



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210898629 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922004437.3

H05K 7/20(2006.01)

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 新乡市太行金日电力设备有限公司

地址 453000 河南省新乡市新飞大道1789号高新区火炬园

(72)发明人 张爱顺 石会永

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139

代理人 林海

(51)Int.Cl.

H02J 9/06(2006.01)

H02M 1/00(2007.01)

H02M 7/00(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

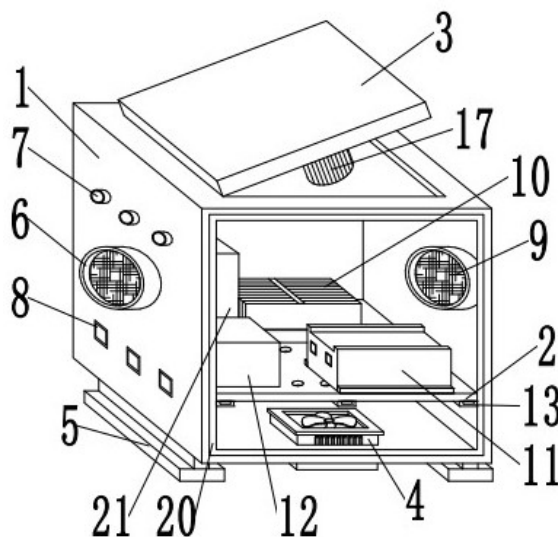
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用性能稳定的电力不间断电源装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,包括机体,机体的内部设置有防潮层,防潮层的内部焊接有连接架,机体的内部设置有连接板,连接板的顶部分别设置有整流器、逆变器、稳压器与蓄电池,蓄电池的一侧呈等距离分布有USB插口,且USB插口贯穿机体,机体的底部通过螺栓连接有风机。本实用新型通过设置的逆变器与稳压器,停电时,蓄电池供给负载所需电源,维持正常生产需要,负载严重过载时,蓄电池使逆变器输出电量给各个负载使用,逆变器通过稳压器在负载供电时增强供电的稳定性,支撑底座可通过螺栓进行机体稳固的安装,减少外部碰撞对机体的影响,也能够将连接板上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便。



1. 一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的内部设置有防潮层(20),所述防潮层(20)的内部焊接有连接架(13),所述机体(1)的内部设置有连接板(2),所述连接板(2)的顶部分别设置有整流器(10)、逆变器(11)、稳压器(21)与蓄电池(12),所述蓄电池(12)的一侧呈等距离分布有USB插口(8),且USB插口(8)贯穿机体(1),所述机体(1)的底部通过螺栓连接有风机(4),所述连接板(2)的内部呈等距离开设有散热孔(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,其特征在于,所述连接架(13)的顶部均开设有滑槽(15),所述连接板(2)的底部均设置有滑轨(14),且滑轨(14)滑动连接在滑槽(15)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,其特征在于,所述机体(1)的顶部通过铰链转动连接有顶盖(3),所述顶盖(3)的底部均设置有照明灯(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,其特征在于,所述机体(1)的一侧呈等距离分布有电源线管(7),所述机体(1)的两侧均焊接有散热管(6),所述散热管(6)的内部设置有过滤网(9),所述机体(1)的底部的两侧均通过螺栓连接有支撑底座(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,其特征在于,所述机体(1)的一侧通过铰链转动连接有箱门(18),所述箱门(18)的一侧设置有控制面板(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,其特征在于,所述整流器(10)、逆变器(11)、稳压器(21)、蓄电池(12)、风机(4)和照明灯(17)分别与控制面板(19)形成电性连接。

一种使用性能稳定的电力不间断电源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及能源设备技术领域,尤其涉及一种使用性能稳定的电力不间断电源装置。

背景技术

[0002] 不间断电源是将蓄电池与主机相连接,通过主机逆变器模块电路将直流电转换成市电的系统设备,主要用于给单台计算机、计算机网络系统或其它电力电子设备如电磁阀、压力变送器等提供稳定、不间断的电力供应,当市电输入正常时,不间断电源装置使负载维持正常工作并保护负载软、硬件不受损坏,不间断电源装置通常对电压过高或电压过低都能提供保护,在各个设备运行的过程中能够起到重要的作用。

[0003] 现有的不间断电源装置在使用的过程中,在市电输入不正常时,有些不间断电源装置不能很好的为各负载输出电量使用与稳定电压,不间断电源装置安装放置不稳固,装置内部的热量堆积,容易发生热量过高,装置内部元件烧毁的现象,在需维修检查时,元件取出不便,不间断装置的功能性不佳,因此,亟需设计一种使用性能稳定的电力不间断电源装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的在市电输入不正常时,有些不间断电源装置不能很好的为各负载输出电量使用与稳定电压,不间断电源装置安装放置不稳固,装置内部的热量堆积,容易发生热量过高,装置内部元件烧毁的现象,在需维修检查时,元件取出不便,不间断装置的功能性不佳的缺点,而提出的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,包括机体,所述机体的内部设置有防潮层,所述防潮层的内部焊接有连接架,所述机体的内部设置有连接板,所述连接板的顶部分别设置有整流器、逆变器、稳压器与蓄电池,所述蓄电池的一侧呈等距离分布有USB插口,且USB插口贯穿机体,所述机体的底部通过螺栓连接有风机,所述连接板的内部呈等距离开设有散热孔。

[0006] 上述技术方案的关键构思在于:在市电输入不正常时,有些不间断电源装置不能很好的为各负载输出电量使用与稳定电压,不间断电源装置安装放置不稳固。

[0007] 进一步的,所述连接架的顶部均开设有滑槽,所述连接板的底部均设置有滑轨,且滑轨滑动连接在滑槽的内部。

[0008] 进一步的,所述机体的顶部通过铰链转动连接有顶盖,所述顶盖的底部均设置有照明灯。

[0009] 进一步的,所述机体的一侧呈等距离分布有电源线管,所述机体的两侧均焊接有散热管,所述散热管的内部设置有过滤网,所述机体的底部的两侧均通过螺栓连接有支撑底座。

[0010] 进一步的,所述机体的一侧通过铰链转动连接有箱门,所述箱门的一侧设置有控制面板。

[0011] 进一步的,所述整流器、逆变器、稳压器、蓄电池、风机和照明灯分别与控制面板形成电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过设置的逆变器与稳压器,停电时,蓄电池供给负载所需电源,维持正常生产需要,负载严重过载时,蓄电池使逆变器输出电量给各个负载使用,逆变器通过稳压器在负载供电时增强供电的稳定性,支撑底座可通过螺栓进行机体稳固的安装,减少外部碰撞对机体的影响。

[0014] 2.通过设置的风机与连接板,风机将风通过连接板内部的散热孔对整流器等元件进行降温散热,再由机体两侧的散热管使热量流通出,将连接板从连接架的上方拉动出,能够将连接板上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便。

[0015] 3.通过设置的过滤网与蓄电池,过滤网阻挡外部灰尘进入到机体的内部,防止机体内部元件灰尘堆积,使各个元件运行正常,USB插口可对机体外部的设备通过蓄电池进行充电,照明灯对机体内部进行照明,便于机体内部的观察与维修。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置的连接架结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种使用性能稳定的电力不间断电源装置的电性连接图。

[0020] 图中:1机体、2连接板、3顶盖、4风机、5支撑底座、6散热管、7电源线管、8 USB插口、9过滤网、10整流器、11逆变器、12蓄电池、13连接架、14滑轨、15滑槽、16散热孔、17照明灯、18箱门、19控制面板、20防潮层、21稳压器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请同时参见图1至图4,一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,包括机体1,机体1的内部设置有防潮层20,防潮层20对机体1内部进行防潮保护,防潮层20的内部焊接有连接架13,机体1的内部设置有连接板2,将连接板2从连接架13的上方拉动出,连接板2底部的滑轨14滑动在连接架13内的滑槽15中,能够将连接板2上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便,连接板2的顶部分别设置有整流器10、逆变器11、稳压器21与蓄电池

12,整流器10的型号为PS9-AL-320P,整流器10能够根据外电的变化控制输出幅度,当外电发生变化时,输出幅度基本不变的整流电压,逆变器11通过稳压器21在负载供电时增强供电的稳定性,逆变器11的型号为ZX-3000,稳压器21的型号为TMK-2200va,蓄电池12的一侧呈等距离分布有USB插口8,且USB插口8贯穿机体1,当突发停电时,蓄电池12供给负载所需电源,维持正常生产需要,负载严重过载时,蓄电池12通过逆变器11输出电量给各负载使用,USB插口8可对机体1外部的设备通过蓄电池12进行充电,机体1的底部通过螺栓连接有风机4,连接板2的内部呈等距离开设有散热孔16,风机4将风通过连接板2内部的散热孔16对整流器10等元件进行降温散热,再由机体1两侧的散热管6使热量流通出。

[0023] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:通过设置的逆变器11与稳压器21,停电时,蓄电池12供给负载所需电源,维持正常生产需要,负载严重过载时,蓄电池12使逆变器11输出电量给各个负载使用,逆变器11通过稳压器21在负载供电时增强供电的稳定性,支撑底座5可通过螺栓进行机体稳固的安装,减少外部碰撞对机体1的影响。

[0024] 进一步的,连接架13的顶部均开设有滑槽15,连接板2的底部均设置有滑轨14,且滑轨14滑动连接在滑槽15的内部,将连接板2从连接架13的上方拉动出,连接板2底部的滑轨14滑动在连接架13内的滑槽15中,能够将连接板2上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便。

[0025] 进一步的,机体1的顶部通过铰链转动连接有顶盖3,顶盖3的底部均设置有照明灯17,顶盖3底部设置的照明灯17对机体1内部进行照明,便于机体1内部的观察与维修。

[0026] 进一步的,机体1的一侧呈等距离分布有电源线管7,电源线管7的设置使机体1内外各电线相连通,机体1的两侧均焊接有散热管6,散热管6的内部设置有过滤网9,过滤网9阻挡外部灰尘进入到机体1的内部,防止机体1内部元件灰尘堆积,使各个元件运行正常,机体1的底部的两侧均通过螺栓连接有支撑底座5,支撑底座5可通过螺栓进行机体1稳固的安装,减少外部碰撞对机体1的影响。

[0027] 进一步的,机体1的一侧通过铰链转动连接有箱门18,箱门18的一侧设置有控制面板19,控制面板19分别控制整流器10、逆变器11、稳压器21、蓄电池12、风机4和照明灯17。

[0028] 进一步的,整流器10、逆变器11、稳压器21、蓄电池12、风机4和照明灯17分别与控制面板19形成电性连接,控制面板19分别控制整流器10、逆变器11、稳压器21、蓄电池12、风机4和照明灯17。

[0029] 通过设置的风机4与连接板2,风机4将风通过连接板2内部的散热孔16对整流器10等元件进行降温散热,再由机体1两侧的散热管6使热量流通出,将连接板2从连接架13的上方拉动出,能够将连接板2上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便。

[0030] 以下再列举出几个优选实施例或应用实施例,以帮助本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术内容以及本实用新型相对于现有技术所做出的技术贡献:

[0031] 实施例1

[0032] 一种使用性能稳定的电力不间断电源装置,包括机体1,机体1的内部设置有防潮层20,防潮层20对机体1内部进行防潮保护,防潮层20的内部焊接有连接架13,机体1的内部设置有连接板2,将连接板2从连接架13的上方拉动出,连接板2底部的滑轨14滑动在连接架13内的滑槽15中,能够将连接板2上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便,连接板2的顶部分别设置有整流器10、逆变器11、稳压器21与蓄电池12,整流器10的型号为

PS9-AL-320P,整流器10能够根据外电的变化控制输出幅度,当外电发生变化时,输出幅度基本不变的整流电压,逆变器11通过稳压器21在负载供电时增强供电的稳定性,逆变器11的型号为ZX-3000,稳压器21的型号为TMK-2200va,蓄电池12的一侧呈等距离分布有USB插口8,且USB插口8贯穿机体1,当突发停电时,蓄电池12供给负载所需电源,维持正常生产需要,负载严重过载时,蓄电池12通过逆变器11输出电量给各负载使用,USB插口8可对机体1外部的设备通过蓄电池12进行充电,机体1的底部通过螺栓连接有风机4,连接板2的内部呈等距离开设有散热孔16,风机4将风通过连接板2内部的散热孔16对整流器10等元件进行降温散热,再由机体1两侧的散热管6使热量流通出。

[0033] 其中,连接架13的顶部均开设有滑槽15,连接板2的底部均设置有滑轨14,且滑轨14滑动连接在滑槽15的内部,将连接板2从连接架13的上方拉动出,连接板2底部的滑轨14滑动在连接架13内的滑槽15中,能够将连接板2上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便;机体1的顶部通过铰链转动连接有顶盖3,顶盖3的底部均设置有照明灯17,顶盖3底部设置的照明灯17对机体1内部进行照明,便于机体1内部的观察与维修;机体1的一侧呈等距离分布有电源线管7,电源线管7的设置使机体1内外各电线相连通,机体1的两侧均焊接有散热管6,散热管6的内部设置有过滤网9,过滤网9阻挡外部灰尘进入到机体1的内部,防止机体1内部元件灰尘堆积,使各个元件运行正常,机体1的底部的两侧均通过螺栓连接有支撑底座5,支撑底座5可通过螺栓进行机体1稳固的安装,减少外部碰撞对机体1的影响;机体1的一侧通过铰链转动连接有箱门18,箱门18的一侧设置有控制面板19,控制面板19分别控制整流器10、逆变器11、稳压器21、蓄电池12、风机4和照明灯17;整流器10、逆变器11、稳压器21、蓄电池12、风机4和照明灯17分别与控制面板19形成电性连接,控制面板19分别控制整流器10、逆变器11、稳压器21、蓄电池12、风机4和照明灯17。

[0034] 工作原理:使用时,打开箱门18,将连接板2从连接架13的上方拉动出,连接板2底部的滑轨14滑动在连接架13内的滑槽15中,能够将连接板2上方的各元件在推动出后进行查看与维修,操作方便,电源线管7的设置使机体1内外各电线相连通,USB插口8可对机体1外部的设备通过蓄电池12进行充电,风机4将风通过连接板2内部的散热孔16对整流器10等元件进行降温散热,再由机体1两侧的散热管6使热量流通出,过滤网9阻挡外部灰尘进入到机体1的内部,防止机体1内部元件灰尘堆积,使各个元件运行正常,整流器10能够根据外电的变化控制输出幅度,当外电发生变化时,输出幅度基本不变的整流电压,当突发停电时,蓄电池12供给负载所需电源,维持正常生产需要,负载严重过载时,蓄电池12通过逆变器11输出电量给各负载使用,逆变器11通过稳压器21在负载供电时增强供电的稳定性,支撑底座5可通过螺栓进行机体1稳固的安装,减少外部碰撞对机体1的影响,顶盖3底部设置的照明灯17对机体1内部进行照明,便于机体1内部的观察与维修。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

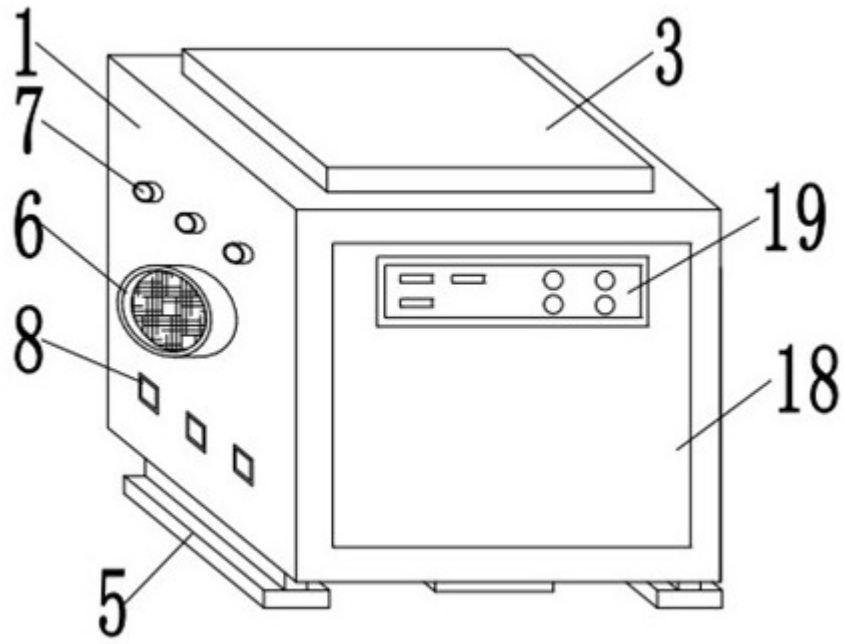


图1

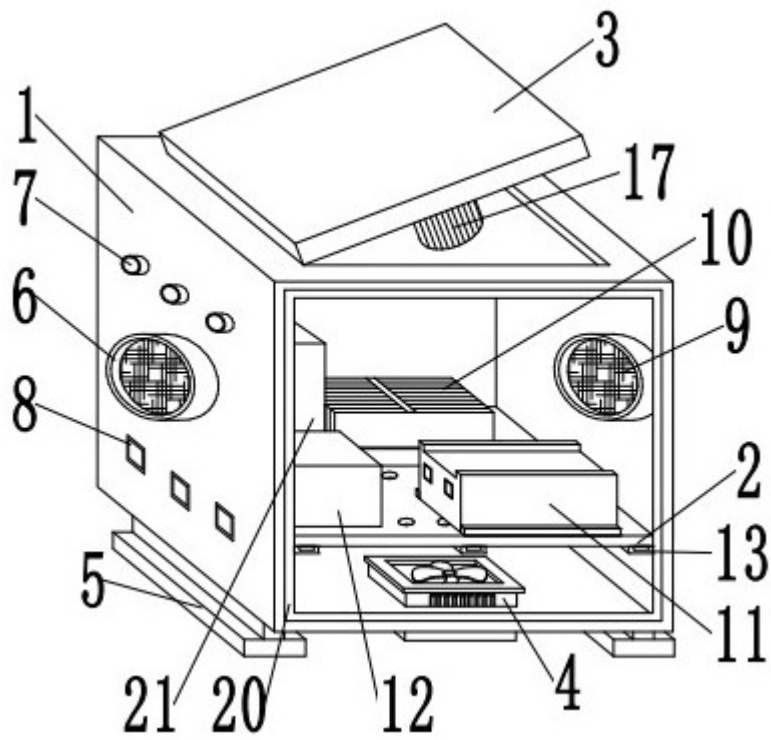


图2

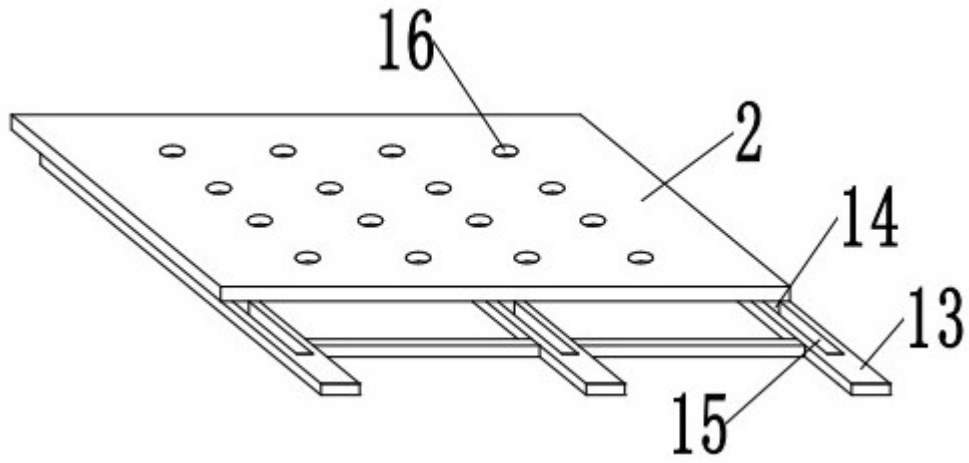


图3



图4