



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201657361 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020163918. 5

(22) 申请日 2010. 04. 15

(73) 专利权人 武汉恒升电子有限公司

地址 430074 湖北省武汉市东湖开发区华中科技园内

(72) 发明人 郑峻 刘瑶

(74) 专利代理机构 武汉金堂专利事务所 42212

代理人 胡清堂

(51) Int. Cl.

H05B 3/22(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

F24F 13/00(2006. 01)

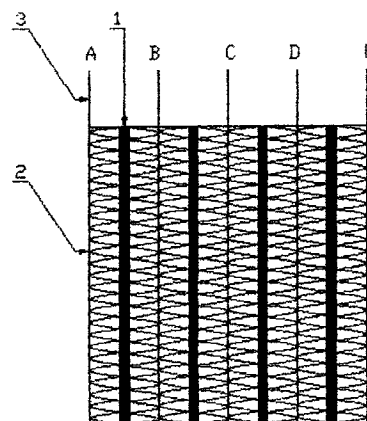
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器

(57) 摘要

一种节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器, 包括: 涂有发热膜的瓷片 (1) 和散热片 (2) 相连组成一个发热单元, 电极 (3) 的接线端子 A、B、C、D、E 通过导线和散热片 (2) 上连接的端子相连通, 或者通过导线和瓷片 (1) 表面发热膜的单个欧姆电极或两端基极上的欧姆电极相连通。其优点是: 加热效率高, 省电; 保护环境, 减少污染; 红外辐射功能; 温度均匀, 性能稳定, 使用寿命长; 自动恒温, 无明火, 快速提高环境温度; 工作电压宽; 符合国家标准。



1. 一种节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器, 其特征在于: 包括: 涂有发热膜的瓷片 (1) 和散热片 (2) 相连组成一个发热单元, 电极 (3) 的接线端子 A、B、C、D、E 通过导线和散热片 (2) 上连接的端子相连通, 或者通过导线和瓷片 (1) 表面发热膜的单个欧姆电极或两端基极上的欧姆电极相连通。

2. 根据权利要求 1 所述的节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器, 其特征在于: 所述散热片 (2) 为铝波纹条纹散热片或翅片式散热片。

3. 根据权利要求 1 所述的节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器, 其特征在于: 所述瓷片 (1) 和散热片 (2) 的侧面填充耐高温绝缘胶体。

4. 根据权利要求 1 所述的节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器, 其特征在于: 所述发热单元组装时根据所需功率的大小设置为一个单元, 或者为多个单元串联。

节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器技术领域,具体的说是一种节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器。

背景技术

[0002] 现有的镍铬丝加热器有明火,存在安全隐患,且高温氧化后容易断路,使用寿命短;红外线石英管易碎,而 PTC 陶瓷加热器虽然解决了前者的问题,但其不仅电-热转换效率低,用电能耗大,其组分还含铅元素,污染环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种节能环保、健康无害、升温快速且使用寿命长的节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器。

[0004] 本实用新型节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器,包括:涂有发热膜的瓷片 1 和散热片 2 相连组成一个发热单元,电极 3 的接线端子 A、B、C、D、E 通过导线和散热片 2 上连接的端子相连通,或者通过导线和瓷片 1 表面发热膜的单个欧姆电极或两端基极上的欧姆电极相连通。

[0005] 所述散热片 2,包括铝波纹条散热片和翅片式散热片。

[0006] 所述瓷片 1 和散热片 2 的侧面填充耐高温绝缘胶体。

[0007] 所述瓷片 1 上有安装槽或者孔。

[0008] 所述发热单元组装时可以根据所需功率的大小设置为一个单元,或者为多个单元串联。

[0009] 本实用新型节能型暖风机 / 空调用电热膜加热器的优点是:

[0010] (1) 加热效率高,省电。电热膜厚度比 PTC 体电阻小的多,且烧制前发热膜浆料粒度在纳米级范围,烧制后膜面致密。通电后膜面发热并产生红外辐射,发热热量密度大,电-热能量转换效率高,比 PTC 陶瓷加热器省电 40% -50% ;

[0011] (2) 环保。通过 SGS-CSTC Standards Technical Services CO., LTD. 检测,不含铅、汞、镉、六价铬、PBB、PBDES 等有毒物质,符合欧盟环保指令 2002/95/EC (ROHS) 及 2002/96/EC (WEEE) 要求;

[0012] (3) 红外辐射功能。与 PTC 陶瓷发热元件比,本实用新型电热膜元件是具有高电-热辐射转换效率的红外辐射体。红外辐射的波谱范围在 2500 ~ 13000nm,可以被人体吸收。经其加热后的对流空气质感柔顺,不干燥,不散发异味,在取暖的同时达到保健效果,是一种健康环保的取暖方式;

[0013] (4) 温度均匀,性能稳定,使用寿命长。该实用新型所用电热膜采用精益的配方和制作工艺,膜厚度均匀,膜面温度不均匀度小于 10%;经高温烧制后膜与瓷片基材结合及其牢固,与瓷片基体和散热片的热匹配良好;发热膜耐酸碱腐蚀,耐高温,可长期在 500℃ 以下工作,其稳定电流比 PTC 陶瓷小 40% -50%,老化慢;

[0014] (5) 自动恒温,无明火,快速提高环境温度。本实用新型用发热元件同样具有正温度系数(PTC)效应,能实现自动恒温。在正常工作条件下加热环境温度至平衡温度不足4min;

[0015] (6) 工作电压宽,在AC/DC3 ~ 380V电压下均可工作;

[0016] (7) 本实用新型参考和符合GB 4706.1-2005、GB 4706.23-2007等标准。

附图说明

[0017] 图1为多个铝波纹散热片串联的结构示意图。

[0018] 图2为多个铝波纹散热片串联的结构示意图。

[0019] 图3为单个翅片式散热片的结构示意图。

[0020] 图4为单个翅片式散热片的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 实施例一

[0022] 根据图1所示,一种节能型暖风机/空调用电热膜加热器,包括:涂有发热膜的瓷片1和散热片2相连组成一个发热单元,电极3的接线端子A、B、C、D、E通过导线和散热片2上连接的端子相连通。

[0023] 所述散热片2为铝波纹散热片。

[0024] 所述瓷片1和散热片2的侧面填充耐高温绝缘胶体。

[0025] 所述所述发热单元组装时根据所需功率的大小设置为多个单元串联。

[0026] 实施例二

[0027] 根据图2所示,一种节能型暖风机/空调用电热膜加热器,包括:涂有发热膜的瓷片1和散热片2相连组成一个发热单元,电极3的接线端子A、B、C、D通过导线瓷片1表面发热膜的单个欧姆电极相连通。

[0028] 所述散热片2为铝波纹散热片。

[0029] 所述瓷片1和散热片2的侧面填充耐高温绝缘胶体。

[0030] 所述所述发热单元组装时根据所需功率的大小设置为多个单元串联。

[0031] 实施例三

[0032] 根据图3所示,一种节能型暖风机/空调用电热膜加热器,包括:涂有发热膜的瓷片1和散热片2相连组成一个发热单元,电极3的接线端子A通过导线瓷片1表面发热膜的单个欧姆电极相连通。

[0033] 所述散热片2为翅片式散热片。

[0034] 所述瓷片1和散热片2的侧面填充耐高温绝缘胶体。

[0035] 实施例四

[0036] 根据图4所示,一种节能型暖风机/空调用电热膜加热器,包括:涂有发热膜的瓷片1和散热片2相连组成一个发热单元,电极3的接线端子A通过导线瓷片1表面发热膜两端基极上的欧姆电极相连通。

[0037] 所述散热片2为翅片式散热片。

[0038] 所述瓷片1和散热片2的侧面填充耐高温绝缘胶体。

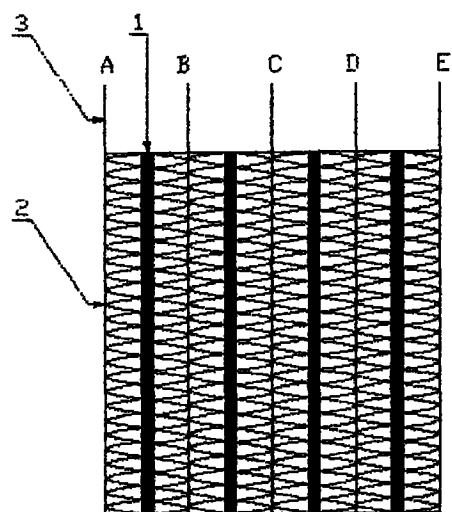


图 1

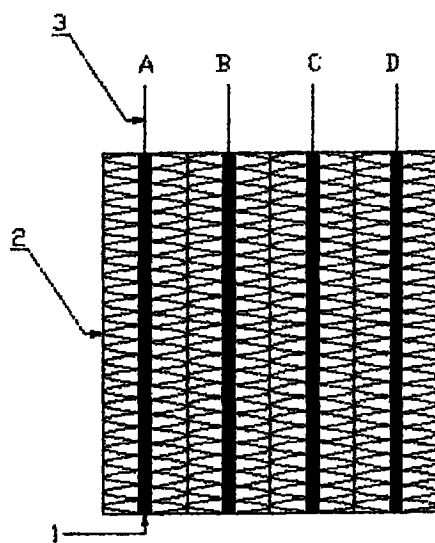


图 2

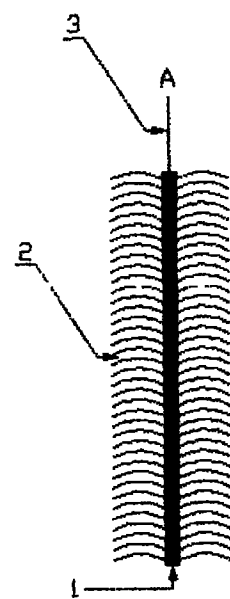


图 3

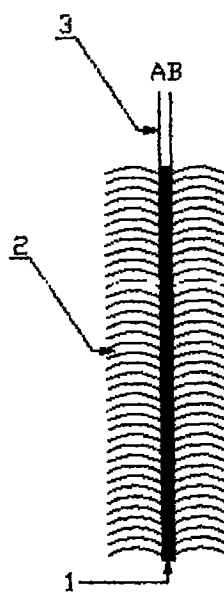


图 4