(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 204601903 U
(45)授权公告日 2015.09.02

(21)申请号 201520226756.8

(22)申请日 2015.04.15

(73)专利权人 唐毓
地址 100143 北京市海淀区西四环北路 145 号院 2 号楼 1 门

(72)发明人 唐毓

(74)专利代理机构 北京万科园知识产权代理有限责任公司 11230
代理人 杜澄心 张亚军

(51)Int.Cl.
B01D 47/12(2006.01)

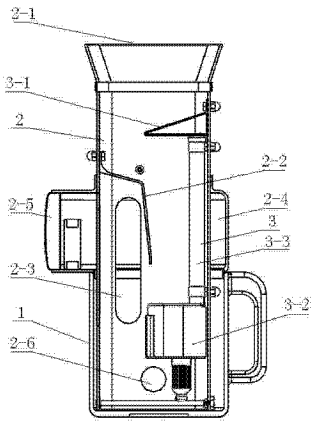
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

空气提纯器

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气提纯器，包括储水杯、水气反应釜、导流式射流束装置和导流板；所述导流式射流束装置位于水气反应釜内，包括位于水气反应釜顶部的进气口下方的具有导流上斜面的射流束喷头、位于水气反应釜底部的水泵和连接射流束喷头于水泵的供水管；所述具有导流上斜面的射流束喷头构成气流折射段；导流板在气道折射段斜下方形成渐缩的气流加速段。在水气反应釜中部或中下部的侧壁上开有若干个气水分离的清洁空气出口，在若干个清洁空气出口所在段的外周，设有环状出气腔并具有出气口。使用时所述水气反应釜下半部插入储水杯，出气腔盖在储水杯的杯口，形成密闭的蓄水杯体。本实用新型可以解决传统的滤网式空气净化器存在的效果不佳、结构复杂、使用成本高和维护不方便等技术问题。



CN 204601903 U

1. 空气提纯器，其特征在于，包括储水杯、水气反应釜、导流式射流束装置和导流板；所述导流式射流束装置位于水气反应釜内，包括位于水气反应釜顶部的进气口下方的具有导流上斜面的射流束喷头、位于水气反应釜底部的水泵和连接射流束喷头与水泵的供水管；所述具有导流上斜面的射流束喷头将部分水气反应釜的横截面封堵，没有封堵的部分构成气流折射段；位于射流束喷头下方的水气反应釜内壁上设置倒 L 形的导流板，该导流板将部分水气反应釜的横截面封堵，在气道折射段斜下方形成渐缩的气流加速段；在水气反应釜中部或中下部的侧壁上开有若干个气水分离的清洁空气出口，在水气反应釜的若干个清洁空气出口所在段的外周，设有环状出气腔并具有出气口；所述水气反应釜外周设置的出气腔尺寸大于储水杯口部，使用时所述水气反应釜下半部插入储水杯，出气腔盖在储水杯的杯口，形成密闭的蓄水杯体；所述若干个清洁空气出口位于蓄水杯蓄水线以上。

2. 根据权利要求 1 所述的空气提纯器，其特征在于，在水气反应釜顶端的进气口和出气口处设有风扇。

3. 根据权利要求 1 所述的空气提纯器，其特征在于，所述水气反应釜下半部插入储水杯与杯底部接触，在水气反应釜底部侧壁开头有吸水口。

4. 根据权利要求 1 所述的空气提纯器，其特征在于，所述水气反应釜的横截面为矩形、圆形或椭圆形。

空气提纯器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种室内空气净化装置。

背景技术

[0002] 传统的室内空气净化器通过过滤网等对吸入的空气进行滤除，其缺点是对空气中的 PM2.5 滤除效果不好、结构复杂、过滤网无法清洗只能更换至使其使用成本高和使用维护不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种空气提纯器，以解决传统的滤网式空气净化器存在的效果不佳、结构复杂、使用成本高和维护不方便等技术问题。

[0004] 为了实现上述发明目的，本实用新型所采用的技术方案如下：

[0005] 空气提纯器，包括储水杯、水气反应釜、导流式射流束装置和导流板；所述导流式射流束装置位于水气反应釜内，包括位于水气反应釜顶部的进气口下方的具有导流上斜面的射流束喷头、位于水气反应釜底部的水泵和连接射流束喷头与水泵的供水管；所述具有导流上斜面的射流束喷头将部分水气反应釜的横截面封堵，没有封堵的部分构成气流折射段；位于射流束喷头下方的水气反应釜内壁上设置倒 L 形的导流板，该导流板将部分水气反应釜的横截面封堵，在气道折射段斜下方形成渐缩的气流加速段；在水气反应釜中部或中下部的侧壁上开有若干个气水分离的清洁空气出口，在水气反应釜的若干个清洁空气出口所在段的外周，设有环状出气腔并具有出气口；所述水气反应釜外周设置的出气腔尺寸大于储水杯口部，使用时所述水气反应釜下半部插入储水杯，出气腔盖在储水杯的杯口，形成密闭的蓄水杯体；所述若干个清洁空气出口位于蓄水杯蓄水线以上。

[0006] 在水气反应釜顶端的进气口和出气口处设有风扇。

[0007] 所述水气反应釜下半部插入储水杯与杯底部接触，在水气反应釜底部侧壁开头有吸水口。

[0008] 所述水气反应釜的横截面为矩形、圆形或椭圆形。

[0009] 本实用新型的优点是：

[0010] 1、结构简单，不使用过滤部件；使用方便，只需加水不需对过滤部件更换，免维护；制造方便，使用成本低。

[0011] 2、设计气道折射段和加速段，延长了水气反应釜的有效长度和气水的混合效果，提纯的效果比直筒形的更加。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的内部结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 本实用新型的具体结构参见图 1 所示，包括储水杯 1、水气反应釜 2、导流式射流束装置 3 和导流板 2-2。水气反应釜 2 和导流式射流束装置 3 为一体结构，储水杯 1 为另一部分。所述水气反应釜 2 的横截面为矩形，参见图 2 所示。所述导流式射流束装置 3 位于水气反应釜 2 内，包括位于水气反应釜顶部的进气口下方的具有导流上斜面的射流束喷头 3-1、位于水气反应釜 2 底部的水泵 3-2 和连接射流束喷头 3-1 与水泵 3-2 的供水管 3-3；所述具有导流上斜面的射流束喷头 3-1 将部分水气反应釜 2 的横截面封堵，没有封堵的部分构成气流折射段。位于射流束喷头 3-1 下方的气道折射段一侧水气反应釜内壁上设置倒 L 形的导流板 2-2，该导流板 2-2 将部分水气反应釜的横截面封堵，在气道折射段斜下方形成渐缩的气流加速段。根据需要在水气反应釜 2 顶端的进气口 2-1 和出气口 2-5 处设有风扇，也可以不设上述风扇。

[0015] 在水气反应釜 2 中部或中下部的侧壁上开有若干个气水分离的清洁空气出口 2-3，使清洁后的气体由此口排出水气反应釜。在水气反应釜 2 的若干个清洁空气出口 2-3 所在段的外周，设有环状出气腔 2-4 并具有出气口 2-5；所述水气反应釜 2 外周设置的出气腔 2-4 尺寸大于储水杯 1 口部，使用时所述水气反应釜 2 下半部插入储水杯 1，出气腔 2-4 盖在储水杯 1 的杯口，形成密闭的蓄水杯体；所述若干个清洁空气出口 2-3 位于蓄水杯 1 蓄水线以上。

[0016] 所述水气反应釜 2 下半部插入储水杯 1 与杯底部接触，在水气反应釜 2 底部侧壁开头有吸水口 2-6。

[0017] 所述水气反应釜 2 下半部插入储水杯 1 还可与杯底部不接触，所形成的空隙起到吸水口的作用。所述水泵 3-2 设在水气反应釜 2 的靠近杯底处，使水泵 3-2 的吸水口尽量位于杯体的底部。

[0018] 所述水气反应釜 2 的横截面为矩形、圆形、椭圆形或其他多边形。

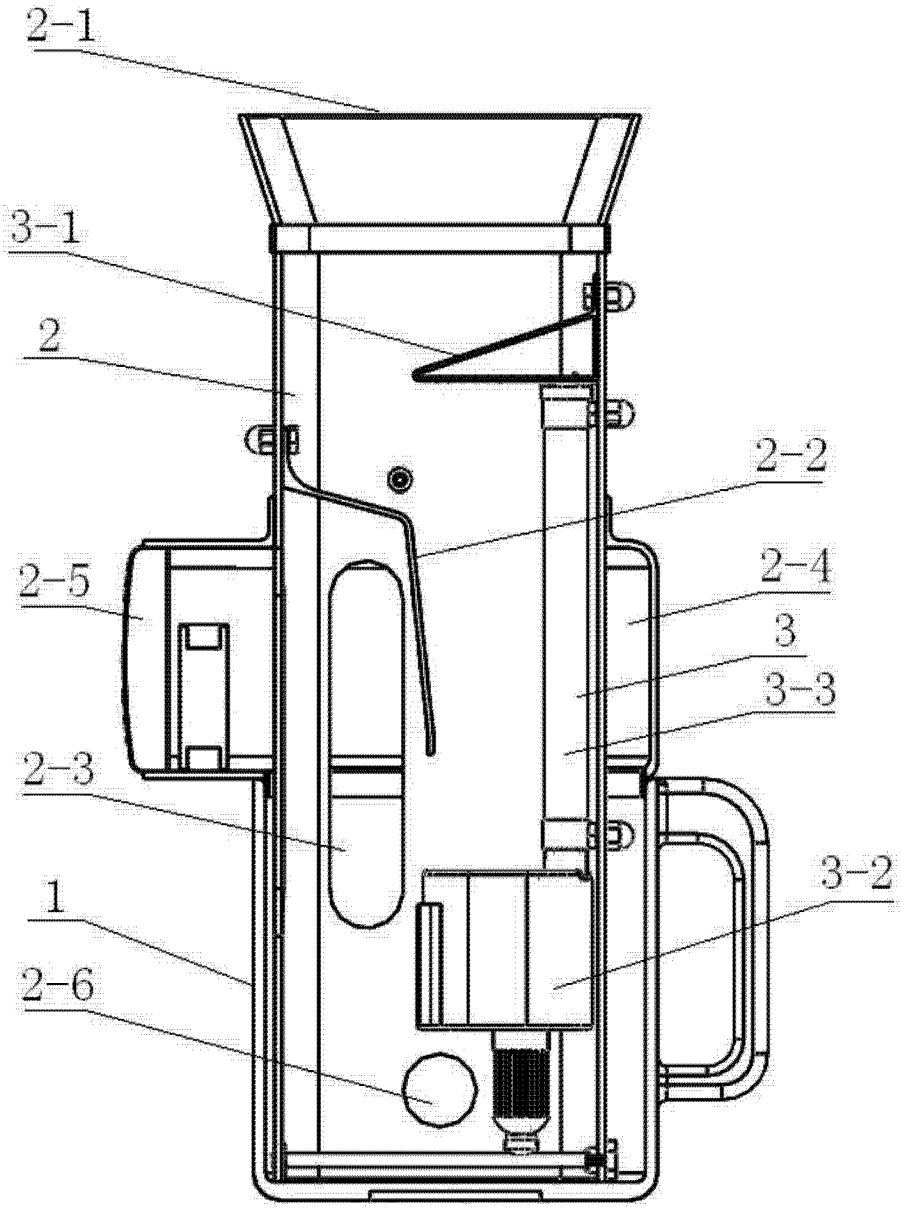


图 1

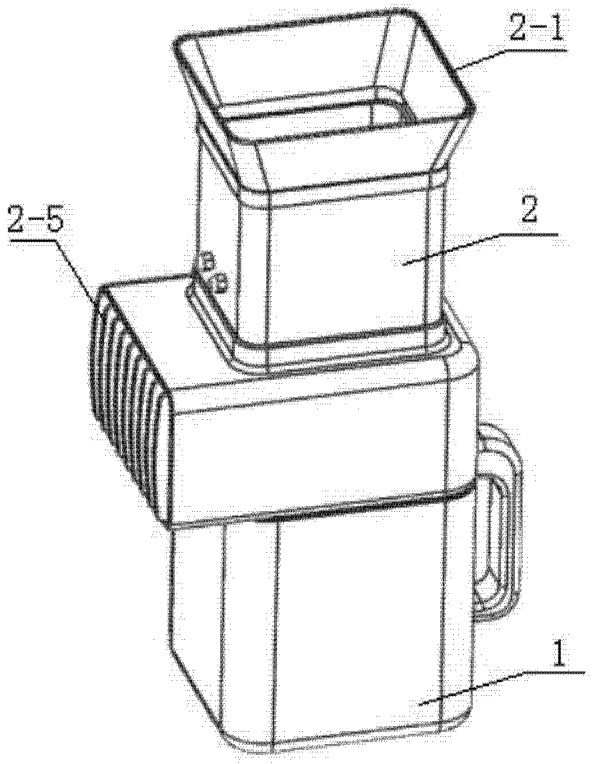


图 2