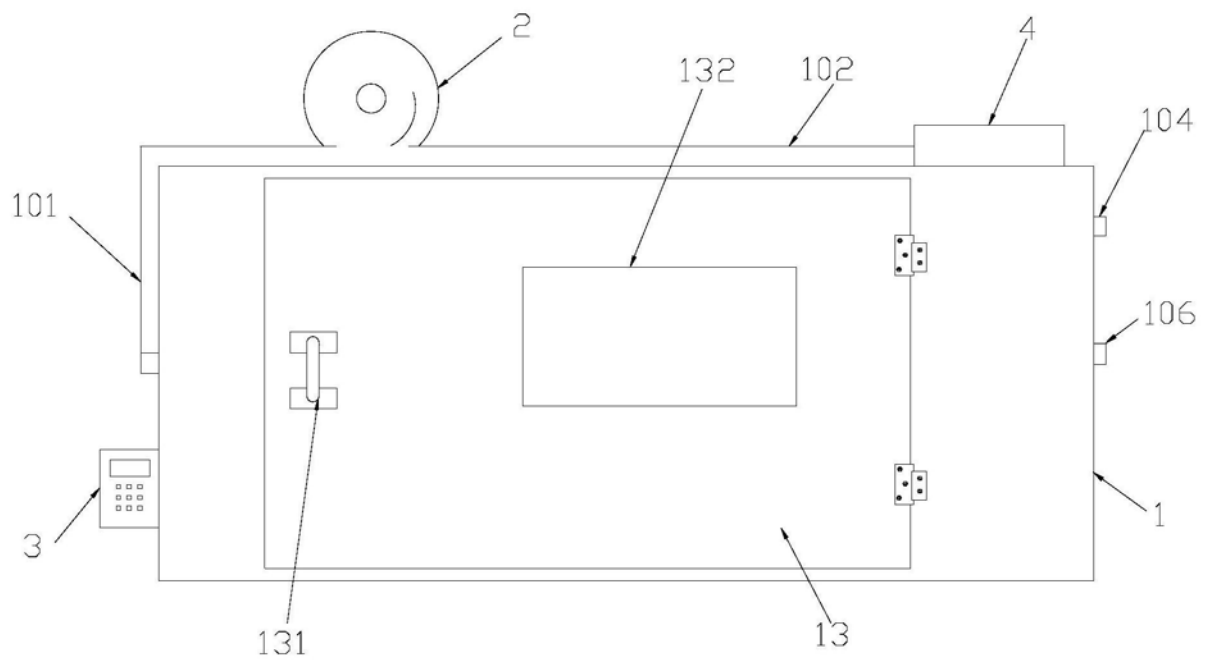


图2