

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202253927 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120370203. 1

(22) 申请日 2011. 10. 06

(73) 专利权人 程钰翔

地址 135100 吉林省通化市辉南县朝阳镇兴
工城村一社

(72) 发明人 程钰翔

(74) 专利代理机构 通化旺维专利商标事务所有
限公司 22205

代理人 王伟

(51) Int. Cl.

F24D 13/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

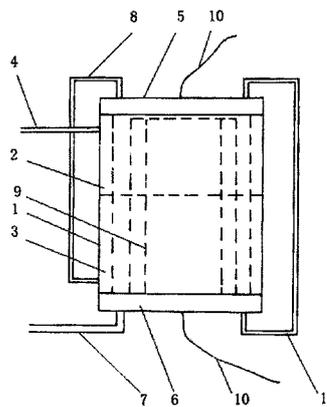
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电磁变频无辐射取暖器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电加热取暖器,即电磁变频无辐射取暖器。它包括缠绕在非金属绝缘材料柱体管外的高频导线,非金属绝缘材料柱体管置于水套筒体内;水套筒体分上、下两个套腔或多个套腔,各套腔之间有过水孔,上套腔出水口与回水管路相通连接;水套筒体上、下分别有水套盖和水套底;进水管与水套底内相通连接,水套底出水管与水套盖相通连接;水套盖出水管与水套筒体下套腔相通连接。缠绕在非金属绝缘材料柱体管外的高频导线形成的磁场被水套筒体、水套盖、水套底全封闭,经检测,水套筒体外无辐射,达到整个电磁炉体无辐射,实现取暖热效率高、节能、环保、安全。



1. 一种电磁变频无辐射取暖器,包括缠绕在非金属绝缘材料柱体管(9)外的高频导线(10),其特征在于非金属绝缘材料柱体管(9)置于水套筒体(1)内;水套筒体(1)分上、下套腔(2、3),各套腔(2、3)之间有过水孔,上套腔(2)出水口与回水管路(4)相通连接;水套筒体(1)上、下分别有水套盖(5)和水套底(6);进水管(7)与水套底(6)内相通连接,水套底(6)的出水管(11)与水套盖(5)相通连接;水套盖(5)的出水管(8)与水套筒体(1)下套腔(3)相通连接。

电磁变频无辐射取暖器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电加热取暖器,即电磁变频无辐射取暖器。

背景技术

[0002] 在现有技术中,电磁炉是应用电磁感应原理对食品进行加热的。电磁炉的炉面是耐热陶瓷板,交变电流通过陶瓷板下方的线圈产生磁场,磁场内的磁力线穿过铁锅、不锈钢锅等底部时,产生涡流,令锅底迅速发热,达到加热食品的目的。电磁采暖炉整机结构水路、电路分离,结构合理,安全性高。电磁采暖炉利用电磁感应原理,将电能转换为热能的加热器,在控制器内由整流电路将 50Hz 的交流电压变成直流电压,再经过控制电路将直流电压转换成频率为 20-30KHz 的高频交流电压。高频交流电压流过缠绕在非金属材料管外的高频导线,高速变化的磁场内部产生的磁力线切割非金属材料管内部的金属容器时产生无数小涡流,使水迅速加热,达到快速加热水的效果,其缺点是高频导线外露,电磁辐射大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述不足而提供一种辐射小、热效率高的电磁变频无辐射取暖器。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:电磁变频无辐射取暖器,包括缠绕在非金属绝缘材料柱体管外的高频导线。非金属绝缘材料柱体管置于水套筒体内;水套筒体分上、下两个套腔或多个套腔,各套腔之间有过水孔,水套筒体的套腔可以随着功率的增加而增加多个套腔,设置多个套腔的目的是增加水在套腔内滞留时间,使得水被充分加热。上套腔出水口与回水管路相通连接;水套筒体上、下分别有水套盖和水套底;进水管与水套底内相通连接,水套底出水管与水套盖相通连接;水套盖出水管与水套筒体下套腔相通连接。水套筒体是指筒体壁为空心夹层结构,内通有水。水套盖是指盖体中间为空心夹层结构,内通有水。水套底是指座体中间为空心夹层结构,内通有水。

[0005] 本实用新型的优点是:缠绕在非金属绝缘材料柱体管外的高频导线形成的磁场被水套筒体、水套盖、水套底全封闭,经检测,水套筒体外无辐射,达到整个电磁炉体无辐射,实现取暖热效率高、节能、环保、安全。

[0006] 下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型结构简图。

[0008] 图 2 是水套盖或水套底内部水流方向示意图。

具体实施方式

[0009] 参见图 1,电磁变频无辐射取暖器包括缠绕在非金属绝缘材料柱体管 9 外的高频导线 10。非金属绝缘材料圆柱形柱体管 1 置于圆柱形水套筒体 1 内;水套筒体 1 分上、下套

腔 2、3, 上、下套腔 2、3 之间有过水孔, 上套腔 2 出水口与回水管路 4 相通连接; 水套筒体 1 上、下分别有水套盖 5 和水套底 6; 进水管 7 与水套底 6 内相通连接, 水套底 6 的出水管 11 与水套盖 5 相通连接; 水套盖 5 出水管 8 与水套筒体 1 的下套腔 3 相通连接。非金属绝缘材料柱体管 9 的高频导线 10 与水套筒体 1 之间产生涡流, 令锅水套筒体 1 壁迅速发热, 传递给其内的水, 形成热水。涡流辐射被水套筒体 1 内壁、中间水层和水套筒体 1 外壁形成的三层隔离, 达到降低辐射的目的。(出水管 11 实际靠近左侧, 图中为了显示清楚画在了右侧)。水套筒体 1 带有底座(图略)。

[0010] 参见图 2, 水套盖 5 和水套底 6 内为中间有一半隔断 12 的环形空腔, 使得水流方向形成进入后转一圈后流出。同理, 上、下套腔 2、3 内部结构也是类似, 形成环形水流, 以便充分吸收热。

[0011] 本取暖器与室内散热器(暖气片)管路、地热管路连接, 通过电控, 可以实现供热、取暖。通常本取暖器功率为三千瓦的可供 60-70m² 房屋取暖。

[0012] 控制电路采用常规元器件和装置, 可以实现自动温控、自动开关机、超温保护、防冻保护、时钟设置等功能。

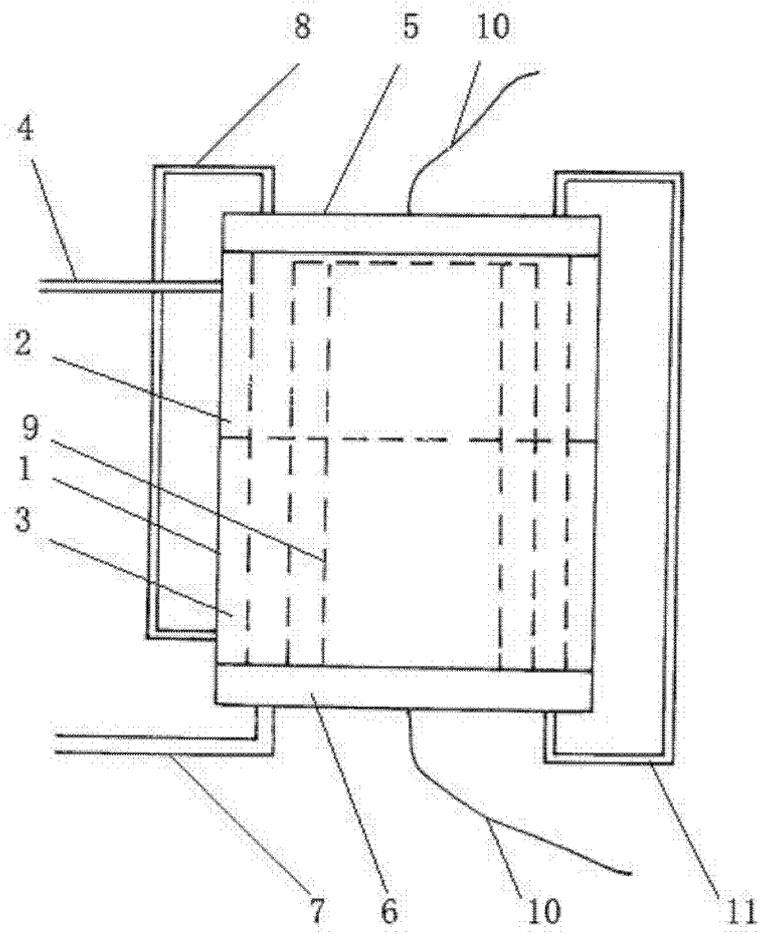


图 1

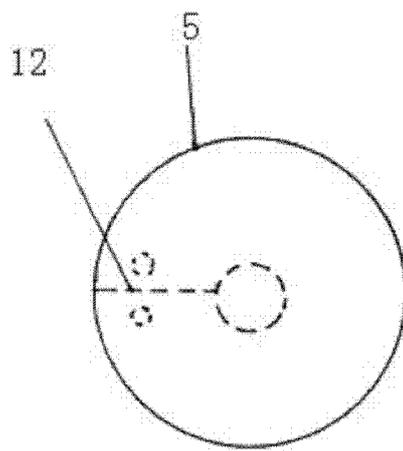


图 2