



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201719583 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 200920062226. 9

(22) 申请日 2009. 08. 04

(73) 专利权人 程启进

地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂镇自然新村二期桃苑路东四街六号

(72) 发明人 程启进

(51) Int. Cl.

A61L 9/16(2006. 01)

F25D 11/00(2006. 01)

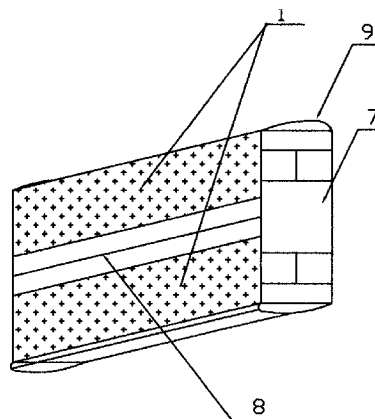
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种冰箱静电杀菌保鲜器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种冰箱静电杀菌保鲜器,含有静电杀菌主体部分和电源;电源与静电杀菌主体部分分别固定在壳体上,并相互电连接。采用高压静电场杀菌和双电场结构,能够产生电子风,促使冰箱内的空气进行循环,可以起到广谱高效的杀菌效果。体积小、安全可靠。本实用新型应用范围广,可使用各种类型的冰箱中,也可以在其他存储设备或设施中。



1. 一种冰箱静电杀菌保鲜器,其特征在于:含有静电杀菌主体部分(1)和电源(7);电源(7)与静电杀菌主体部分(1)分别固定在壳体(9)上,并相互电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱静电杀菌保鲜器,其特征在于:电源(7)含有输入部分和输出部分,输入部分(71)、(72)分别与冰箱的电源相连,其电压是直流低压12V,或交流高压220V;输出部分为直流高压,分别为正电压电极(73)、中间电位电极(74)和负电压电极(75)。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱静电杀菌保鲜器,其特征在于:主体部分(1)固定有三种电极,是丝状放电电极(3)、片状放电电极(2)和片状放电电极(4);丝状放电电极(3)与正电压电极(73)电相连,片状放电电极(2)与负电压电极(75)电相连,片状放电电极(4)与中间电位电极(74)电相连;此三种电极片为一组或两组以上;排列方式是并排排列、上下排列或两种方式的组合排列。

4. 根据权利要求3所述的一种冰箱静电杀菌保鲜器,其特征在于:片状放电电极(2)和片状放电电极(4)表面覆盖有一层绝缘层,此绝缘层是绝缘漆或绝缘树脂胶。

5. 根据权利要求1所述的一种冰箱静电杀菌保鲜器,其特征在于:壳体(9)含有进风格栅(6)和出风格栅(8)以及固定部分(5)。

## 一种冰箱静电杀菌保鲜器

### 技术领域

[0001] 本专利涉及到静电杀菌领域。更具体地说,涉及到一种利用特殊材料电极对冰箱中的空间进行杀菌,从而达到保鲜目的的一种保鲜器。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,冰箱在人们生活中占据了越来越重要的角色。但是因为冰箱里的潮湿环境,尽管保持了较低的温度,但某些病菌依然容易生存并大量繁殖。目前用于冰箱中的杀菌产品主要有臭氧、紫外线等。

[0003] 中国专利 ZL96215008.8 公开了一种冰箱杀菌灯,它由灯管座、灯管及插头组成,灯管座与灯管之间设置镜面,灯管座上设置有吸味盒,插头内设置有启辉器、镇流器及延时开关。本实用新型利用紫外线辐射对冰箱进行灭菌、消毒、净化处理。具有结构简单、减少乱散射、延长了使用寿命,并能消除冰箱内异味等优点。

[0004] 以上专利利用了紫外线进行杀菌,但是因为紫外线本身对塑料件等老化严重,而且因为冰箱中空气不循环,对整个冰箱空间的杀菌效果很有限。

### 发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术之不足,提供一种结构简单、安全可靠、使用方便、采用高压静电场杀菌、整体杀菌效果好及体积小的冰箱静电杀菌保鲜器。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种冰箱静电杀菌保鲜器,含有静电杀菌主体部分 1 和电源 7;电源 7 与静电杀菌主体部分 1 分别固定在壳体 9 上,并相互电连接。

[0008] 上述电源 7 含有输入部分和输出部分,输入部分 71、72 分别与冰箱的电源相连,其电压是直流低压 12V 或交流高压 220V;输出部分为直流高压,分别为正电压电极 73、中间电位电极 74 和负电压电极 75。

[0009] 上述主体部分 1 固定有三种电极,包括丝状放电电极 3、片状放电电极 2 和片状放电电极 4;丝状放电电极 3 与正电压电极 73 电相连,片状放电电极 2 与负电压电极 75 电相连,片状放电电极 4 与中间电位电极 74 电相连。此三种电极片为一组或两组以上;排列方式是并排排列、上下排列或两种方式的组合排列。

[0010] 上述片状放电电极 2 和片状放电电极 4 表面覆盖有一层绝缘层,此绝缘层是绝缘漆、绝缘树脂胶或其他绝缘塑料。

[0011] 上述壳体 9 含有进风格栅 6 和出风格栅 8 以及固定部分 5。

[0012] 上述固定部分 5 是方便固定在冰箱存储架上的挂钩或卡件。

[0013] 本发明专利的有益效果是:

[0014] 1、采用高压静电场杀菌,可以起到广谱高效的杀菌效果。

[0015] 2、采用双电场结构,能够产生电子风,促使冰箱内的空气进行循环,增加整体杀菌

性能。

[0016] 3、电极片上覆盖有绝缘材料,避免了因空气放电而产生臭氧。同时,可以把电极片的距离做的更小,节省整个杀菌保鲜器的空间。

[0017] 4、由于格栅和电极绝缘材料的采用,使得本杀菌保鲜器更安全可靠。

[0018] 5、本发明专利应用范围广,可使用各种类型的冰箱中,也可以使用在其他存储设备或设施中。

#### 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图 2 为本实用新型的主体部分剖视图。

[0021] 图 3 为电源 7 的原理方框图。

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

#### 具体实施方式

[0023] 实施例 1

[0024] 一种冰箱静电杀菌保鲜器,如图 1、图 2、图 3 所示,含有静电杀菌主体部分 1 和电源 7;电源 7 与静电杀菌主体部分 1 分别固定在壳体 9 上,并相互电连接。电源 7 含有输入部分和输出部分,输入部分 71、72 分别与冰箱的电源相连,其电压是交流高压 220V;输出部分为直流高压,分别为正电压电极 73、中间电位电极 74 和负电压电极 75。主体部分 1 固定有三种电极,包括丝状放电电极 3、片状放电电极 2 和片状放电电极 4;丝状放电电极 3 与正电压电极 73 电相连,片状放电电极 2 与负电压电极 75 电相连,片状放电电极 4 与中间电位电极 74 电相连。此三种电极片为一组;排列方式是并排排列。片状放电电极 2 和片状放电电极 4 表面覆盖有一层绝缘漆绝缘层。壳体 9 含有进风格栅 6 和出风格栅 8 以及固定部分 5。固定部分 5 是方便固定在冰箱存储架上的挂钩。

[0025] 实施例 2

[0026] 同实施例 1,不同的是输入部分 71、72 分别与冰箱的电源相连,其电压是直流电压 12V;输出部分为直流高压,分别为正电压电极 73、中间电位电极 74 和负电压电极 75。主体部分 1 固定有三种电极,包括丝状放电电极 3、片状放电电极 2 和片状放电电极 4;丝状放电电极 3 与正电压电极 73 电相连,片状放电电极 2 与负电压电极 75 电相连,片状放电电极 4 与中间电位电极 74 电相连。此三种电极片为三组;排列方式是上下排列。片状放电电极 2 和片状放电电极 4 表面覆盖有一层绝缘树脂胶。壳体 9 含有进风格栅 6 和出风格栅 8 以及固定部分 5。固定部分 5 是方便固定在冰箱存储架上的卡件。

[0027] 工作原理:三个电极之间形成两个不同的电场,高压电场对空气进行电离,从而形成电子风。在冰箱中形成循环。循环风的存在,使得冰箱中的空气不断通过静电杀菌器的电场,从而被高压电源所产生的静电把其中的细菌杀死。另外,需用绝缘材料把两种与相对较低电位相连的电极片包裹起来,以避免高压电极之间对空气的相互放电而产生臭氧。

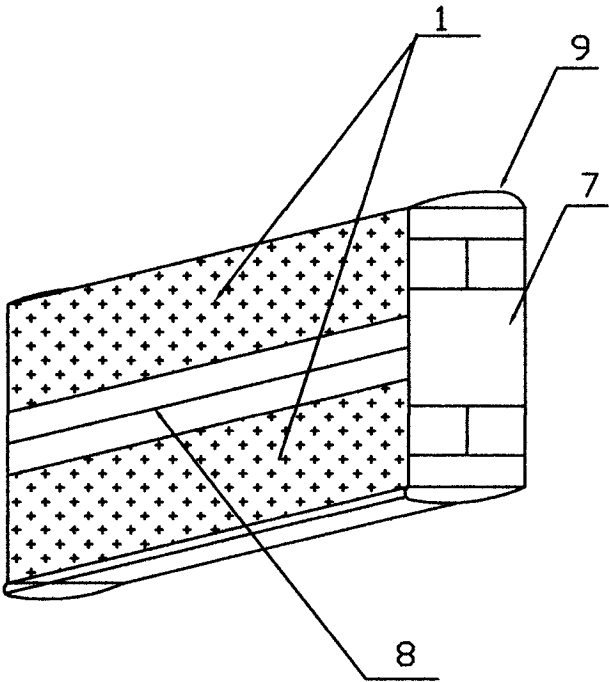


图 1

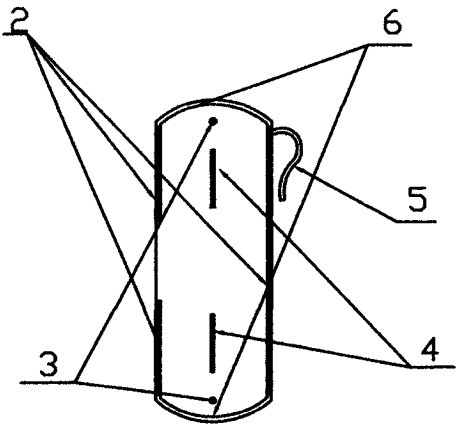


图 2

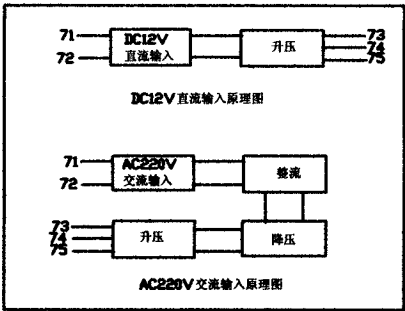


图 3