(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 203153274 U
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 201320053370.2

(22)申请日 2013.01.03

(73)专利权人 胡美君
地址 315300 浙江省慈溪市古塘街道名都公寓 1-503 室

(72)发明人 胡美君

(51)Int.Cl.
A47G 19/22(2006.01)
A61L 9/20(2006.01)

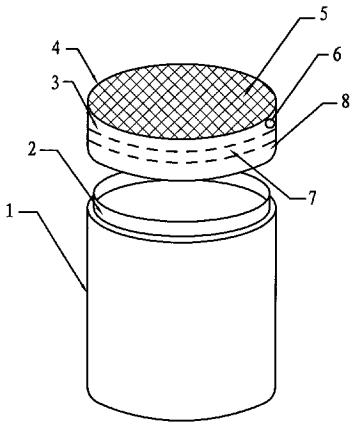
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能杀菌杯子

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能杀菌杯子，包括杯体和杯盖，所述的杯盖内设有电源盒、杀菌装置和盖口，在电源盒内设有充电电池和控制单元，在电源盒外设有与控制单元相连接的触摸开关，电源盒上面设置有太阳能电池，电源盒下面紧密连接杀菌装置，所述的杀菌装置包括基板以及固定于基板上的发光元件和有机玻璃，所述的太阳能电池借助导线与充电电池、控制单元连接，所述的触摸开关借助导线与发光元件连接。使其既不受任何环境的限制，能够随时随地对杯体进行杀菌处理，有效地减少或杜绝了细菌的传播，又能按触摸开关所设定的时间自动关闭电源，安全可靠，杀菌效果好，进一步保障了人们的饮食卫生，从而提高人体的健康指数。



CN 203153274 U

1. 一种太阳能杀菌杯子，包括杯体和杯盖，其特征在于：所述的杯盖内设有电源盒、杀菌装置和盖口，所述的电源盒内设有充电电池和控制单元，在电源盒外设有与控制单元相连接的触摸开关，电源盒上面设置有太阳能电池，电源盒下面紧密连接杀菌装置，所述的杀菌装置包括基板以及固定于基板上的发光元件和有机玻璃，所述的太阳能电池借助导线与充电电池、控制单元连接，所述的触摸开关借助导线与发光元件连接。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的基板包含电路板和反射镜，在电路板上固定发光元件，且发光元件穿过反射镜吸附在所述的反射镜上。

3. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的发光元件为 5 ～ 25 只贴片高亮度紫外线 LED 均匀排列而成。

4. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的有机玻璃厚度为 0.25mm ～ 0.80mm，且与盖口内径的边缘密封连接。

5. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的基板和发光元件隐藏于有机玻璃的内部不外露。

6. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的充电电池为聚合物锂电池、磷酸铁锂电池或铝空气电池。

7. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的杯体材质为不绣钢、紫砂、塑料制品或是在玻璃制品外面设有防紫外线涂层。

8. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的控制单元包含充放电路、防反充二极管、定时电路和脉冲宽度调制电路。

9. 根据权利要求 1 所述的太阳能杀菌杯子，其特征在于：所述的触摸开关包括电源开关键、定时开关键和亮度调节键。

一种太阳能杀菌杯子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种杯子，特别是涉及一种太阳能杀菌杯子。

背景技术

[0002] 人类的起源于水，人体百分之九十以上由水组成，细胞的不断更新、生命的新陈代谢都离不开水的滋养和排泄，水是构成人体最重要的物质。因此，人们每天都需要饮用一定量的水以维持生命，这就离不开杯子。但现有的杯子一般都不具有杀菌功能，使得杯子成为各种细菌滋生的温床。在人们饮用时，各种细菌顺着口腔进入体内，容易喝坏肚子，严重的会造成疾病，影响人体健康。就目前来看，还没有较好的办法解决这一问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型目的在于提供一种结构简单，紧凑合理，节能环保，杀菌效果好且安全可靠的太阳能杀菌杯子，可有效地减少或杜绝了细菌的传播，提高人体的健康指数。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种太阳能杀菌杯子，包括杯体和杯盖，所述的杯盖内设有电源盒、杀菌装置和盖口，所述的电源盒内设有充电电池和控制单元，在电源盒外设有与控制单元相连接的触摸开关，电源盒上面设置有太阳能电池，电源盒下面紧密连接杀菌装置，所述的杀菌装置包括基板以及固定于基板上的发光元件和有机玻璃，所述的太阳能电池借助导线与充电电池、控制单元连接，所述的触摸开关借助导线与发光元件连接。

[0005] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的基板包含电路板和反射镜，在电路板上固定发光元件，且发光元件穿过反射镜吸附在所述的反射镜上。

[0006] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的发光元件为 5 ～ 25 只贴片高亮度紫外线 LED 均匀排列而成。

[0007] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的有机玻璃厚度为 0.25mm ～ 0.80mm，且与盖口内径的边缘密封连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的基板和发光元件隐藏于有机玻璃的内部不外露。

[0009] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的充电电池为聚合物锂电池、磷酸铁锂电池或铝空气电池。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的杯体材质为不绣钢、紫砂、塑料制品或是在玻璃制品外面设有防紫外线涂层。

[0011] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的控制单元包含充放电路、防反充二极管、定时电路和脉冲宽度调制电路。

[0012] 作为本实用新型的进一步优选方案，所述的触摸开关包括电源开关键、定时开关键和亮度调节键。

[0013] 本实用新型的有益效果是在现有杯盖结构基础上，通过在其上增加太阳能电池以及电源盒、杀菌装置，使杯盖增加杀菌消毒的功能，既充分利用空间、节能环保，又不受任何环境的限制，能够随时随地对杯体进行杀菌处理，有效地减少或杜绝了细菌的传播，进一步保障了人们的饮食卫生，从而提高人体的健康指数。此外，采用贴片高亮度紫外线 LED 作为杀菌的紫外光源，波长范围窄，提高了杀菌的效率和强度。考虑到使用的安全性，在电源盒内还设有定时电路，在完成杀菌后，定时电路会按触摸开关所设定的时间自动关闭电源。且结构简单，紧凑合理，易于携带，成本低廉，使用方便，经久耐用，实用性强。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型的杯盖结构图。

[0016] 图中：1. 杯体，2. 杯口，3. 电源盒，4. 杯盖，5. 太阳能电池，6. 触摸开关，7. 杀菌装置，8. 盖口，9. 发光元件，10. 基板，11. 有机玻璃。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

[0018] 如图 1 和图 2 所示，一种太阳能杀菌杯子，包括杯体 1 和杯盖 4，在杯体 1 上设有杯口 2，杯体 1 材质为不绣钢、紫砂、塑料制品或是在玻璃制品外面设有防紫外线涂层。在杯盖 4 内设有电源盒 3、杀菌装置 7 和盖口 8，盖口 8 与杯口 2 之间螺纹连接。在电源盒 3 内安装充电电池和控制单元，充电电池为聚合物锂电池、磷酸铁锂电池或铝空气电池，控制单元包含充放电路、防反充二极管、定时电路和脉冲宽度调制电路；电源盒 3 外安装与控制单元相连的触摸开关 6，该触摸开关 6 包括电源开关键、定时开关键和亮度调节键。进一步的，在电源盒 3 的上面安装太阳能电池 5，电源盒 3 的下面紧密连接杀菌装置 7，其中，杀菌装置 7 包括基板 10 以及固定于基板 10 上的发光元件 9 和有机玻璃 11，有机玻璃 11 厚度为 0.25mm ～ 0.80mm，且有机玻璃 11 与盖口 8 内径的边缘密封连接，基板 10 与发光元件 9 隐藏于有机玻璃 11 的内部不外露，以防止水烧开时的蒸汽进入杀菌装置 7 中。具体地，基板 10 包含电路板和反射镜，电路板上固定与发光元件 9，发光元件 9 穿过反射镜并吸附在所述的反射镜上，发光元件 9 是由 5 ～ 25 只贴片高亮度紫外线 LED 均匀排列而成。更进一步的，太阳能电池 5 借助导线与充电电池、控制单元连接，触摸开关 6 借助导线与发光元件 9 连接。

[0019] 使用时，按触摸开关 6，打开电源开关键，用亮度调节键设定发光元件 9 的亮度即杀菌强度，再启动定时开关键设定所需杀菌的时间进行杀菌，杀完菌后，会自动关闭电源，既充分保证杀菌效果，有效地减少或杜绝了细菌的传播，又保证使用时的安全。若电源盒 3 电能不足时，可通过太阳能电池 5 向电源盒 3 补充电能，提升了人们使用杯子杀菌的便利性，进一步保障了人们的饮食卫生。

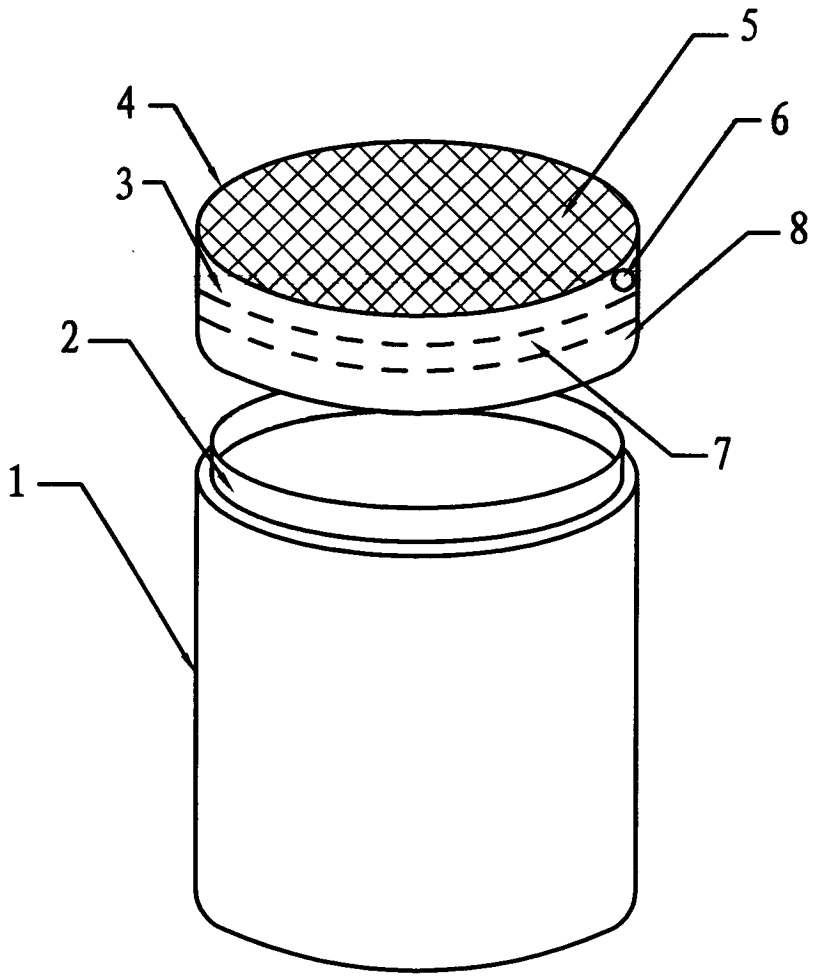


图 1

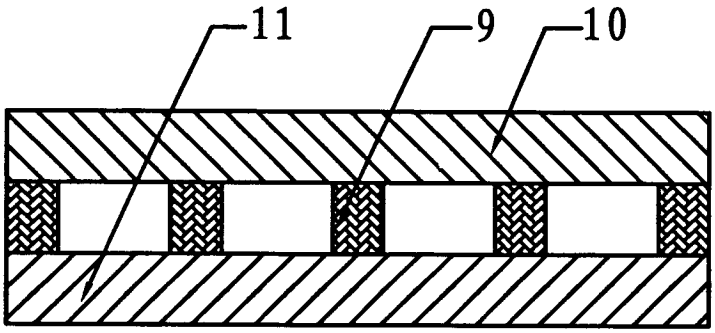


图 2