

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97233207.3

[45]授权公告日 1999 年 1 月 20 日

[11]授权公告号 CN 2304847Y

[22]申请日 97.6.6 [24]颁证日 98.11.21
[73]专利权人 邓兆山
地址 250022 山东省济南市王官庄小区九区十八号楼 6 单元 502 室
[72]设计人 邓兆山

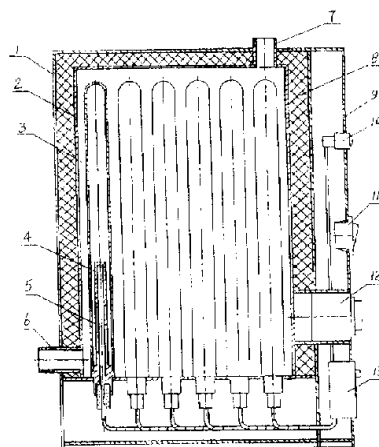
[21]申请号 97233207.3
[74]专利代理机构 山东省专利事务所
代理人 赵学民

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 电加热热管取暖器

[57]摘要

本实用新型涉及一种冬季取暖的加热装置,它包括一个带有出水管 7 和回水管 6 的水箱 2,在水箱 2 的底端面上固定安装有一个或一个以上的竖直热管 3,热管 3 的本体伸入到水箱 2 内,在热管 3 的下端部固定安装有电加热器 5 对热管 3 进行加热,然后热管 3 对水箱 2 中的水进行加热,被加热后的水箱中的水与连接的暖气片中的水进行对流,对房间加热。本电加热器的传导热效率高,通过对散热片的加减,可以适应于不同大小房间的取暖。



权 利 要 求 书

1、电加热热管取暖器，它包括有一个上端面带有出水管（7）、侧面底部带有回水管（6）的水箱（2），其特征在于：在水箱（2）的底端面上固定安装有一个或一个以上的竖直热管（3），热管（3）的本体伸入到水箱（2）内，在热管（3）的下端部固定安装有电加热器（5）。

2、根据权利要求1所述的电加热热管取暖器，其特征在于：热管（3）的下端固定有一个伸入热管（3）主体内的盲孔管（4），电加热器（5）固定在该盲孔中。

3、根据权利要求1或2所述的电加热热管取暖器，其特征在于：电加热器（5）套装固定在热管（3）本体的底部侧面。

4、根据权利要求1或2所述的电加热热管取暖器，其特征在于：水箱（2）固定安装在外壳（1）中，在外壳（1）的一个侧面带有安装电器控制装置的面板（9）。

5、根据权利要求4所述的电加热热管取暖器，其特征在于：在水箱（2）和外壳（1）之间的空隙中安装有隔热层（8）。

6、根据权利要求3所述的电加热热管取暖器，其特征在于：水箱（2）固定安装在外壳（1）中，在外壳（1）上的其中一个侧面带有安装电器控制装置的面板（9）。

7、根据权利要求6所述的电加热热管取暖器，其特征在于：在水箱（2）和外壳（1）之间的空隙中安装有隔热层（8）。

电加热热管取暖器

本实用新型涉及一种冬季取暖器的加热装置。

为了渡过寒冷地冬季，人们采取了各种各样的取暖方式。条件比较好的，使用了集中供热的暖气取暖。但对于大多数的居民来说还是用烧煤炭的炉子取暖，这种取暖方式虽然简单易行，但是它对室内外的污染比较严重。为了改变这种状况，人们发明了土暖气，即用小煤炭炉加热水，使该热水流入暖气片对室内加热，这种取暖方式虽然解决了室内空气污染的问题，但是它对室外污染同样比较严重，且它的热能的利用率比较低，煤炭的用量比较大，对住楼层比较高的居民来说，增加了繁重地体力劳动。目前使用的电热取暖器，它只能带本身固定的暖气片，由于暖气片较小，对较大房间的取暖均不理想，而且它的热量的利用率也比较低。

本实用新型的目的在于提供一种热效率高，即适合于较大房间取暖，又适合于较小房间取暖的一种电加热取暖器。

本实用新型是这样实现的，它包括有一个水箱，该水箱的上端面带有一个出水管，而它的下端部侧面带有一个回水管，其技术要点是：在该水箱的底端面上固定安装有一个或一个以上竖直的热管，该热管的本体伸入到水箱中，在该热管的底部固定安装有电加热器，用来加热热管，用热管具有的高效传导热能的优点，加热水箱中的水。而水箱的出水管和回水管则通过连接管路接暖气片，使之与水箱形成回路，这时水箱中的热水与暖气片中的冷水形成对流，对暖气片进行加热，暖气片再对室内加热。

由于本实用新型的电加热器先加热热管，然后经过热管的高效传导热量的性能，对水箱中的水进行加热，其热能的传导效率则会大大地提高，从而可以有效地提高热能的利用率。由于热管的本体伸入到了水箱内部，从而也加大了水的受热面积，增大了热交换速度。本加热器通过连接暖气片的个数来满足对不同面积的房间进行加热，因此，它的适应性比较强。

图1是本实用新型的结构原理图。

下面结合附图对本实用新型进行详细地说明。

本实用新型的水箱2用金属板材焊接，铆接或螺钉固定密封连接而成，

其外形可以是方形，也可以是圆形或组合形。水箱 2 的上端面最好是上凸结构，将其出水管 7 设在水箱 2 上端面的最高处，以便热水上升。水箱 2 的回水管 6，设在水箱 2 侧面的底部，以利于汽水进入水箱 2。热管 3 竖直地固定安装在水箱 2 的底面上，其本体伸入到水箱 2 中。在热管 3 的下端部固定安装有电加热器 5。电加热器 5 可以固定在热管 3 下端的内部，即在热管 3 的下端固定安装一个伸入热管 3 内孔中的盲孔管 4，电热器 5 就固定安装在该盲孔中，构成内加热式。电热器 5 也可以套装固定在热管 3 本体底端部的侧面，构成对热管 3 的外加热式。还可以采取在热管 3 的底部内孔和外侧各固定安装一个电加热器 5，构成对热管 3 的内、外加热结构。本电加热器 5 也可以固定在热管 3 的底端，对热管 3 进行加热。水箱 2 可以直接作为暖气片使用，这时水箱 2 的侧面应带有散热肋片。本水箱 2 也可以作为暖气片内部介质的加热水箱，这时水箱 2 最好被固定安装在一个外壳 1 中，外壳 1 一则可以制作的更加美观漂亮，二则可以防止水箱 2 过热把人烫伤。在外壳 1 的一侧固定安装一个面板 9，以便固定安装电源控制开关 11、信号指示灯 10、温控器 12、漏电保护器 13 等电器控制装置。为了保证尽快对暖气片的加热，在水箱 2 和外壳 1 之间的空隙中安装有隔热层 8，这样可以保证水箱 2 中的水温迅速提高，以加速水箱 2 中的水与暖气片中的水之间的对流，对散热片进行加热，由散热片将热量散发到房间中，达到取暖的目的。

说明书附图

