



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02110093.4

[43] 公开日 2003 年 9 月 17 日

[11] 公开号 CN 1442635A

[22] 申请日 2002.3.5 [21] 申请号 02110093.4

[71] 申请人 牟晓凯

地址 250022 山东省济南市槐荫区经三小纬六路 25 号 1-401

[72] 发明人 牟晓凯

[74] 专利代理机构 济南诚智专利事务代理有限公司

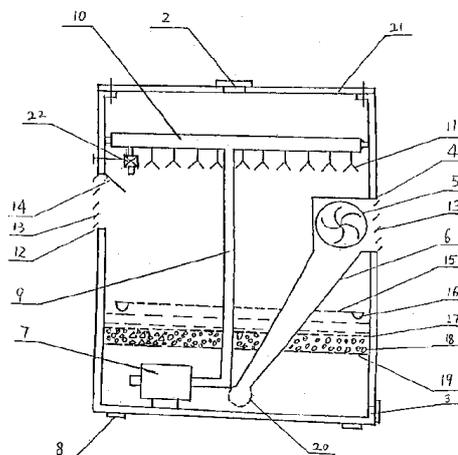
代理人 王汝银

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称 空气加湿净化器

[57] 摘要

本发明公开了一种空气加湿净化器，属于家用空气调节设备。其技术方案是该种空气加湿净化器，包括盛有一定量水的箱体、设置在箱体上部的进风口和排风口，在进风口处设有一风机，在箱体内，所述的进风口与出风口之间设置了水介质过滤装置，除进风口与排风口外，箱体其它部分密封。由于其内部有水介质过滤装置，外界的空气被吸入后经风道送入箱体内，再经水过滤或多道水帘喷淋，排出的空气既湿润又清洁，夏季如在箱体内添加冰块将使空气更加凉爽，有利于改善空气环境。可用于家庭或办公场所。



- 1、一种空气加湿净化器，包括盛有一定量水的箱体、设置在箱体上部的进风口和排风口，在进风口处设有一风机，其特征是：在箱体内，所述的进风口与出风口之间设置了水介质过滤装置，除进风口与排风口外，箱体其它部分密封。
- 2、根据权利要求 1 所述的一种空气加湿净化器，其特征是在箱体内水中设有至少一层缓冲网，进风口通过风道进入箱体内的水面之下，且风道的出口位于缓冲网的下面。
- 3、根据权利要求 2 所述的一种空气加湿净化器，其特征是所述的风道出口套装有布有多个通孔的球形体；所述的缓冲层可以按设定的间距设置三层并于箱体的水平截面相适应，下面的二层与箱体固定，上面的一层通过浮漂浮于水面上。
- 4、根据权利要求 3 所述的一种空气加湿净化器，其特征是水箱的底面设有水泵，该水泵通过管路与布水管连通，布水管固定在箱体上，其上分布着多个喷嘴。
- 5、根据权利要求 3 或 4 所述的一种空气加湿净化器，其特征是在缓冲层下面的二层之间设有不规则矿石层。
- 6、根据权利要求 1 所述的一种空气加湿净化器，其特征是水箱的底面设有水泵，该水泵通过管路与布水管连通，布水管固定在箱体上，其上分布着多个喷嘴，进风口的风道出口位于水面之上。
- 7、根据权利要求 4 或 6 所述的一种空气加湿净化器，其特征是在出风口的上内沿固定有防水板。

- 
- 8、根据权利要求 1 所述的一种空气加湿净化器，其特征是箱体的顶部紧固有带密封加水口的上盖，底部设有密封放水口和液位观察尺。
- 9、根据权利要求 1 或 4 所述的一种空气加湿净化器，其特征是箱体是透明的，在箱体侧面的中部设有彩色射灯。

## 空气加湿净化器

### 所属技术领域

本发明涉及一种空气加湿净化器,属于家用空气调节设备。

### 技术背景

现有的空气加湿器,仅具有加湿功能;现有的空气净化器仅可以净化空气,两类产品功能均单一,且现有的产品造价高,结构复杂。

### 发明内容

针对现有技术中所存在的上述问题,本发明提供一种空气加湿净化器,它不仅可以增加空气的湿度,还可以对空气进行净化。

本发明所采用的技术方案是该种空气加湿净化器,包括盛有一定量水的箱体、设置在箱体上部的进风口和排风口,在进风口处设有一风机,其特征是:在箱体内,所述的进风口与出风口之间设置了水介质过滤装置,除进风口与排风口外,箱体其它部分密封。

进一步的方案是在箱体内水中设有至少一层缓冲网,进风口通过风道进入箱体内的水面之下,且风道的出口位于缓冲网的下面。所述的风道出口套装有布有多个通孔的球形体;所述的缓冲层可以按设定的间距设置三层并于箱体的水平截面相适应,下面的二层与箱体固定,上面的一层通过浮漂漂浮于水面上。还可在缓冲层下面的二层之间设有不规则矿石层。

还可以是水箱的底面设有水泵，该水泵通过管路与布水管连通，布水管固定在箱体上，其上分布着多个喷嘴，进风口的风道出口位于水面之上。在排风口的上内沿固定有防水板。

箱体的顶部紧固有带密封加水口的上盖，底部设有密封放水口和液位观察尺。箱体还可以是透明的，在箱体侧面的中部设有彩色射灯。

本发明的有益效果是由于其内部有水介质过滤装置，外界的空气被吸入后经风道送入箱体内，再经水过滤或多道水帘喷淋，排出的空气既湿润又清洁，夏季如在箱体内添加冰块将使空气更加凉爽，有利于改善空气环境。

## 附图说明

下面结合附图对本发明进行详细说明。

图1是本发明实施例一的结构示意图；

图2是本发明实施例二的结构示意图；

图3是本发明实施例三的结构示意图。

图中，1-箱体，2-加水口，3-排水口，4-进风口，5-风机，6-风道，7-水泵，8-调整支腿，9-出水管，10-布水管，11-喷嘴，12-排风口，13-百页窗，14-挡水板，15-缓冲网，16-浮漂，17-缓冲层，18-矿石层，19-缓冲层，20-球形体，21-上盖，22-控制阀。

## 具体实施方式

该种空气加湿净化器，包括盛有一定量水的长方体、正方体或圆柱体的箱体1、设置在箱体1上部的带百页窗13的进风口4和排风口12，

在进风口 4 处设有一风机 5 通过风道 6 向箱体内送风，在箱体 1 内，所述的进风口 4 与排风口 12 之间设置了水介质过滤装置，该装置可以是水过滤装置，或水帘喷淋过滤装置。除进风口 4 与排风口 12 外，箱体 1 其它部分如上盖 21 与箱体之间、风道 6 与箱体之间以及加水口 2、排水口 3 均密封。调整支腿 8 可以调整箱体的水平度。

在图 1 所示的实施例中，进风口 4 通过风道 6 进入箱体 1 内的水面之下，且风道 6 的出口位于缓冲网的下面。所述的风道 6 的出口套装有布有多个通孔的球形体 20，该球形体 20 可使气流分散溢出，减少对水的冲击。在箱体内水中还有按设定的间距设置的三层缓冲网 15、17、19，缓冲网的形状与箱体 1 的水平截面相适应，其上布满网孔，其作用在于使风道中的气流在水中尽可能均匀分布，增加水的过滤效果；下面的二层缓冲网 17、19 与箱体固定，上面的一层缓冲网 15 稍小于下面的二层并通过浮漂 16 漂浮于水面上，随水面移动以减少气泡产生的噪音。在缓冲层 17 与缓冲层 19 之间还可以设有不规则矿石层 18，此矿石层既可以增强水的过滤效果，还可以增加水中的微量元素，并随湿空气进入房间有益于身体健康。

其工作时，由风机 5 将室内空气经风道 6 送入水下，由球形体 20 初步分散后进入水中，在经过三层缓冲层、矿石层后气体得到净化并提高了湿度，然后经排风口 12 进入室内。室内空气净化的速度可通过调速电机进行调节。上盖 21 通过螺栓紧固在箱体上可便于箱体内部件的维修或更换。箱体内的水通过加水口 2 及排水口 3 定期进行更换，以保持良好的水质。还可以在箱体的底部设液位观察尺，以便于观察液面情

况。

在图 2 所示的实施例中，箱体的底面固定有水泵 7，该水泵 7 通过出水管 9 与布水管 10 连通，布水管 10 固定在箱体 1 上，其上分布着多个喷嘴 11，进风口 4 的风道 6 的出口位于水面之上。这样，由风机 5 将室内空气经风道 6 送入箱体内，同时水泵将水压入布水管 10 内经喷嘴 11 雾化成小水滴或水帘对箱内的气体进行喷淋过滤，达到对空气进行加湿和净化的目的。为防止水滴经排气口外出，在排风口 12 的上内沿固定有防水板 14。为了控制喷淋的效果，在布水管上设置了控制阀 22，该阀的作用为泄流，通过泄流调整布水管的内压，使喷淋效果加强或减弱。

图 3 所示的实施例为既有喷淋又有水过滤的结构，其结构组成不再赘述。其工作过程是：由风机 5 将室内空气经风道 6 送入水下，由球形体 20 初步分散后进入水中，在经过三层缓冲层、矿石层后气体得到净化并提高了湿度；同时水泵 7 将水压入布水管 10 内经喷嘴 11 雾化成小水滴或水帘对箱内的气体进行喷淋二次过滤净化，达到对空气进行加湿和净化的目的。

在上述实施例中，对箱体的材料可为塑材或不锈钢材。也可以是透明的玻璃钢或玻璃材料，在此种情况下箱体侧面的中部设有一个或多个彩色射灯，当加湿净化器工作时，射灯光线照在水雾上或水帘上将产生多彩的艺术效果。

在炎热的夏天还可以在水箱内加冰块，将使空气更加凉爽，有利于改善空气环境。

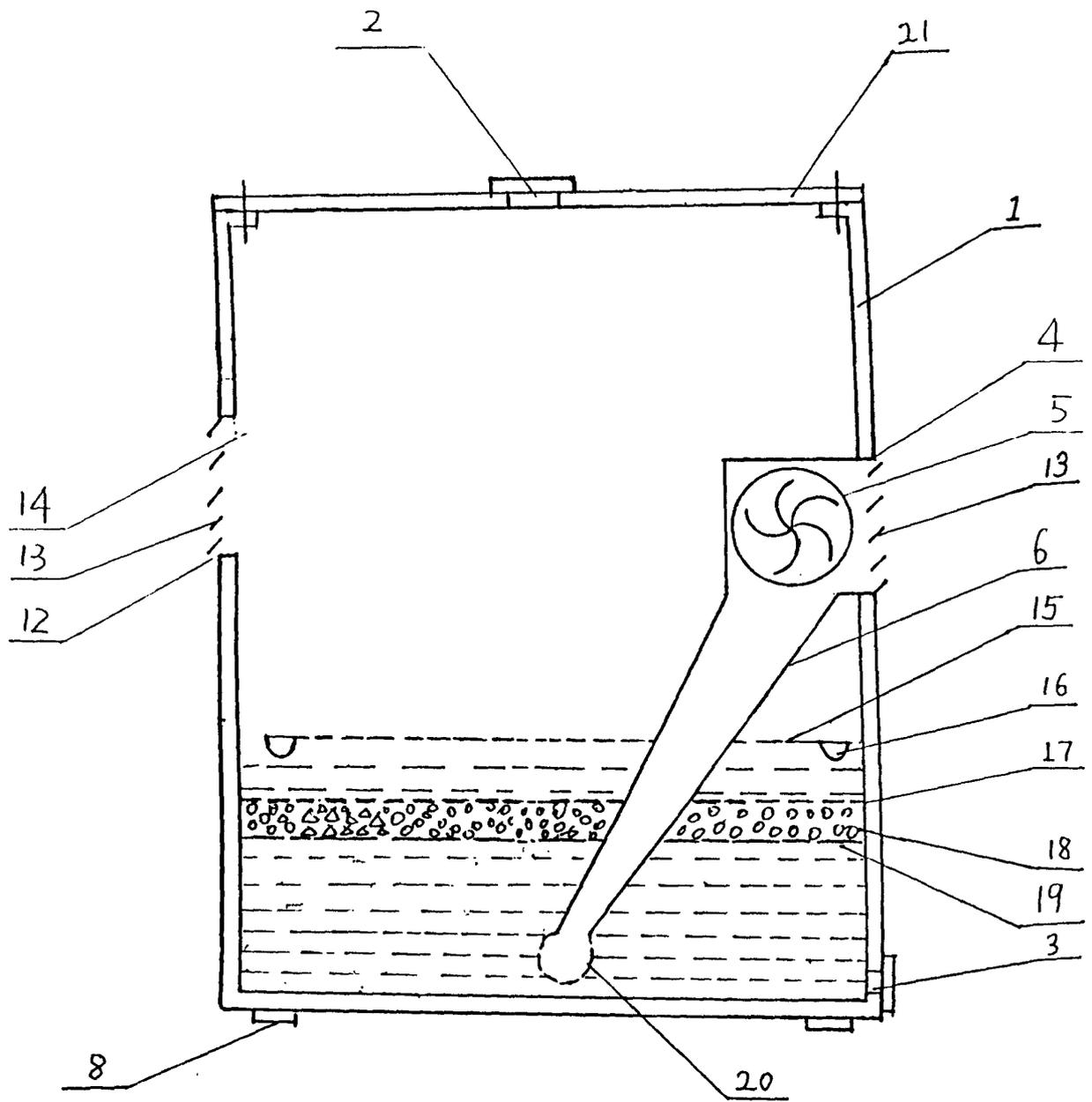


图 1

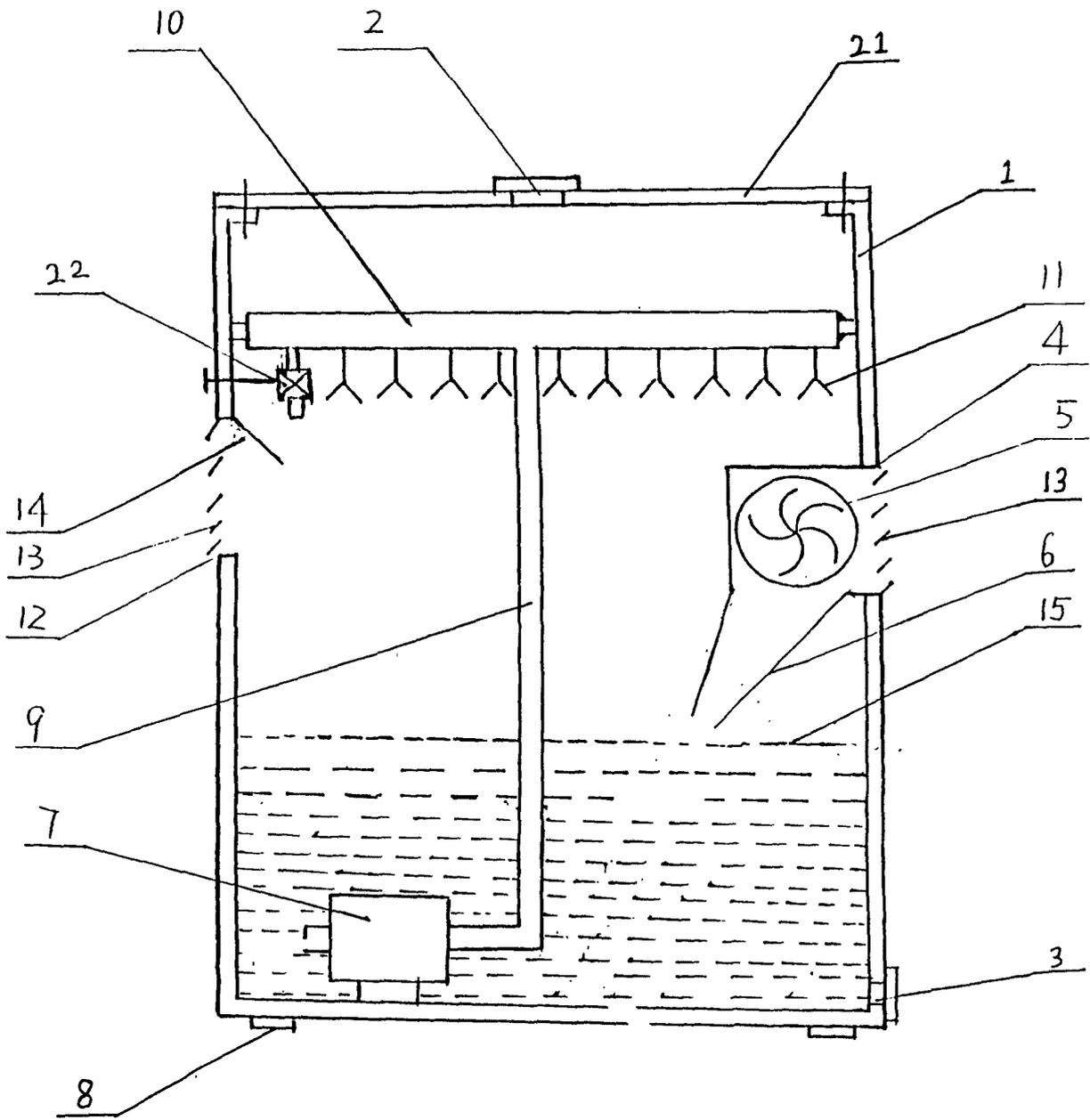


图 1

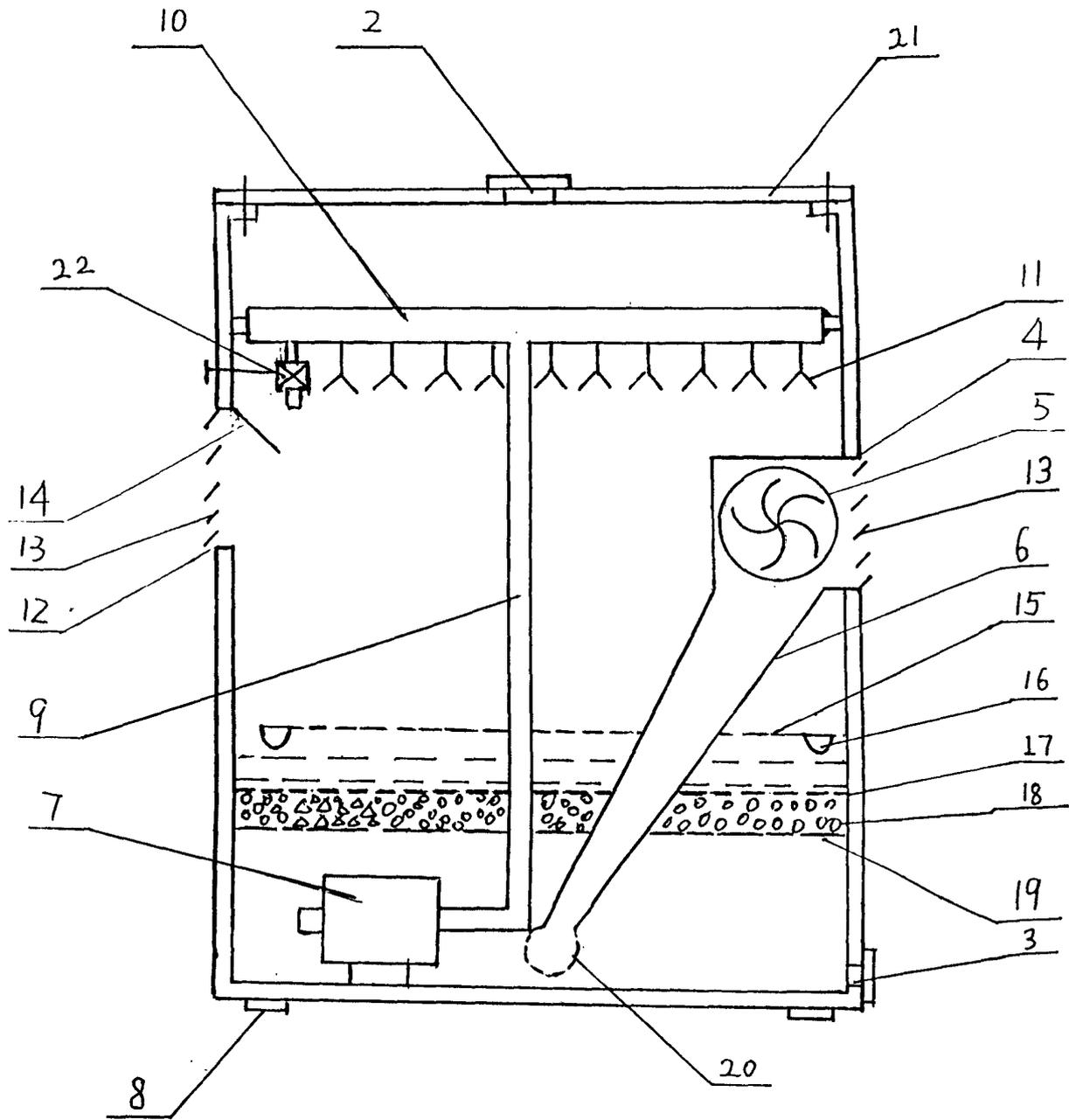


图 3