



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213845258 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202120096564.5

(22) 申请日 2021.01.14

(73) 专利权人 扬州肯达电子有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区酒甸工
业园区纬一路1号

(72) 发明人 周威

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
有限公司 11369

代理人 杨胜

(51) Int. Cl.

H01L 23/367 (2006.01)

H01L 23/02 (2006.01)

H01L 23/32 (2006.01)

H02M 7/00 (2006.01)

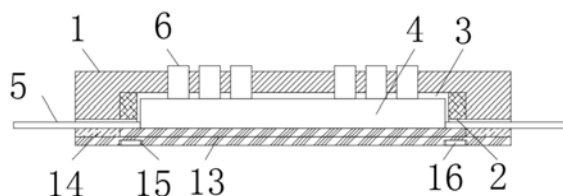
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大功率整流桥封装结构的保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大功率整流桥封装结构的保护装置,包括壳体,所述壳体底部的中心开设有外安装槽,所述外安装槽内壁顶部的中心开设有内安装槽,所述内安装槽的中心设置有芯片,所述芯片的两侧均固定连接有两个引脚,所述壳体顶部的前后两端和两侧均固定连接有多个导热片,所述内安装槽内壁的前后两端的两侧均开设有空腔,多个所述空腔的中心均设置有弹簧。本实用新型中,设置有:壳体、导热片和导热盖板,从而在使用整流桥时,该装置能够更好地进行散热,从而对起到很好的保护作用,从而大大增加该装置的使用效果,同时壳体包裹着芯片,从而可以防止芯片受到灰尘污染或异物碰撞,从而进一步起到保护的作用。



1. 一种大功率整流桥封装结构的保护装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)底部的中心开设有外安装槽(2),所述外安装槽(2)内壁顶部的中心开设有内安装槽(3),所述内安装槽(3)的中心设置有芯片(4),所述芯片(4)的两侧均固定连接有两个引脚(5),所述壳体(1)顶部的前后两端和两侧均固定连接有多个导热片(6);

所述内安装槽(3)内壁的前后两端的两侧均开设有空腔(7),多个所述空腔(7)的中心均设置有弹簧(8),多个所述弹簧(8)远离空腔(7)的一端均固定连接有限位板(9),多个所述限位板(9)远离弹簧(8)的一端固定连接有伸缩杆(10),多个所述伸缩杆(10)远离限位板(9)的一端均固定连接有固定板(11);

所述外安装槽(2)底部的前后两端和两侧的中心均开设有固定孔(12),所述外安装槽(2)的中心设置有与芯片(4)相对应的导热盖板(13),所述导热盖板(13)顶部的两侧固定连接有两个与引脚(5)相对应的卡板(14),所述导热盖板(13)底部的前后两端和两侧的中心均开设有固定槽(15),多个所述固定槽(15)的中心均设置有与固定孔(12)相对应的固定螺钉(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种大功率整流桥封装结构的保护装置,其特征在于:所述外安装槽(2)和内安装槽(3)的周侧均设置有与芯片(4)相对应的绝缘橡胶层。

3. 根据权利要求1所述的一种大功率整流桥封装结构的保护装置,其特征在于:所述壳体(1)、外安装槽(2)和内安装槽(3)底部的两侧均开设有与引脚(5)相对应的安装口。

4. 根据权利要求1所述的一种大功率整流桥封装结构的保护装置,其特征在于:所述导热片(6)均为U型结构装置。

5. 根据权利要求1所述的一种大功率整流桥封装结构的保护装置,其特征在于:所述固定板(11)远离伸缩杆(10)的一端设置有橡胶软垫。

6. 根据权利要求1所述的一种大功率整流桥封装结构的保护装置,其特征在于:所述导热盖板(13)为导热陶瓷板。

一种大功率整流桥封装结构的保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整流桥封装结构技术领域,尤其涉及一种大功率整流桥封装结构的保护装置。

背景技术

[0002] 整流桥就是将整流管封在一个壳内了,分全桥和半桥,全桥是将连接好的桥式整流电路的四个二极管封在一起,半桥是将四个二极管桥式整流的一半封在一起,用两个半桥可组成一个桥式整流电路,一个半桥也可以组成变压器带中心抽头的全波整流电路,选择整流桥要考虑整流电路和工作电压,整流桥作为一种功率元器件,非常广泛,应用于各种电源设备,其内部主要是由四个二极管组成的桥路来实现把输入的交流电压转化为输出的直流电压。

[0003] 但目前现有的整流桥封装结构的保护装置,其散热性能不好,从而导致整流桥的使用效果不佳,同时现有的整流桥封装结构的保护装置,安装结构复杂,同时大多结构固定,不便于拆卸和安装,不便于使用,为此,我们提出了新的一种大功率整流桥封装结构的保护装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种大功率整流桥封装结构的保护装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种大功率整流桥封装结构的保护装置,包括壳体,所述壳体底部的中心开设有外安装槽,所述外安装槽内壁顶部的中心开设有内安装槽,所述内安装槽的中心设置有芯片,所述芯片的两侧均固定连接有两个引脚,所述壳体顶部的前后两端和两侧均固定连接有多个导热片;

[0006] 所述内安装槽内壁的前后两端的两侧均开设有空腔,多个所述空腔的中心均设置有弹簧,多个所述弹簧远离空腔的一端均固定连接有限位板,多个所述限位板远离弹簧的一端固定连接有伸缩杆,多个所述伸缩杆远离限位板的一端均固定连接有固定板;

[0007] 所述外安装槽底部的前后两端和两侧的中心均开设有固定孔,所述外安装槽的中心设置有与芯片相对应的导热盖板,所述导热盖板顶部的两侧固定连接有两个与引脚相对应的卡板,所述导热盖板底部的前后两端和两侧的中心均开设有固定槽,多个所述固定槽的中心均设置有与固定孔相对应的固定螺钉。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述外安装槽和内安装槽的周侧均设置有与芯片相对应的绝缘橡胶层。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述壳体、外安装槽和内安装槽底部的两侧均开设有与引脚相对应的安装口。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述导热片均为U型结构装置。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述固定板远离伸缩杆的一端设置有橡胶软垫。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述导热盖板为导热陶瓷板。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 一种大功率整流桥封装结构的保护装置，设置有：壳体、导热片和导热盖板，从而在使用整流桥时，该装置能够更好地进行散热，从而对起到很好的保护作用，从而大大增加该装置的使用效果，同时壳体包裹着芯片，从而可以防止芯片受到灰尘污染或异物碰撞，从而进一步起到保护的作用。
- [0020] 设置有：空腔、弹簧、限位板、伸缩杆和固定板，从而可以将芯片安装固定住，从而大大提高该装置的稳定性和实用性，另外固定孔、固定槽和固定螺钉的设置，从而可以便于该装置的拆卸和安装，从而大大提高了该装置的便利性。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种大功率整流桥封装结构的保护装置的剖视图；
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种大功率整流桥封装结构的保护装置的俯视图；
- [0023] 图3为图1中芯片的安装示意图。
- [0024] 图例说明：
- [0025] 1、壳体；2、外安装槽；3、内安装槽；4、芯片；5、引脚；6、导热片；7、空腔；8、弹簧；9、限位板；10、伸缩杆；11、固定板；12、固定孔；13、导热盖板；14、卡板；15、固定槽；16、固定螺钉。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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；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，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种大功率整流桥封装结构的保护装置，包括壳体1，壳体1底部的中心开设有外安装槽2，外安装槽2内壁顶部的中心开设有内安装槽3，内安装槽3的中心设置有芯片4，芯片4的两侧均固定连接有两个引脚5，壳体1顶

部的前后两端和两侧均固定连接有多个导热片6,芯片4上表面与多个导热片6紧密贴合,从而多个导热片6 能够将芯片4工作时产生的热量传递到外界环境中,从而大大提高了该装置的散热作用,从而避免芯片4过热导致损坏,从而大大提高了该装置的耐久性;

[0029] 内安装槽3内壁的前后两端的两侧均开设有空腔7,多个空腔7的中心均设置有弹簧8,多个弹簧8远离空腔7的一端均固定连接有限位板9,多个限位板9远离弹簧8的一端固定连接有伸缩杆10,多个伸缩杆10远离限位板9的一端均固定连接有固定板11,由空腔7、弹簧8、限位板9、伸缩杆 10和固定板11等结构装置所组成的固定装置,从而将会芯片4安装固定住,从而便于芯片4的安装固定,同时大大提高了该装置的稳定性;

[0030] 外安装槽2底部的前后两端和两侧的中心均开设有固定孔12,外安装槽 2的中心设置有与芯片4相对应的导热盖板13,导热盖板13的上表面与芯片 4下表面紧密贴合,从而可以进一步对芯片4进行散热,从而进一步提高该装置的实用性,导热盖板13顶部的两侧固定连接有两个与引脚5相对应的卡板14,导热盖板13底部的前后两端和两侧的中心均开设有固定槽15,多个固定槽15的中心均设置有与固定孔12相对应的固定螺钉16,可以通过由固定孔12、固定槽15和固定螺钉16所组成的安装结构,从而将导热盖板13 安装好,从而可以便于该装置的拆卸和安装,从而大大提高了该装置的便利性。

[0031] 外安装槽2和内安装槽3的周侧均设置有与芯片4相对应的绝缘橡胶层,该种结构可以避免壳体1内部漏电影响使用安全。

[0032] 壳体1、外安装槽2和内安装槽3底部的两侧均开设有与引脚5相对应的安装口。

[0033] 导热片6均为U型结构装置,该种结构可以减少该装置的安装空间。

[0034] 固定板11远离伸缩杆10的一端设置有橡胶软垫。

[0035] 导热盖板13为导热陶瓷板,该种结构装置可以大大增加该装置的散热效果。

[0036] 工作原理:一种大功率整流桥封装结构的保护装置,可以将芯片4放置于内安装槽3中,其上表面与多个导热片6紧密贴合,从而多个导热片6能够将芯片4工作时产生的热量传递到外界环境中,从而大大提高了该装置的散热作用,从而避免芯片4过热导致损坏,从而大大提高了该装置的耐久性,同时由空腔7、弹簧8、限位板9、伸缩杆10和固定板11等结构装置所组成的固定装置,从而将会芯片4安装固定住,从而便于芯片4的安装固定,同时大大提高了该装置的稳定性,其中橡胶软垫的设置既可以起到保护芯片4 的作用,同时还起到绝缘作用,从而大大提高了该装置的使用效果,然后将导热盖板13放置到外安装槽2中,同时导热盖板13的上表面与芯片4下表面紧密贴合,从而可以进一步对芯片4进行散热,从而进一步提高该装置的实用性,然后通过由固定孔12、固定槽15和固定螺钉16所组成的安装结构,从而将导热盖板13安装好,从而可以便于该装置的拆卸和安装,从而大大提高了该装置的便利性。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

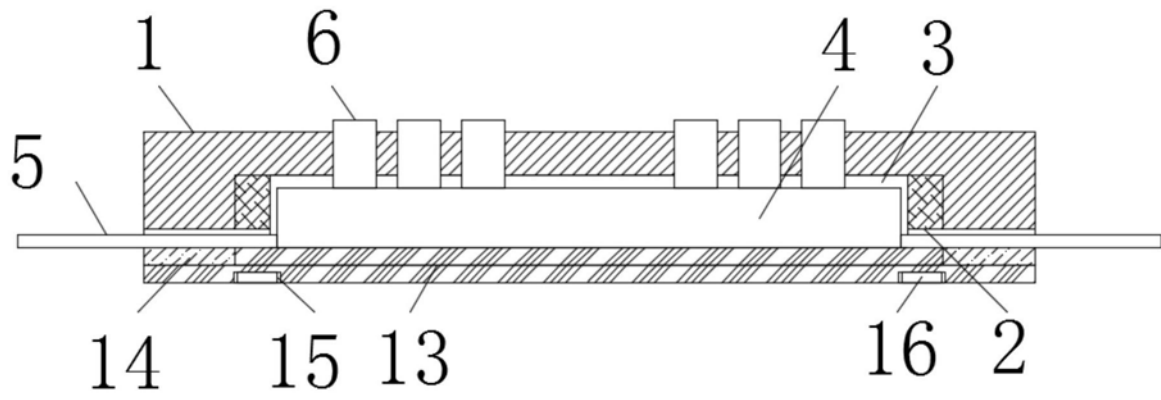


图1

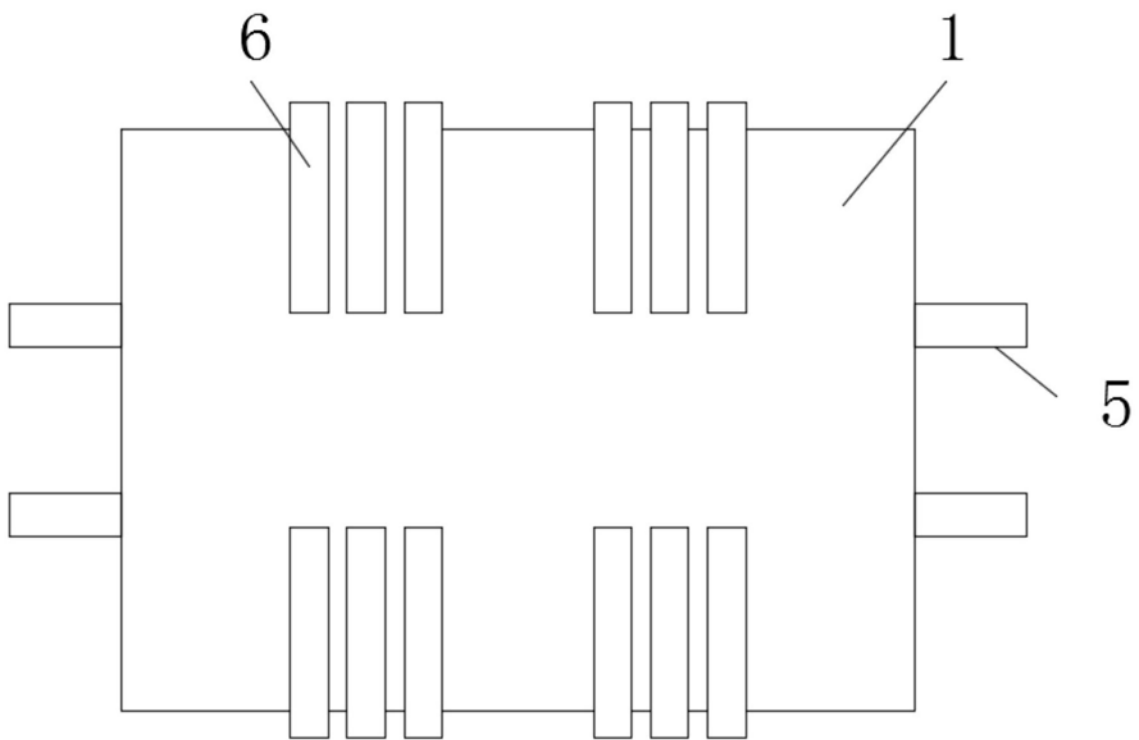


图2

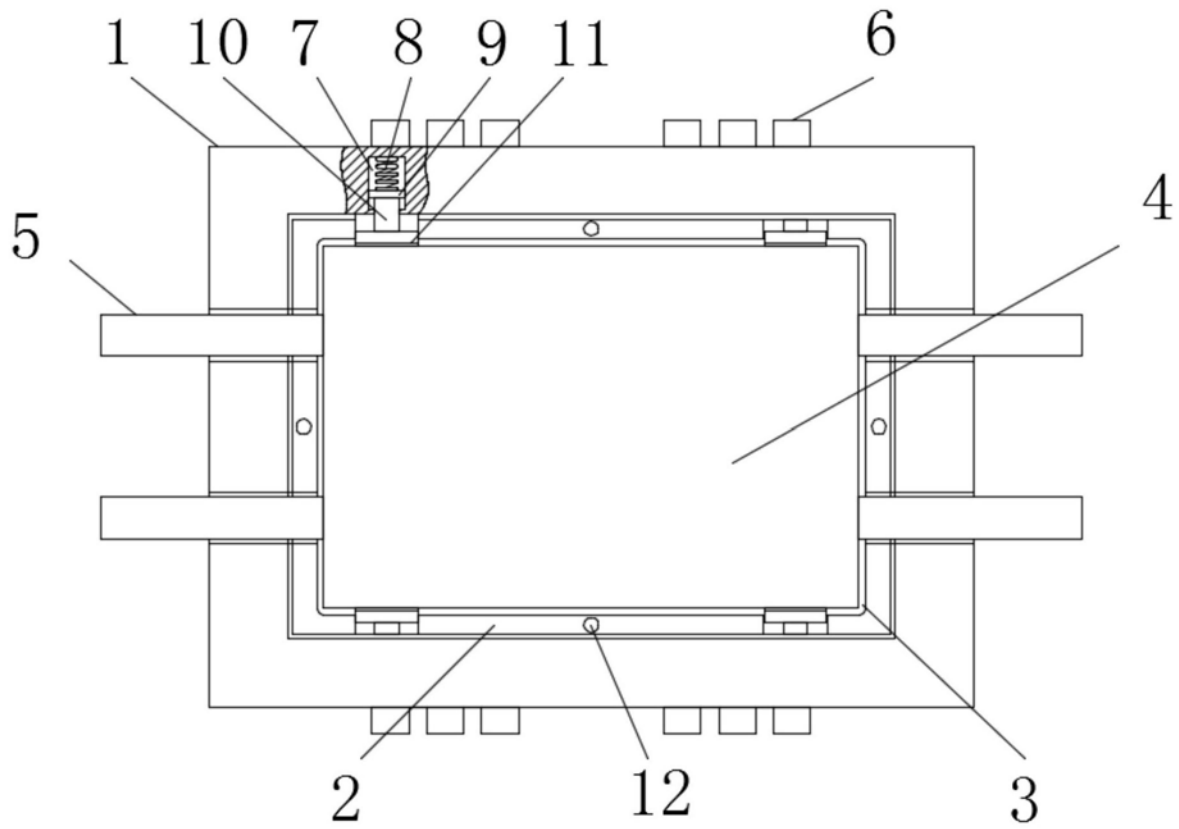


图3