



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207730601 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201820168703.9

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 重庆美创食品有限公司

地址 408312 重庆市垫江县杠家镇创业园
内

(72)发明人 张立国

(74)专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123

代理人 何杰

(51)Int.Cl.

G01N 5/04(2006.01)

G01N 33/02(2006.01)

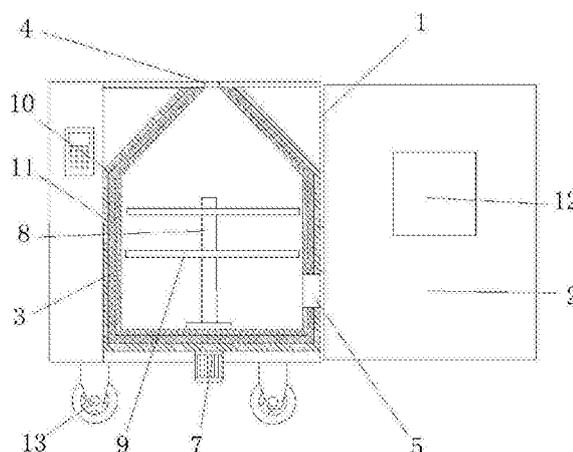
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种食品检测干燥箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种食品检测干燥箱,包括干燥箱,干燥箱包括加热装置,干燥箱还包括干燥箱本体和通过铰链和干燥箱本体相连的箱门,干燥箱还包括用于放置待测样品的内胆,内胆的上部自下而上逐渐收小,干燥箱的顶壁设有用于连通干燥箱本体外侧和内胆内侧的出气孔,干燥箱的侧壁设有用于连通干燥箱本体外侧和内胆内侧的进气孔,出气孔内设有用于向外排风的排风机;干燥箱本体的底部设有一个转轴的轴线呈上下方向延伸的电机,电机的转轴上同轴设有一根转动棒,转动棒上同轴设有至少一个置物盘。本实用新型能够有效解决现有的食品检测干燥箱的空腔内的空气流动速率较快进而影响放入食品检测干燥箱内的待测样品的干燥速度或者干燥效果的问题。



1. 一种食品检测干燥箱,其特征在于,包括干燥箱,所述干燥箱包括加热装置,所述干燥箱还包括干燥箱本体(1)和通过铰链和所述干燥箱本体(1)相连的箱门(2),所述干燥箱还包括用于放置待测样品的内胆(3),所述内胆(3)的上部自下而上逐渐收小,所述干燥箱的顶壁设有用于连通所述干燥箱本体(1)外侧和所述内胆(3)内侧的出气孔(4),所述干燥箱的侧壁设有用于连通所述干燥箱本体(1)外侧和所述内胆(3)内侧的进气孔(5),所述出气孔(4)内设有用于向所述干燥箱本体(1)外排风的排风机(6);所述干燥箱本体(1)的底部设有一个转轴的轴线呈上下方向延伸的电机(7),所述电机(7)的转轴上同轴设有一根转动棒(8),所述转动棒(8)上同轴设有至少一个置物盘(9)。

2. 根据权利要求1中所述的食品检测干燥箱,其特征在于,所述加热装置包括覆盖在所述内胆(3)的外壁上的加热层(11)。

3. 根据权利要求2中所述的食品检测干燥箱,其特征在于,所述加热层(11)外覆盖有保温层(10)。

4. 根据权利要求1中所述的食品检测干燥箱,其特征在于,所述转动棒(8)上同轴设有两个所述置物盘(9)。

5. 根据权利要求1中所述的食品检测干燥箱,其特征在于,所述箱门(2)上设有观察窗(12)。

6. 根据权利要求1中所述的食品检测干燥箱,其特征在于,所述干燥箱的底部设有四个万向轮(13),所述万向轮(13)均匀分布在所述干燥箱的底部。

一种食品检测干燥箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品实验设备技术领域,具体涉及一种食品检测干燥箱。

背景技术

[0002] 在食品加工行业中,尤其是在饼类熟食的生产过程中,往往需要测量熟食样品的水分含量,因为熟食的水分含量的多少直接影响产品的保质期限,所以需要对熟食的水分含量进行测定以满足行业相关要求;现有的熟食水分测量仪器包括食品检测干燥箱,通过分别测量熟食干燥前和干燥后的重量以获得熟食的水分含量的数据;现有的食品检测干燥箱的箱体内部基本成一个长方形的空腔,空腔内壁上设有加热层,空腔通过设在食品检测干燥箱上的进风口和出风口与外界连通,一般来说,通过在进风口设置送风机以实现外界空气从进风口处进入空腔,空气从出风口处排出,但是由于送风口处的空气的流动速率较快,放入空腔内的待测样品不能够充分的进行加热以实现干燥,或者干燥所需的时间较长,进而影响实验数据,导致检测不符合标准的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种食品检测干燥箱,以解决因现有的食品检测干燥箱的空腔内的空气流动速率较快进而影响放入食品检测干燥箱内的待测样品的干燥速度或者干燥效果的问题。

[0004] 本实用新型所述的一种食品检测干燥箱,包括干燥箱,所述干燥箱包括加热装置,所述干燥箱还包括干燥箱本体和通过铰链和所述干燥箱本体相连的箱门,所述干燥箱还包括用于放置待测样品的内胆,所述内胆的上部自下而上逐渐收小,所述干燥箱的顶壁设有用于连通所述干燥箱本体外侧和所述内胆内侧的出气孔,所述干燥箱的侧壁设有用于连通所述干燥箱本体外侧和所述内胆内侧的进气孔,所述出气孔内设有用于向所述干燥箱本体外排风的排风机;所述干燥箱本体的底部设有一个转轴的轴线呈上下方向延伸的电机,所述电机的转轴上同轴设有一根转动棒,所述转动棒上同轴设有至少一个置物盘。

[0005] 进一步的,所述加热装置包括覆盖在所述内胆的外壁上的加热层。

[0006] 进一步的,所述加热层外覆盖有保温层。

[0007] 进一步的,所述转动棒上同轴设有两个所述置物盘。

[0008] 进一步的,所述箱门上设有观察窗。

[0009] 进一步的,所述干燥箱的底部设有四个万向轮,所述万向轮均匀分布在所述干燥箱的底部。

[0010] 本实用新型的有益效果在于,通过将干燥箱本体的内胆的上部设置成自下而上逐渐收小的形状,且在内胆的顶部的出气孔内设置排风机,可以使内胆的下部的空气流速小于内胆的上部的流速,使得被内胆内的加热装置加热的空气和放置在内胆内的置物盘上的待测样品能够充分进行热量交换,从而快速将待测样品内的水分蒸发出来;干燥箱本体的下部设有电机以带动置物盘转动,使得置物盘上的待测样品能够与被加热的空气充分接

触,便于待测样品内的水分的快速蒸发;通过在干燥箱的底部设置万向轮,便于干燥箱的移动。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述的食品检测干燥箱的结构示意图;

[0012] 图2为图1的干燥箱本体的俯视图。

[0013] 图中:1—干燥箱本体,2—箱门,3—内胆,4—出气孔,5—进气孔,6—排风机,7—电机,8—转动棒,9—置物盘,10—保温层,11—加热层,12—观察窗,13—万向轮。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图1所示的一种食品检测干燥箱,包括干燥箱,干燥箱包括加热装置,干燥箱还包括干燥箱本体1和通过铰链和干燥箱本体1相连的箱门2,干燥箱还包括用于放置待测样品的内胆3,内胆3的上部自下而上逐渐收小,干燥箱的顶壁设有用于连通干燥箱本体1外侧和内胆3内侧的出气孔4,干燥箱的侧壁设有用于连通干燥箱本体1外侧和内胆3内侧的进气孔5,出气孔4内设有用于向干燥箱本体1外排风的排风机6;干燥箱本体1的底部设有一个转轴的轴线呈上下方向延伸的电机7,电机7的转轴上同轴设有一根转动棒8,转动棒8上同轴设有至少一个置物盘9。因为内胆3的顶部设有排风机6,在排风机6运行的时候,内胆3内的空气被不断地向干燥箱本体1外排出,由于内胆3的上部呈自下而上逐渐收小,内胆3的下部的空气的流速要小于内胆3的上部的流速,且随着内胆3的上部自下而上逐渐收小,内胆3内的空气越靠近排风机6,空气的流速越大;干燥箱内设有加热装置,从进气孔5流入内胆3内的空气被加热,由于内胆3的下部的空气的流速小,被加热的空气能够与放入置物盘9的待测样品进行相对长时间接触,进而快速使待测样品内的水分蒸发,从出气孔4处流出;通过在干燥箱本体1的底部设置一个电机7,通过电机7的转动可以带动置物盘9转动,以实现置物盘9上的待测样品能够与被加热的空气充分接触,便于待测样品内的水分的快速蒸发;优选的,本食品检测干燥箱内设有用于控制电机7、排风机6以及加热层11的运转的控制器,电机7、排风机6以及加热层11均与控制器电性连接。

[0016] 作为优选的,加热装置包括覆盖在内胆3的外壁上的加热层11。通过加热层11以实现干燥箱内进行加热,优选的该加热层11由多组加热电阻丝构成。

[0017] 作为优选的,加热层11外覆盖有保温层10。通过设置保温层10,使干燥箱内被加热的空气不容易产生热量流失,使干燥箱对待测样品的干燥能够持续不间断进行,该保温层10可以由硅酸铝制造而成。

[0018] 作为优选的,转动棒8上同轴设有两个置物盘9。通过设置多个置物盘9,以方便多种类的待测样品进行同时干燥,以提高检测效率。

[0019] 作为优选的,箱门2上设有观察窗12。通过设置观察窗12,在箱门2关闭后,可以通过观察窗12对待测样品进行观测,以便于随时掌握待测样品的干燥情况。

[0020] 作为优选的,干燥箱的底部设有四个万向轮13,万向轮13均匀分布在干燥箱的底部。通过在干燥箱的底部设置万向轮13,干燥箱可以实现自由移动,当需要转移干燥箱的时候,可以不用耗费人力搬运干燥箱,仅仅推动干燥箱即可实现。

[0021] 在使用的时候,首先打开本食品检测干燥箱的箱门2,取食物样品放入干燥箱本体1内的置物盘9上,然后关闭箱门2,打开控制器,使加热层11、排风机6以及电机7运转起来,排风机6的运作使得空气从进气孔5进入内胆3,然后从出气孔4离开内胆3,由于内胆3的上部呈自下而上逐渐收小的趋势,且排风机6设在出气孔4上,内胆3的下部的空气流速小于内胆3的上部的空气流速,被内胆3内的加热层11加热的空气在内胆3的下部充分和置物盘9上的食物样品进行热量交换,从而快速蒸发掉食物样品上的水分;在需要移动本食品检测干燥箱的时候,因为在干燥箱的底部设有万向轮13,所以只需要推动本食品检测干燥箱就可以实现移动。

[0022] 本实用新型的有益效果在于,通过将干燥箱本体1的内胆3的上部设置成自下而上逐渐收小的形状,且在内胆3的顶部的出气孔4内设置排风机6,可以使内胆3的下部的空气流速小于内胆3的上部的流速,使得被内胆3内的加热装置加热的空气和放置在内胆3内的置物盘9上的待测样品能够充分进行热量交换,从而快速将待测样品内的水分蒸发出来;干燥箱本体1的下部设有电机7以带动置物盘9转动,使得置物盘9上的待测样品能够与被加热的空气充分接触,便于待测样品内的水分的快速蒸发;通过在干燥箱的底部设置万向轮13,便于干燥箱的移动。

[0023] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

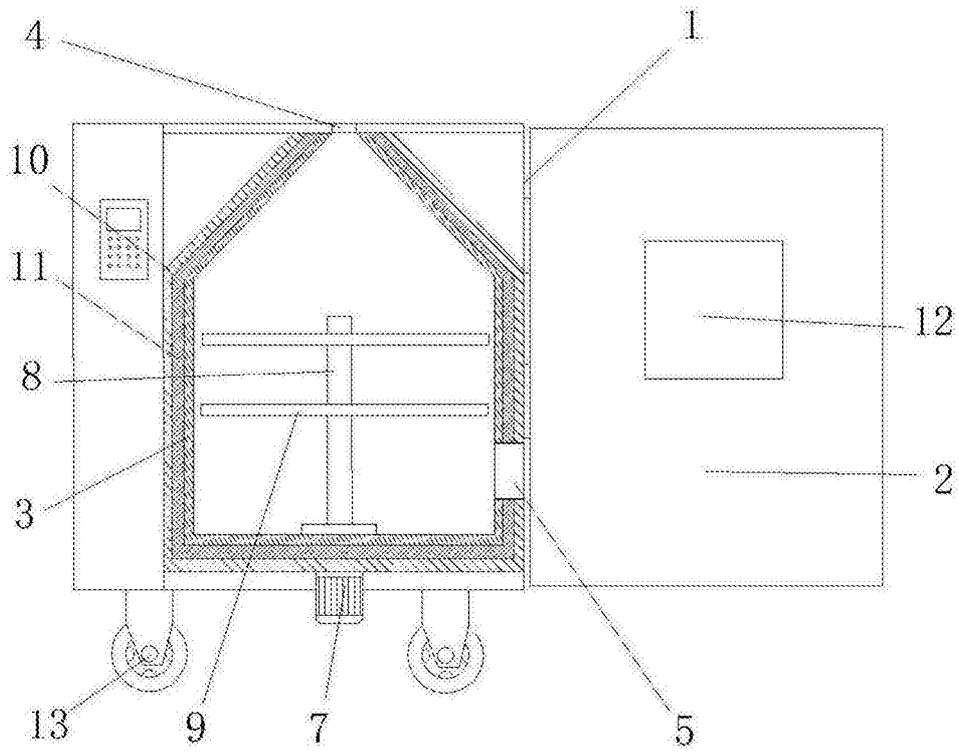


图1

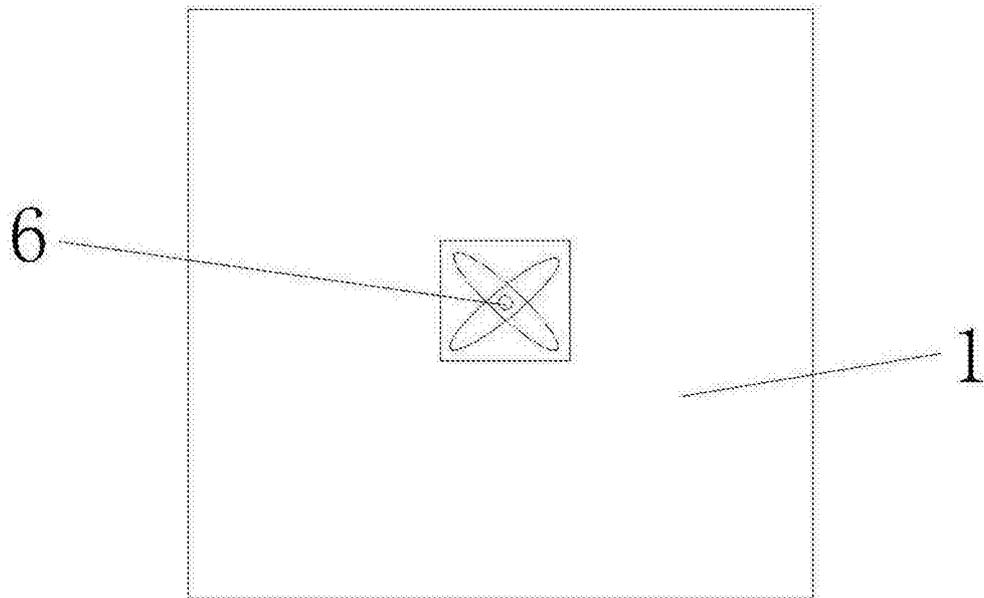


图2