



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209895928 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920480445.2

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 益阳市开元电子有限公司
地址 413000 湖南省益阳市赫山区龙岭工业园学府路

(72)发明人 黄海文 徐照新 米鑫

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51)Int.Cl.

H01G 13/04(2006.01)

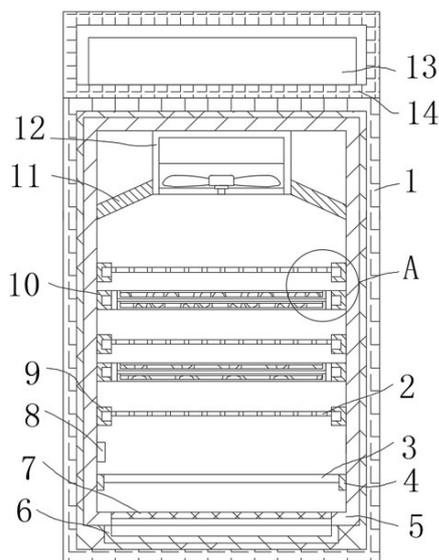
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效电容器老化烘箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效电容器老化烘箱,包括外箱,所述外箱的一侧外壁开有箱门孔,且箱门孔的内壁设置有连接壳,连接壳的一侧外壁设置有内箱,所述内箱的顶部内壁设置有排风机构,且内箱的底部外壁设置有进风机构,所述内箱的相对一侧内壁均设置有三个均匀分布的第一滑槽,且每两个第一滑槽之间均滑动连接有同一个托盘,所述内箱的相对一侧内壁均设置有两个第二滑槽,且每两个第二滑槽之间均设置有同一个干燥机构,所述内箱的相对一侧内壁均设置有安装块。本实用新型能防止烘干时处于上方的电容器受到二次潮湿从而导致烘干不均匀,提高了烘干的效果,内循环的干燥方式能防止热量散失,且能提高烘干效率。



CN 209895928 U

1. 一种高效电容器老化烘箱,包括外箱(1),其特征在于,所述外箱(1)的一侧外壁开有箱门孔,且箱门孔的内壁设置有连接壳,连接壳的一侧外壁设置有内箱(5),所述内箱(5)的顶部内壁设置有排风机构,且内箱(5)的底部外壁设置有进风机构,所述内箱(5)的相对一侧内壁均设置有三个均匀分布的第一滑槽(9),且每两个第一滑槽(9)之间均滑动连接有同一个托盘(2),所述内箱(5)的相对一侧内壁均设置有两个第二滑槽(10),且每两个第二滑槽(10)之间均设置有同一个干燥机构,所述内箱(5)的相对一侧内壁均设置有安装块(4),且安装块(4)的相对一侧外壁通过卡钉连接有同一个电热管(3),内箱(5)的一侧内壁设置有温度传感器(8),所述外箱(1)的顶部外壁设置有顶箱(14),且顶箱(14)的底部内壁设置有处理器(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述排风机构包括有设置于内箱(5)顶部内壁的导风壳(12),且导风壳(12)的底部外壁设置有风扇(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述内箱(5)的侧面内壁设置有导风板(11),且导风板(11)套接于风扇(22)的外壁。

4. 根据权利要求2所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述导风壳(12)的出风端设置有出风道(23),外箱(1)的一侧设置有干燥器(21),且出风道(23)的一端设置于干燥器(21)的进气端。

5. 根据权利要求4所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述进风机构包括有进风壳(6),且进风壳(6)的顶部外壁设置有导风网板(7),所述内箱(5)的底部外壁开有进风孔,且进风壳(6)设置于进风孔的侧面内壁,所述进风壳(6)的进风端设置有进风道(20),且进风道(20)的一端设置于干燥器的出风端。

6. 根据权利要求1所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述干燥机构包括有两个安装板(15),且安装板(15)均滑动连接于第二滑槽(10)的侧面内壁,两个所述安装板(15)的相对一侧外壁设置有二十至三十个干燥壳(16),且二十至三十个干燥壳(16)成错位分布。

7. 根据权利要求6所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述干燥壳(16)的内部装填有干燥剂(17),且干燥壳(16)的顶部外壁盖有盖板(18),盖板(18)的顶部外壁和干燥壳(16)的底部外壁均开有透气孔。

8. 根据权利要求1所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述外箱(1)的一侧外壁通过铰链连接有箱门(19),且箱门(19)与连接壳相适配。

9. 根据权利要求1所述的一种高效电容器老化烘箱,其特征在于,所述电热管(3)和风扇(22)均连接有开关,且开关与处理器(13)电性相连,温度传感器(8)的信号输出端通过信号线连接于处理器的信号输入端。

一种高效电容器老化烘箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘箱技术领域,尤其涉及一种高效电容器老化烘箱。

背景技术

[0002] 电容器是一种常用的电气元件,在电子设备和各种电路中使用广泛,电容器在加工出厂之前需要对电容器内部进行干燥,一般通过加热的方法对电容器进行干燥,使得电容器内的水气排出来,按照现有的干燥方法,一般是将电容器放入烘箱内进行升温烘干。

[0003] 现有的烘箱在使用时存在以下缺点:

[0004] 1、在烘箱中烘干时,烘箱中有多层托盘,处于下层托盘上的电容器烘干时产生的水汽会向上运动,继而会导致处于上方托盘的电容器二次潮湿,继而容易导致下层的电容器干燥后,上方的电容器仍处于潮湿状态。

[0005] 2、在烘干时,水汽容易聚集在烘箱中无法排出,继而导致烘干效果差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效电容器老化烘箱。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种高效电容器老化烘箱,包括外箱,所述外箱的一侧外壁开有箱门孔,且箱门孔的内壁设置有连接壳,连接壳的一侧外壁设置有内箱,所述内箱的顶部内壁设置有排风机构,且内箱的底部外壁设置有进风机构,所述内箱的相对一侧内壁均设有三个均匀分布的第一滑槽,且每两个第一滑槽之间均滑动连接有同一个托盘,所述内箱的相对一侧内壁均设有两个第二滑槽,且每两个第二滑槽之间均设有同一个干燥机构,所述内箱的相对一侧内壁均设有安装块,且安装块的相对一侧外壁通过卡钉连接有同一个电热管,内箱的一侧内壁设置有温度传感器,所述外箱的顶部外壁设置有顶箱,且顶箱的底部内壁设置有处理器。

[0009] 进一步的,所述排风机构包括有设置于内箱顶部内壁的导风壳,且导风壳的底部外壁设置有风扇。

[0010] 进一步的,所述内箱的侧面内壁设置有导风板,且导风板套接于风扇的外壁。

[0011] 进一步的,所述导风壳的出风端设置有出风道,外箱的一侧设置有干燥器,且出风道的一端设置于干燥器的进气端。

[0012] 进一步的,所述进风机构包括有进风壳,且进风壳的顶部外壁设置有导风网板,所述内箱的底部外壁开有进风孔,且进风壳设置于进风孔的侧面内壁,所述进风壳的进风端设置有进风道,且进风道的一端设置于干燥器的出风端。

[0013] 进一步的,所述干燥机构包括有两个安装板,且安装板均滑动连接于第二滑槽的侧面内壁,两个所述安装板的相对一侧外壁设置有二十至三十个干燥壳,且二十至三十个干燥壳成错位分布。

[0014] 进一步的,所述干燥壳的内部装填有干燥剂,且干燥壳的顶部外壁盖有盖板,盖板的顶部外壁和干燥壳的底部外壁均开有透气孔。

[0015] 进一步的,所述外箱的一侧外壁通过铰链连接有箱门,且箱门与连接壳相适配。

[0016] 进一步的,所述电热管和风扇均连接有开关,且开关与处理器电性相连,温度传感器的信号输出端通过信号线连接于处理器的信号输入端。

[0017] 本实用新型的有益效果为:

[0018] 1、通过设置干燥机构,在下方两个托盘的上方均设置干燥机构,在烘干时,干燥机构能将下方两个托盘上电容器烘干时产生的水汽进行部分吸收,从而能防止烘干时处于上方的电容器受到二次潮湿从而导致烘干不均匀,提高了烘干的效果。

[0019] 2、通过设置排风机构和进风机构,排风机构能将烘干时产生的水汽排出,再由干燥器进行干燥后由进风机构回流至内箱中,内循环的干燥方式能防止热量散失,且能提高烘干效率。

[0020] 3、进一步的设置有导风板,倾斜的导风板能防止水汽聚集在内箱的角落,继而提高了水汽排出的效率,进一步提高了烘干的效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种高效电容器老化烘箱的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种高效电容器老化烘箱的侧面结构示意图;

[0023] 图3为图1中A处的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种高效电容器老化烘箱的电路连接示意图。

[0025] 图中:1-外箱、2-托盘、3-电热管、4-安装块、5-内箱、6-进风壳、7-导风网板、8-温度传感器、9-第一滑槽、10-第二滑槽、11-导风板、12-导风壳、13-处理器、14-顶箱、15-安装板、16-干燥壳、17-干燥剂、18-盖板、19-箱门、20-进风道、21-干燥器、22-风扇、23-出风道。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0028] 参照图1-4,一种高效电容器老化烘箱,包括外箱1,外箱1的一侧外壁开有箱门孔,且箱门孔的内壁焊接有连接壳,连接壳的一侧外壁焊接有内箱5,内箱5的顶部内壁设置有排风机构,且内箱5的底部外壁设置有进风机构,内箱5的相对一侧内壁均通过螺钉连接有三个均匀分布的第一滑槽9,且每两个第一滑槽9之间均滑动连接有同一个托盘2,内箱5的相对一侧内壁均通过螺钉连接有两个第二滑槽10,且每两个第二滑槽10之间均设置有同一个干燥机构,内箱5的相对一侧内壁均通过螺钉连接有安装块4,且安装块4的相对一侧外壁通过卡钉连接有同一个电热管3,内箱5的一侧内壁通过螺钉连接有温度传感器8,外箱1的

顶部外壁焊接有顶箱14,且顶箱14的底部内壁通过螺钉连接有处理器13。

[0029] 本实用新型中,排风机构包括有焊接于内箱5顶部内壁的导风壳12,且导风壳12的底部外壁通过螺钉连接有风扇22,内箱5的侧面内壁焊接有导风板11,且导风板11套接于风扇22的外壁,导风壳12的出风端焊接有出风道23,外箱1的一侧设置有干燥器21,且出风道23的一端通过螺钉连接于干燥器21的进气端,进风机构包括有进风壳6,且进风壳6的顶部外壁焊接有导风网板7,内箱5的底部外壁开有进风孔,且进风壳6焊接于进风孔的侧面内壁,进风壳6的进风端焊接有进风道20,且进风道20的一端通过螺钉连接于干燥器的出风端,干燥机构包括有两个安装板15,且安装板15均滑动连接于第二滑槽10的侧面内壁,两个安装板15的相对一侧外壁焊接有二十至三十个干燥壳16,且二十至三十个干燥壳16成错位分布,干燥壳16的内部装填有干燥剂17,且干燥壳16的顶部外壁盖有盖板18,盖板18的顶部外壁和干燥壳16的底部外壁均开有透气孔,外箱1的一侧外壁通过铰链连接有箱门19,且箱门19与连接壳相适配,电热管3和风扇22均连接有开关,且开关与处理器13电性相连,温度传感器8的信号输出端通过信号线连接于处理器的信号输入端,处理器13的型号为ARM9TDMI,温度传感器8的型号为BM100。

[0030] 工作原理:该烘箱中,干燥器21和干燥剂17均使用化学干燥剂,如氯化钙,将电容器放置在托盘2上,关闭箱门19,电热管3对内箱5的内部空气进行加热,温度传感器8能检测内箱5中的温度,从而对电容器进行烘干,处于下方两个托盘2上的电容器烘干时产生的水蒸气向上运动时会由干燥机构进行部分吸附,继而防止上方的电容器造成二次潮湿,内箱5中的潮湿空气由风扇22排出再由出风道23进入干燥器21中进行干燥后再由进风道20回流至内箱中防止热量散失,当干燥剂17长时间使用而饱和后,可将干燥机构取出,并取下盖板18进行更换。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

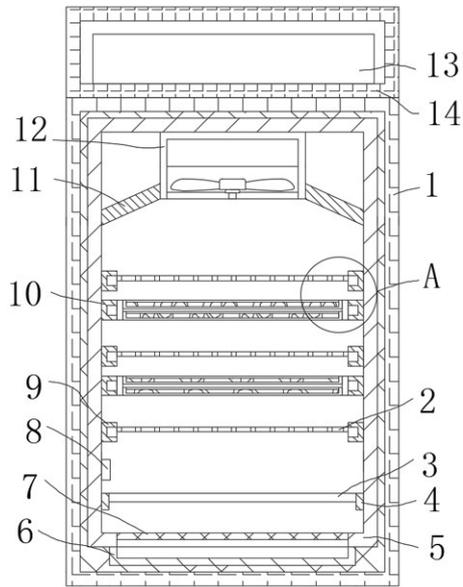


图1

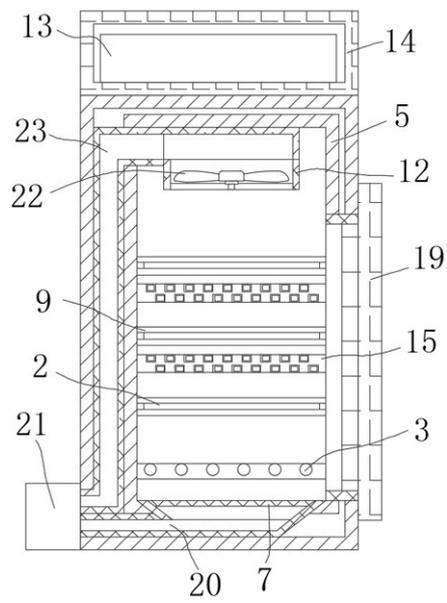


图2

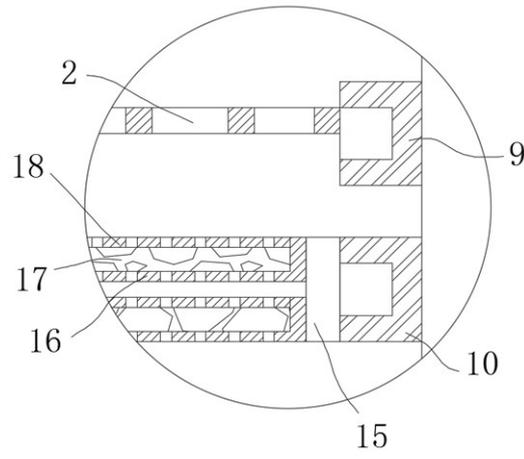


图3

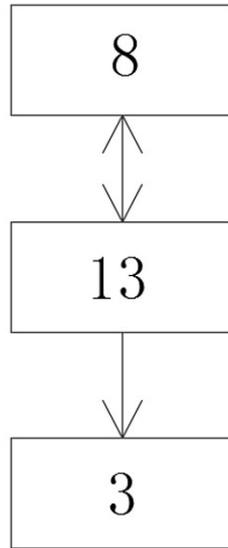


图4