(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221428638 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323367361.3

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 英浦电子科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道象角塘社区坂雪岗大道4088号综合楼A栋A601-2

(72)发明人 徐建辉 李钦

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/03(2006.01)

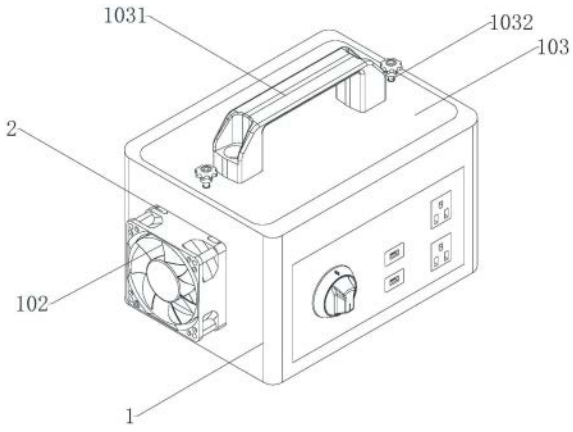
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源

(57)摘要

本实用新型涉及电源技术领域,具体为一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,包括电源主体,所述电源主体的左侧分别设置有通风孔和散热风扇,所述散热风扇与电源主体之间设置有安装机构,所述电源主体的顶部设置有盖板,所述盖板的顶部分别安装有把手和旋转杆,所述电源主体的内部开设有设备仓,所述设备仓的内部底端设置有电池,所述设备仓内壁的前后两端分别开设有导向孔,通过设置的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,从而利用安装机构中的结构设计,实现了限位条与限位槽间的贴合滑动,致使散热风扇得以进行快速拆卸,进而起到了对散热风扇进行清理的目的,有效的避免了灰尘对散热风扇的影响,提高了散热风扇的散热效果。



CN 221428638 U

1.一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,包括电源主体(1),其特征在于:所述电源主体(1)的左侧分别设置有通风孔(101)和散热风扇(102),所述散热风扇(102)与电源主体(1)之间设置有安装机构(2),所述电源主体(1)的顶部设置有盖板(103),所述盖板(103)的顶部分别安装有把手(1031)和旋转杆(1032),所述旋转杆(1032)的底端固定设置有主齿轮(1033),所述盖板(103)内部的左右两侧分别开设有安装腔(1034),所述安装腔(1034)的内部通过转动件转动设置有双向螺杆(1035),所述双向螺杆(1035)的外侧中间位置固定套设有从齿轮(1036),所述双向螺杆(1035)的前后两端分别套设有导向块(1037),所述电源主体(1)的内部开设有设备仓(104),所述设备仓(104)的内部底端设置有电池(1041),所述设备仓(104)内壁的前后两端分别开设有导向孔(1042);

所述安装机构(2)包括限位条(201)和限位槽(202),所述限位条(201)固定安装在电源主体(1)的左侧表面,且其的底端固定安装有挡条(203),所述限位槽(202)开设在散热风扇(102)的右侧表面。

2.根据权利要求1所述的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,其特征在于:所述散热风扇(102)位于通风孔(101)的左侧,且其的外侧表面完全覆盖于通风孔(101)的左侧表面,所述通风孔(101)的内部均设置有滤尘网。

3.根据权利要求1所述的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,其特征在于:所述旋转杆(1032)通过轴承与盖板(103)的顶部表面转动连接,且的底端延伸至安装腔(1034)的内部,所述主齿轮(1033)与从齿轮(1036)啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,其特征在于:所述设备仓(104)的顶端内壁延伸至电源主体(1)的顶部,所述盖板(103)的外侧表面与设备仓(104)的内部密封贴合,所述导向块(1037)的内壁与双向螺杆(1035)的外侧表面螺纹连接,且其相背端分别贴合贯穿于安装腔(1034)的前后两端内壁并与导向孔(1042)卡接配合。

5.根据权利要求1所述的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,其特征在于:所述电池(1041)的类型为磷酸铁锂电池。

6.根据权利要求1所述的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,其特征在于:所述限位条(201)关于电源主体(1)的左侧中心线呈前后对称设置,所述挡条(203)的顶部表面与散热风扇(102)的底部表面相接触。

7.根据权利要求1所述的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,其特征在于:所述限位槽(202)的横截面结构与限位条(201)相匹配。

一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源技术领域,具体为一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源。

背景技术

[0002] 储能电源就是指将电能储存的电源,平时的手机充电宝也可以算是储能电源的一种。

[0003] 目前所使用的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,其户外电源中通常采用风冷装置进行散热,且该风冷装置在长时间使用时容易使其的叶片堆积灰尘,进而导致叶片的转速下降,进而影响了对户外电源的散热效果,不利于户外电源的正常运行,同时其户外电源中盖板大多通过螺栓进行安装,该安装方式过于繁琐,且其效率不佳,不利于使用人员对户外电源的内部进行维护,进而降低了户外电源的实用效果。

[0004] 综上所述,本实用新型通过设计一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,包括电源主体,所述电源主体的左侧分别设置有通风孔和散热风扇,所述散热风扇与电源主体之间设置有安装机构,所述电源主体的顶部设置有盖板,所述盖板的顶部分别安装有把手和旋转杆,所述旋转杆的底端固定设置有主齿轮,所述盖板内部的左右两侧分别开设有安装腔,所述安装腔的内部通过转动件转动设置有双向螺杆,所述双向螺杆的外侧中间位置固定套设有从齿轮,所述双向螺杆的前后两端分别套设有导向块,所述电源主体的内部开设有设备仓,所述设备仓的内部底端设置有电池,所述设备仓内壁的前后两端分别开设有导向孔;

[0008] 所述安装机构包括限位条和限位槽,所述限位条固定安装在电源主体的左侧表面,且其的底端固定安装有挡条,所述限位槽开设在散热风扇的右侧表面。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述散热风扇位于通风孔的左侧,且其的外侧表面完全覆盖于通风孔的左侧表面,所述通风孔的内部均设置有滤尘网。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述旋转杆通过轴承与盖板的顶部表面转动连接,且的底端延伸至安装腔的内部,所述主齿轮与从齿轮啮合连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述设备仓的顶端内壁延伸至电源主体的顶部,所述盖板的外侧表面与设备仓的内部密封贴合,所述导向块的内壁与双向螺杆的外侧表面螺纹连接,且其相背端分别贴合贯穿于安装腔的前后两端内壁并与导向孔卡接配合。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,其特征在于:所述电池的类型为磷酸铁锂电池。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述限位条关于电源主体的左侧中心线呈前后对称设置,所述挡条的顶部表面与散热风扇的底部表面相接触。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述限位槽的横截面结构与限位条相匹配。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型中,通过设置的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,从而利用安装机构中的结构设计,实现了限位条与限位槽间的贴合滑动,致使散热风扇得以进行快速拆卸,进而起到了对散热风扇进行清理的目的,有效的避免了灰尘对散热风扇的影响,提高了散热风扇的散热效果。

[0017] 2.本实用新型中,通过设置的一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,从而利用旋转杆、主齿轮、双向螺杆、从齿轮、导向块和导向孔的结构设计,实现了主齿轮与从齿轮间的啮合传动,致使导向块与双向螺杆发生螺纹配合并与导向孔形成插接配合,进而起到了对盖板进行便捷打开的目的,便于使用人员对户外电源的内部进行维护,提高了户外电源的实用效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型设备仓的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型盖板的剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型电源的局部分解结构示意图。

[0022] 图中:1、电源主体;101、通风孔;102、散热风扇;103、盖板;1031、把手;1032、旋转杆;1033、主齿轮;1034、安装腔;1035、双向螺杆;1036、从齿轮;1037、导向块;104、设备仓;1041、电池;1042、导向孔;2、安装机构;201、限位条;202、限位槽;203、挡条。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例,请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源,包括电源主体1,电源主体1的左侧分别设置有通风孔101和散热风扇102,电源主体1的顶部设置有盖板103,盖板103的顶部分别安装有把手1031和旋转杆1032,旋转杆1032的底端固定设置有主齿轮1033,盖板103内部的左右两侧分别开设有安装腔1034,安装腔1034的内部通过转动件转动设置有双向螺杆1035,双向螺杆1035的外侧中间位置固定套设有从齿轮1036,双向螺杆1035的前后两端分别套设有导向块1037,电源主体1的内部开设有设备仓104,设备仓104的内部底端设置有电池1041,设备仓104内壁的前后两端分别开设有导向孔1042;

[0029] 具体的,散热风扇102位于通风孔101的左侧,且其的外侧表面完全覆盖于通风孔101的左侧表面,通风孔101的内部均设置有滤尘网;

[0030] 本实施方案中,散热风扇102的设置主要用来加快设备仓104内部空气的流通,提高了设备仓104内外部空气的置换效果。

[0031] 具体的,旋转杆1032通过轴承与盖板103的顶部表面转动连接,且的底端延伸至安装腔1034的内部,主齿轮1033与从齿轮1036啮合连接,设备仓104的顶端内壁延伸至电源主体1的顶部,盖板103的外侧表面与设备仓104的内部密封贴合,导向块1037的内壁与双向螺杆1035的外侧表面螺纹连接,且其相背端分别贴合贯穿于安装腔1034的前后两端内壁并与导向孔1042卡接配合;

[0032] 本实施方案中,旋转杆1032的设置主要用来驱使主齿轮1033与从齿轮1036啮合传动,使双向螺杆1035得以与导向块1037间发生旋合移动,实现了导向块1037与导向孔1042的贴合或脱离,进而达到了对盖板103进行快速打开的作用,满足了维修人员的需求。

[0033] 值得说明的是,电池1041的类型为磷酸铁锂电池。

[0034] 在该实施例中,请参照图1和图4,散热风扇102与电源主体1之间设置有安装机构2,安装机构2包括限位条201和限位槽202,限位条201固定安装在电源主体1的左侧表面,且其的底端固定安装有挡条203,限位槽202开设在散热风扇102的右侧表面;

[0035] 具体的,限位条201关于电源主体1的左侧中心线呈前后对称设置,挡条203的顶部表面与散热风扇102的底部表面相接触,限位槽202的横截面结构与限位条201相匹配;

[0036] 本实施方案中,限位条201的设备主要用来与限位槽202间发生滑动,而挡条203的设置能够对散热风扇102进行位移限制,使散热风扇102对通风孔101进行完全覆盖,进而达到了散热风扇102进行拆卸清洗的作用,满足了户外电源的散热需求。

[0037] 本实用新型工作流程:在对一种采用磷酸铁锂电池的储能型户外电源进行使用时,先通过把手1031将户外电源移动到所需的位置,而后即可进行供电作业,进一步的,当需要对盖板103进行打开时,向旋转杆1032施加外作用力,旋转杆1032随之带动主齿轮1033进行旋转,而主齿轮1033则啮合带动从齿轮1036进行转动,从齿轮1036则带动双向螺杆1035进行旋转,在双向螺杆1035与导向块1037的螺纹配合下,导向块1037随之进行相向运动并逐渐与导向孔1042分离,直至导向块1037完全与导向孔1042脱离,此时接口通过把手1031将盖板103上移,由此使得盖板103与电源主体1相分离,便于使用人员对设备仓104内部的设备进行查看或维修,再进一步的,启动散热风扇102,散热风扇102随之通过通风孔101加快设备仓104内部空气的流通,当需要对散热风扇102表面的灰尘进行清理时,对散热

风扇102施加向上的作用力,随之散热风扇102带动限位槽202沿着限位条201的外侧表面向上滑动,直至限位槽202完全与限位条201相脱离,由此实现了对散热风扇102的拆卸,便于对散热风扇102表面的灰尘进行清理,保证了散热风扇102的正常运行,便于后续对户外电源的使用。

[0038] 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。

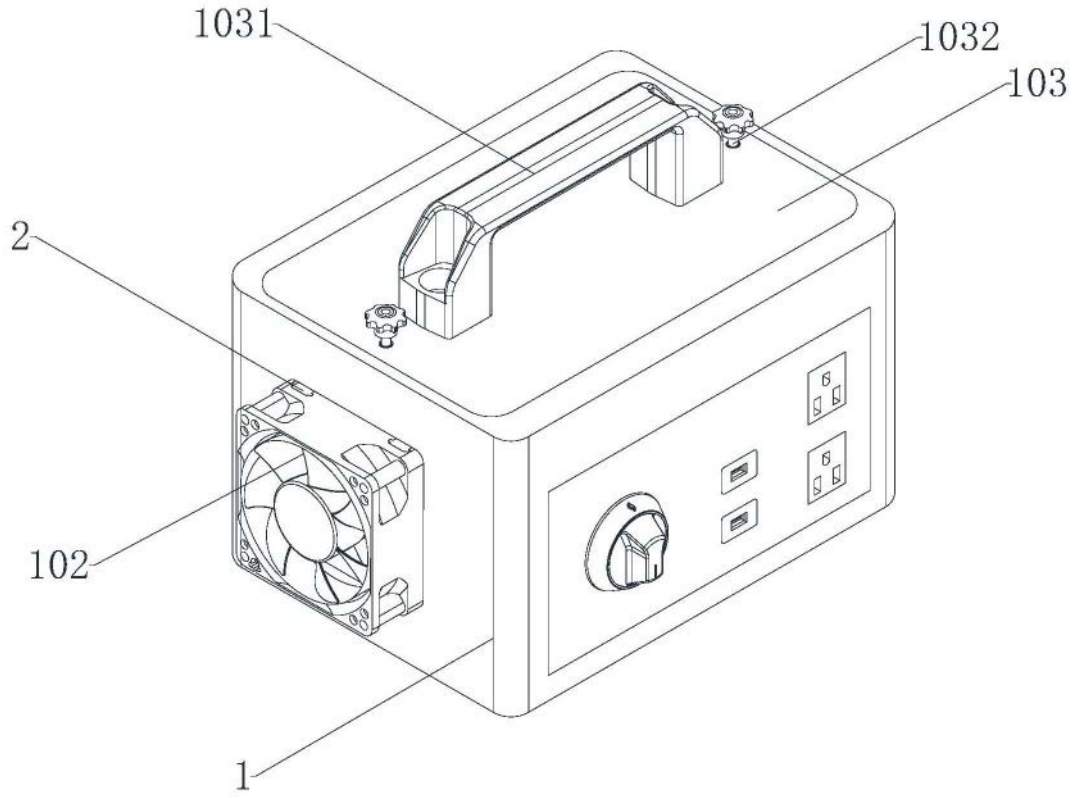


图1

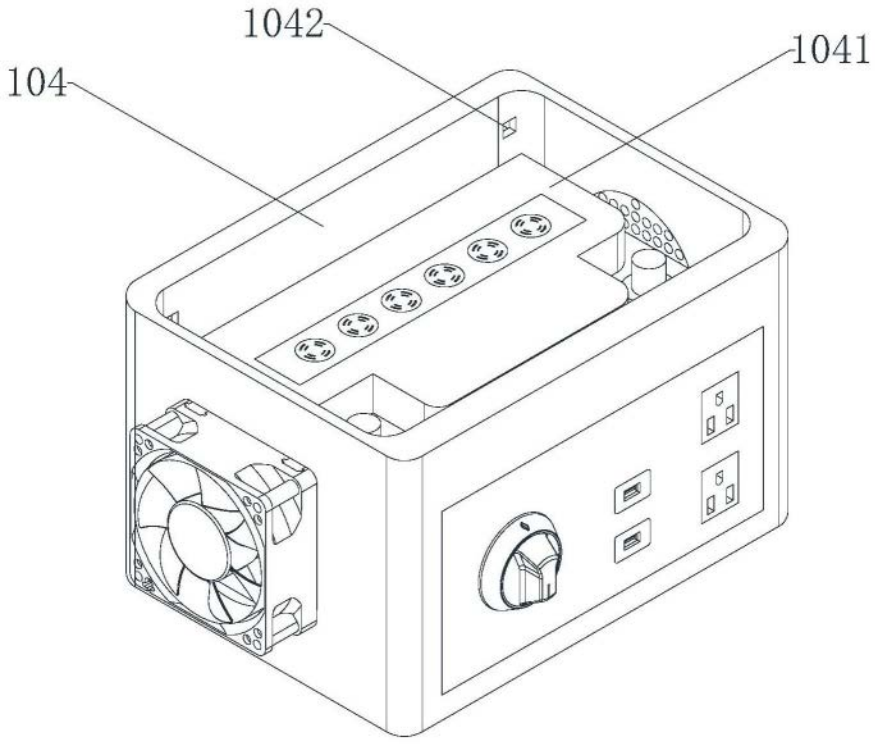


图2

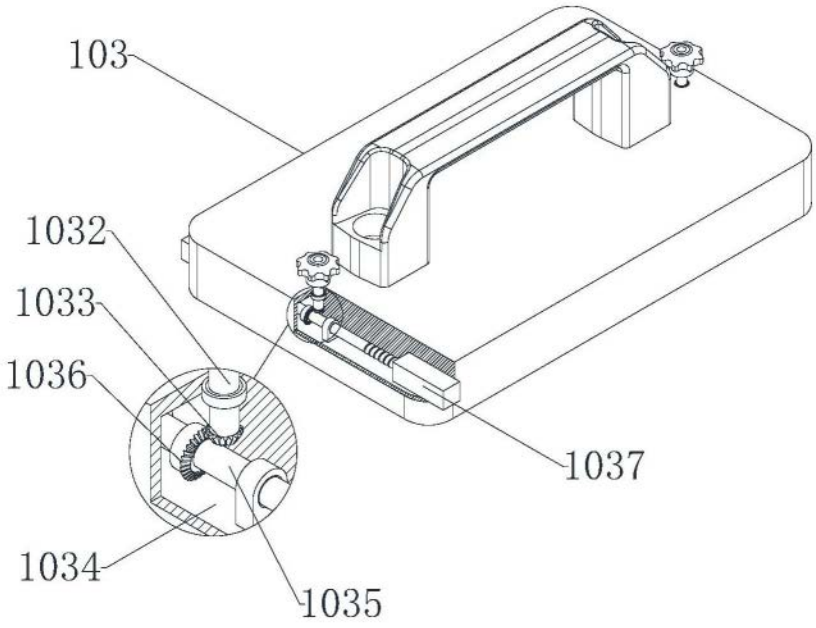


图3

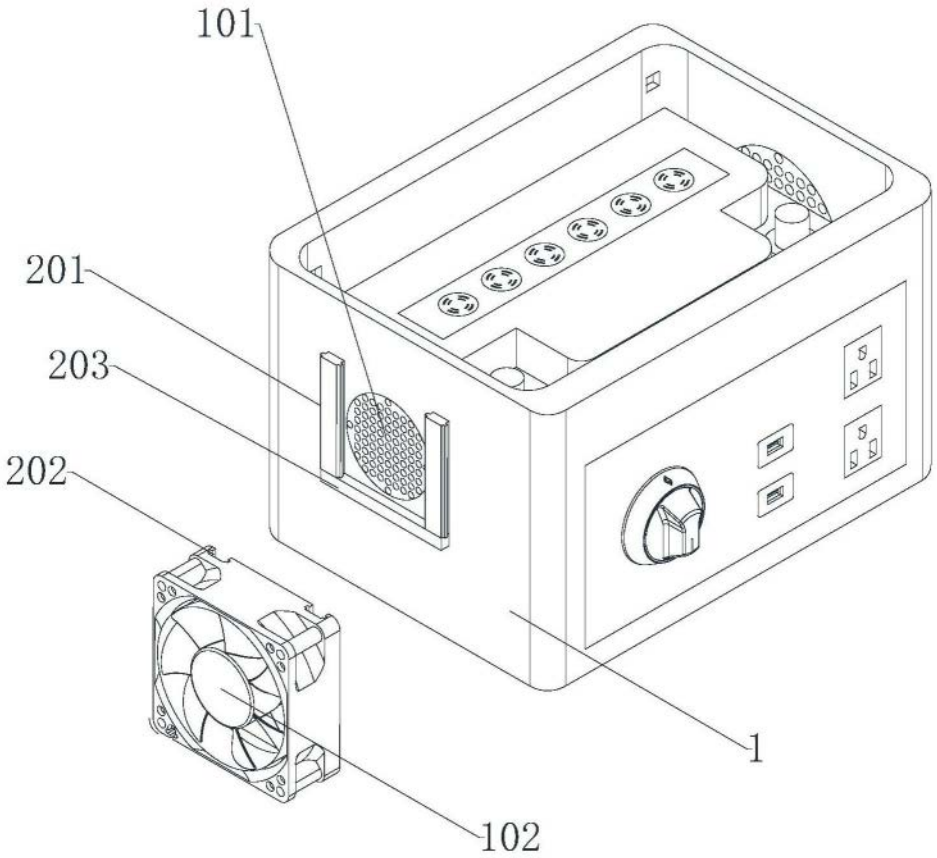


图4