



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211725274 U

(45) 授权公告日 2020.10.23

(21) 申请号 202020053997.8

(22) 申请日 2020.01.11

(73) 专利权人 广东英为拓科技有限公司  
地址 528445 广东省中山市三角镇新华路6号二期六楼

(72) 发明人 李毅生 罗伟

(51) Int. Cl.  
B01D 53/26 (2006.01)  
B01D 53/28 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

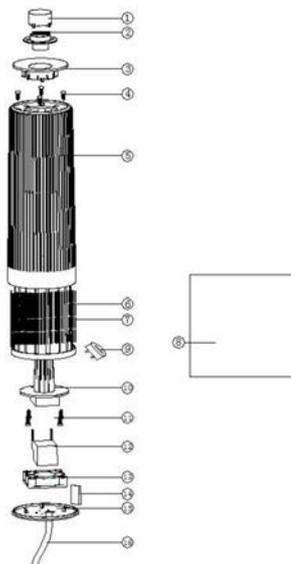
## (54) 实用新型名称

一种便携一体式快速还原物理除湿盒、除湿器

## (57) 摘要

本实用新型属于除湿装置技术领域，公开了一种便携一体式快速还原物理除湿盒、除湿器，外壳内部套设有内支架，内支架里侧填充有除湿颗粒，外壳上端通过第一螺丝固定有上盖，外壳下端通过第二螺丝固定有底座，底座内部设置有加热装置。本实用新型通过外壳内部的除湿颗粒的物理特性进行物理除湿，只需要放在需要除湿的环境中即可，除湿过程无需插电，当除湿盒吸收空气中的水分达到饱和值时，只需将除湿模组通电就能达到快速还原的效果，实现重复使用的目的，具有便捷、还原除湿能力速度快、除湿时无需通电，工作安全，使用方便，除湿模组吸饱和后，只需将除湿盒通电就可以快速还原除湿模组的除湿能力。

CN 211725274 U



1. 一种便携一体式快速还原物理除湿盒,其特征在于,所述便携一体式快速还原物理除湿盒设置有:

外壳;

所述外壳内部套设有内支架,内支架里侧填充有除湿颗粒,外壳上端通过第一螺丝固定有上盖,外壳下端通过第二螺丝固定有底座,底座内侧设置有加热装置;

所述加热装置设置有PTC加热器,PTC加热器位于底座内部上端,PTC加热器下端通过第二螺丝固定有风扇,风扇出风口紧贴PTC加热器下端,PTC加热器和风扇均通过电源板与电源输入线连接。

2. 如权利要求1所述的便携一体式快速还原物理除湿盒,其特征在于,所述上盖中间开设有通孔,通孔上端套设有变色硅胶粒放置盒,变色硅胶粒放置盒上端嵌装有透明视窗。

3. 如权利要求1所述的便携一体式快速还原物理除湿盒,其特征在于,所述底座上端侧面嵌装有电源开关,电源开关与外壳内部的电源板电连接。

4. 如权利要求1所述的便携一体式快速还原物理除湿盒,其特征在于,所述底座底部通过第二螺丝固定有底盖,电源输入线在底盖中间穿入,底座上端中央和底盖表面开设有透气孔。

5. 如权利要求1所述的便携一体式快速还原物理除湿盒,其特征在于,所述底座上端中央焊接有通风管道,通风管道穿设在内支架中央。

6. 一种安装有如权利要求1-5任意一项所述便携一体式快速还原物理除湿盒的除湿器。

## 一种便携一体式快速还原物理除湿盒、除湿器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于除湿装置技术领域,尤其涉及一种便携一体式快速还原物理除湿盒、除湿器。

### 背景技术

[0002] 目前,业内最接近的现有技术是:市面上大多物理除湿产品通常分为插电除湿器和物理除湿器两种,插电除湿器在进行除湿时必须要有工作电源才能进行除湿,在展馆的产品、汽车、衣柜、旅行箱等无电源的位置无法使用。而市面上的物理除湿器还原时间过长,通常需要十几小时,还原时间长,还原效率低造成能源浪费。

[0003] 综上所述,现有技术存在的问题是:

[0004] (1) 插电除湿机工作时必须带着电源,在无电源的位置无法使用。

[0005] (2) 物理除湿产品还原时间过长,还原时间效率低容易造成能源浪费。

[0006] 针对现有技术存在的问题实现一款方便携带,工作是不需要插电源,可以还原同时还原速度快的产品,可以提高使用者安全,及减少时间和能源的损耗。

### 实用新型内容

[0007] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种便携一体式快速还原物理除湿盒。

[0008] 本实用新型是这样实现的,一种便携一体式快速还原物理除湿盒设置有:

[0009] 外壳;

[0010] 所述外壳为圆柱状结构,外壳表面均布有竖向出气栏栅(图2),外壳内部套设有内支架,内支架外表面包裹无纺布形成上开口的半封闭空间,用于固定除湿颗粒,内支架里侧填充有除湿颗粒,外壳上端通过第一螺丝固定有上盖,外壳下端通过第二螺丝固定有底座,底座内部设置有加热装置;

[0011] 所述加热装置设置有PTC加热器,PTC加热器位于底座内部上端,PTC加热器下端通过第二螺丝固定有风扇,风扇出风口紧贴PTC加热器下端,PTC加热器和风扇均通过电源板与电源输入线连接。

[0012] 本实用新型通过外壳内部的除湿颗粒的物理特性进行物理除湿,只需要放在需要除湿的环境中即可,除湿过程无需插电,当除湿盒吸收空气中的水分达到饱和值时,只需将除湿模组通电就能达到快速还原的效果,实现重复使用的目的。该一体式快速还原物理除湿盒具有便捷、还原除湿能力速度快、除湿时无需通电,工作安全,使用方便,除湿模组吸饱和后,只需将除湿盒通电就可以快速还原除湿模组的除湿能力。

[0013] 本实用新型具有便捷、还原速度快、除湿时无需通电,工作安全,使用方便,除湿颗粒吸饱和后,只需将除湿装置通电就可以快速还原除湿模组的除湿能力,体积小,方便携带,可应用于狭小的空间;还原速度快只要1-2小时;除湿时无需通电,使用安全。

[0014] 进一步,所述上盖中间开设有通孔,通孔上端套设有变色硅胶粒放置盒,变色硅胶

粒放置盒上端嵌装有透明视窗。

[0015] 本实用新型通过变色硅胶粒放置盒可以对内部的除湿颗粒的湿气吸收程度通过不同的颜色变化进行显示,通过透明视窗方便观察。

[0016] 进一步,所述底座上端侧面嵌装有电源开关,电源开关与外壳内部的电源板电连接。

[0017] 本实用新型通过电源开关可以对加热装置的开关进行控制,使用安全。

[0018] 进一步,所述底座底部通过第二螺丝固定有底盖,电源输入线在底盖中间穿入,底座上端中央和底盖表面开设有透气孔。

[0019] 本实用新型通过底座两端的透气孔可以方便空气进入和排出,便于空气的循环流动。

[0020] 进一步,所述底座上端中央连接有通风管道,通风管道穿设在内支架中央。

[0021] 本实用新型通过通风管道可以将加热装置产生的热气流均匀的输送到外壳的内部。

[0022] 本实用新型的另一目的在于提供一种安装有所述便携一体式快速还原物理除湿盒的除湿器。

#### 附图说明

[0023] 图1是本实用新型实施例提供的便携一体式快速还原物理除湿盒结构示意图。

[0024] 图2是本实用新型实施例提供的便携一体式快速还原物理除湿盒出风原理图。

[0025] 图3是本实用新型实施例提供的便携一体式快速还原物理除湿盒电路示意图。

[0026] 图4是本实用新型实施例提供的产生热量由风扇通过风道均匀分散到除湿模组的风量流向示意图。

[0027] 图中:1、透明视窗;2、变色硅胶粒放置盒;3、上盖;4、第一螺丝;5、外壳;6、内支架;7、除湿颗粒;8、无纺布;9、电源开关;10、底座;11、第二螺丝;12、PTC加热器;13、风扇;14、电源板;15、底盖;16、电源输入线。

#### 具体实施方式

[0028] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0029] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种便携一体式快速还原物理除湿盒,下面结合附图对本实用新型作详细的描述。

[0030] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供的便携一体式快速还原物理除湿盒包括:透明视窗1、变色硅胶粒放置盒2、上盖3、第一螺丝4、外壳5、内支架6、除湿颗粒7、无纺布8、电源开关9、底座10、第二螺丝11、PTC加热器12、风扇13、电源板14、底盖15、电源输入线16。

[0031] 外壳5内部套设有内支架6,无纺布8包裹于内支架6上,内支架6里侧填充有除湿颗粒7,外壳5上端通过第一螺丝4固定有上盖3,外壳5下端通过第二螺丝11固定有底座10,底座10内侧设置有加热装置;加热装置设置有PTC加热器12,PTC加热器12位于底座10内部上端,PTC加热器12下端通过第二螺丝11固定有风扇13,风扇13出风口紧贴PTC加热器12下端,

PTC加热器12和风扇13均通过电源板14与电源输入线16连接。

[0032] 作为优选,上盖3中间开设有通孔,通孔上端套设有变色硅胶粒放置盒2,变色硅胶粒放置盒2上端嵌装有透明视窗1。

[0033] 作为优选,底座10上端侧面嵌装有电源开关9,电源开关9与外壳5内部的电源板14电连接。

[0034] 作为优选,底座10底部通过第二螺丝11固定有底盖15,电源输入线16在底盖15中间穿入,底座10上端中央和底盖15表面开设有透气孔。

[0035] 作为优选,底座10上端中央焊接有通风管道,通风管道穿设在内支架6中央。

[0036] 该快速还原物理除湿盒包括除湿模块、加热模块(电气原理图见图3);所述除湿模块由透明视窗1、变色硅胶粒放置盒2、上盖3、外壳5、内支架6、除湿颗粒7、底座10组成,加热模块由底座10、风扇13、电源板14、PTC加热器12、电源开关9、底盖15组成。

[0037] 除湿模块除湿饱和失去除湿力时,将除湿模块通电去除除湿颗粒7的水分恢复除湿模块的除湿力,达到循环除湿效果。控制方式便捷人性化、携带方便,功能上除湿模块、加热模块在运行的过程中不会产生对环境有害的气体或物质。

[0038] 图2中外部空气经过加热模组后变为热空气经过通道均匀从除湿模组四周散发出来,相比传统物理除湿机,本实用新型实施例除湿模组各部分的温度发散均匀;热空气流动速度快,加快了除湿珠的恢复时间。

[0039] 该快速还原物理除湿盒采用了间热送风方式,通过热气流传导方式均匀加热除湿模组,使除湿模组快速恢复除湿功能,加热模块可通过底座10侧边的电源开关9控制产品开启和关闭。本实用新型实施例的控制方式便捷人性化,安全,携带方便,功能上:除湿模块、加热模块在运行的过程中不会产生对环境有害的气体或物质。

[0040] 本实用新型原理采用的是除湿颗粒的吸水特性,再通过加热除湿颗粒还原干燥,运用风机加快还原时间。

[0041] 与其它传统物理除湿器相比,本实用新型实施例能将吸饱和的除湿模组还原时间由原来的15-20小时缩至2小时以内。本实用新型实施例工作方式是用风扇13将发热体所产生的热量,经过风道均匀吹至还原模组往外散发,有效分散到除湿模组各个位置。而传统产品则是将导热铝片放到除湿盒内部再填充除湿硅胶颗粒,然后通电对除湿盒内的除湿硅胶颗粒进行加热除湿,由于散热铝片不能有效充分分散到每个硅胶除湿颗粒,因此导致离散热铝片的硅胶颗粒散热不均匀,致还原时间长,并且加热体直接与除湿硅胶颗粒相邻对除湿硅胶颗粒的寿命大打折扣。

[0042] 本实用新型的另一目的在于提供一种安装有所述便携一体式快速还原物理除湿盒的除湿器。

[0043] 本实用新型实施例采用的结构是用热风的方式均匀分散吹到除湿颗粒上面,由于发热的方式和位置不同,所以大大延长了除湿颗粒的使用寿命。本实用新型实施例的结构部分:除湿模组与电源线为一体式,并设计了一个电源开关控制结构,只有打开电源开关才能通电工作,关掉电源开关则断开电源停止加热,使用十分安全,而且产品在运行的过程中也不会产生对环境有害的气体或物质。

[0044] 以上所述仅是对本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与

修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

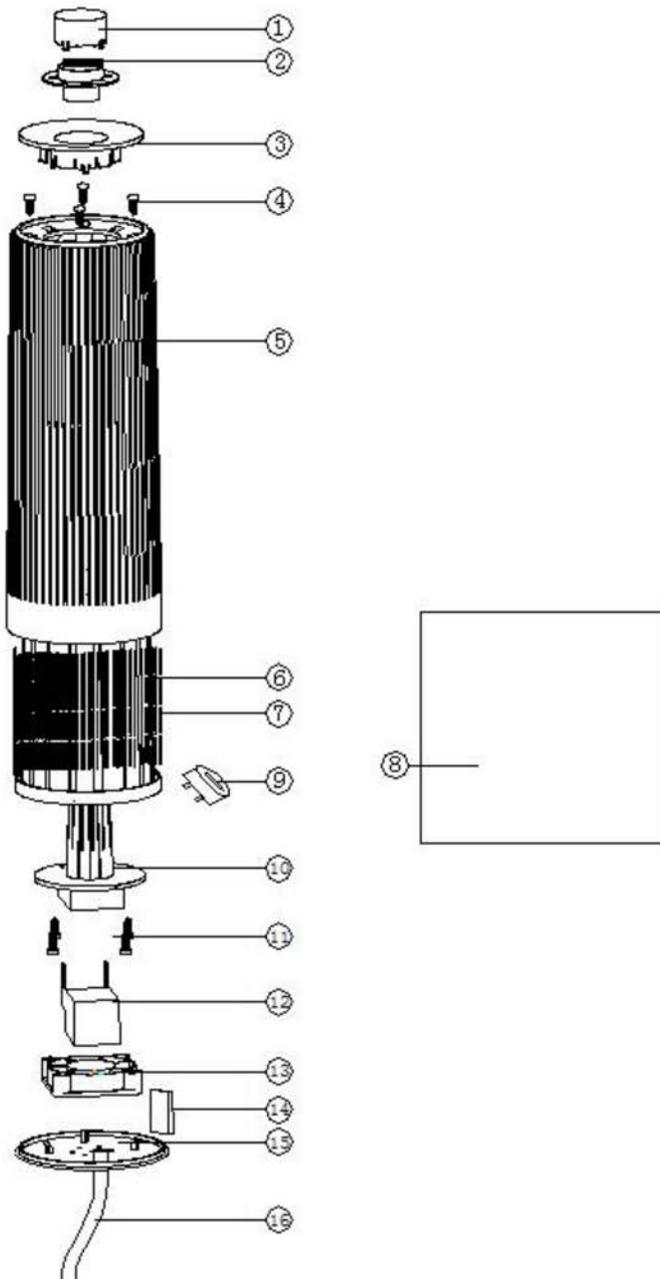


图1

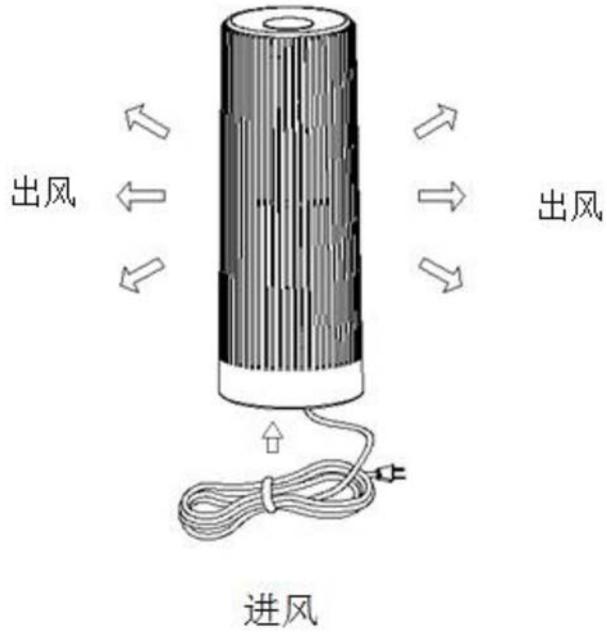


图2

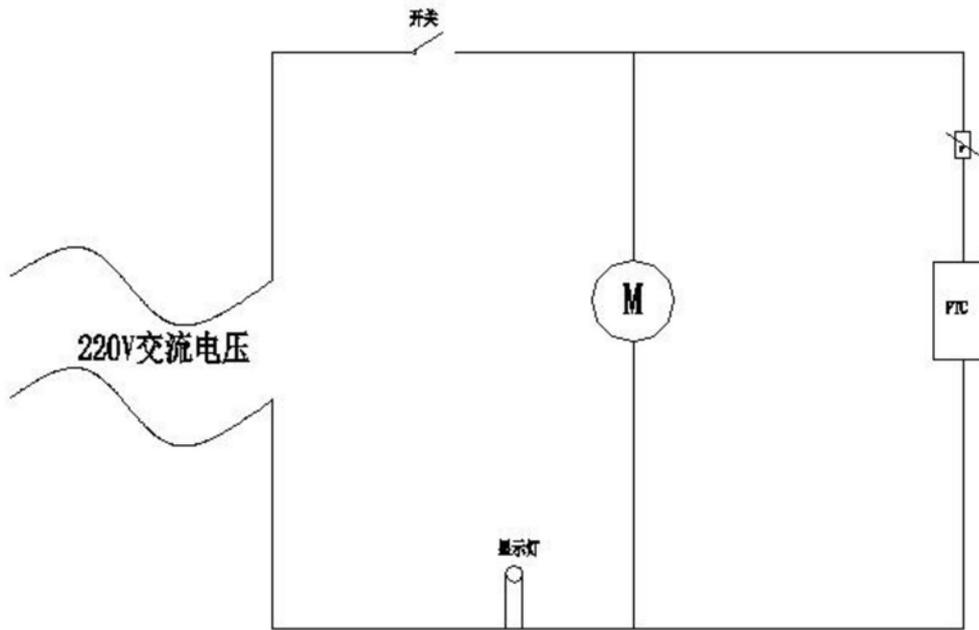


图3

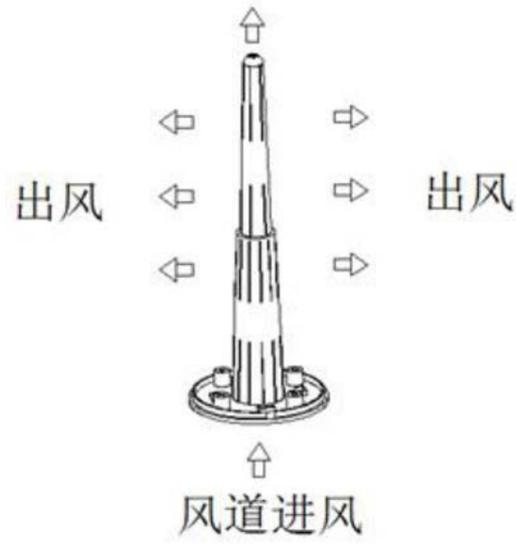


图4