



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205825601 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620352904.5

(22)申请日 2016.04.25

(73)专利权人 王春晖

地址 523405 广东省东莞市安步镇华南工业城松西路6号安达自动化设备有限公司研发部

(72)发明人 王春晖 高云鹏

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/08(2006.01)

A61L 2/025(2006.01)

D06F 58/10(2006.01)

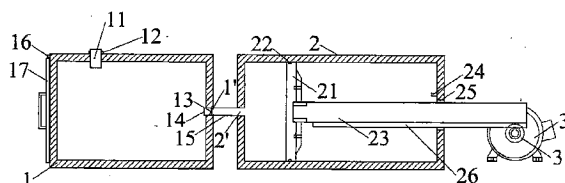
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种鞋伞干燥灭菌柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种鞋伞干燥灭菌柜,包括:气体压强调节箱,所述气体压强调节箱内部设有智能控制模块、空气压强调节模块、电源模块和交流输入端,所述智能控制模块分别与电源模块、空气压强调节模块连接,所述电源模块与交流输入端连接;密封干燥箱,所述密封干燥箱内部设有干燥消毒模块,所述干燥消毒模块与智能控制模块连接。该鞋伞干燥灭菌柜功能齐全,能同时兼顾干燥雨伞、鞋袜、且具有杀菌消毒除臭功能。



1. 一种鞋伞干燥灭菌柜,其特征在于,包括:

气体压强调节箱,所述气体压强调节箱内部设有智能控制模块、空气压强调节模块、电源模块和交流输入端,所述智能控制模块分别与电源模块、空气压强调节模块连接,所述电源模块与交流输入端连接;

密封干燥箱,所述密封干燥箱内部设有干燥消毒模块,所述干燥消毒模块与智能控制模块连接。

2. 根据权利要求1所述的一种鞋伞干燥灭菌柜,其特征在于:所述智能控制模块包括中央控制单元、显示操作控制单元、相机、电机控制单元、干燥消毒控制单元、状态检测单元和网络连接单元,所述中央控制单元分别与显示操作控制单元、相机、电机控制单元、干燥消毒控制单元、状态检测单元、网络连接单元连接。

3. 根据权利要求2所述的一种鞋伞干燥灭菌柜,其特征在于:所述密封干燥箱顶部设有干燥消毒发射源端口、摄像头端口和状态传感器,所述中央控制单元与干燥消毒发射源端口、摄像头端口、状态传感器连接,所述密封干燥箱一侧边设有密封门,密封干燥箱另一侧边设有一通孔,该通孔由内到外依次装有滤芯、透气垫片和管道。

4. 根据权利要求3所述的一种鞋伞干燥灭菌柜,其特征在于:所述气体压强调节箱内设有一密封活塞,密封活塞与气体压强调节箱内壁之间通过密封圈相连,所述密封活塞上设有齿条传动杆,齿条传动杆与外界的电机连接,所述气体压强调节箱一侧边设有圆孔,该圆孔与密封干燥箱上的管道连接。

5. 根据权利要求4所述的一种鞋伞干燥灭菌柜,其特征在于:所述电机上设有齿轮,所述齿轮与齿条传动杆上的齿条对应连接。

6. 根据权利要求1所述的一种鞋伞干燥灭菌柜,其特征在于:所述密封干燥箱上还设有门位置传感器,该门位置传感器能够感应密封门的开关状态。

7. 根据权利要求1所述的一种鞋伞干燥灭菌柜,其特征在于:所述气体压强调节箱上设有传动杆位置传感器,该传动杆位置传感器能够感应齿条传动杆的工作状态。

一种鞋伞干燥灭菌柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥灭菌柜领域,特别是一种鞋伞干燥灭菌柜。

背景技术

[0002] 下雨天可能把鞋子弄湿,并结合鞋内细菌让人感到难受,由于雨伞上一般会滞留大量水分,给雨伞干燥和放置带来麻烦,因此,既能快速干燥鞋子,又能快速干燥雨伞的装置存在一定的应用价值。

[0003] 本领域出现了鞋子消毒柜,加热干燥鞋柜,雨伞放置和加热干燥装置,但是都不够智能、低效,功能不够丰富。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种鞋伞干燥灭菌柜,以解决现有消毒柜/干燥柜功能单一,不能同时兼顾干燥雨伞、鞋袜、且具有杀菌消毒除臭功能。

[0005] 本实用新型所采用的具体技术方案为:

[0006] 一种鞋伞干燥灭菌柜,包括:

[0007] 气体压强调节箱,所述气体压强调节箱内部设有智能控制模块、空气压强调节模块、电源模块和交流输入端,所述智能控制模块分别与电源模块、空气压强调节模块连接,所述电源模块与交流输入端连接;

[0008] 密封干燥箱,所述密封干燥箱内部设有干燥消毒模块,所述干燥消毒模块与智能控制模块连接。

[0009] 进一步的,所述智能控制模块包括中央控制单元、显示操作控制单元、相机、电机控制单元、干燥消毒控制单元、状态检测单元和网络连接单元,所述中央控制单元分别与显示操作控制单元、相机、电机控制单元、干燥消毒控制单元、状态检测单元、网络连接单元连接。

[0010] 进一步的,所述密封干燥箱顶部设有干燥消毒发射源端口、摄像头端口和状态传感器,所述中央控制单元与干燥消毒发射源端口、摄像头端口、状态传感器连接,所述密封干燥箱一侧边设有密封门,密封干燥箱另一侧边设有一通孔,该通孔由内到外依次装有滤芯、透气垫片和管道。

[0011] 进一步的,所述气体压强调节箱内设有一密封活塞,密封活塞与气体压强调节箱内壁之间通过密封圈相连,所述密封活塞上设有齿条传动杆,齿条传动杆与外界的电机连接,所述气体压强调节箱一侧边设有圆孔,该圆孔与密封干燥箱上的管道连接。

[0012] 进一步的,所述电机上设有齿轮,所述齿轮与齿条传动杆上的齿条对应连接。

[0013] 进一步的,所述密封干燥箱上还设有门位置传感器,该门位置传感器能够感应密封门的开关状态。

[0014] 更进一步的,所述气体压强调节箱上设有传动杆位置传感器,该传动杆位置传感器能够感应齿条传动杆的工作状态。

[0015] 本实用新型所达到的有益技术效果为：

[0016] 第一，相对于传统的热传导或吹风干燥模式，由于采用了空气压强调节模块，使得干燥速度大幅提高，安全可靠，并且无相对于人的噪声；

[0017] 第二，超声波/微波兼具干燥和消毒两种功能，对实施更加有利，超生波振动棒利于构造实施能做到密封；

[0018] 第三，具有智能化、网络化功能，可视作智能家居的组成部分；

[0019] 第四，提高家庭空气环境质量，更加有利于提高人们生活舒适度；

[0020] 第五，由于具有相对快速的干燥效果，可以快速干燥衣物和其他所需干燥消毒物体，并在效率上优于传统的甩干和晾干。

附图说明

[0021] 图1：本实用新型一种鞋伞干燥灭菌柜的侧面结构示意图。

[0022] 图2：本实用新型一种鞋伞干燥灭菌柜的整体框图结构示意图。

[0023] 图3：本实用新型一种鞋伞干燥灭菌柜中智能控制模块的框图结构示意图。

具体实施方式

[0024] 以下将结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明，但不应以此来限制本实用新型的保护范围。

[0025] 为了方便说明并且理解本实用新型的技术方案，以下说明所使用的方位词均以附图所展示的方位为准。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1至图3所示，一种鞋伞干燥灭菌柜，包括：气体压强调节箱2，该气体压强调节箱1内部设有智能控制模块201、空气压强调节模块204、电源模块203和交流输入端202，智能控制模块201分别与电源模块203、空气压强调节模块204连接，电源模块203与交流输入端202连接；智能控制模块201包括中央控制单元2010、显示操作控制单元2011、相机2016、电机控制单元2015、干燥消毒控制单元2014、状态检测单元2013和网络连接单元2012，中央控制单元2010分别与显示操作控制单元2011、相机2016、电机控制单元2015、干燥消毒控制单元2014、状态检测单元2013、网络连接单元2012连接。

[0028] 气体压强调节箱2内设有一密封活塞21，密封活塞21与气体压强调节箱2内壁之间通过密封圈22相连，密封活塞21上设有齿条传动杆23，齿条传动杆23与外界的电机组3连接，气体压强调节箱2一侧边设有圆孔2'，该圆孔2'与密封干燥箱1上的管道15连接，电机3上设有齿轮31，齿轮31与齿条传动杆23上的齿条26对应连接，气体压强调节箱2上设有传动杆位置传感器24，该传动杆位置传感器24能够感应齿条传动杆23的工作状态，齿条传动杆23通过密封件25固定在气体压强调节箱2上。

[0029] 密封干燥箱1，该密封干燥箱1内部设有干燥消毒模块205，干燥消毒模块205与智能控制模块201连接，密封干燥箱1顶部设有干燥消毒发射源端口、摄像头端口和状态传感器11，中央控制单元2010与干燥消毒发射源端口、摄像头端口、状态传感器11连接，干燥消毒发射源端口、摄像头端口、状态传感器11通过密封塞12固定在密封干燥箱1上，密封干燥箱1一侧边设有密封门17，密封干燥箱1另一侧边设有一通孔1'，该通孔1'由内到外依次装

有滤芯14、透气垫片13和管道15,密封干燥箱1上还设有门位置传感器16,该门位置传感器16能够感应密封门17的开关状态。

[0030] 工作原理为:鞋伞干燥灭菌柜,其中空气压强调节模块目的是调节密封干燥箱的空气压强,使得需干燥灭菌物体所在空间空气压强发生所需要的变化,所用原理是降低空气压强使得水等液体的可挥发性提高,降低干燥所需时间;干燥消毒控制模块根据具体情况采用超声波/微波干燥和消毒,或者采用热传导方式干燥,或者采用紫外线消毒,或者喷洒相关消毒除臭药剂,除喷洒药剂外,都可通过电子元器件组成的电路板实现;中央控制单元包括微机控制单元和智能软件,微机控制单元可采用16位或者32位MCU(例如龙芯2F),网络连接模块包括采用手机软件App与手机链接的方式(如Wifi),及时反馈干燥柜所作用对象的状态,以方便操作,所述人工智能软件用于自动识别物体并自动推荐选择处理流程,分析密封干燥箱状态,协调密封干燥箱各部件以达到必要功能。

[0031] 该鞋伞干燥灭菌柜工作流程一般为:

[0032] 1、用户在密封干燥箱中放置所需干燥消毒物件(如伞,鞋,衣物);

[0033] 2、用户确定操作流程或模式后,设备自动开始工作;

[0034] 3、空气压强调节模块开始调节屙中空气压强并维持在所需状态;

[0035] 4、干燥消毒控制模块模块开始工作;

[0036] 5、完成后空气压强调节模块停止工作,处理物件所在空间空气压强自然恢复;

[0037] 6、等待用户从密封干燥箱中取走物件。

[0038] 工作时,将需要干燥灭菌的鞋伞放入密封干燥箱1中,启动开关,通过电机3带动密封活塞21和齿条传动杆23一起运动,通过智能控制模块201控制空气压强调节模块204工作,达到干燥和灭菌的效果。

[0039] 本申请中所述的“内、外”的含义指的是相对于设备本身而言,指向设备内部的方向为内,反之为外。

[0040] 本申请中所述的“连接”的含义可以是部件之间的直接连接也可以是部件间通过其它部件的间接连接。

[0041] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

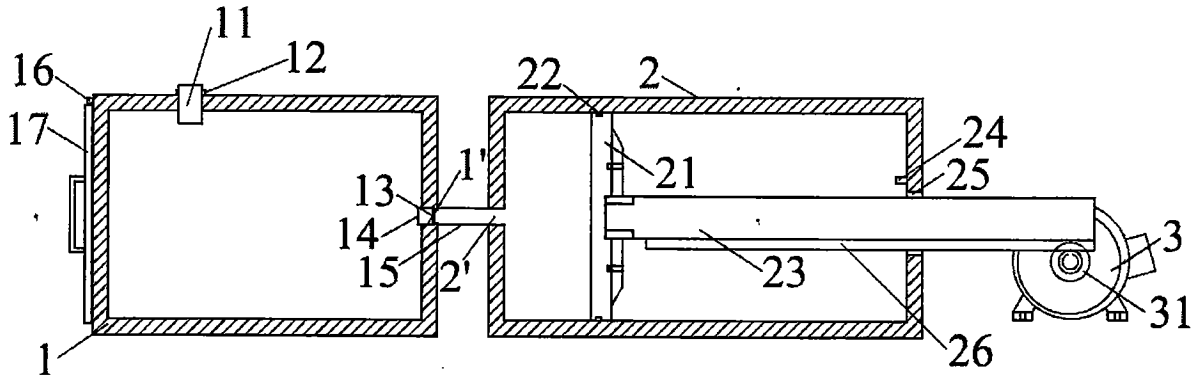


图1

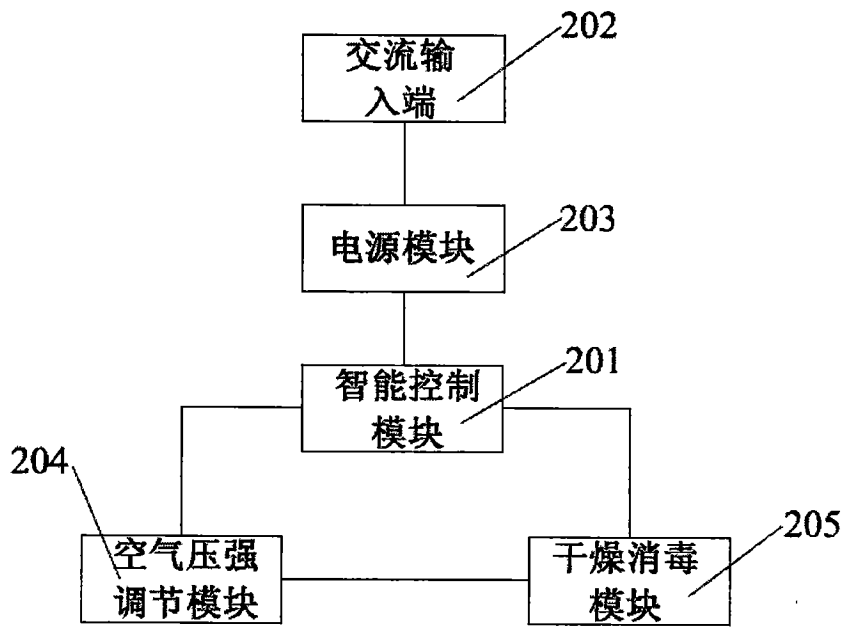


图2

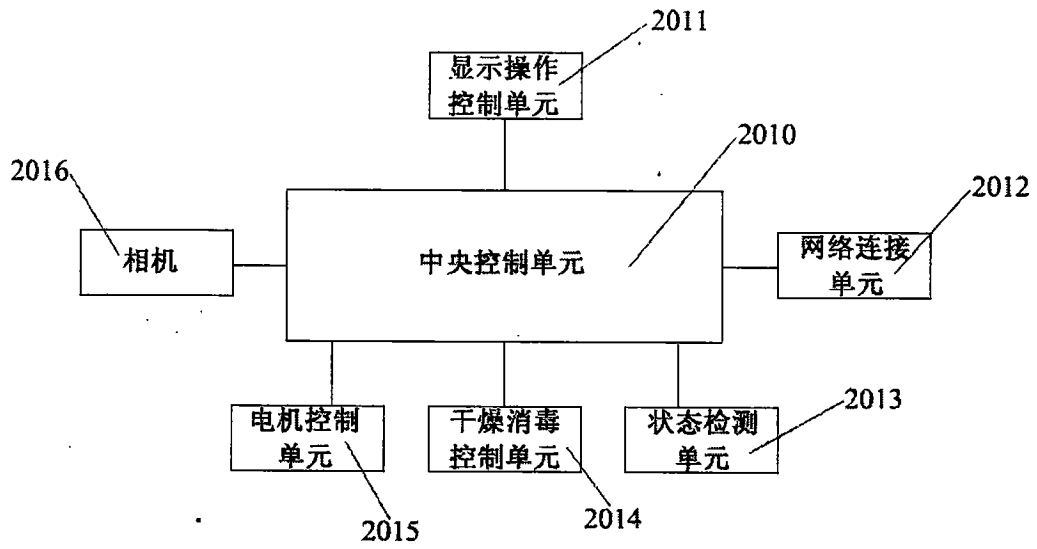


图3