



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207180205 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721151956.7

(22)申请日 2017.09.10

(73)专利权人 刘翔

地址 310020 浙江省杭州市江干区秋涛北路102号101室

(72)发明人 刘翔

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

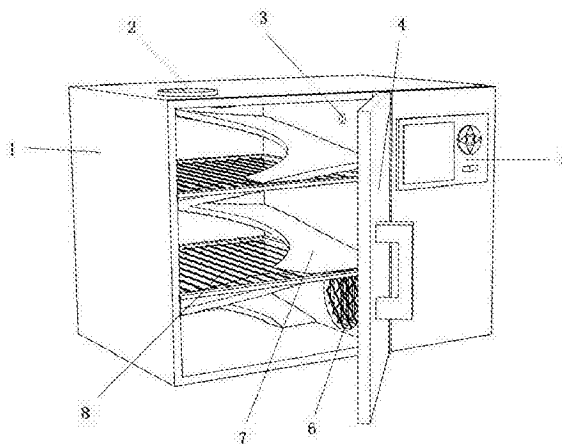
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

外科用医疗器械烘干箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种外科用医疗器械烘干箱,涉及医疗器械清洗烘干领域。它包括箱体,所述箱体包括烘干室,热源室和控制室,烘干室内固定有螺旋形导风板,螺旋旋向向上;烘干室内水平固定有至少两个托盘,所述托盘为格栅结构,烘干室顶部开有出气口,烘干室顶部固定有紫外线灯;热源室与烘干室连通有通风口,热源室内与通风口对齐固定有电热丝,热源室内安装有风扇,热源室开有与外部连通的进风口;控制室内插接有温湿度传感器,控制室内固定有控制箱;烘干室转轴连接有箱门,控制室的外侧嵌有控制面板。本实用新型的有益效果是:通过螺旋形导风板,高效利用热源,提高了外科用医疗器械的烘干效率,改善了烘干效果。



1. 一种外科用医疗器械烘干箱,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)包括烘干室(15),热源室(12)和控制室(10),烘干室(15)内固定有螺旋形导风板(7),螺旋旋向向上;烘干室(15)内水平固定有至少两个托盘(8),所述托盘(8)为格栅结构,导风板(7)上留有与托盘(8)位置对应的通槽,烘干室(15)顶部开有出气口,烘干室(15)顶部固定有紫外线灯(9);热源室(12)与烘干室(15)连通有通风口(14),热源室(12)内与通风口(14)对齐固定有电热丝(18),热源室(12)内安装有风扇(13),风扇(13)的输出端与电热丝(18)相对;热源室(12)开有与外部连通的进风口(17);控制室(10)内插接有温湿度传感器(3),温湿度传感器(3)的触头处于烘干室(15),控制室(10)内固定有控制箱(11);烘干室(15)转轴连接有箱门(4),控制室(10)的外侧嵌有控制面板(5)。

2. 根据权利要求1所述的外科用医疗器械烘干箱,其特征在于:导风板(7)为镜面涂层铝板材质。

3. 根据权利要求1所述的外科用医疗器械烘干箱,其特征在于:进风口(17)和出风口(16)均设置有防尘阀(2),通风口(14)上固定有防尘罩(6)。

外科用医疗器械烘干箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械清洗烘干技术领域。

背景技术

[0002] 外科手术中频繁使用医疗器械,医疗器械是否洁净无菌直接影响到手术的质量。医疗器械在经过层层清洗灭菌后必须经过干燥,因为水分会影响灭菌因子的穿透,会消耗能量使化学灭菌剂稀释,严重者造成灭菌失败。传统的烘干器材高温气流的利用率不高,造成能源的浪费,且烘干效率低下,不能达到烘干的及时性要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供一种外科用医疗器械烘干箱。通过螺旋形导风板,高效利用热源,提高了外科用医疗器械的烘干效率,改善了烘干效果。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:提供一种外科用医疗器械烘干箱,包括箱体,所述箱体包括烘干室,热源室和控制室,烘干室内固定有螺旋形导风板,螺旋旋向向上;烘干室内水平固定有至少两个托盘,所述托盘为格栅结构,导风板上留有与托盘位置对应的通槽,烘干室顶部开有出气口,烘干室顶部固定有紫外线灯;热源室与烘干室连通有通风口,热源室内与通风口对齐固定有电热丝,热源室内安装有风扇,风扇的输出端与电热丝相对,热源室开有与外部连通的进风口;控制室内插接有温湿度传感器,温湿度传感器的触头处于烘干室,控制室内固定有控制箱;烘干室转轴连接有箱门,控制室的外侧嵌有控制面板。

[0005] 进一步优化本技术方案,外科用医疗器械烘干箱的导风板为镜面涂层铝板材质。

[0006] 进一步优化本技术方案,外科用医疗器械烘干箱的进风口和出风口均设置有防尘阀,通风口上固定有防尘罩。

[0007] 本实用新型与传统烘干器材相比,其有益效果在于:1、本实用新型采用鼓风式的烘干方式,进风口在下出风口在下,有利于烘干出水分的排出,外部空气通过风扇被吸入热源室,气流通过电热丝被加热成高温气流,烘干室内固定有螺旋向上的导风板,使高温气流在导风板的引导下螺旋向上,增长了高温气流在烘干室内的停留时间,从而提高了热源的利用率;控制室内插接有温湿度传感器,温湿度传感器的触头处于烘干室,温湿度传感器将烘干室内的温湿度时时反馈至控制箱,控制箱通过反馈智能协调风扇及电热丝的工作状态;烘干室顶部固定有紫外线灯,通过紫外线灯的照射可以进一步杀死清洗过程中未能杀死的细菌,大大地提高了工具洁净消毒的效果,烘干室转轴连接有箱门,方便对医疗器械的存取,控制室外侧嵌有控制面板,操作人员可以非常方便地对设备进行操作,更加直观地获取烘干室内的温湿度状态;2、导风板为镜面涂层铝板材质,镜面涂层铝板材质可以反射紫外线灯发射出的紫外线,使紫外线充满整个烘干室,提高了杀菌的效果;3、进风口和出风口均设置有防尘阀,通风口上固定有防尘罩,在不影响整个设备通气性的前提下,可以有效地保证设备内部的清洁,也大大地方便了设备的清洁工作。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型的拆解示意图；

[0010] 图3为本实用新型的拆解示意图；

[0011] 图4为本实用新型的电路结构示意图；

[0012] 图5为本实用新型逻辑电路框图；

[0013] 图中,1、箱体;2、防尘阀;3、温湿度传感器;4、箱门;5、控制面板;6、防尘罩;7、导风板;8、托盘;9、紫外线灯;10、控制室;11、控制箱;12、热源室;13、风扇;14、通风口;15、烘干室;16、出风口;17、进风口;18、电热丝。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 如图1-5所示,外科用医疗器械烘干箱,包括箱体1,所述箱体1包括烘干室15,热源室12和控制室10,烘干室15内固定有螺旋形导风板7,螺旋旋向向上;烘干室15内水平固定有至少两个托盘8,所述托盘8为格栅结构,导风板7上留有与托盘8位置对应的通槽,烘干室15顶部开有出气口,烘干室15顶部固定有紫外线灯9;热源室12与烘干室15连通有通风口14,热源室12内与通风口14对齐固定有电热丝18,热源室12内安装有风扇13,风扇13的输出端与电热丝18相对,热源室12开有与外部连通的进风口17;控制室10内插接有温湿度传感器3,温湿度传感器3的触头处于烘干室15,控制室10内固定有控制箱11;烘干室15转轴连接有箱门4,控制室10的外侧嵌有控制面板5;导风板7为镜面涂层铝板材质;进风口17和出风口16均设置有防尘阀2,通风口14上固定有防尘罩6。

[0016] 烘干时,打开箱门4,将外壳医疗器械放置在托盘8上,托盘8为栅格结构,使烘干室15处于一个内部通透的结构,不会影响到气体的流动;将箱门4关好,通过操控控制面板5来启动设备,简洁,方便且直观;风扇13气动将外部空气通过进风口17吸入至热源室12,电热丝18通电加热,热源室12内的气体进过电热丝18加热形成高温气流进入烘干室15,烘干室15内固定有螺旋形导风板7,高温气流通过导风板7的导向,在烘干室15内螺旋上升,增长了高温气流在烘干室15内存留的时间,同时也加快了高温气流的流动速度,提高了对医疗器械进行烘干效果;同时烘干室15顶部固定有紫外线灯9,紫外线灯9放射出紫外线对医疗器械进行二次杀菌,导风板7为镜面涂层铝板材质,通过镜面的反射使紫外线充满整个烘干室15,提高了杀菌的效果;烘干室15顶部开有出风口16,高温气流携带水温从出风口16排出,完成烘干操作;控制室10内插接有温湿度传感器3,温湿度传感器3的触头处于烘干室15,温湿度传感器3可以时时地将烘干室15内的温湿度反馈给控制箱11,当烘干室15内温湿度达到烘干要求时,控制器切断电热丝18的电源,将医疗器械用外部空气进行降温,烘干室15内温度达到降温要求后控制箱11将切断风扇13和紫外线灯9的电源,从而完成整个烘干工作。控制器可选用AT89C2051处理器进行控制,控制面板5上设置调节按钮、开关等为常规技术手段。

[0017] 本实用新型中有以下几点需要说明:1、本实用新型中的风扇13选用电机型号可以为YJ58-11-4;2、本实用新型中的紫外线灯9可以为054型灭菌紫光灯;3、本实用新型中的导

风板7为镜面涂层铝板材质,也可以采用其他材质,通过镜面喷涂或其他方法获得较高反射率;4、本实用新型的大小可以根据实际需求进行改变,同时适宜性地更换其他功率的紫外线灯9及风扇13;5、温湿度传感器的型号可选择DHT11类型。

[0018] 本实用新型在使用过程中应注意以下几点:1、本实用新型使用环境应尽可能地干燥清洁,使用环境应进行定期消毒,以免对医疗器材造成二次污染;2、本实用新型使用过程中应定期消毒处理,以清理进风口17和出风口16的防尘阀2和通风口14的防尘罩6为主,且应定期进行设备的整体清洁消毒处理;3、本实用新型使用过程中应尤其注意紫外线灯9的使用,严格按照使用规范使用,并穿戴相关防护用品,避免紫外线对皮肤进行长时间照射。

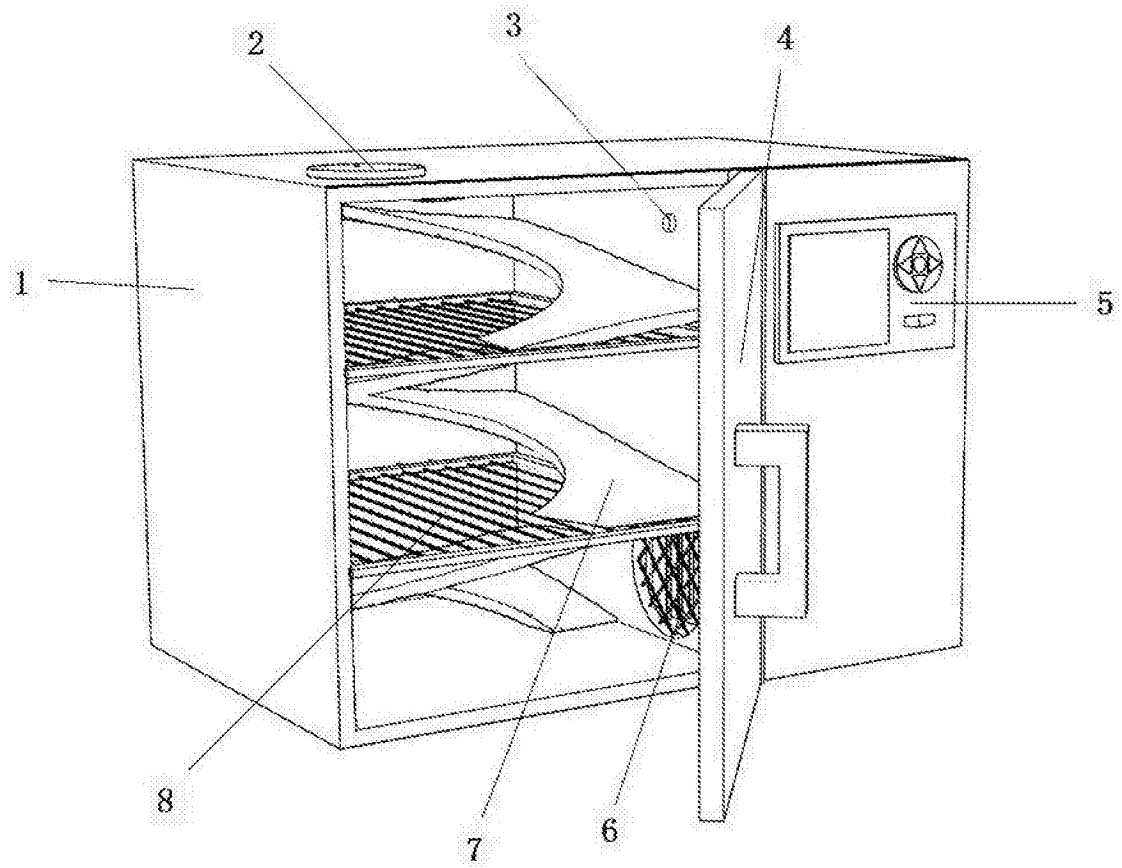


图1

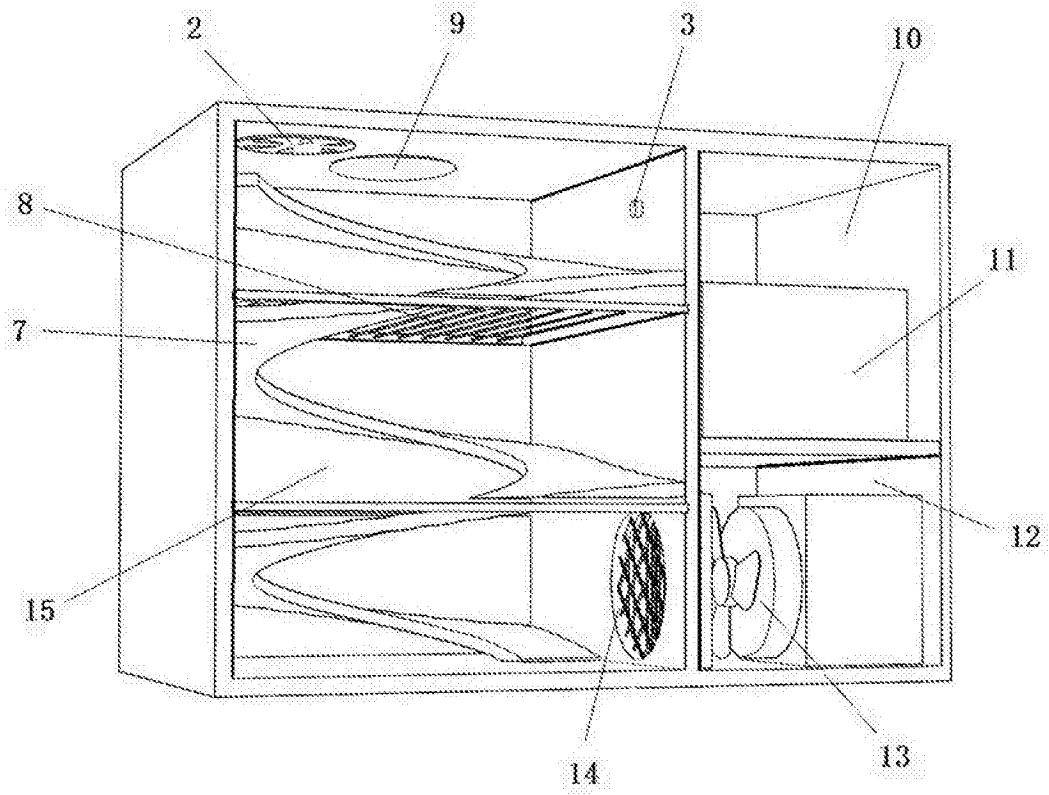


图2

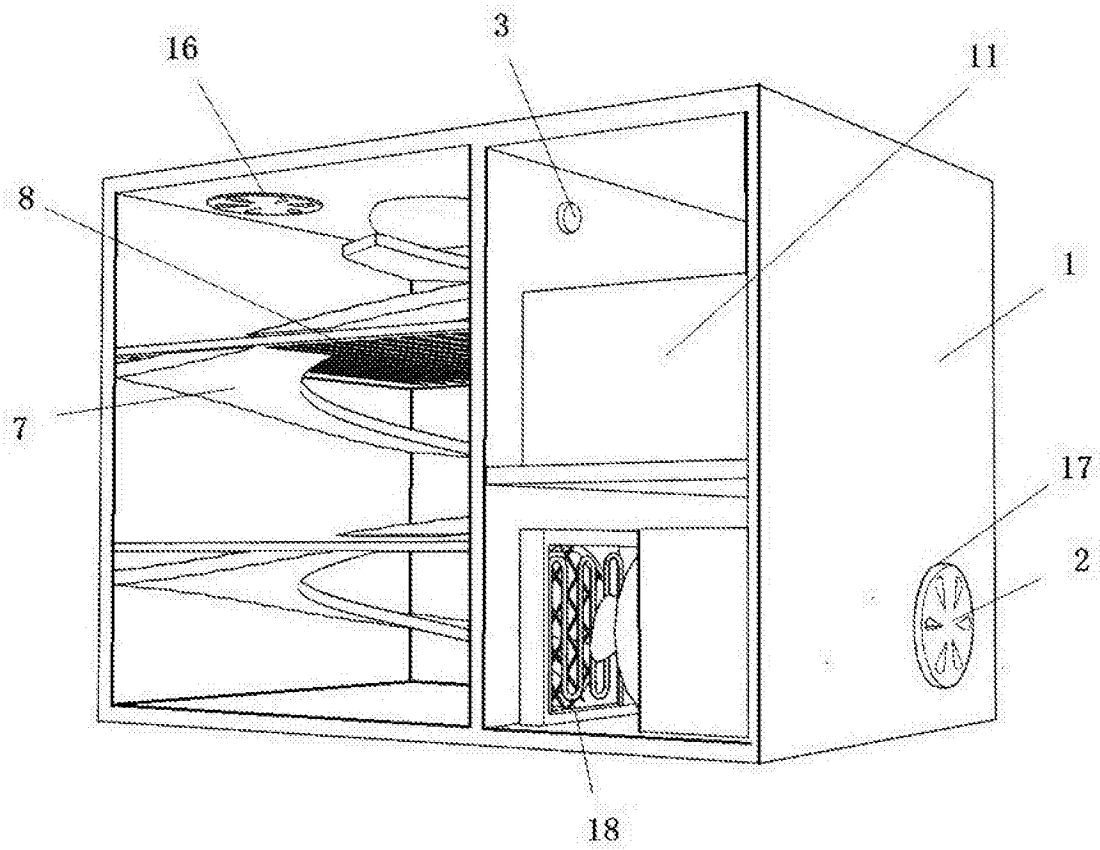


图3

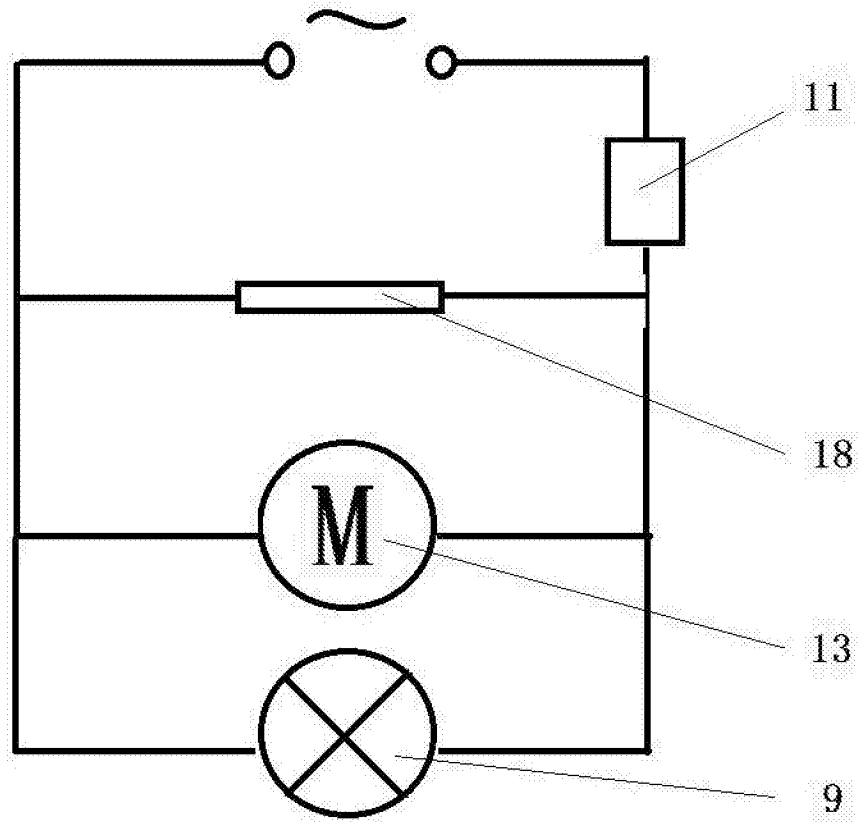


图4

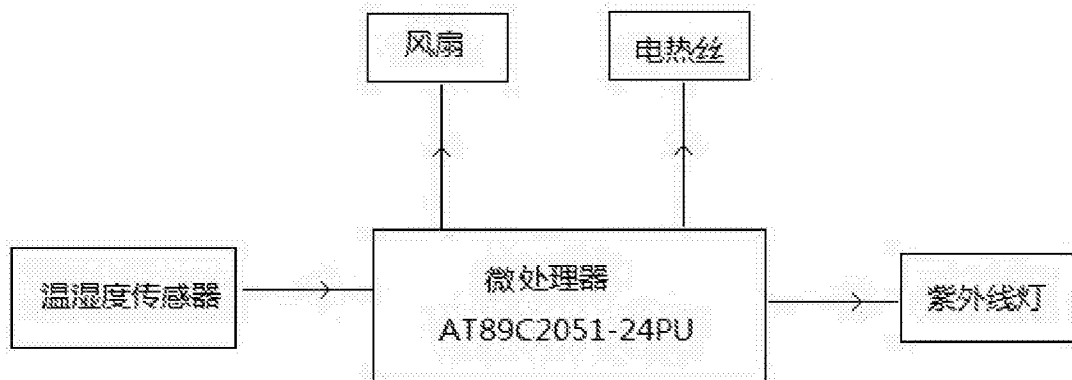


图5