



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205227430 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201521078017. 5

(22) 申请日 2015. 12. 22

(73) 专利权人 奔腾电器(上海)有限公司

地址 201613 上海市松江区沪松路 999 号 7 幢

(72) 发明人 余旋 赵臣 刘鹏

(74) 专利代理机构 上海中优律师事务所 31284

代理人 潘诗孟

(51) Int. Cl.

F24C 7/00(2006. 01)

F24C 15/00(2006. 01)

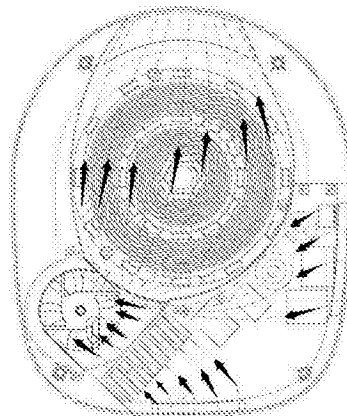
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

电磁炉的散热结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电磁炉的散热结构,包括底座、风扇、电路板和线圈盘,底座底部或侧面设有进风口和出风口,电路板与线圈盘装配固定于底座上,在电路板与线圈盘之间有至少一个风扇装配固定于底座上;外部空气从进风口进入后,气流先经过并冷却电路板,再经过风扇向线圈盘吹送,最后从出风口流出。本实用新型通过合理的元件布局设计,有效减少气流损耗,将至少一个风扇设置在气流路径上的电路板与线圈盘中间,使外部空气从进风口进入后,气流先经过并冷却电路板上各热源元器件,气流再经过风扇向线圈盘吹送,最后从出风口流出,形成的内部流场均匀且气流损耗小,易于控制流场有效经过热源,从而提高散热效率,获得更加理想的整体散热效果。



1. 一种电磁炉的散热结构,包括底座(1)、风扇(3)、电路板(2)和线圈盘(4),其特征是,底座(1)底部或侧面设有进风口(1-1)和出风口(1-2),电路板(2)与线圈盘(4)装配固定于底座(1)上,在电路板(2)与线圈盘(4)之间有至少一个风扇(3)装配固定于底座(1)上;外部空气从进风口(1-1)进入后,气流先经过并冷却电路板(2),再经过风扇(3)向线圈盘(4)吹送,最后从出风口(1-2)流出。

2. 一种电磁炉的散热结构,包括底座(1)、面盖、风扇(3)、电路板(2)和线圈盘(4),其特征是,面盖侧面设有进风口(1-1)和出风口(1-2),电路板(2)与线圈盘(4)装配固定于底座(1)上,在电路板(2)与线圈盘(4)之间有至少一个风扇(3)装配固定于面盖上;外部空气从进风口(1-1)进入后,气流先经过并冷却电路板(2),再经过风扇(3)向线圈盘(4)吹送,最后从出风口(1-2)流出。

3. 一种电磁炉,其特征是,其具有权利要求1或2所述的散热结构。

电磁炉的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电磁炉的散热结构。

背景技术

[0002] 目前市面上的电磁炉的风冷散热结构,风扇位于气流路径上的前端,各热源元器件(如线圈盘与电路板上的IGBT、桥堆、电容、扼流圈等)位于气流路径上的后端,形成的内部流场气流损耗大且难以控制流场有效经过热源,导致散热效率低,难以改进优化,散热结构布局受到很大限制。由于内部各热源元器件获得的冷却效果差,很多市面上的电磁炉有些为了避免长时间极限工作采用加热若干分钟后降低功率造成使用性能下降;有些加大风扇但占用空间大、噪音高;有些采用多个风扇并联吹风或以独立的多个风扇对相应独立发热区域流场吹风冷却,成本高,散热结构布局困难等诸多不利。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述不足,根据本实用新型的实施例,希望提供一种内部流场均匀且气流损耗小,易于控制流场有效经过热源,从而提高散热效率,获得更加理想的整体散热效果的电磁炉的散热结构。

[0004] 根据实施例,本实用新型提供的一种电磁炉的散热结构,包括底座、风扇、电路板和线圈盘,其创新点在于,底座底部或侧面设有进风口和出风口,电路板与线圈盘装配固定于底座上,在电路板与线圈盘之间有至少一个风扇装配固定于底座上;外部空气从进风口进入后,气流先经过并冷却电路板,再经过风扇向线圈盘吹送,最后从出风口流出。

[0005] 根据实施例,本实用新型提供的另一种电磁炉的散热结构,包括底座、面盖、风扇、电路板和线圈盘,其创新点在于,面盖侧面设有进风口和出风口,电路板与线圈盘装配固定于底座上,在电路板与线圈盘之间有至少一个风扇装配固定于面盖上;外部空气从进风口进入后,气流先经过并冷却电路板,再经过风扇向线圈盘吹送,最后从出风口流出。

[0006] 以单灶电磁炉为例:在设计电磁炉风冷散热结构时,将至少一个风扇设置在气流路径上的电路板与线圈盘中间,使外部空气从进风口进入后,气流先经过并冷却电路板上各热源元器件,气流再经过风扇向线圈盘吹送,最后从出风口流出。

[0007] 因此,相对于现有技术,本实用新型提供的电磁炉的散热结构,通过合理的元件布局设计,有效减少气流损耗,将至少一个风扇设置在气流路径上的电路板与线圈盘中间,使外部空气从进风口进入后,气流先经过并冷却电路板上各热源元器件,气流再经过风扇向线圈盘吹送,最后从出风口流出,形成的内部流场均匀且气流损耗小,易于控制流场有效经过热源,从而提高散热效率,获得更加理想的整体散热效果,结构简单,散热结构布局方式多样。

附图说明

[0008] 图1是根据本实用新型实施例之电磁炉的散热结构示意图。

[0009] 图2是根据本实用新型实施例之电磁炉的散热结构内部流场示意图。

[0010] 其中:1为底座;1-1为底座(面盖)进风口;1-2为底座(面盖)出风口;2为电路板;3为风扇;4为线圈盘。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐述本实用新型。这些实施例应理解为仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的保护范围。在阅读了本实用新型记载的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等效变化和修改同样落入本实用新型权利要求所限定的范围。

[0012] 如图1所示,本实用新型优选实施例提供的一种电磁炉的散热结构中,包括底座1、面盖、风扇3、各热源元器件(电路板各元件、线圈盘4)等,这与普通电磁炉无异,其特别之处在于:

[0013] 如图1和图2所示,底座1底部或侧面(也可在面盖侧面)设有进风口1-1、底座1底部或侧面(也可在面盖侧面)设有出风口1-2,电路板3与线圈盘4装配固定于底座1上,在电路板2与线圈盘4之间有至少一个风扇3装配固定于底座1上,这个(些)风扇3也可装配固定在面盖上。由于这个(些)风扇3位于流场中热源元器件电路板2与线圈盘(4)之间,使得整个流场流动方向先后顺序为进风口1-1、热源元器件电路板2、位于电路板2与线圈盘4之间的至少一个风扇3、线圈盘4、出风口1-2,形成一种均匀、散热效率高的风冷散热结构,通过该结构,将大大增加电磁炉的散热效率,获得理想的热源冷却效果:通过将至少一个风扇3设置在气流路径上的电路板2与线圈盘4中间,使外部空气从进风口1-1进入后,气流先经过并冷却电路板2上各热源元器件,气流再经过风扇3向线圈盘4吹送,最后从出风口流出。

[0014] 本实施例之电磁炉的散热结构,通过合理的元件布局设计,使得形成的内部流场经过热源时非常均匀,容易控制流场有效经过热源,不易产生气流涡旋和气流短路,从而能够减少气流损耗,获得的热源冷却效果非常理想,散热效率高,结构简单,散热结构布局方式多样。

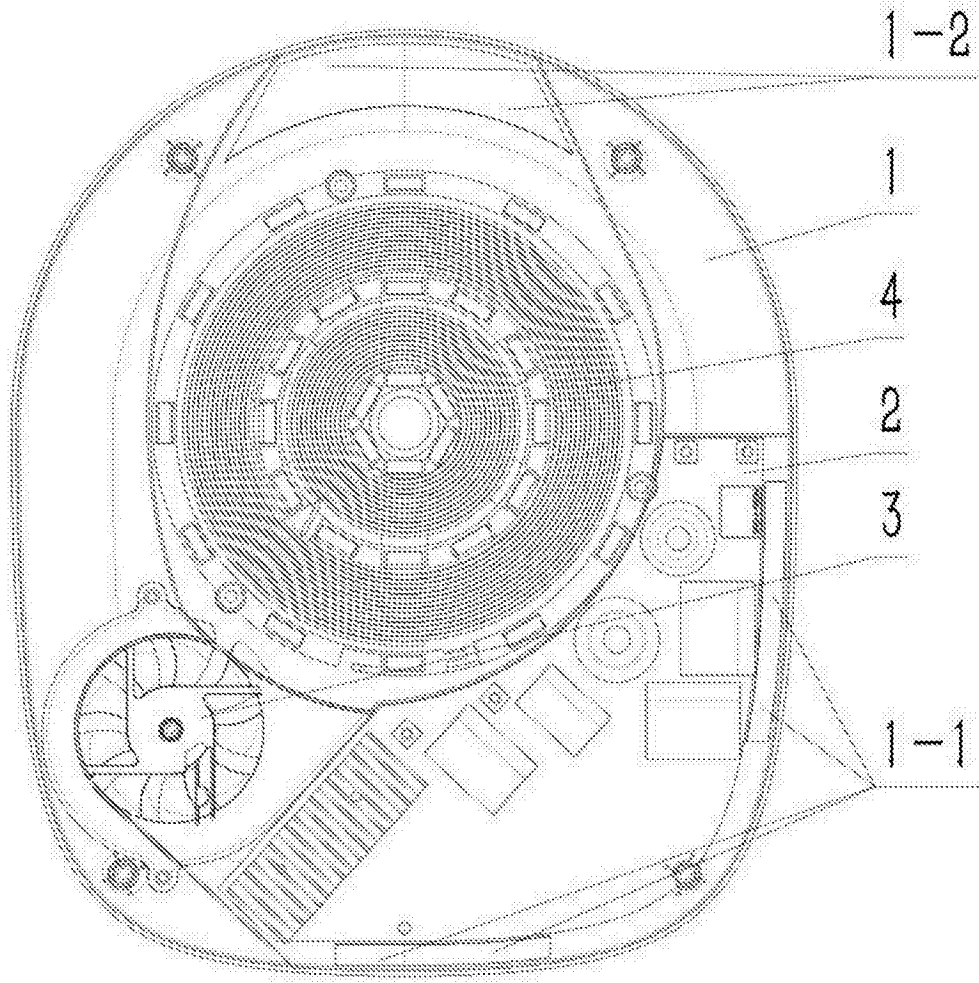


图1

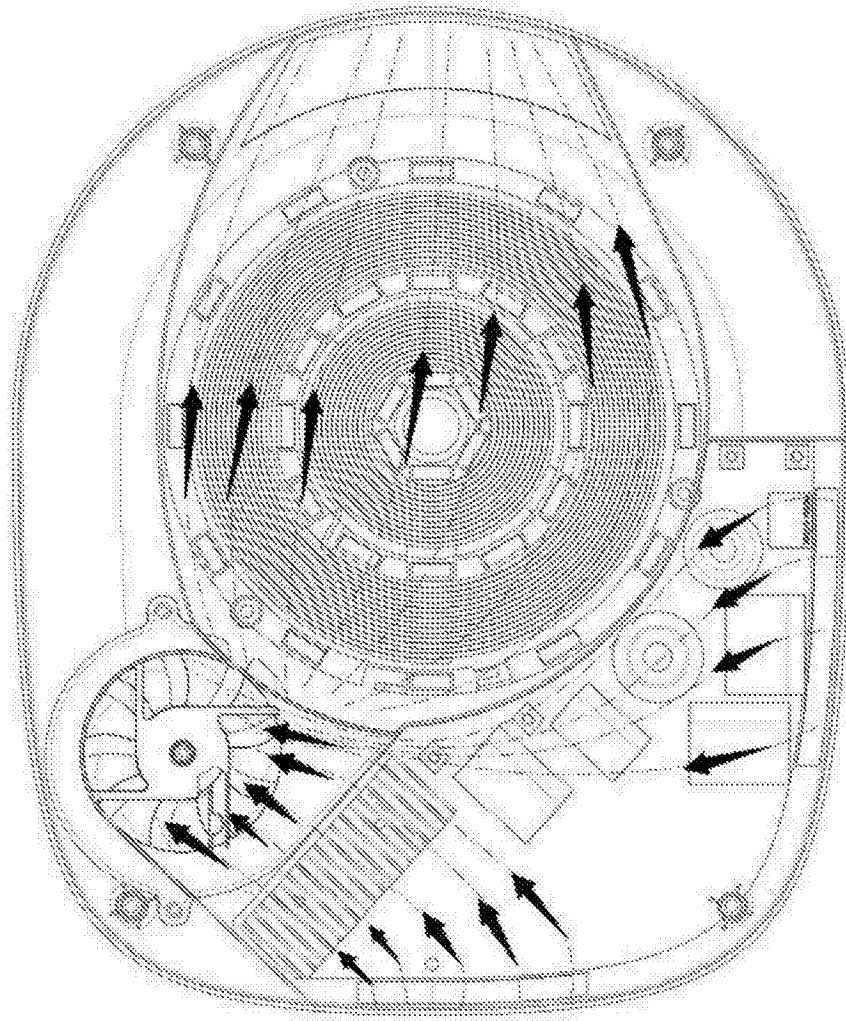


图2