



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203219656 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320209331. 7

(22) 申请日 2013. 04. 24

(73) 专利权人 王承波

地址 辽宁省沈阳市皇姑区怒江街 117 号
1-3-5

(72) 发明人 王承波

(51) Int. Cl.

H05K 5/06 (2006. 01)

H05K 7/20 (2006. 01)

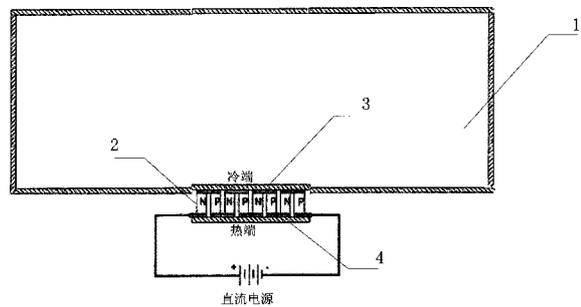
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

封闭式机箱

(57) 摘要

本实用新型是一种封闭式机箱,包括密封机箱,PN 半导体制冷组件,所述密封机箱设置孔洞,所述 PN 半导体制冷组件在所述孔洞处通过固定板与机箱连接,孔洞密封,PN 半导体制冷组件冷端伸入密封机箱内部,PN 半导体制冷组件热端置于密封机箱外部,所述 PN 半导体制冷组件的冷端和热端分别设置绝缘陶瓷片,所述 PN 半导体制冷组件两端接直流电源。本实用新型解决了传统机箱机柜内部容易进入灰尘及潮气的问题,同时可通过增减制冷半导体的功率或数量平衡内部元件产生的热量达到保护内部元器件的作用,从而大大提高设备的可靠性,另外也降低了设备对环境的苛刻要求。



1. 一种封闭式机箱,其特征在于,包括密封机箱,PN半导体制冷组件,所述密封机箱设置孔洞,所述PN半导体制冷组件在所述孔洞处通过固定板与机箱连接,孔洞密封,PN半导体制冷组件冷端伸入密封机箱内部,PN半导体制冷组件热端置于密封机箱外部,所述PN半导体制冷组件的冷端和热端分别设置绝缘陶瓷片,所述PN半导体制冷组件两端接直流电源。

封闭式机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体制冷技术领域,尤指一种将半导体制冷组件安装在机箱实现散热功能的封闭式机箱。

背景技术

[0002] 现有产品柜体未完全封闭,容易进入灰尘及潮气,内部电气电子原件容易损坏,同时现有产品内部散热大都采用自然散热或靠风扇冷却效果并不十分理想。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种既能防尘,又能起到良好的散热效果的封闭式机箱。

[0004] 本实用新型是一种封闭式机箱,包括密封机箱,PN半导体制冷组件,所述密封机箱设置孔洞,所述PN半导体制冷组件在所述孔洞处通过固定板与机箱连接,孔洞密封,PN半导体制冷组件冷端伸入密封机箱内部,PN半导体制冷组件热端置于密封机箱外部,所述PN半导体制冷组件的冷端和热端分别设置绝缘陶瓷片,所述PN半导体制冷组件两端接直流电源。

[0005] 本实用新型的有益技术效果在于:

[0006] 本实用新型解决了传统机箱机柜内部容易进入灰尘及潮气的问题,采用半导体制冷,利用半导体的制冷效应将箱体内部热量导出到箱体外部,同时由于没有与外界直接连通的风扇,箱体可以实现完全封闭,避免了灰尘和潮气的进入,从而达到保护箱体元器件的作用。同时可通过增减制冷半导体的功率或数量平衡内部元件产生的热量达到保护内部元器件的作用,从而大大提高设备的可靠性,另外也降低了设备对环境的苛刻要求。

附图说明

[0007] 图1:本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0009] 本实用新型是一种封闭式机箱,包括密封机箱1,PN半导体制冷组件2,所述密封机箱设置孔洞,孔洞的形状及大小根据制冷组件外形而定,所述PN半导体制冷组件在所述孔洞处通过固定板与机箱连接,孔洞密封,PN半导体制冷组件冷端伸入密封机箱内部,PN半导体制冷组件热端置于密封机箱外部,所述PN半导体制冷组件的冷端设置绝缘陶瓷片3,PN半导体制冷组件的热端设置绝缘陶瓷片4,所述PN半导体制冷组件两端接直流电源。使用时给PN半导体制冷组件通上直流电,即可正常工作,通过调节直流电的电流或电压即可调节机箱内部的温度。

[0010] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

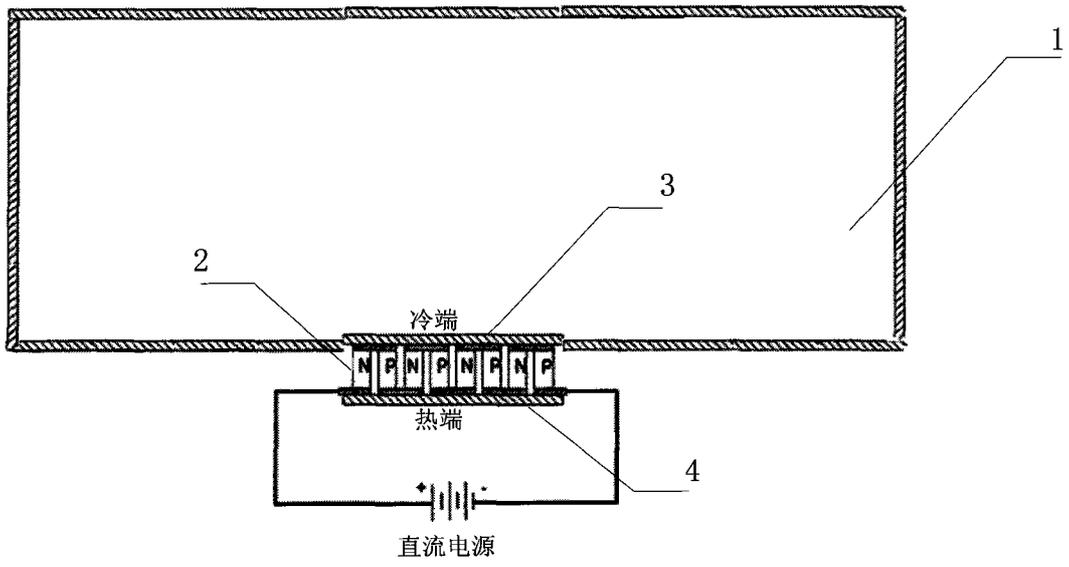


图 1