



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210724587 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201922230446.4

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 仲汉电子(深圳)有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区福海街
道塘尾社区聚源工业区A区A2厂房、C
区厂房4、6、7栋

(72)发明人 贾会智

(51)Int.Cl.

H02M 7/00(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

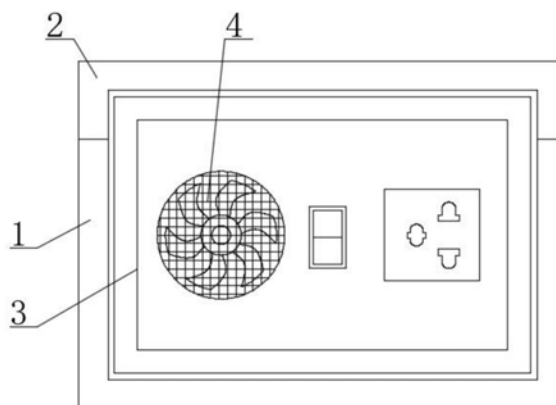
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

防爆供电逆变电源

(57)摘要

本实用新型公开了防爆供电逆变电源,包括主体和上盖,所述主体的内侧设置有内安装架,所述内安装架的外侧设置有缓冲机构,所述内安装架通过缓冲机构与主体和上盖连接,所述缓冲机构包括连接柱、滑动柱、滑动板、弹簧和缓冲柱,所述缓冲柱固定安装在内安装架的外表面,所述弹簧固定安装在缓冲柱的内部,所述滑动板滑动安装在缓冲柱的内部且与弹簧的一端固定连接,所述滑动柱的一端与滑动板固定连接;通过设计的内安装架和缓冲机构,把电路板等元件均安装在内安装架上,且通过缓冲机构进行支撑,在防爆供电逆变电源在运输或使用受到振动可以通过缓冲机构进行缓冲,减少防爆供电逆变电源内的元件出现因为振动损坏的现象。



1. 防爆供电逆变电源, 包括主体 (1) 和上盖 (2), 其特征在于: 所述主体 (1) 的内侧设置有内安装架 (6), 所述内安装架 (6) 的外侧设置有缓冲机构 (7), 所述内安装架 (6) 通过缓冲机构 (7) 与主体 (1) 和上盖 (2) 连接, 所述缓冲机构 (7) 包括连接柱 (9)、滑动柱 (10)、滑动板 (11)、弹簧 (12) 和缓冲柱 (13), 所述缓冲柱 (13) 固定安装在内安装架 (6) 的外表面, 所述弹簧 (12) 固定安装在缓冲柱 (13) 的内部, 所述滑动板 (11) 滑动安装在缓冲柱 (13) 的内部且与弹簧 (12) 的一端固定连接, 所述滑动柱 (10) 的一端与滑动板 (11) 固定连接, 所述滑动柱 (10) 的另一端与连接柱 (9) 通过螺丝固定连接, 所述连接柱 (9) 设置在上盖 (2) 和主体 (1) 的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的防爆供电逆变电源, 其特征在于: 所述主体 (1) 的两端均设置有限位板 (3), 所述主体 (1) 和上盖 (2) 的两端内侧对应限位板 (3) 均开设有限位槽 (8), 所述限位板 (3) 上设置有散热风扇 (4), 所述内安装架 (6) 的下表面和上盖 (2) 的上表面均设置有散热片 (5)。

3. 根据权利要求2所述的防爆供电逆变电源, 其特征在于: 所述散热片 (5) 的一侧穿过内安装架 (6) 和上盖 (2)。

4. 根据权利要求1所述的防爆供电逆变电源, 其特征在于: 所述缓冲机构 (7) 等距安装在内安装架 (6) 的表面。

5. 根据权利要求1所述的防爆供电逆变电源, 其特征在于: 所述内安装架 (6) 的剖视形状为U形。

防爆供电逆变电源

技术领域

[0001] 本实用新型属于逆变电源技术领域,具体涉及防爆供电逆变电源。

背景技术

[0002] 纯正弦波逆变电源就是将DC12V、24V、48V、96V、110V、220V等等的直流电转换成交流AC110V、220V等各种电压规格的转换装置;供给交流设备的负载用电。

[0003] 现有的防爆供电逆变电源在使用的时候,会出现掉落到地上或运输时的振动等导致内部的电路板等元件出现损坏的问题,为此我们提出防爆供电逆变电源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供防爆供电逆变电源,以解决上述背景技术中提出的现有的防爆供电逆变电源在使用的时候,会出现掉落到地上或运输时的振动等导致内部的电路板等元件出现损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:防爆供电逆变电源,包括主体和上盖,所述主体的内侧设置有内安装架,所述内安装架的外侧设置有缓冲机构,所述内安装架通过缓冲机构与主体和上盖连接,所述缓冲机构包括连接柱、滑动柱、滑动板、弹簧和缓冲柱,所述缓冲柱固定安装在内安装架的外表面,所述弹簧固定安装在缓冲柱的内部,所述滑动板滑动安装在缓冲柱的内部且与弹簧的一端固定连接,所述滑动柱的一端与滑动板固定连接,所述滑动柱的另一端与连接柱通过螺丝固定连接,所述连接柱设置在上盖和主体的内壁上。

[0006] 优选的,所述主体的两端均设置有限位板,所述主体和上盖的两端内侧对应限位板均开设有限位槽,所述限位板上设置有散热风扇,所述内安装架的下表面和上盖的上表面均设置有散热片。

[0007] 优选的,所述散热片的一侧穿过内安装架和上盖。

[0008] 优选的,所述缓冲机构等距安装在内安装架的表面。

[0009] 优选的,所述内安装架的剖视形状为U形。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)通过设计的内安装架和缓冲机构,把电路板等元件均安装在内安装架上,且通过缓冲机构进行支撑,在防爆供电逆变电源在运输或使用受到振动可以通过缓冲机构进行缓冲,减少防爆供电逆变电源内的元件出现因为振动损坏的现象。

[0012] (2)通过设计在限位板上的散热风扇和内安装架上的散热片,在使用防爆供电逆变电源时,可以快速使空气流通,对防爆供电逆变电源内部进行散热,且通过散热片可以辅助防爆供电逆变电源内部元件进行散热,使散热效果更好,在一定程度上可以防止出现长时间在温度过高的环境中使用而出现爆炸的现象。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0014] 图2为本实用新型的剖视结构示意图；
- [0015] 图3为本实用新型的侧视剖视结构示意图；
- [0016] 图4为本实用新型的图2中A处放大剖视结构示意图；
- [0017] 图中：1、主体；2、上盖；3、限位板；4、散热风扇；5、散热片；6、内安装架；7、缓冲机构；8、限位槽；9、连接柱；10、滑动柱；11、滑动板；12、弹簧；13、缓冲柱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：防爆供电逆变电源，包括主体1和上盖2，主体1的内侧设置有内安装架6，内安装架6的外侧设置有缓冲机构7，内安装架6通过缓冲机构7与主体1和上盖2连接，缓冲机构7包括连接柱9、滑动柱10、滑动板11、弹簧12和缓冲柱13，缓冲柱13固定安装在内安装架6的外表面，弹簧12固定安装在缓冲柱13的内部，滑动板11滑动安装在缓冲柱13的内部且与弹簧12的一端固定连接，方便滑动板11在滑动时压缩弹簧12，滑动柱10的一端与滑动板11固定连接，方便滑动柱10推动滑动板11在缓冲柱13内滑动，滑动柱10的另一端与连接柱9通过螺丝固定连接，使滑动柱10固定更加稳定，连接柱9设置在上盖2和主体1的内壁上，在安装时方便通过缓冲机构7把内安装架6安装在主体1和上盖2内。

[0020] 本实施例中，优选的，主体1的两端均设置有限位板3，主体1和上盖2的两端内侧对应限位板3均开设有限位槽8，限位板3上设置有散热风扇4，通过散热风扇4的运行使空气快速通过从而进行快速降温散热，防止防爆供电逆变电源因为长时间在温度较高的环境中工作而出现爆炸的现象，内安装架6的下表面和上盖2的上表面均设置有散热片5，在散热时可以通过散热片5辅助防爆供电逆变电源进行散热，散热片5的一侧穿过内安装架6和上盖2，方便散热片5从内安装架6内侧和防爆供电逆变电源内部吸收热量，从而向外散发，缓冲机构7等距安装在内安装架6的表面，使缓冲机构7在使用时缓冲效果更好，内安装架6的剖视形状为U形，把防爆供电逆变电源用电路板等元件均安装在内安装架6的内侧。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，首先检查本实用新型的安装固定以及安全防护，然后就可以使用了，在运输或使用防爆供电逆变电源掉落或受到撞击等现象时，使内安装架6带动缓冲柱13移动，从而使滑动柱10带动滑动板11在缓冲柱13内滑动，并压缩弹簧12，通过弹簧12的弹力进行缓冲，减少内安装架6因为多次的振动等而导致内安装架6内的元件出现疲劳性损坏，且在使用时可以通过散热风扇4的运行使空气快速通过对电路板等元件进行散热，并通过散热片5辅助向外散热，使防爆供电逆变电源的散热效果更好，防止防爆供电逆变电源内部的元件因为长时间在温度较高的环境中工作而出现爆炸的现象，这样就完成了对本实用新型的使用过程，本实用新型结构简单，使用安全方便。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

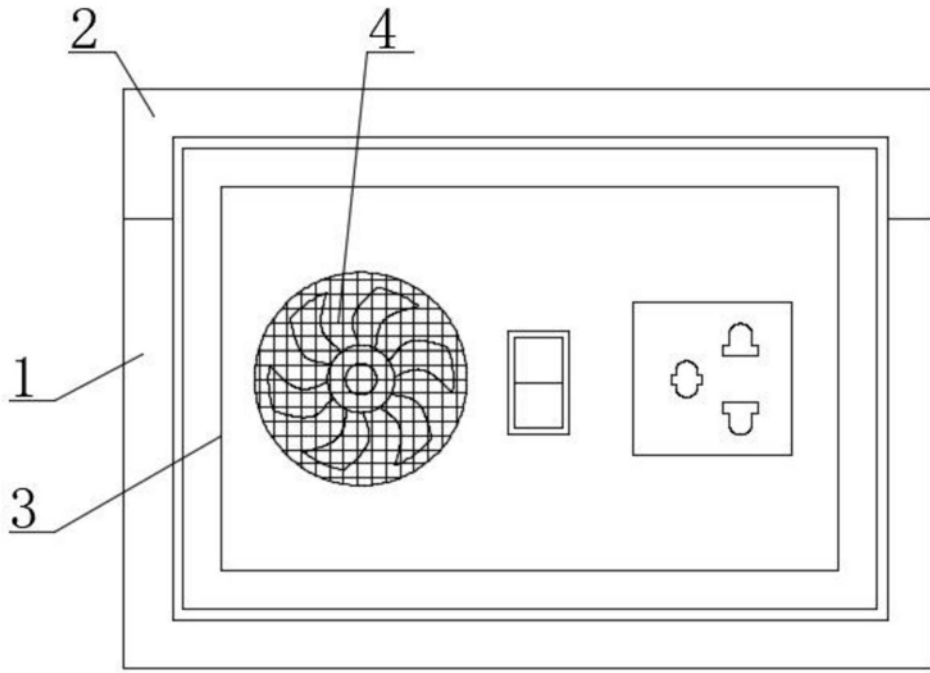


图1

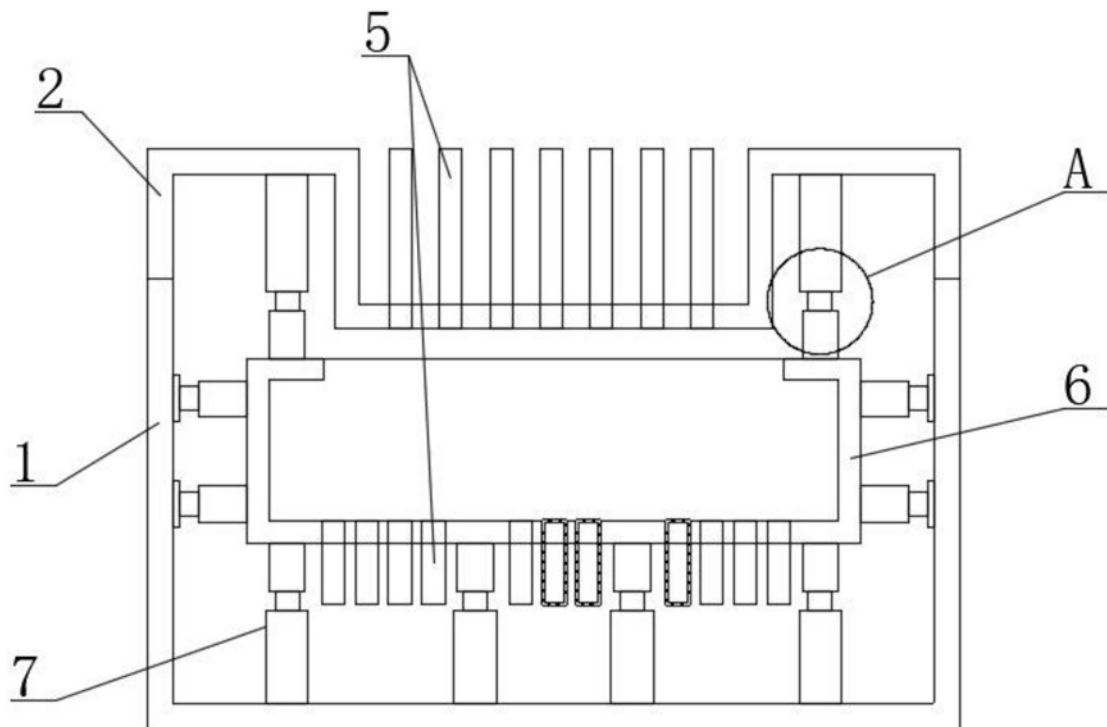


图2

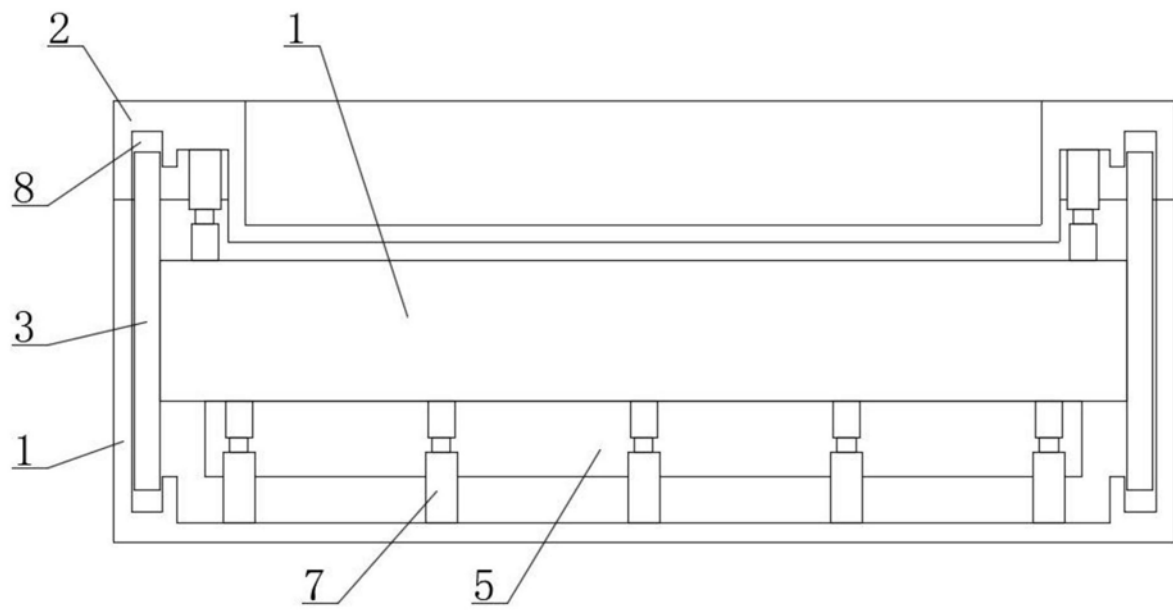


图3

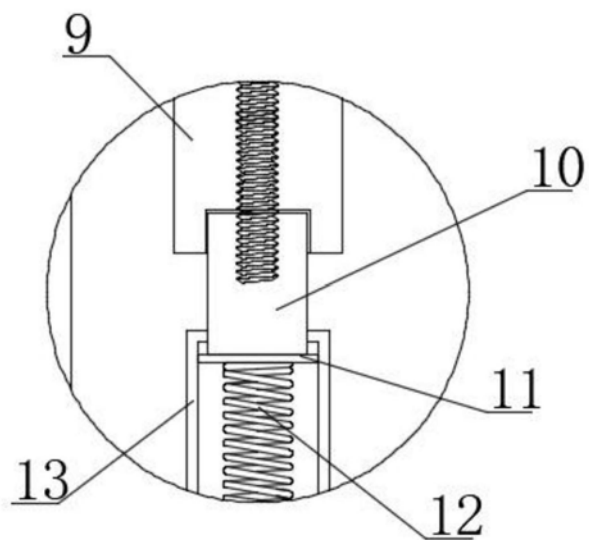


图4