



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213028608 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202021219955.3

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 蔡仲桓

地址 中国台湾台北市中山区剑潭里5邻通
北街125号7楼

(72) 发明人 蔡仲桓

(74) 专利代理机构 北京振安创业专利代理有限
责任公司 11025

代理人 姜林

(51) Int. Cl.

H05B 6/42 (2006.01)

H05B 6/44 (2006.01)

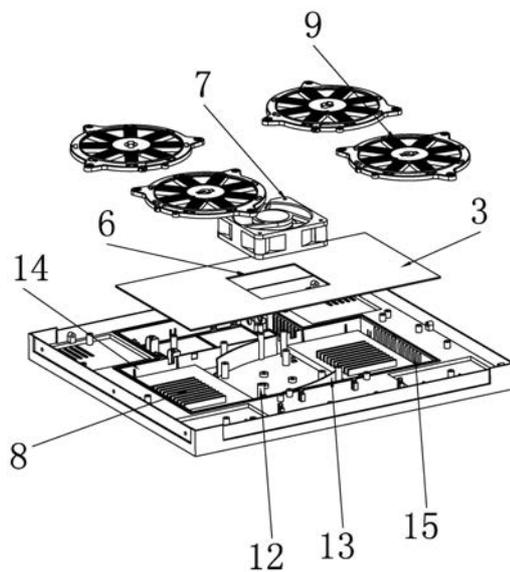
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多头电磁炉散热结构

(57) 摘要

一种多头电磁炉散热结构,其包括底盒及覆盖在其上端的面板,其特征在于:所述的底盒上覆盖有隔板,隔板与底盒之间形成下风道,隔板与面板之间形成上风道,隔板上开设有通风孔,并在通风孔内安装有通风扇,通风扇将上下风道导通,所述的下风道内安装有主控电路板,上风道内安装高频线圈盘,下风道与设置于底盒上的下通风口导通,上风道与面板上的上通风口导通。本实用新型的有益效果是:根据需要使用,将高频线圈盘均匀分布在上风道内,将高频线圈盘的主控电路板分离为若干块单独的电路板安放的下风道内,使得发热组件之间彼此分离,提升其散热面,从而有利于提升换热效率。



1. 一种多头电磁炉散热结构,其包括底盒(1)及覆盖在其上端的面板(2),其特征在于:所述的底盒(1)上覆盖有隔板(3),隔板(3)与底盒(1)之间形成下风道(4),隔板(3)与面板(2)之间形成上风道(5),隔板(3)上开设有通风孔(6),并在通风孔(6)内安装有通风扇(7),通风扇(7)将上下风道导通,所述的下风道(4)内安装有主控电路板(8),上风道(5)内安装高频线圈盘(9),下风道(4)与设置在底盒(1)上的下通风口(15)导通,上风道(5)与面板(2)上的上通风口(11)导通。

2. 根据权利要求1所述的一种多头电磁炉散热结构,其特征在于:所述的底盒(1)上设置有若干向上延伸的隔离柱(12),通风扇(7)安装在隔离柱(12)的顶部,通风扇(7)的底部与底盒(1)之间形成导风区。

3. 根据权利要求2所述的一种多头电磁炉散热结构,其特征在于:所述的导风区外围设置有导风板(13),导风板(13)呈圆弧状沿着,延伸方向与通风扇(7)旋转方向一致。

4. 根据权利要求3所述的一种多头电磁炉散热结构,其特征在于:所述的主控电路板(8)安装在通风扇(7)的两侧或是四周。

5. 根据权利要求3所述的一种多头电磁炉散热结构,其特征在于:所述的隔板(3)由云主板制作而成。

6. 根据权利要求3所述的一种多头电磁炉散热结构,其特征在于:所述的通风扇(7)为轴流风扇或是涡轮风扇。

7. 根据权利要求1所述的一种多头电磁炉散热结构,其特征在于:所述的底盒(1)内设置有向下凹陷的安装区(14),隔板(3)覆盖在该安装区上,隔板(3)与安装区之间形成下风道(4),下通风口(15)设置在安装区侧壁。

8. 根据权利要求7所述的一种多头电磁炉散热结构,其特征在于:所述的底盒(1)的四角处设置有上通风口(11),上通风口(11)贯穿底盒(1)的底部设置。

一种多头电磁炉散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电磁炉,具体是一种多头电磁炉散热结构。

背景技术

[0002] 电磁炉的主要发热元器件有IGBT芯片和桥整芯片,该芯片均有严格的温升限制,在电磁炉工作状态时,必须通过强制冷却,才能保证芯片正常工作,具有足够的寿命。

[0003] 目前电磁炉常用的散热系统是吹风串联式散热系统,即将IGBT芯片和桥整芯片串联排列,紧贴在铝制的散热器表面,通过吹风机从炉膛外部吸入冷空气,吹向散热器一端,依次吹过串联排列在散热器表面的发热组件,通过强制对流传热方式,将散热器和元器件的热量带走。这种方式在单灶头电磁炉上广泛使用。但是对于多灶头电磁炉,一个散热器上要排列2-5个发热组件,一方面使散热器体积加大,用料增加;另一方面,使得排在下风位的组件的散热条件恶化,往往过早达到热保护温度限制,迫使该原件所控制的灶头退出连续工作状态,因此有必要对其作进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服已有技术存在的缺点,提供一种结构简单,使用方便,能够有效提高多头电磁炉的散热效果,保证电磁炉器件能够在正常温度下工作,提升其使用寿命的一种多头电磁炉散热结构。

[0005] 本实用新型目的是用以下方式实现的:一种多头电磁炉散热结构,其包括底盒及覆盖在其上端的面板,其特征在于:所述的底盒上覆盖有隔板,隔板与底盒之间形成下风道,隔板与面板之间形成上风道,隔板上开设有通风孔,并在通风孔内安装有通风扇,通风扇将上下风道导通,所述的下风道内安装有主控电路板,上风道内安装高频线圈盘,下风道与设置在底盒上的下通风口导通,上风道与面板上的上通风口导通。

[0006] 所述的底盒上设置有若干向上延伸的隔离柱,通风扇安装在隔离柱的顶部,通风扇的底部与底盒之间形成导风区。

[0007] 所述的导风区外围设置有导风板,导风板呈圆弧状沿着,延伸方向与通风扇旋转方向一致。

[0008] 所述的主控电路板安装在通风扇的两侧或是四周。

[0009] 所述的隔板由云主板制作而成。

[0010] 所述的通风扇为轴流风扇或是涡轮风扇。

[0011] 所述的底盒内设置有向下凹陷的安装区,隔板覆盖在该安装区上,隔板与安装区之间形成下风道,下通风口设置在安装区侧壁。

[0012] 所述的底盒的四角处设置有上通风口,上通风口贯穿底盒的底部设置。

[0013] 本实用新型的有益效果是:1、结构简单,生产成本低,提高市场竞争力。2、根据需要使用需要,将高频线圈盘均匀分布在上风道内,将高频线圈盘的主控电路板分离为若干块单独的电路板安放的下风道内,使得发热组件之间彼此分离,提升其散热面,从而有利于提升

换热效率。3、独特的风道设置,使得本电磁炉能够从多方位同时进风及排风,有利于电磁炉向空气中散热,避免炉具局部温升过高。4、上下风道之间由隔板隔离,且只需要一台通风扇即可完成气流流动,在实现其通风散热功能的同时,降低了生产成本及其工作噪音及能耗。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型隐藏面板后总装效果图。
- [0015] 图2为本实用新型结构装配图。
- [0016] 图3为本实用新型隐藏高频线圈盘及面板后结构示意图。
- [0017] 图4为本实用新型中通风扇与底盒装配图。
- [0018] 图5为本实用新型结构剖视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作具体进一步的说明。一种多头电磁炉散热结构,其包括底盒1及覆盖在其上端的面板2,其特征在于:所述的底盒1上覆盖有隔板3,隔板3与底盒1之间形成下风道4,隔板3与面板2之间形成上风道5,隔板3上开设有通风孔6,并在通风孔6内安装有通风扇7,通风扇7将上下风道导通,所述的下风道4内安装有主控电路板8,上风道5内安装高频线圈盘9,下风道4与设置在底盒1上的下通风口15导通,上风道5与面板2上的上通风口11导通。

[0020] 所述的底盒1上设置有若干向上延伸的隔离柱12,通风扇7安装在隔离柱12的顶部,通风扇7的底部与底盒1之间形成导风区。

[0021] 所述的导风区外围设置有导风板13,导风板13呈圆弧状沿着,延伸方向与通风扇7旋转方向一致。

[0022] 所述的主控电路板8安装在通风扇7的两侧或是四周。

[0023] 所述的隔板3由云主板制作而成。

[0024] 所述的通风扇7为轴流风扇或是涡轮风扇。

[0025] 所述的底盒1内设置有向下凹陷的安装区14,隔板3覆盖在该安装区上,隔板3与安装区之间形成下风道4,下通风口15设置在安装区侧壁。

[0026] 所述的底盒1的四角处设置有上通风口11,上通风口11贯穿底盒1的底部设置。

[0027] 工作原理:如图1、2所示,在实际的使用过程中,通风扇7可采用吸风或是排风两者模式工作,吸风时,通风扇从下风道内吸取空气排往上风道,而排风时则从上风道内吸取空气网下风道内,具体那种方式,厂家可自行选择,本案中以吸风模式为例进行说明。

[0028] 本案中将多个高频线圈盘9的驱动主控电路板8分为两个,分布在通风扇的左右两侧的风道,将发热严重的主控电路板分离成多个独立的个体,有利于分散发热源,避免热源过于集中导致散热困难。当通风扇工作时,其产生的负压迫使外界空气从下通风孔15进入下风道内,空气与下风道内的主控电路板上的散热翅片进行换热,在通风扇的作用下,将下风道内的空气抽入上风道内,与高频线圈盘9进行换热,最后被换热的空气从上通风口11处排出,以此不断循环,持续不断的将电磁炉工作时产生的热量向外散发,使得电磁炉的工作器件的温度保持在正常的工作范围内,使其能够长期稳定工作。

[0029] 与传统技术相比,本案在针对多头电磁炉在工作时,主控电路板及高频线圈盘会

产生大量的热量,对风道及主控电路板进行优化设计,使得本炉具中,只需要安装一套通风扇即可完成多个电器组件的散热,一则降低了生产成本,二则降低了其工作噪音及工作能耗。另外,独特的风道设计,可使得冷空气可以从底盒多个方向进入,散热的热空气可以从多个方向排出,以增大换热面积,从而避免了炉具的局部温升过高,以满足相关检验标准,故可广泛推广使用。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

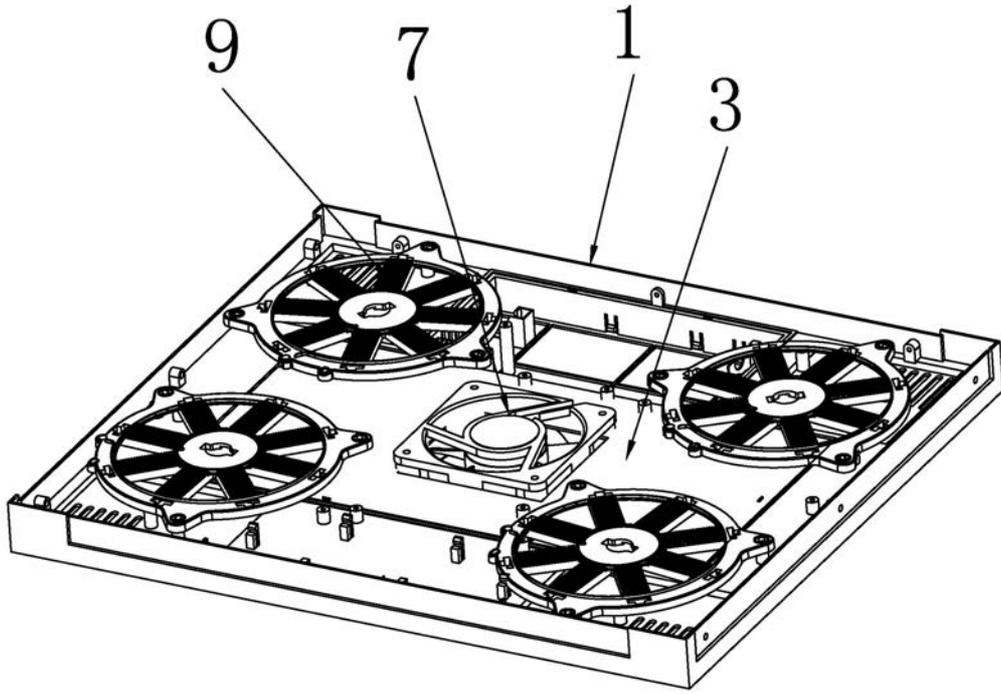


图1

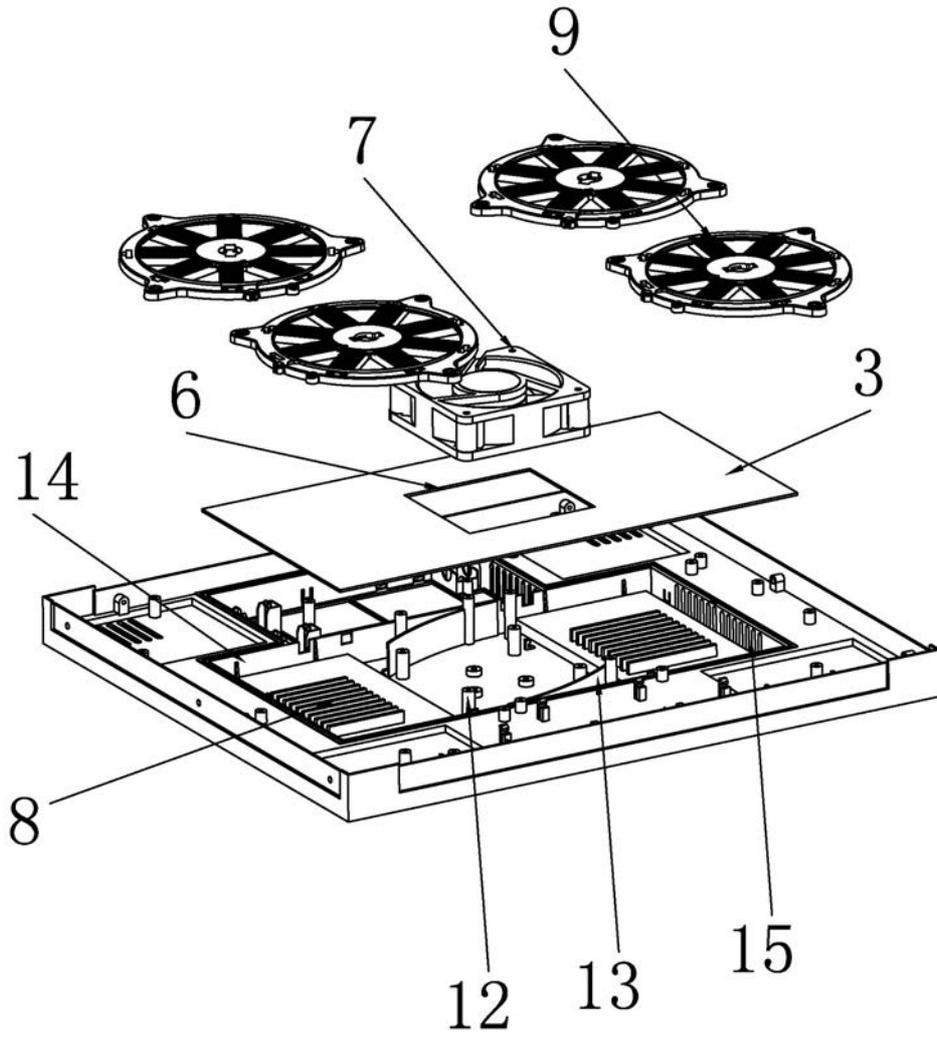


图2

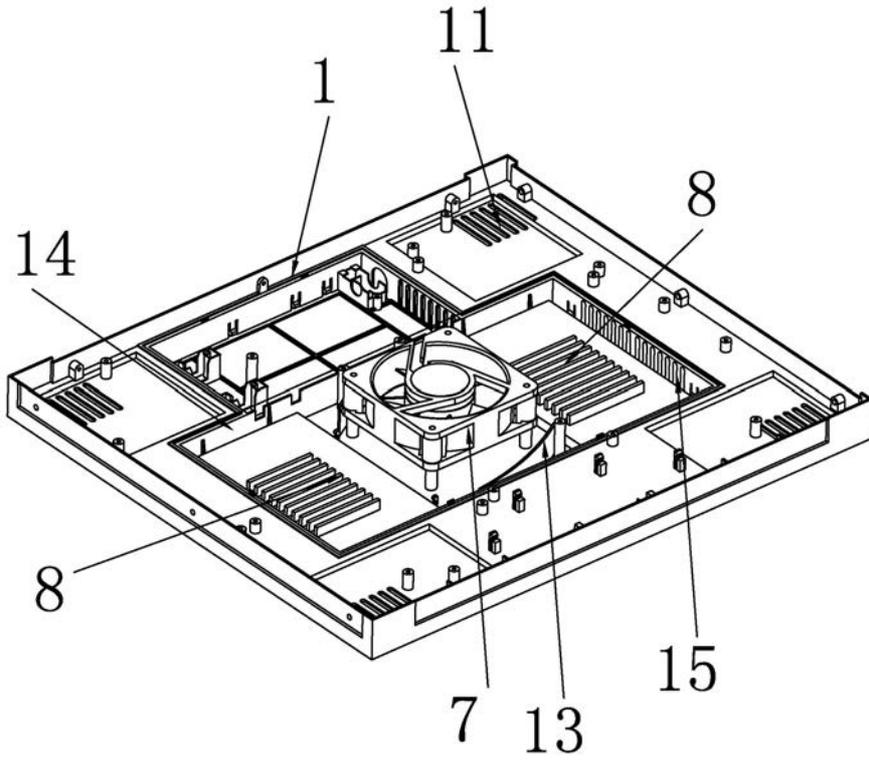


图3

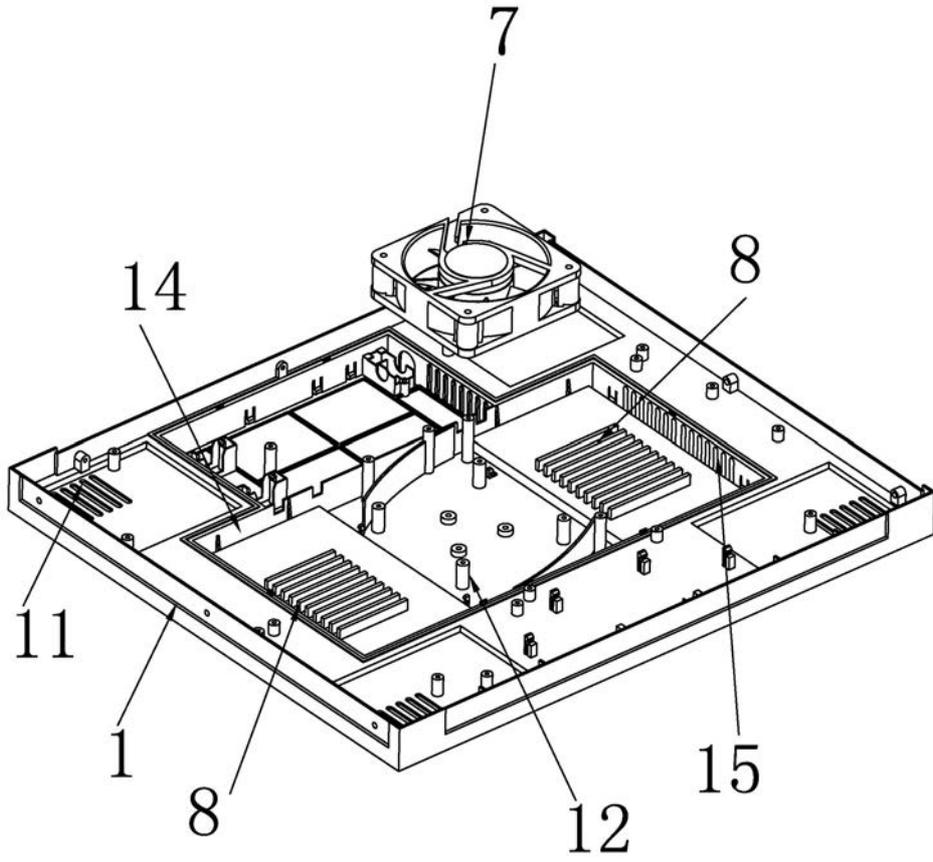


图4

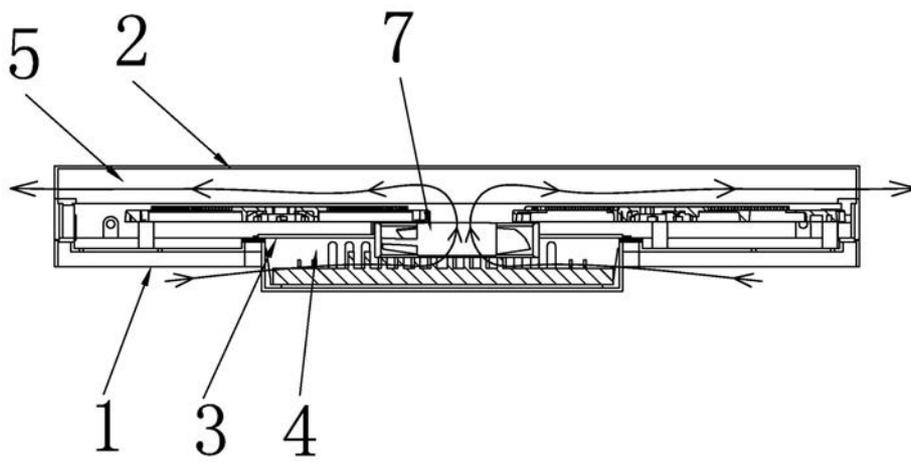


图5