(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205358787 U
(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201521094130.2

(22)申请日 2015.12.26

(73)专利权人 怀化学院
地址 418008 湖南省怀化市迎丰路612号

(72)发明人 李晓帆 张顺如 熊宁龙

(51)Int.Cl.
A47B 61/04(2006.01)
A47L 23/20(2006.01)

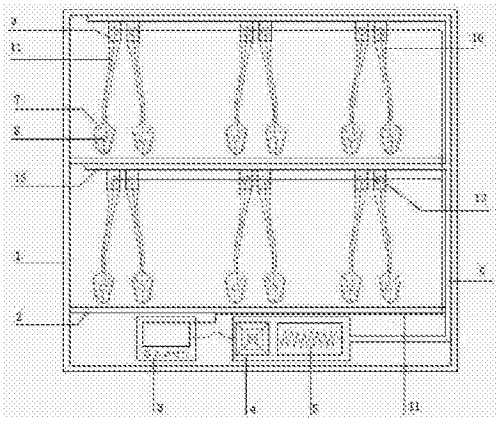
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

热风干鞋柜

(57)摘要

一种热风干鞋柜，在鞋柜内安装有湿度传感器、电动开关和控制器，能实时采集鞋内的湿度，经控制器进行处理，及时关闭电动开关或风机和加热器，有效提高干鞋效率，节省电能。



CN 205358787 U

1.一种热风干鞋柜，包括柜体和置于柜体内的隔板，其特征在于：在鞋柜内安放有风箱、导管、控制器、出气装置、电动开关、连接管，其中，导管包括主导管和支导管，主管道分别与每一层的支管道相通，在支管道上安装有一个以上的气阀，气阀由电动开关控制；气阀口通过连通管与出气装置相通；该出气装置为鸭嘴形，在“鸭嘴”的上边中部安装有湿度传感器，湿度传感器通过导线与控制器连接；风箱安放在柜体的底层，呈圆筒形，风箱内依次安放有风机和加热器，风机和加热器电连接；风箱的出风口在加热器端，风箱的出风口与主导管相通，将加热后的空气通过主导管输送到每层的出气装置；控制器安放在鞋柜的底层，通过导线，分别与风箱中的风机和加热器、气阀上的电动开关、出气装置上的湿度传感器电连接。

2.根据权利要求1所述的热风干鞋柜，其特征是：所述的控制器包括电源转换电路、信号处理模块和控制电路，电源转换电路将220伏市电转变为5伏和12伏的直流电压，控制电路将湿度传感器采集的湿度值进行处理，通过控制电路，控制电动开关的开启和闭合，同时控制220伏交流电向风箱提供电源电压。

热风干鞋柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鞋柜，尤其是通过电热风能自动吹干鞋子的鞋柜。

背景技术

[0002] 目前，鞋柜是家庭的必不可少的家具，不同大小的鞋子收集在鞋柜里，可提高居家的整洁感。但鞋子穿过后会潮湿，容易滋生霉菌，也会发出臭气，再穿时会感觉不舒服。因此人们想出了干鞋的方法。申请号为201420546914.3的文件1公开了一种将鞋子置于子风口的下端，通过热风，吹干鞋子的烘干鞋柜，该鞋柜中有清新香水挥发装置，还安装了温度传感器和温度控制器，达到干鞋和除臭清新的目的。申请号为200820214070.7的文件2公开了一种电热风干鞋器，将热风分别通过空气杀菌除臭过滤器、干燥器和带加热的循环风机，将热风通过管道输送到鞋柜的单格内，直接将热空气通入鞋体内潮湿及发臭的主要部位，达到干鞋、杀菌除臭的效果。但这些通过热风干鞋的鞋柜，干鞋到什么程度不能很好把握，时常出现干鞋不彻底或者干鞋过度以至于风机做无效功。

发明内容

[0003] 为提高干鞋的针对性，提高干鞋效率，本实用新型提供了一种热风干鞋柜。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：热风干鞋柜包括柜体和置于柜体内的隔板、风箱、导管、控制器、出气装置、气阀、电动开关、连接管、导线。导管包括主导管和支导管，主管道分别与每一层的支管道相通，在支管道上安装有一个以上的气阀，气阀上的电动开关通过导线与控制器电连接，控制器控制气阀的开关状态。气阀口通过连通管与出气装置相通。该出气装置为鸭嘴形，在“鸭嘴”的上边中部安装有湿度传感器，湿度传感器通过导线与控制器连接，将鞋内的空气湿度信息传送到控制器中处理；风箱安放在柜体的底层，呈圆筒形，风箱内依次安放有风机和加热器，风机和加热器电连接，通过导线与控制器相连接，由控制器控制风机和加热器的通断；风箱的出风口在加热器端，风箱的出风口与主导管相通，将加热后的空气通过主导管输送到每层的出气装置中。控制器安放在鞋柜的底层，通过导线，分别与风箱中的风机和加热器、气阀上的电动开关、出气装置上的湿度传感器电连接。

[0005] 控制器包括电源转换电路、信号处理模块和控制电路。电源转换电路将220伏市电转变为5伏和12伏的直流电压，为信号处理模块提供5伏直流电压，为控制电路提供12伏的直流电压。控制电路控制电动开关的开启和闭合，同时控制220伏交流电向风箱提供电源电压。

[0006] 由湿度传感器采集鞋内的湿度信息，将湿度值输送到控制器中与设定湿度对应的电压值进行比较，当湿度值高于设定的湿度值，由控制器开启该出风装置的电动开关，启动热风干鞋；当湿度值低于设定的湿度值，由控制器关闭该出风装置的电动开关。检测到所有的电动开关处于关闭状态，切断风机和加热器电源。

[0007] 本实用新型的有益效果是，在鞋柜内安装有湿度传感器、电动开关和控制器，能实

时检测到鞋内的湿度，及时关闭电动开关或风机和加热器，有效提高干鞋效率，节省电能。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的电路原理框图。

[0011] 在图1中，1.柜体，2.隔板，3.控制器，4.风机，5.加热器，6. 主导管，7.出风装置，8.湿度传感器，9.气阀，10.连接管，11.导线，12.电动开关，13.支导管。

具体实施方式

[0012] 按图1进行安放。将出风装置塞到鞋内，启动电源，风机转动，强风经加热器变成热风，经主导管、支导管，从鸭嘴形的出风装置的嘴里吹出热风，烘、吹鞋腔；当湿度降低到设定值时，控制器关闭电动开关；所有电动开关处于关闭状态时，切断风机和加热器的电源。

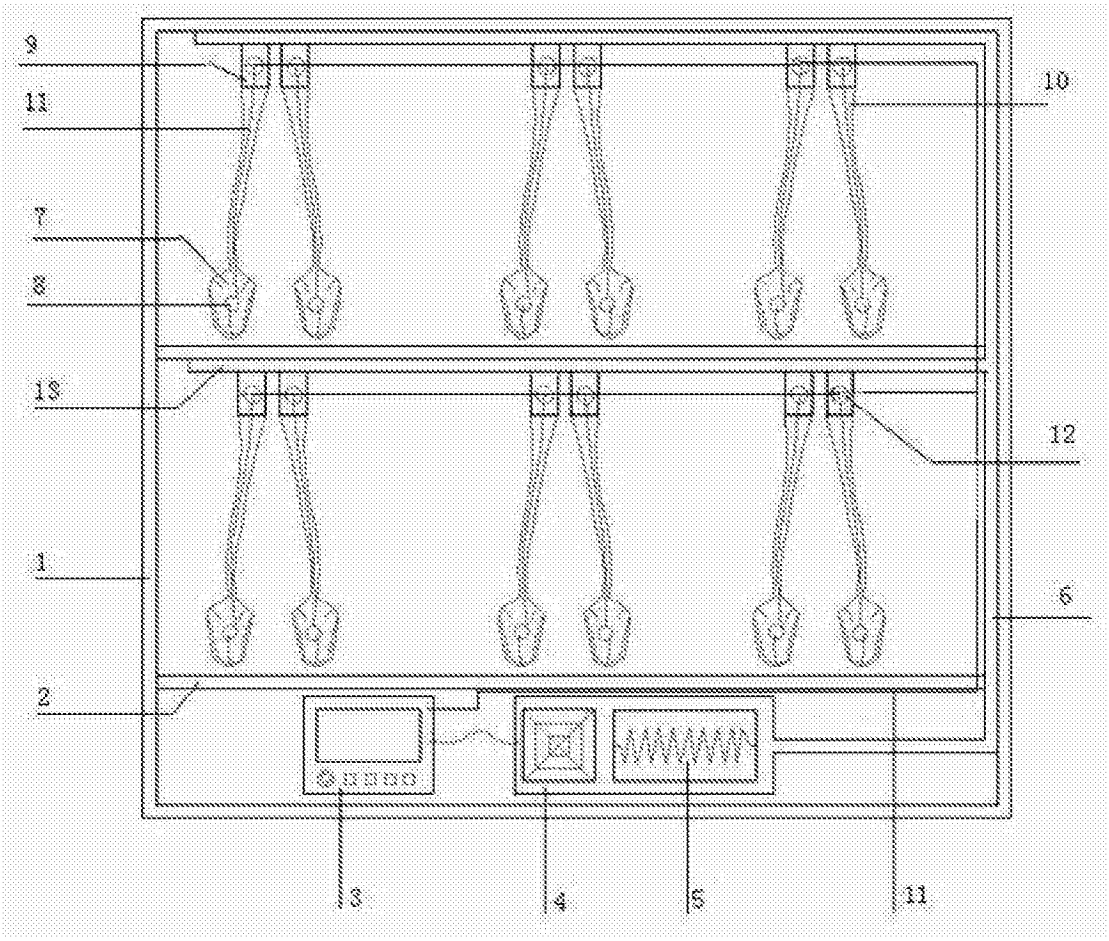

9
11
7
8
18
1
2
10
12
6
3
4
5
11

图1

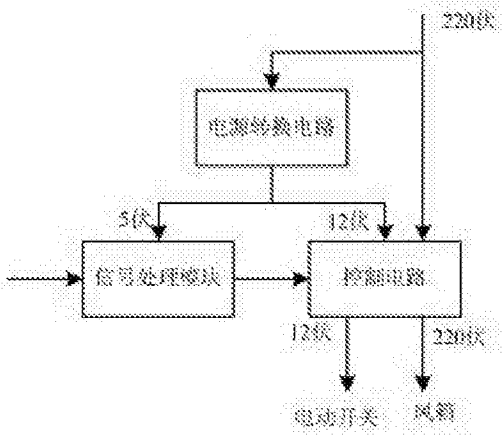

220伏
电源转换电路
5伏
12伏
信号处理模块
控制电路
12伏
220伏
电池开关
风扇

图2