



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206073222 U

(45)授权公告日 2017. 04. 05

(21)申请号 201621042581.6

(22)申请日 2016.09.07

(73)专利权人 北京国泰环能科技有限公司

地址 100081 北京市海淀区长春桥路11号
万柳亿城中心C1座1701

(72)发明人 潘志海

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限公司 11577

代理人 吕学文 武媛

(51)Int.Cl.

F24D 13/00(2006.01)

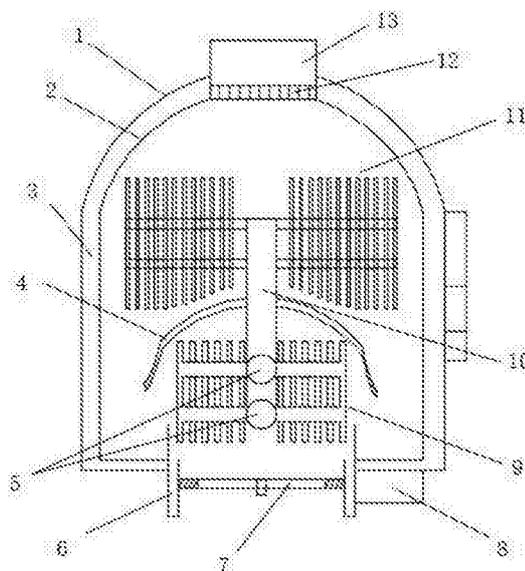
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空气对流式电磁加热取暖器

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口。



1. 一种空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口;所述外壳体和内壳体底部设有进气口。

2. 根据权利要求1所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述一级散热器包括散热片和一级导热支管;所述一级散热片内设有一级空腔;所述一级散热片固定设置在一级导热支管上;所述一级空腔与一级导热支管内部连通;所述一级散热器通过一级导热支管与导热管连通。

3. 根据权利要求1所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述二级散热器包括二级散热片和二级导热支管;所述二级散热片内设有一级空腔;所述二级散热片固定设置在二级导热支管上;所述二级空腔与二级导热支管内部连通;所述二级散热器通过二级导热支管与导热管连通。

4. 根据权利要求1所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述外壳体和内壳体之间填充设有石棉保温层。

5. 根据权利要求1所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述散热口内设有安全网;所述外壳体底部设有风机;所述外壳体底部设有电源装置;所述电源装置与外壳体之间设有隔热层;所述外壳体底部设有支撑脚。

6. 根据权利要求5所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述外壳体的外侧设有外部温度感应器、电磁加热器控制器、温度调节器、外部温度显示器和电源开关;所述电磁加热器控制器用于控制电磁加热器和风机的工作功率;所述温度调节器用于调节电磁加热器工作功率;所述外部温度感应器用于测量取暖器外部温度,并向电磁加热器控制器和外部温度显示器发送信号;所述外部温度显示器用于显示外部温度感应器所测得的温度;所述电源开关用于控制取暖器电源。

一种空气对流式电磁加热取暖器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用小电器技术领域,具体涉及一种空气对流式电磁加热取暖器。

背景技术

[0002] 传统电暖器一般都是通过加热电阻丝做发热源,然后再将此种热量散出去,其普遍缺点是耗电高,每平米居室面积一般需要80W以上的功率才能维持供暖,这使得电暖器的使用成本非常高,普通百姓无法接受,从而使电暖器一直无法成为百姓家庭主采暖设备。

[0003] 普通电暖器都是通过一点来对整个空间进行供暖,供暖效率低,供暖时间长,供暖能耗高,而且传统电暖器通过电阻丝加热,采用电阻丝发热,其加热温度高达300度左右,热滞后较大,不易精确控温,电阻丝容易因高温老化而烧断,而且常用电热圈使用寿命约半年,因此,维修的工作量相对较大,同时存在安全隐患,容易诱发火灾。

[0004] 如公开号为CN 203560991 U,公开日为2014年04月23日的实用新型专利,公开了一种取暖器,特别是公开了一种电磁加热式取暖器;所要解决的技术问题是提供一种安全可靠、使用寿命长且热转换效率高的电磁加热式取暖器;采用的技术方案:一种电磁加热式取暖器,包括发热部件、传热箱、导热液体及电路组件,传热箱为密闭的中空结构,内部充满导热液体,发热部件设置在传热箱内部并浸于导热液体中,电路组件设置在控制盒中并与发热部件连接,电路组件驱动并控制发热部件工作;其在对于供暖效率和供暖能耗上和现有产品唯有显著的改进,同样是点式供暖,对于整个供暖空间的供暖效率上并未有显著的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种空气对流式电磁加热取暖器,用以解决现有技术的取暖器加热慢、耗能大、安全性差的问题。

[0006] 一种空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口;所述外壳体和内壳体底部设有进气口。

[0007] 进一步,根据上述设计方案所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述电磁加热器设有两个,且串联设置。

[0008] 进一步,根据上述设计方案所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述一级散热器包括散热片和一级导热支管;所述一级散热片内设有一级空腔;所述一级散热片固定设置在一级导热支管上;所述一级空腔与一级导热支管内部连通;所述一级散热器通过一级导热支管与导热管连通。

[0009] 进一步,根据上述设计方案所述空气对流式电磁加热取暖器,所述二级散热器包括二级散热片和二级导热支管;所述二级散热片内设有二级空腔;所述二级散热片固定设置在二级导热支管上;所述二级空腔与二级导热支管内部连通;所述二级散热器通过二级导热支管与导热管连通。

[0010] 进一步,根据上述设计方案所述空气对流式电磁加热取暖器,所述外壳体和内壳体之间填充设有石棉保温层。

[0011] 进一步,根据上述设计方案所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述散热口内设有安全网;所述外壳体底部设有风机;所述外壳体底部设有电源装置;所述电源装置与外壳体之间设有隔热层;所述外壳体底部设有支撑脚。

[0012] 进一步,根据上述设计方案所述空气对流式电磁加热取暖器,其特征在于,所述外壳体的外侧设有外部温度感应器、电磁加热器控制器、温度调节器、外部温度显示器和电源开关;所述电磁加热器控制器用于控制电磁加热器和风机的工作功率;所述温度调节器用于调节电磁加热器工作功率;所述外部温度感应器用于测量取暖器外部温度,并向电磁加热器控制器和外部温度显示器发送信号;所述外部温度显示器用于显示外部温度感应器所测得的温度;所述电源开关用于控制取暖器电源。

[0013] 本实用新型具有如下优点:本实用新型的取暖器通过设置一级散热器和二级散热器来加速空气加热,并且通过在一级散热器上方设置保温罩,来形成一个聚热腔,保温罩为半圆形结构,罩住一级散热器的上半部,形成一个具有高温加热功能的聚热腔,加速空气升温。空气从取暖器底部的进气口进入,经过一级散热器的加热后再次经过二级散热器的加热,形成高温气流。由于热空气质量低,会迅速上升并排出取暖器对空间进行加热,进而热空气上升,冷空气下降,冷空气从底部进气口进入,经过加热后上升,在空间内形成空气对流,加热空间内的温度上升。同时,由于在一级散热器上方设有保温罩,在取暖器内部形成聚热腔,能够迅速对进入的空气进行加热,提上了加热效率,同时也节约了能源。

附图说明

[0014] 图1为空气对流式电磁加热取暖器结构示意图。

[0015] 其中,1为外壳体、2为内壳体、3为石棉保温层、4保温罩、5为电磁加热器、6为支撑脚、7为风机、8为电源装置、9为一级散热器、10为导热管、11为二级散热器、12为安全网、13为散热口。

具体实施方式

[0016] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。实施例1

[0017] 一种空气对流式电磁加热取暖器,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口;所述外壳体和内壳体底部设有进气口。

[0018] 实施例2

[0019] 一种空气对流式电磁加热取暖器,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口;所述外壳体和内壳体底部设有进气口,所述一级散热器包括散热片和一级导热支管;所述一级散热片内设有一级空腔;所述一级散热片固定设置在一级导热支管上;所述一级空腔与一级导热支管内部连通;所述一级散热器通过一级导热支管与导热管连通。

[0020] 实施例3

[0021] 一种空气对流式电磁加热取暖器,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口;所述外壳体和内壳体底部设有进气口,所述二级散热器包括二级散热片和二级导热支管;所述二级散热片内设有一级空腔;所述二级散热片固定设置在二级导热支管上;所述二级空腔与二级导热支管内部连通;所述二级散热器通过二级导热支管与导热管连通。

[0022] 实施例4

[0023] 一种空气对流式电磁加热取暖器,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口;所述外壳体和内壳体底部设有进气口,所述散热口内设有安全网;所述外壳体底部设有风机;所述外壳体底部设有电源装置;所述电源装置与外壳体之间设有隔热层;所述外壳体底部设有支撑脚。

[0024] 实施例5

[0025] 一种空气对流式电磁加热取暖器,包括外壳体、内壳体、电磁加热器、一级散热器、二级散热器;所述外壳体罩设在内壳体的外部;所述外壳体和内壳体之间间隔2厘米;所述电磁加热器通过导热管与一级散热器和二级散热器串联;所述电磁加热器、一级散热器、二级散热器和导热管内填充超导液;所述电磁加热器、一级散热器和二级散热器设置在内壳体的内部;所述一级散热器与二级散热器之间设有保温罩;所述保温罩内设有石棉保温层;所述外壳体和内壳体顶部设有散热口;所述外壳体和内壳体底部设有进气口,所述散热口内设有安全网;所述外壳体底部设有风机;所述外壳体底部设有电源装置;所述电源装置与外壳体之间设有隔热层;所述外壳体底部设有支撑脚,所述外壳体的外侧设有外部温度感应器、电磁加热器控制器、温度调节器、外部温度显示器和电源开关;所述电磁加热器控制器用于控制电磁加热器和风机的工作功率;所述温度调节器用于调节电磁加热器工作功

率;所述外部温度感应器用于测量取暖器外部温度,并向电磁加热器控制器和外部温度显示器发送信号;所述外部温度显示器用于显示外部温度感应器所测得的温度;所述电源开关用于控制取暖器电源。

[0026] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

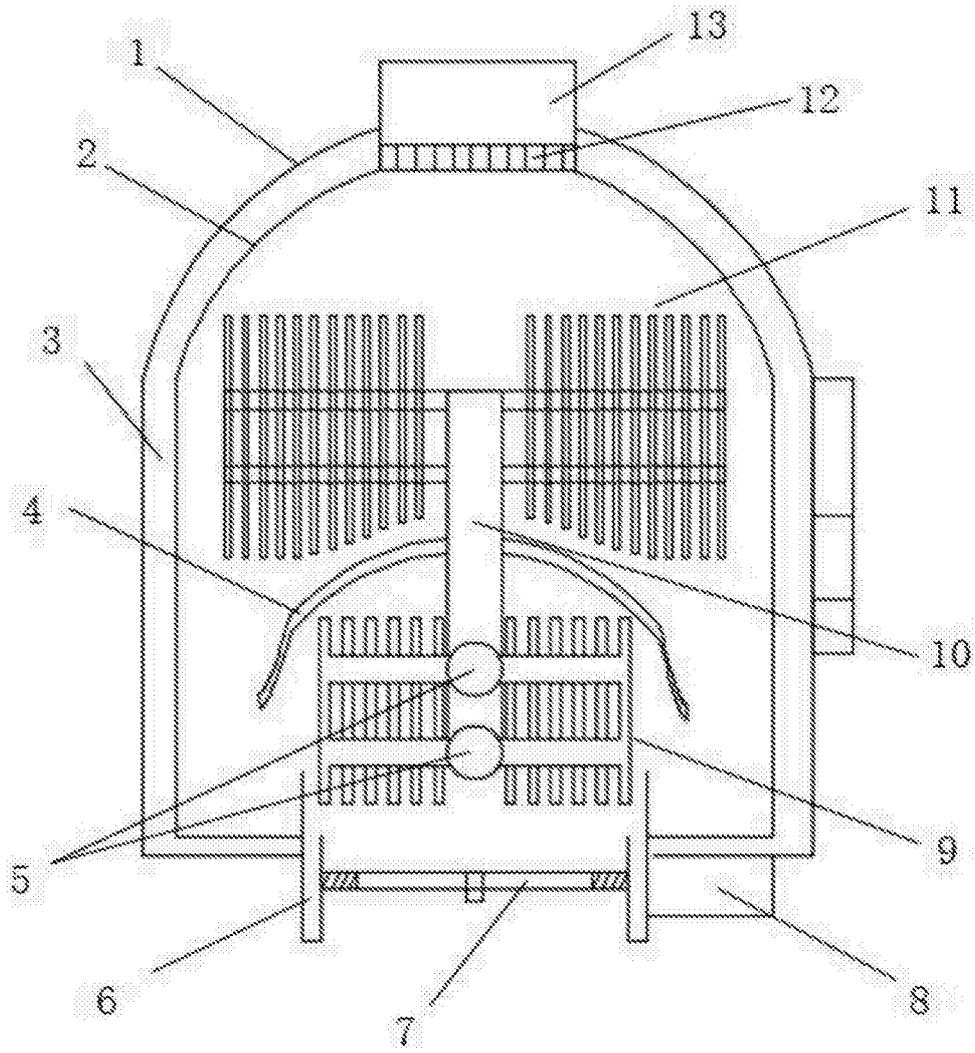


图1