



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211788985 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020914787.3

(22) 申请日 2020.05.27

(73) 专利权人 深圳市海能微电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街
道富康社区东环二路69号慧华园厂房
4栋5层511

(72) 发明人 江涛 方伟宏

(74) 专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所
(普通合伙) 44411

代理人 黄晓玲

(51) Int.Cl.

H01L 23/367 (2006.01)

H01L 23/473 (2006.01)

H01L 23/10 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

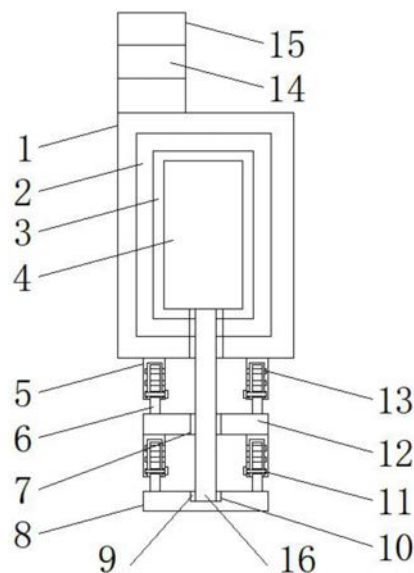
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种使用散热装置的三极管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种使用散热装置的三极管,包括壳体,所述壳体的内部设置有腔体,所述壳体的内部位于腔体的内侧设置有散热片,所述壳体的内部位于散热片的内侧设置有三极管,所述三极管的底部设置有贯穿壳体的引脚,所述引脚的外侧从上至下分别设置有第二防护板、第一防护板,涉及三极管技术领域。本实用新型通过设置的腔体、散热片,且腔体内设置有冷却液,散热片从三极管上吸收的热量被冷却液吸收,从而降低了三极管与散热片安装过程中所造成的劳动强度大和易造成三极管损坏的风险,便于生产应用,通过设置的第一防护板、第二防护板,且第一防护板与第二防护板与引脚的接触面皆设置有橡胶垫。



1. 一种使用散热装置的三极管,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部设置有腔体(2),所述壳体(1)的内部位于腔体(2)的内侧设置有散热片(3),所述壳体(1)的内部位于散热片(3)的内侧设置有三极管(4),所述三极管(4)的底部设置有贯穿壳体(1)的引脚(16),所述引脚(16)的外侧从上至下分别设置有第二防护板(12)、第一防护板(8),所述第二防护板(12)、第一防护板(8)顶部的两侧皆设置有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的外侧位于壳体(1)底部的两侧套接有伸缩套筒(5),所述伸缩套筒(5)、伸缩杆(6)的内部皆设置有多组螺纹孔(13),所述螺纹孔(13)的内部设置有螺栓(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用散热装置的三极管,其特征在于:所述第二防护板(12)、第一防护板(8)的内部分别设置有通孔(7)、凹槽(10),所述通孔(7)、凹槽(10)的内部皆设置有橡胶垫(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种使用散热装置的三极管,其特征在于:所述壳体(1)的顶部设置有安装板(15),所述安装板(15)的内部设置有安装孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种使用散热装置的三极管,其特征在于:所述腔体(2)的内部填充有冷却液。

5. 根据权利要求1所述的一种使用散热装置的三极管,其特征在于:所述伸缩杆(6)、伸缩套筒(5)、螺栓(11)的数目皆设置有四组,所述螺纹孔(13)的数目设置有若干组。

6. 根据权利要求1所述的一种使用散热装置的三极管,其特征在于:所述伸缩杆(6)与伸缩套筒(5)通过螺栓(11)、螺纹孔(13)可拆卸连接。

一种使用散热装置的三极管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三极管技术领域,具体为一种使用散热装置的三极管。

背景技术

[0002] 电子元器件工作时会释放大量热量,造成电路板温度升高,局部区域温度过高会影响电子元件的工作稳定性,常见的散热方式是在电路板上加装散热片,并将需要重点散热的电子元件安装在散热片上,通过散热片将电路板及电子元件的热量快速吸收,并通过其散热面将热量传递出去,从而达到降温效果。

[0003] 现有技术中,三极管固定在散热片的侧面,在安装时,通常是通过人工采用螺丝刀旋拧螺钉,使螺钉穿过三极管安装孔固定在散热片上,传统散热方式劳动强度大,而且容易因为用力过猛造成三极管损坏,传统的三极管体积越大散热效果越好,体积小的三极管容易因为散热问题影响电器的正常工作,三极管的引脚较为纤细,容易在运输和存放中损坏引脚。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决三极管散热不佳、引脚已损坏的问题,提供一种使用散热装置的三极管。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种使用散热装置的三极管,包括壳体,所述壳体的内部设置有腔体,所述壳体的内部位于腔体的内侧设置有散热片,所述壳体的内部位于散热片的内侧设置有三极管,所述三极管的底部设置有贯穿壳体的引脚,所述引脚的外侧从上至下分别设置有第二防护板、第一防护板,所述第二防护板、第一防护板顶部的两侧皆设置有伸缩杆,所述伸缩杆的外侧位于壳体底部的两侧套接有伸缩套筒,所述伸缩套筒、伸缩杆的内部皆设置有多组螺纹孔,所述螺纹孔的内部设置有螺栓。

[0006] 优选地,所述第二防护板、第一防护板的内部分别设置有通孔、凹槽,所述通孔、凹槽的内部皆设置有橡胶垫。

[0007] 优选地,所述壳体的顶部设置有安装板,所述安装板的内部设置有安装孔。

[0008] 优选地,所述腔体的内部填充有冷却液。

[0009] 优选地,所述伸缩杆、伸缩套筒、螺栓的数目皆设置有四组,所述螺纹孔的数目设置有若干组。

[0010] 优选地,所述伸缩杆与伸缩套筒通过螺栓、螺纹孔可拆卸连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的腔体、散热片,且腔体内设置有冷却液,散热片从三极管上吸收的热量被冷却液吸收,从而降低了三极管与散热片安装过程中所造成的劳动强度大和易造成三极管损坏的风险,便于生产应用,通过设置的第一防护板、第二防护板,且第一防护板与第二防护板与引脚的接触面皆设置有橡胶垫,防止在运输或者存放的过程中损坏引脚,通过设置的伸缩套筒、伸缩杆,伸缩套筒与伸缩杆的内部皆设置有螺纹孔,且螺纹孔内设置有螺栓,可以适应各种型号尺寸的三

极管,适用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的侧视图;

[0014] 图3为本实用新型的主视图。

[0015] 图中:1、壳体;2、腔体;3、散热片;4、三极管;5、伸缩套筒;6、伸缩杆;7、通孔;8、第一防护板;9、橡胶垫;10、凹槽;11、螺栓;12、第二防护板;13、螺纹孔;14、安装孔;15、安装板;16、引脚。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0018] 请参阅图1-3,一种使用散热装置的三极管,包括壳体1,壳体1的内部设置有腔体2,壳体1的内部位于腔体2的内侧设置有散热片3,壳体1的内部位于散热片3的内侧设置有三极管4,三极管4的底部设置有贯穿壳体1的引脚16,引脚16的外侧从上至下分别设置有第二防护板12、第一防护板8,第二防护板12、第一防护板8顶部的两侧皆设置有伸缩杆6,伸缩杆6的外侧位于壳体1底部的两侧套接有伸缩套筒5,伸缩套筒5、伸缩杆6的内部皆设置有多组螺纹孔13,螺纹孔13的内部设置有螺栓11。

[0019] 请着重参阅图1,第二防护板12、第一防护板8的内部分别设置有通孔7、凹槽10,通孔7、凹槽10的内部皆设置有橡胶垫9,通过设置的第二防护板12、第一防护板8、橡胶垫9,防止在运输或者存放的过程中损坏引脚。

[0020] 请着重参阅图3,壳体1的顶部设置有安装板15,安装板15的内部设置有安装孔14。

[0021] 请着重参阅图1,腔体2的内部填充有冷却液,通过设置的冷却液,可以将散热片吸收的热量进行冷却。

[0022] 请着重参阅图1,伸缩杆6与伸缩套筒5通过螺栓11、螺纹孔13可拆卸连接,伸缩杆6、伸缩套筒5、螺栓11的数目皆设置有四组,螺纹孔13的数目设置有若干组,通过设置的伸

缩杆6、伸缩套筒5、螺栓11、螺纹孔13,可以适应各种型号尺寸的三极管,适用性强。

[0023] 工作原理:使用时,散热片3可以将三极管4上热量进行吸收,通过腔体2内的冷却液进行冷却,从而降低了三极管4与散热片3安装过程中所造成的劳动强度大和易造成三极管4损坏的风险,通过第一防护板8、第二防护板12可以对引脚16进行保护,避免在在运输或者存放的过程中损坏引脚16,当遇到不同型号尺寸的引脚16时,分别将第一防护板8、第二防护板12顶部的伸缩杆6向下或者向上移动,使用螺栓11穿过螺纹孔13将伸缩杆6与伸缩套筒5进行固定。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

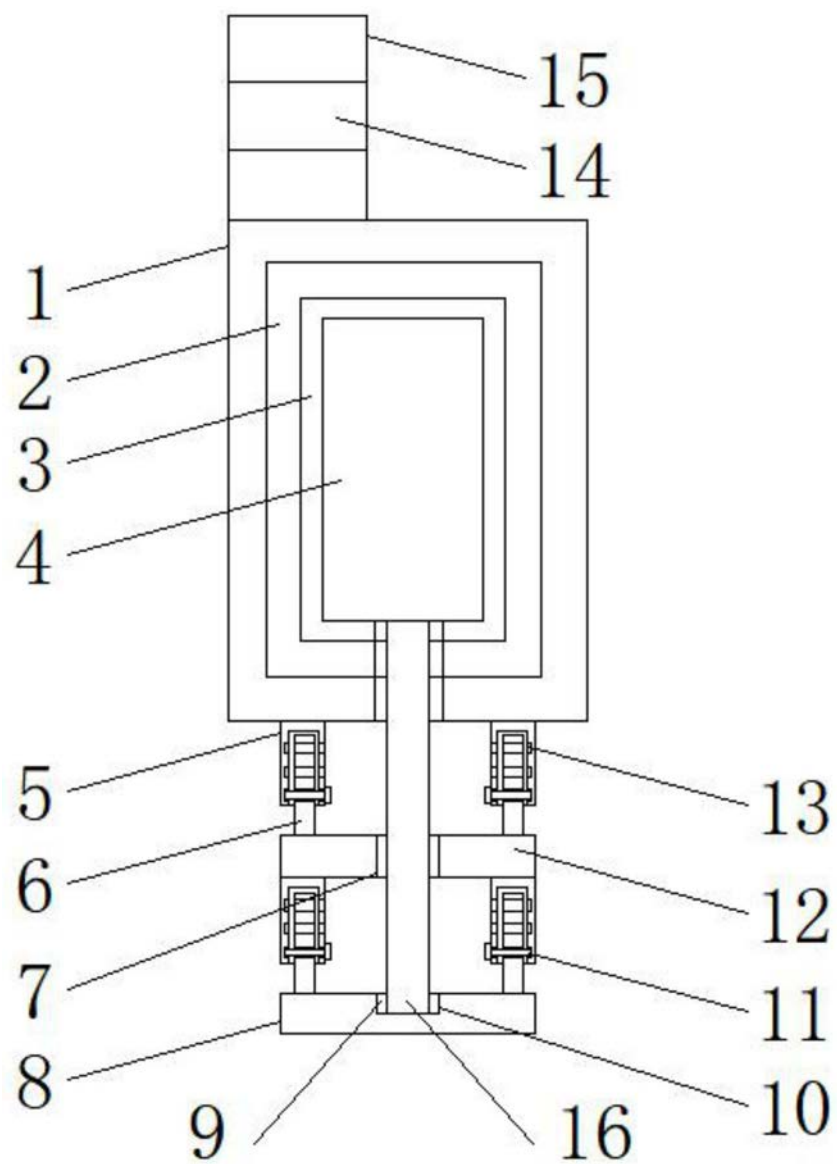


图1

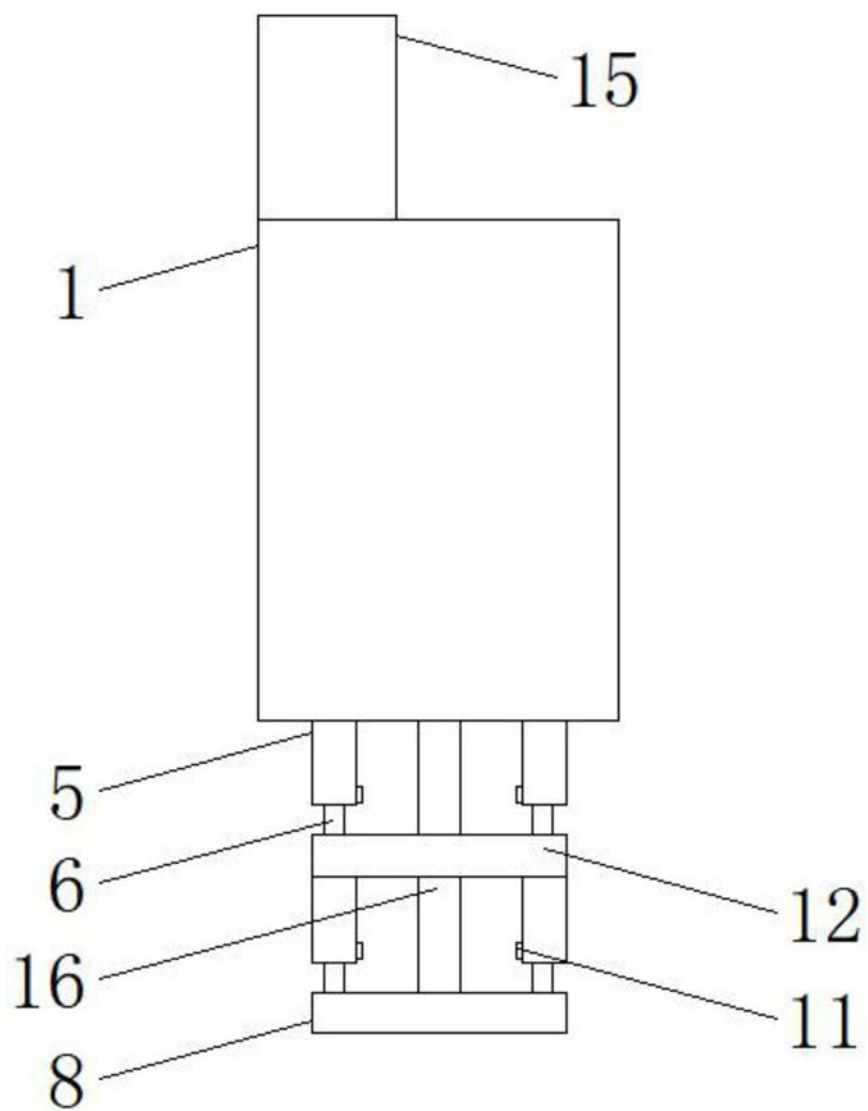


图2

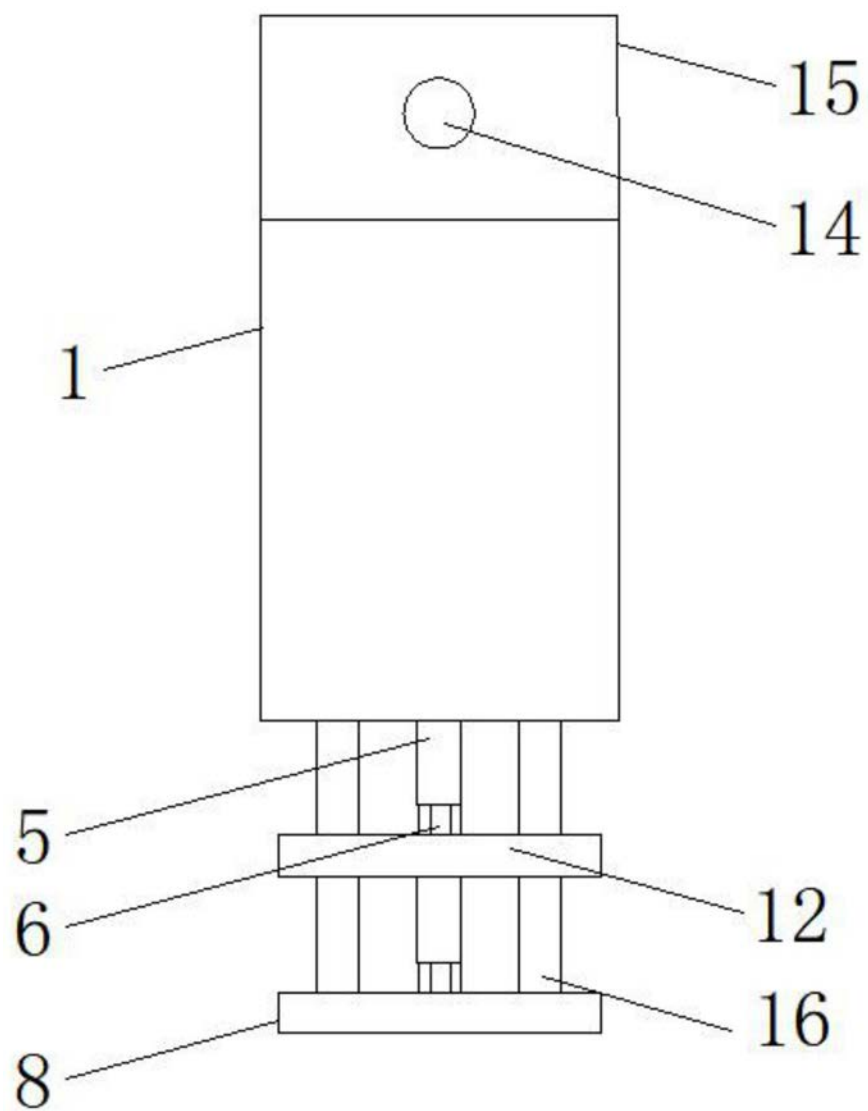


图3