



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209681397 U

(45)授权公告日 2019. 11. 26

(21)申请号 201920130576.8

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 无锡格林威德焊接科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇
优谷产业园6号

(72)发明人 王党院 殷玥婷 徐兵

(74)专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 张宁 杨辰

(51)Int.Cl.

B23K 9/32(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

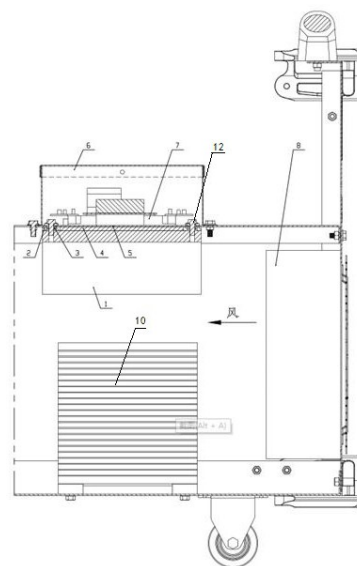
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种逆变焊机防尘结构

(57)摘要

本实用新型涉及焊机技术领域,具体为一种逆变焊机防尘结构,其能够有效保护逆变焊机中的逆变模块不受粉尘影响,提高逆变焊机的工作性能,其包括机壳,所述机壳内安装有中板,其特征在于,所述中板上开有通孔,所述中板底部安装有逆变散热器,所述逆变散热器与所述中板底面之间设置有第一绝缘垫片,所述通孔开口与所述逆变散热器之间设置有密封条,所述逆变散热器顶部安装有穿过所述通孔的逆变模块,所述密封条、绝缘垫片、逆变散热器、中板将所述逆变模块与所述中板下方区域密封隔离。



1. 一种逆变焊机防尘结构,其包括机壳,所述机壳内安装有中板,其特征在于,所述中板上开有通孔,所述中板底部安装有逆变散热器,所述逆变散热器与所述中板底面之间设置有第一绝缘垫片,所述通孔开口与所述逆变散热器之间设置有密封条,所述逆变散热器顶部安装有穿过所述通孔的逆变模块,所述密封条、绝缘垫片、逆变散热器、中板将所述逆变模块与所述中板下方区域密封隔离。

2. 根据权利要求1所述的一种逆变焊机防尘结构,其特征在于,所述中板上安装有对应所述逆变模块的罩壳。

3. 根据权利要求2所述的一种逆变焊机防尘结构,其特征在于,所述罩壳通过螺栓和螺母配合固定。

4. 根据权利要求1所述的一种逆变焊机防尘结构,其特征在于,所述中板上开有安装孔,所述逆变散热器通过穿过所述安装孔的螺钉安装于所述中板底部,所述安装孔内设置有与所述螺钉配合的第二绝缘垫片,所述第二绝缘垫片为台阶绝缘垫片。

5. 根据权利要求1所述的一种逆变焊机防尘结构,其特征在于,所述第一绝缘垫片为矩形绝缘垫片,所述逆变散热器的四个角与所述中板底面之间均设置有所述第一绝缘垫片,所述密封条包括呈矩形布置的四个且分别卡嵌于相邻的两个所述第一绝缘垫片之间实现密封。

6. 根据权利要求1所述的一种逆变焊机防尘结构,其特征在于,位于所述中板下方,所述机壳后端安装有风扇,所述机壳正面和/或侧面开有散热孔。

一种逆变焊机防尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊机技术领域，具体为一种逆变焊机防尘结构。

背景技术

[0002] 逆变焊机是现代工业必不可少的重要工艺装备，广泛应用于各种焊接、切割等工艺中，具有可靠性强、焊接性能稳定、性价比高、易于实现智能化、自动化等特点，其结构由逆变电源与外接设备组成。其中逆变电源是逆变焊机的核心单元，包括IGBT高压模块和整流低压模块两部分，两个模块都连接散热器，配合风扇、正面和侧面的散热孔实现散热，但由于电焊机使用环境一般都很恶劣，工作时粉尘飞溅，这些粉尘很容易经过散热孔、风扇进入焊机内部，灰尘会堆积在机器内部线路板和电路上。相较于低压的整流模块，高压的IGBT模块更容易受粉尘影响，造成电路短路，严重影响电焊机的使用性能，带来使用上的不便。

发明内容

[0003] 为了解决现有逆变焊机容易受粉尘影响的问题，本实用新型提供了一种逆变焊机防尘结构，其能够有效保护逆变焊机中的逆变模块不受粉尘影响，提高逆变焊机的工作性能。

[0004] 其技术方案是这样的：一种逆变焊机防尘结构，其包括机壳，所述机壳内安装有中板，其特征在于，所述中板上开有通孔，所述中板底部安装有逆变散热器，所述逆变散热器与所述中板底面之间设置有第一绝缘垫片，所述通孔开口与所述逆变散热器之间设置有密封条，所述逆变散热器顶部安装有穿过所述通孔的逆变模块，所述密封条、绝缘垫片、逆变散热器、中板将所述逆变模块与所述中板下方区域密封隔离。

[0005] 其进一步特征在于，所述中板上方安装有对应所述逆变模块的罩壳；

[0006] 所述罩壳通过螺栓和螺母配合固定；

[0007] 所述中板上开有安装孔，所述逆变散热器通过穿过所述安装孔的螺钉安装于所述中板底部，所述安装孔内设置有与所述螺钉配合的第二绝缘垫片，所述第二绝缘垫片为台阶绝缘垫片；

[0008] 所述第一绝缘垫片为矩形绝缘垫片，所述逆变散热器的四个角与所述中板底面之间均设置有所述第一绝缘垫片，所述密封条包括呈矩形布置的四个且分别卡嵌于相邻的两个所述第一绝缘垫片之间实现密封；

[0009] 位于所述中板下方，所述机壳后端安装有风扇，所述机壳正面和/或侧面开有散热孔。

[0010] 采用本实用新型的结构后，将逆变模块移至中板上方，并将逆变模块与中板下方区域密封隔离，粉尘无法接触到逆变模块，有效的保护了逆变焊机中的逆变模块不受粉尘影响，提高了逆变焊机的工作性能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型逆变焊机外部结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型逆变焊机内部结构示意图。

具体实施方式

[0013] 见图1,图2所示,一种逆变焊机防尘结构,其包括机壳9,机壳9内安装有中板5,中板5下方安装有整流模块和整流散热器10(整流模块是固定在整流散热器10上),位于中板5下方,机壳9后端安装有对应的风扇8,机壳9正面和侧面开有散热孔11,中板5上开有通孔,中板5底部通过四个螺钉12安装有逆变散热器1,逆变散热器1与中板5底面之间设置有四个第一绝缘垫片2,通孔开口与逆变散热器1之间设置有密封条4,逆变散热器1顶部安装有穿过通孔的逆变模块7。为了更好的保护逆变模块7,中板5上方安装有对应逆变模块7的罩壳6,罩壳6直接通过螺栓和螺母配合固定,安装简单,后期维护更换方便。

[0014] 中板5上开有与螺钉配合的安装孔,安装孔内设置有与螺钉12配合的第二绝缘垫片3,第二绝缘垫片3为台阶绝缘垫片2,第一绝缘垫片2为矩形绝缘垫片,逆变散热器1的四个角与中板5底面之间均设置有第一绝缘垫片2,起到绝缘保护作用。

[0015] 密封条4包括呈矩形布置的四个且分别卡嵌于相邻的两个第一绝缘垫片2之间实现密封,不留缝隙,密封性强,中板5下方的粉尘无法穿过,逆变模块7得到有效保护。

[0016] 本实用新型安装过程中:先将第一绝缘垫片2、密封条4摆放到位,将逆变散热器1通过螺钉12、第二绝缘垫片3固定住,然后将逆变模块7固定安装在逆变散热器1上,最后安装上罩壳6。

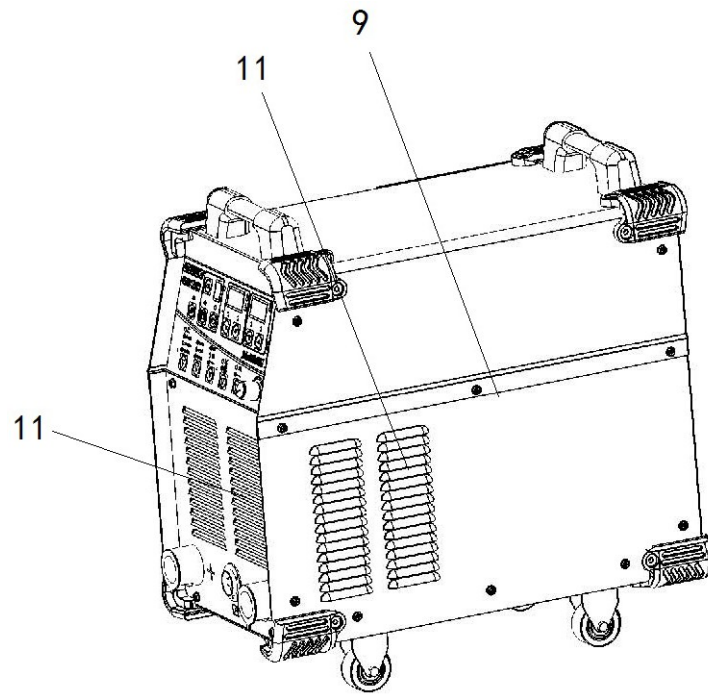


图1

