(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208349362 U
(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820990045.1

(22)申请日 2018.06.26

(73)专利权人 中防瑞元科技有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市金山路201号创智产业园数码港E座二楼

(72)发明人 潘富贵

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 肖爱华

(51)Int.Cl.
F24C 7/00(2006.01)
F24C 7/06(2006.01)
F24C 15/00(2006.01)

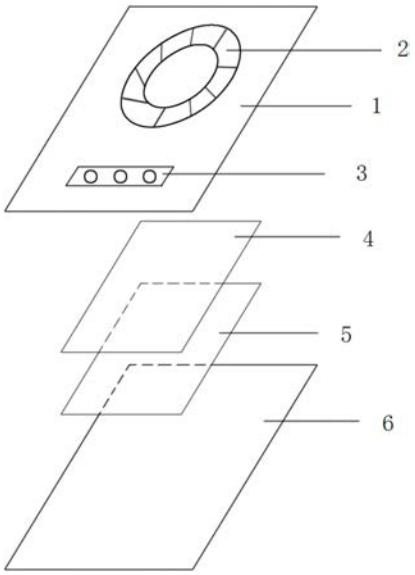
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种远红外电炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种远红外电炉。它包括面板、炉架；炉架是设在面板上的嵌入式炉架，亦即，在面板上开有孔洞，孔洞内安装有圆套形的炉架，炉架圆套内表面设有远红外涂层；亦即，电炉表面一层为面板，面板上设有嵌入式炉架，炉架底部与陶瓷片连接；陶瓷片上面设有一层远红外涂层，陶瓷片下面设有一层绝缘电热涂层；炉架采用导热性能好的材料制成；陶瓷片底部与散热片连接；散热片与底层的电路板连接。该远红外电炉发热均匀，热效率高；采用远红外线发热原理，对能源的利用率很高，节能效果比较明显，可以满足各种消费者对加热炉具产品的要求；远红外线安全，无辐射、无污染和无有害人体健康的因素；适合各种锅具：锅具的材质、形状不受限制。



CN 208349362 U

1.一种远红外电炉,其特征在于,它包括面板、炉架;炉架是设在面板上的嵌入式炉架,亦即,在面板上开有孔洞,孔洞内安装有圆套形的炉架,炉架圆套内表面设有远红外涂层;亦即,电炉表面一层为面板,面板上设有嵌入式炉架,炉架底部与陶瓷片连接;陶瓷片上面设有一层远红外涂层,陶瓷片下面设有一层绝缘电热涂层;炉架采用导热性能好的材料制成;陶瓷片底部与散热片连接;散热片与底层的电路板连接。

2.如权利要求1所述的远红外电炉,其特征在于,所述炉架采用导热性能好的金属材料或陶瓷材料制成。

3.如权利要求1或2所述的远红外电炉,其特征在于,所述面板为黑晶面板。

4.如权利要求1或2所述的远红外电炉,其特征在于,底层的电路板与排气扇连接。

5.如权利要求1或2所述的远红外电炉,其特征在于,底层的电路板还与指示灯连接。

6.如权利要求1或2所述的远红外电炉,其特征在于,绝缘电热涂层的电加热功率为1000-2000瓦;绝缘电热涂层的最高温度可达500摄氏度,在0-500摄氏度范围内温度可调可控;远红外涂层的最高温度可达400摄氏度,在0-400摄氏度范围内温度可调可控。

7.如权利要求1或2所述的远红外电炉,其特征在于,所述绝缘电热涂层包括设在最外面的两层绝缘陶瓷涂层,以及设在两层绝缘陶瓷涂层之间的条形镍铬或者铁铬铝涂层。

8.如权利要求1或2所述的远红外电炉,其特征在于,所述绝缘电热涂层的涂层结合强度在50Mpa以上;绝缘电阻值在10兆欧以上;绝缘电压在2200伏以上。

一种远红外电炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于厨房加热炉具技术领域，涉及一种远红外电炉。

背景技术

[0002] 人们日常生活中炒菜烧菜煮面条等，普遍使用的厨房加热灶具是煤气灶或天然气灶，煤气灶或天然气灶虽然具有上火快，火力要调大调小或要调成文火都很方便的特点，但是，煤气灶或天然气灶有一个很大的缺点就是：容易发生煤气或天然气泄漏，易引起着火或煤气中毒的安全事故；此外，其使用场所有一定限制，必须在接有煤气或天然气管道或是连接了液化气钢瓶的厨房才能使用。鉴于此，很多人改为使用无明火加热，无需接气，更安全更方便的电器炉具。

[0003] 目前，人们普遍使用的厨房电器炉具大多数是以：电磁炉、微波炉或光波炉为主。电磁炉是一种高效节能的炉具，直接通过热传导方式在锅底加热，其虽然具有热效率高、无需接气、无明火等优点，但是，电磁炉有两大缺点，那就是：一、不能使用小火来进行连续加温，二、会产生有害人体的电磁波，对人体和健康有着伤害。微波炉是利用食物在微波场中吸收微波能量，使其内部水分子发生碰撞运动而产生热量，由此使自身加热，其虽然具有方便快捷、环保卫生、安全等优点，但也存在不能很快加温、不能进行爆炒、火力不能调大调小或调成文火、易发生高温烫伤、不能使用金属容器、微波辐射对人体有害等缺点。而光波炉，又叫光波微波炉，就是在微波炉的基础上增加了光波烧烤功能，亦即在微波炉的铜管或者石英管的基础上增加了一个卤素管(即光波管)，光波管能够迅速产生高温高热，冷却速度也快，加热效率高，而且不会烤焦，能保证食物色泽。但是，光波炉也不能进行爆炒，易发生高温烫伤，并且还很浪费能源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种无明火加热，无需接气，更安全更方便，可防止高温烫伤的远红外电炉。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种远红外电炉，它包括面板、炉架；炉架是设在面板上的嵌入式炉架，亦即，在面板上开有孔洞，孔洞内安装有圆套形的炉架，炉架圆套内表面设有远红外涂层；亦即，电炉表面一层为面板，面板上设有嵌入式炉架，炉架底部与陶瓷片连接；陶瓷片上面设有一层远红外涂层，陶瓷片下面设有一层绝缘电热涂层；炉架采用导热性能好的材料制成；陶瓷片底部与散热片连接；散热片与底层的电路板连接。

[0007] 进一步地，所述炉架采用导热性能好的金属材料或陶瓷材料制成。

[0008] 进一步地，所述面板为黑晶面板。

[0009] 进一步地，底层的电路板与排气扇连接。

[0010] 进一步地，底层的电路板还与指示灯连接。

[0011] 进一步地，绝缘电热涂层的电加热功率为1000-2000瓦；绝缘电热涂层的最高温度

可达500摄氏度，在0-500摄氏度范围内温度可调可控；远红外涂层的最高温度可达400摄氏度，在0-400摄氏度范围内温度可调可控。

[0012] 进一步地，所述绝缘电热涂层包括设在最外面的两层绝缘陶瓷涂层，以及设在两层绝缘陶瓷涂层之间的条形镍铬或者铁铬铝涂层。

[0013] 进一步地，所述绝缘电热涂层的涂层结合强度在50Mpa以上；绝缘电阻值在10兆欧以上；绝缘电压在2200伏以上。

[0014] 本实用新型的原理说明：

[0015] 电炉表面一层即最上面一层为黑晶面板，第二层是两面分别为电热涂层和远红外涂层的环保复合陶瓷材料；面板上配套设置了圆套形嵌入式炉架，使之能够适用于各种不同规格、形状的锅具；圆套形嵌入式炉架内里(包括圆套的内侧表面和底部内表面)为远红外涂层，炉架是导热性能好的金属材质或陶瓷材质，能够很好地进行热传导，使炉架内里的远红外涂层产生的热量能够均匀地作用于锅具表面。绝缘电热涂层通电发热(电加热最高温度达500摄氏度)，传导至远红外涂层，产生远红外线，远红外涂层最高温度达400摄氏度。

[0016] 本实用新型的有益效果：

[0017] 本实用新型的远红外电炉，具有以下优点：

[0018] 1、发热均匀，热效率高。采用远红外线发热原理，对能源的利用率很高，节能效果比较明显，可以满足各种消费者对加热炉具产品的要求。

[0019] 2、远红外线安全，无辐射、无污染和无有害人体健康的因素。

[0020] 3、适合各种锅具：锅具的材质、形状不受限制。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型一种远红外电炉的分解结构示意图。

[0022] 图中：1、黑晶面板 2、嵌入式炉架 3、控制面板 4、陶瓷片 5、散热片 6、电路板

具体实施方式

[0023] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0024] 实施例

[0025] 如图1所示，本实用新型一种远红外电炉，它包括黑晶面板1、炉架；炉架是嵌入式炉架2，亦即，在黑晶面板1上开有孔洞，孔洞内安装有圆套形的炉架，炉架圆套内表面设有远红外涂层3；亦即，电炉表面一层为黑晶面板1，黑晶面板1上设有嵌入式炉架2；嵌入式炉架2底部与陶瓷片4(一种环保复合陶瓷材料)连接；陶瓷片4上面设有一层远红外涂层，陶瓷片4下面设有一层绝缘电热涂层；嵌入式炉架2采用导热性能好的金属材料或陶瓷材料制成，能够很好地进行热传导；陶瓷片底部与散热片连接；散热片与底层的电路板6连接。底层的电路板6与排气扇连接；底层的电路板6还与指示灯连接。在黑晶面板1上还设有控制面板3。

[0026] 绝缘电热涂层包括设在最外面的两层绝缘陶瓷涂层，以及设在两层绝缘陶瓷涂层之间的条形镍铬或者铁铬铝涂层。绝缘电热涂层的制作方法如下：1、先在铝板上熔射一层0.1-0.3毫米绝缘陶瓷涂层；2、再在绝缘陶瓷涂层上熔射一层0.05-0.10毫米的条形镍铬或者铁铬铝涂层，涂层两端备上电极，通电即可发热；3、再熔射盖上一层0.1-0.3毫米绝缘陶

瓷涂层，达到绝缘要求。

[0027] 绝缘电热涂层的涂层结合强度在50Mpa以上，涂层不脱落，不起皮，不鼓包；绝缘电阻值在10兆欧以上；绝缘电压在2200伏以上；用于安全低电压，交直流电均可，无辐射。

[0028] 绝缘电热涂层的电加热功率为1000-2000瓦；绝缘电热涂层的最高温度可达500摄氏度，在0-500摄氏度范围内温度可调可控；远红外涂层的最高温度可达400摄氏度，在0-400摄氏度范围内温度可调可控。

[0029] 本实用新型的原理说明：

[0030] 电炉表面一层即最上面一层为黑晶面板，第二层是两面分别为电热涂层和远红外涂层的环保复合陶瓷材料；面板上配套设置了圆套形嵌入式炉架，使之能够适用于各种不同规格、形状的锅具；圆套形嵌入式炉架内里(包括圆套的内侧表面和底部内表面)为远红外涂层，炉架是导热性能好的金属材质或陶瓷材质，能够很好地进行热传导，使炉架内里的远红外涂层产生的热量能够均匀地作用于锅具表面。电热涂层通电发热(电加热最高温度达500摄氏度)，传导至远红外涂层，产生远红外线，远红外涂层最高温度达400摄氏度。

[0031] 本实用新型的远红外电炉，具有以下特点：

[0032] 1、发热均匀，热效率高。采用远红外线发热原理，对能源的利用率很高，节能效果比较明显，可以满足各种消费者对加热炉具产品的要求。

[0033] 2、远红外线安全，无辐射、无污染和无有害人体健康的因素。

[0034] 3、适合各种锅具：锅具的材质、形状不受限制。

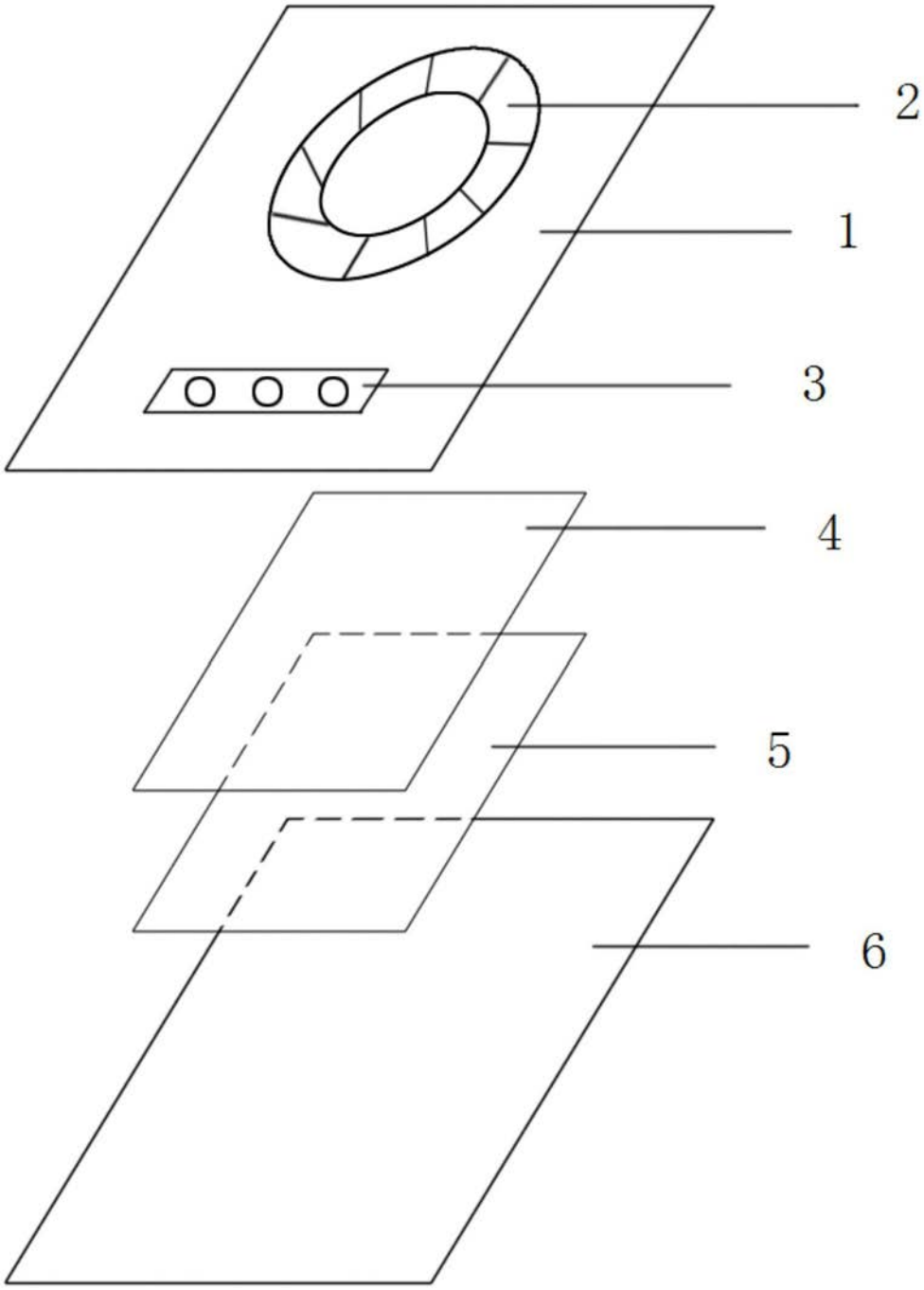


图1