

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24D 13/02 (2006.01)

F24F 6/10 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610045787.9

[45] 授权公告日 2009年4月8日

[11] 授权公告号 CN 100476303C

[22] 申请日 2006.1.24

[21] 申请号 200610045787.9

[73] 专利权人 肖忠渊

地址 116011 辽宁省大连市西岗区唐山街  
51号3-8楼

[72] 发明人 肖忠渊

[56] 参考文献

CN2449141Y 2001.9.19

CN2211564Y 1995.11.1

WO95/08742A1 1995.3.30

CN2500940Y 2002.7.17

CN2338661Y 1999.9.15

CN2504532Y 2002.8.7

CN2289161Y 1998.8.26

审查员 靳艳梅

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

[54] 发明名称

轻便可移动性智能型加湿电热取暖器

[57] 摘要

一种碳纤维复合材料制作的室内轻便可移动性智能型多功能加湿取暖器，电暖器框架呈长方形窗框样式，框架底部设置安装四个可支撑和移动的小轮，框架上部框内设置安装一定时加湿喷汽装置，束丝状碳纤维发热体正反两面外罩耐高温透气装饰布后与框架内上下左右大小尺寸相符，其四周边缘镶嵌固定在预留在框架内侧凹槽内前后中心位置，电源导线一端与束丝状碳纤维发热体连接，电源线的另一端与温控器相连接，温控器与时控器相连接，时控器与漏电保护器式电源开关相连接。优点是：节电、节能，以最大的散热方式，全部释放给室内空间，安全、卫生，清洁，轻便可移动，自动定时控温，美观大方，造型别致。

1、一种轻便可移动性智能型多功能加湿取暖器，其特征在于：取暖器框架由耐高温不导电硬质物体制作，呈长方形窗框样式，框架底部设置安装四个可支撑和移动的小轮，框架上部框内设置安装一定时加温喷汽装置的蓄水箱、加热水管、加热水管中的导热管、加温喷汽口、第一时控器，蓄水箱悬挂于框架上部一侧位置，其底部出水口有一贯通式水管横向通往加热水管内，加热水管另一侧有高出水平面的加温喷气口，电源从漏电保护器式电源开关经框架内与第一时控器连接，连接第一时控器的电源线经蓄水箱上开口进入至加热水管中与导热管相连接，束丝状碳纤维发热体正反两面外罩耐高温透气装饰布后的大小尺寸与框架内上下左右大小尺寸相符，其四周边缘镶嵌固定在预留在框架内侧凹槽内前后中心位置，电源线一端与束丝状碳纤维发热体连接，连接方式采用铁质螺丝柱上的双铁垫板夹住束丝状碳纤维发热体接头将螺丝帽拧紧式连接，电源线的另一端与温控器相连接，温控器与第二时控器相连接，第二时控器与漏电保护器式电源开关相连接，开启电源开关后电源经过第二时控器和温控器进入束丝状碳纤维发热体能定时控温产生热量。

2、根据权利要求书1所述的轻便可移动性智能型多功能加湿取暖器，其特征是将透气装饰布设计成五彩山水油画进行装饰。

3、根据权利要求书1所述的轻便可移动性智能型多功能加湿取暖器，其特征是框架和透气装饰布设计成室内可活动屏风。

## 轻便可移动性智能型加湿电热取暖器

**技术领域** 本发明涉及一种碳纤维复合材料制作的轻便可移动性智能型加湿电热取暖器装置。

**背景技术** 目前，电采暖的方式很多，其中有空调电加热器、电热膜、发热电缆、热锅炉、加热棒、加热涂料、电阻丝、电加热地角线板等。诸多品牌的共同点都是全频谱波段。即：X 射线、紫外线、可见光波（赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫、）和声波、烘干波、远红外线波、中红外线波和近红外线波、杀菌波、理疗波、微波及电磁波和无功波。上述所列举的发热方式均为电阻发热，而且是全频谱波段，就是说所有的波段都在消耗电能，不会违返欧姆定律和焦耳楞次定律的。最近也有人利用碳纤维制作采暖器，但制作的采暖器不能自动控制室内温度，没有加湿功能而使室内空气干燥，有的甚至在碳纤维与金属电线的连接部位经常出现断裂等危险。

**发明内容** 本发明的目的是提供一种性能稳定、容易制作、节电效果明显用碳纤维复合材料制作的轻便可移动性智能型加湿电热取暖器装置。本发明主要包括有电暖器框架、加温喷汽装置、束丝状碳纤维发热体、透气装饰布、电源导线、温控器、时控器、漏电保护器式电源开关，其电暖器框架由耐高温不导电硬质物体制作，呈长方形窗框样式，框架底部设置安装四个可支撑和移动的小轮，框架上部框内设置安装一定时加温喷汽装置的蓄水箱、加热水管、加温喷汽口、加热水管中的导热管、第一时控器，蓄水箱悬挂于框架上部一侧位置，其底部出水口有一贯通式水管横向通往加热水管内，加热水管另一侧有高出水平面的加温喷气口，电源从漏电保护器式电源开关经框架内与第一时控器连接，连接第一时控器的电源线经蓄水箱上开口进入至加热水管中与导热管相

连接，从束丝状碳纤维发热体正反两面外罩耐高温透气装饰布后与框架内上下左右大小尺寸相符，其四周边缘镶嵌固定在预留在框架内侧凹槽内前后中心位置，用铁质螺丝柱将框架贯通并将螺丝帽拧紧使其四周边缘被凹形槽夹紧固定住，电源导线一端与束丝状碳纤维发热体连接，连接方式采用铁质螺丝柱上的双铁垫板夹住束丝状碳纤维发热体接头将螺丝帽拧紧式连接，电源线的另一端与温控器相连接，温控器与第二时控器相连接，第二时控器与漏电保护器式电源开关相连接。

本发明的工作原理是：开启电源开关后电源经过第二时控器和温控器进入束丝状碳纤维发热体能定时控温产生热量，加湿喷汽装置是根据室内空气干燥程度由第一时控器控时定量增加室内空气湿度。

碳纤维复合材料制作的轻便可移动性智能型加湿电热取暖器装置各部件的作用是：框架是起到支撑、安装各部件和使取暖器可移动性放置，束丝状碳纤维发热体接受电源后起到发热作用，透气装饰布起到覆盖束丝状碳纤维发热体后的透气和装饰作用，可进行多种样式规格进行设计，以及进行彩色装饰，如五彩山水油画、可移动屏风等多种样式，温控器是智能采暖的控制核心，由高精度电子元器件构成，具备自动温度设定功能，机械式、电子式温控器外形美观，操作简便，数字式液晶温控器可按编程自动控制，每日每周分时段温度预设，实现节能智能化，可按照室内所需温度进行自动调节室温，不会因室外温度的变化而对室内温度造成影响，第二时控器的作用是自动控制供暖的时间，加湿喷汽装置是根据室内空气干燥程度由第一时控器控时定量增加室内空气湿度，漏电保护器式电源开关是电源线和电器出现漏电等事故具有自动断电功能和电源开启关闭的作用。

所述的轻便可移动性智能型多功能加湿取暖器，其特征是软质碳纤维发热

体可设计为网状或无纺布状。

本发明的应用范围：冬季室内取暖，能替代费用很高的用煤取暖和其他电取暖器，是当今室内取暖更新换代的新产品。

本发明的优点是：1、节电、节能，耗电量仅为其他电力取暖器的不足 30%，电能转换为热能转化率高达 98%—99%，而普通发热体仅为 23%—54%，从而增加了发热量，并将所转换的热能以最大的散发方式，全部释放给室内空间，而且受热面积比其他采暖器要大的多。2、安全、卫生，与其他室内采暖产品相比较，能减少危险事故的发生，加湿喷汽装置是根据室内空气干燥程度由第一时控器控时定量增加室内空气湿度，能使人感到有安全、卫生、清洁的感觉。3、轻便可移动，采暖时轻便好安装，不用采暖时可非常轻便的取下放置以备再用。4 自动调节室温，不会因室外温度的变化而对室温造成影响，第二时控器可定时启动和关闭电源。5 美观大方，造型别致，可将碳纤维复合材料制作的轻便可移动性智能型加湿电热取暖器进行多种样式规格设计和将装饰布进行彩色装饰。

## 附图说明

图 1 是本发明的立体示意简图

**具体实施方式** 在图 1 所示的碳纤维复合材料制作的轻便可移动性智能型加湿电热取暖器装置立体示意简图中，其电暖器框架 1 由耐高温不导电硬质物体制作，呈长方形窗框样式，框架底部设置安装四个可支撑和移动的小轮 2，框架上部框内设置安装一定时加温喷汽装置的蓄水箱 3、加热水管 4、加热水管中的导热管 5、加温喷汽口 6、第一时控器 7，蓄水箱 3 悬挂于框架上部一侧位置，其底部出水口有一贯通式水管横向通往加热水管内，加热水管另一侧有高出水平面的加温喷气口 6，电源从漏电保护器式电源开关经框架内与加热定时的第一时控器连接，连接第一时控器的电源线经蓄水箱上开口进入至加热水管中

与导热管相连接，束丝状碳纤维发热体 8 正反两面外罩耐高温透气装饰布 9 后与框架内上下左右大小尺寸相符，其四周边缘镶嵌固定在预留在框架内侧凹槽 10 内前后中心位置，用铁质螺丝柱 11 将框架贯通并将螺丝帽拧紧使其四周边缘被凹形槽夹紧固定住，电源导线一端 12 与束丝状碳纤维发热体连接，连接方式采用铁质螺丝柱上的双铁垫板夹住束丝状碳纤维发热体接头将螺丝帽拧紧式连接，电源线的另一端与温控器 13 相连接，温控器与第二时控器 14 相连接，第二时控器与漏电保护器式电源开关 15 相连接。所述的轻便可移动性智能型多功能加湿取暖器，其特征是软质碳纤维发热体可设计为网状或无纺布状。

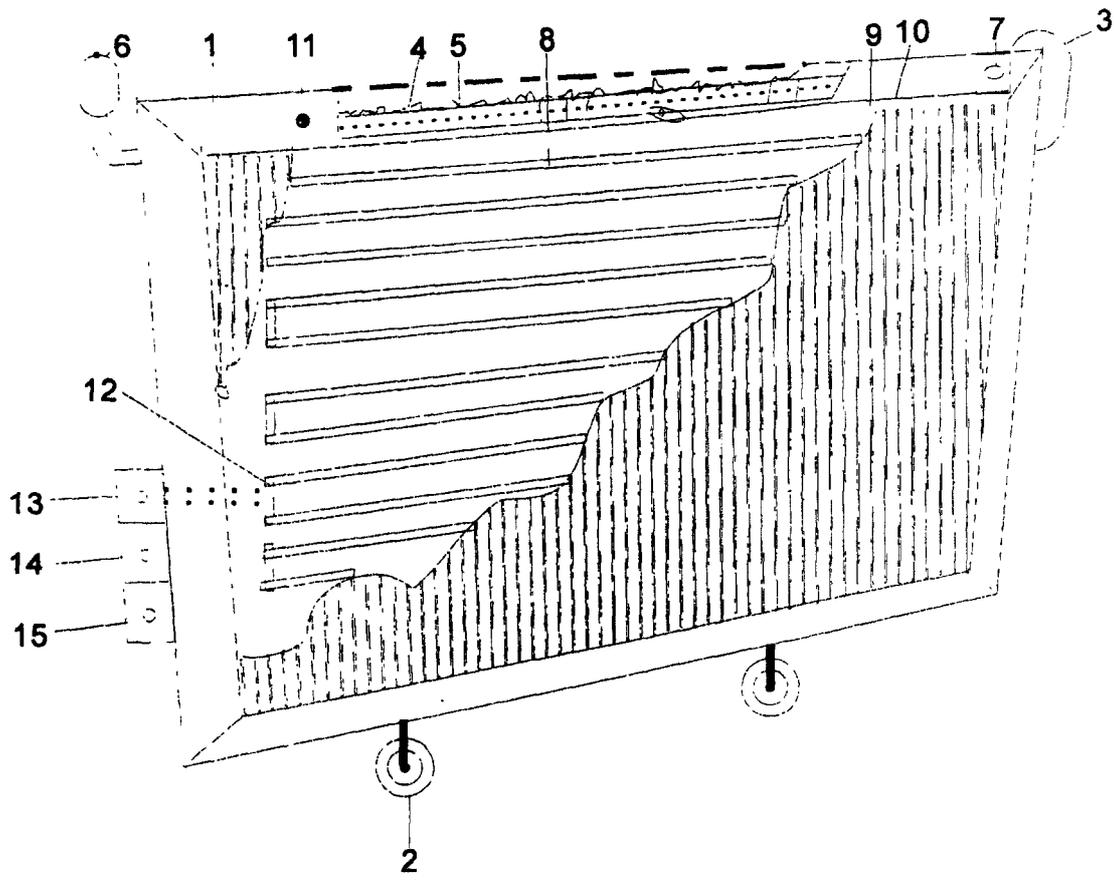


图1