



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220809197 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322341776.7

F16M 11/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 深圳鑫富艺科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道同胜社区中建科技厂区厂房一1层
一楼东、西分隔体二至四层

(72) 发明人 丁明魁 杨瑞超

(74) 专利代理机构 北京慧智兴达知识产权代理
有限公司 11615

专利代理师 薛敬伟 李云鹏

(51) Int.Cl.

B60L 53/53 (2019.01)

B60L 53/62 (2019.01)

B60L 53/57 (2019.01)

B60L 53/16 (2019.01)

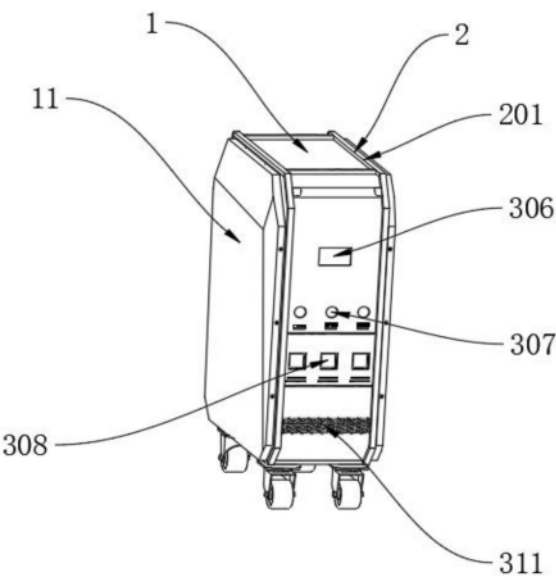
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

多功能汽车移动电源

(57) 摘要

本实用新型公开了多功能汽车移动电源,包括主机中框,主机中框内外均设置有防撞减震机构,主机中框的正反两面设置有功能机构,主要包括七孔交流插座,功能机构通过电线与附加电池包机构相连接,主机中框底端固定安装有移动机构。本实用新型通过设置有功能机构,在主机中框的正反两面采用了多种功能接口,主要输出插座采用国标GB/T20234.2-2011型号,与欧洲标准通用,另外设置有防护、附加电池包和移动机构,实现了在新能源汽车无电能的情况下,给汽车应急充电,而且可以外加电池包,也能满足如家庭、驾车旅行大功率用电的难题。



1. 多功能汽车移动电源,其特征在于:包括主机中框(1),所述主机中框(1)内外均设置有防撞减震机构(2),所述主机中框(1)的正反两面设置有功能机构(3),所述主机中框(1)的正面自上而下分别是显示屏(306)、DC输出口(307)、AC输出口(308)和散热进风口(311),所述主机中框(1)的反面自上而下分别是散热口(309)、风扇安装柱(310)、总开关(304)、电池包输入接口(302)、输入充电口(303)、七孔交流插座(301)和太阳能充电接口(305),所述功能机构(3)通过电线与附加电池包机构(4)相连接,所述主机中框(1)底端固定安装有移动机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述主机中框(1)为一体式成型,所述主机中框(1)两侧安装有第一左保护板(11)和第一右保护板(12),所述第一左保护板(11)安装于主机中框(1)的左侧,所述第一右保护板(12)安装于主机中框(1)的右侧,且第一左保护板(11)和第一右保护板(12)均设计成外凸起形状。

3. 根据权利要求1所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述散热口(309)和风扇安装柱(310)为前后排列,所述输入充电口(303)、总开关(304)和太阳能充电接口(305)为从左往右排列,所述电池包输入接口(302)设置为四个单位,其中两个单位为一组,所述DC输出口(307)设置有三组,所述AC输出口(308)设置有三组,所述风扇安装柱(310)为四组分别设置于散热口(309)背面的四个角上,所述散热进风口(311)有两组分别设置于正反两面相同的位置。

4. 根据权利要求1所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述主机中框(1)的外部轮廓固定安装有第一外骨架(201),所述主机中框(1)内部的底端固定安装有第一内骨架(202),所述第一内骨架(202)内部的底端设置有竖板(203),所述竖板(203)的一侧安装有第一电池盖板(204),所述第一外骨架(201)顶部的两端设置有主机搬运提手(205)。

5. 根据权利要求4所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述竖板(203)为T字形设计,所述竖板(203)的底端安装有主机电池(13),所述第一内骨架(202)与竖板(203)为一体化结构,所述第一外骨架(201)与主机搬运提手(205)呈一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述附加电池包机构(4)包括电池包中框(401),所述电池包中框(401)的后面设置有电源端口(402),所述电池包中框(401)的外轮廓固定安装有第二外骨架(403),所述电池包中框(401)内部的顶端固定安装有第二内骨架(404),所述电池包中框(401)内部的底端固定安装有电池保护框(405),所述电池保护框(405)的一端开设有降温网孔(406),所述降温网孔(406)内部安装有副电池(407),所述副电池(407)的一侧设置有第二电池盖板(408),所述电池包中框(401)的一侧安装有第二左保护板(409),所述电池包中框(401)的另一侧安装有第二右保护板(410),所述第二外骨架(403)顶部的两端设置有电池包搬运提手(411)。

7. 根据权利要求6所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述附加电池包机构(4)设置有两组,所述电池包中框(401)为一体式成型,所述电源端口(402)设置两个单位为一组,所述第二内骨架(404)包围第二内骨架(404)外部,但与第二内骨架(404)不接触,所述第二左保护板(409)和第二右保护板(410)均设计成外凸起形状,所述第二外骨架(403)和电池包搬运提手(411)为一体化结构。

8. 根据权利要求1所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述主机中框(1)后面的电池包输入接口(302)通过电线与附加电池包机构(4)后面的电源端口(402)呈电性连接,

且主机中框(1)最多可连接两组附加电池包机构(4)。

9.根据权利要求1所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述移动机构(5)包括固定板(501)、安装板(502)、支撑架(503)和轮子(504),所述固定板(501)固定安装于第一外骨架(201)的底部,所述固定板(501)的底部固定安装有安装板(502),所述安装板(502)的底端连接有支撑架(503),所述支撑架(503)底端的内部转动连接有轮子(504)。

10.根据权利要求9所述的多功能汽车移动电源,其特征在于:所述移动机构(5)设置有四组,分别设置于第一外骨架(201)的四个角上,且前面两组的安装板(502)和支撑架(503)为转动连接结构,后面两组的为固定连接结构,所述第一外骨架(201)与固定板(501)为一体化结构。

多功能汽车移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动电源技术领域,特别涉及多功能汽车移动电源。

背景技术

[0002] 随着环保意识的日益增强,新能源行业成为了未来最具发展前景的产业之一。尤其是在国家政策的大力支持下,新能源行业的发展速度愈发迅猛。随着新能源的技术飞速发展,在我国新能源不再是一句口号,越来越多地在应用在实际的生活中,在新能源汽车,家庭中的应用越来越广泛。

[0003] 为此,我们研发了一款具有汽车充电插座,且具备可移动功能的汽车储能电源,能解决在新能源汽车无电能的情况下,给汽车应急充电,而且可以外加电池包,也能满足如家庭、驾车旅行大功率用电的难题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供多功能汽车移动电源,用以解决现有的在新能源汽车无电能的情况下,给汽车应急充电,而且可以外加电池包,也能满足如家庭、驾车旅行大功率用电的难题的缺陷。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:多功能汽车移动电源,其特征在于:包括主机中框,所述主机中框内外均设置有防撞减震机构,所述主机中框的正反面设置有功能机构,所述主机中框的正面自上而下分别是显示屏、DC输出口、AC输出口和散热进风口,所述主机中框的反面自上而下分别是散热口、风扇安装柱、总开关、电池包输入接口、输入充电口、七孔交流插座和太阳能充电接口,所述功能机构通过电线与附加电池包机构相连接,所述主机中框底端固定安装有移动机构。

[0008] 优选的,所述主机中框为一体式成型,所述主机中框两侧安装有第一左保护板和第一右保护板,所述第一左保护板安装于主机中框的左侧,所述第一右保护板安装于主机中框的右侧,且第一左保护板和第一右保护板均设计成外凸起形状。

[0009] 优选的,所述散热口和风扇安装柱为前后排列,所述输入充电口、总开关和太阳能充电接口为从左往右排列,所述电池包输入接口设置为四个单位,其中两个单位为一组,所述DC输出口设置有三组,所述AC输出口设置有三组,所述风扇安装柱为四组分别设置于散热口背面的四个角上,所述散热进风口有两组分别设置于正反两面相同的位置。

[0010] 优选的,所述主机中框的外部轮廓固定安装有第一外骨架,所述主机中框内部的底端固定安装有第一内骨架,所述第一内骨架内部的底端设置有竖板,所述竖板的一侧安装有第一电池盖板,所述第一外骨架顶部的两端设置有主机搬运提手。

[0011] 优选的,所述竖板为T字形设计,所述竖板的底端安装有主机电池,所述第一内骨架与竖板为一体化结构,所述第一外骨架与主机搬运提手呈一体化结构。

[0012] 优选的,所述附加电池包机构包括电池包中框,所述电池包中框的后面设置有电源端口,所述电池包中框的外轮廓固定安装有第二外骨架,所述电池包中框内部的顶端固定安装有第二内骨架,所述电池包中框内部的底端固定安装有电池保护框,所述电池保护框的一端开设有降温网孔,所述降温网孔内部安装有副电池,所述副电池的一侧设置有第二电池盖板,所述电池包中框的一侧安装有第二左保护板,所述电池包中框的另一侧安装有第二右保护板,所述第二外骨架顶部的两端设置有电池包搬运提手。

[0013] 优选的,所述附加电池包机构设置有两组,所述电池包中框为一体式成型,所述电源端口设置两个单位为一组,所述第二内骨架包围第二内骨架外部,但与第二内骨架不接触,所述第二左保护板和第二右保护板均设计成外凸起形状,所述第二外骨架和电池包搬运提手为一体化结构。

[0014] 优选的,所述主机中框后面的电池包输入接口通过电线与附加电池包机构后面的电源端口呈电性连接,且主机中框最多可连接两组附加电池包机构。

[0015] 优选的,所述移动机构包括固定板、安装板、支撑架和轮子,所述固定板固定安装于第一外骨架的底部,所述固定板的底部固定安装有安装板,所述安装板的底端连接有支撑架,所述支撑架底端的内部转动连接有轮子。

[0016] 优选的,所述移动机构设置有四组,分别设置于第一外骨架的四个角上,且前面两组的安装板和支撑架为转动连接结构,后面两组的为固定连接结构,所述第一外骨架与固定板为一体化结构。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供的多功能汽车移动电源,其优点在于:通过设置有功能机构,在主机中框的正反两面采用了多种功能接口,正面设计有显示屏,采用APP智能控制,显示设备状态及电量,DC输出口满足小型用电设备使用,AC输出口满足家用电器供电,电池包输入接口可以连接附加电池包机构大大增加设备使用时间,主要输出插座采用国标GB/T20234.2-2011型号,与欧洲标准通用可兼容,输入充电口和太阳能充电接口可为设备进行电量补充,此机构实现了为绝大部分用电设备供电的多功能用途;

[0019] 通过设置有防护机构,在主机中框的两侧安装有侧保护板,其设计成外凸起的形状以增加抗冲击性和抗震性能,主机中框的外轮廓有第一外骨架,对主机中框整体框架进行防护避免撞击变形,主机中框内部设置的第一内骨架、竖板和第一电池盖板对安装的主机电池进行全方位保护,T字形的竖板下端为主机电池,上端为PCBA板,以提供安全性,实现了即减轻了整体重量又增加了抗冲击和抗震性;

[0020] 通过设置有附加电池包机构,在使用本设备时另外附加了电池包,主机可通过电池包输入接口与电池包相连接,以增加其功率,扩充了蓄电容量,满足更多的供电需求;

[0021] 通过设置有移动机构,主机底部设置有四个滚轮,分布于主机底部四个角上,前两个滚轮为万向轮,后两个为定向轮,拉动时万向轮控制方向,使主机可以随意拉动,通过移动机构可方便拓展使用范围。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本

实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的正视立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的后视立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的附加电池包机构正视立体结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的附加电池包机构后视立体结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型图5中A处放大结构示意图;

[0029] 图7为本实用新型的附加电池包机构爆炸结构示意图;

[0030] 图8为本实用新型的移动机构立体结构示意图。

[0031] 图中:1、主机中框;11、第一左保护板;12、第一右保护板;13、主机电池;2、防撞减震机构;201、第一外骨架;202、第一内骨架;203、竖板;204、第一电池盖板;205、主机搬运提手;3、功能机构;301、七孔交流插座;302、电池包输入接口;303、输入充电口;304、总开关;305、太阳能充电接口;306、显示屏;307、DC输出口;308、AC输出口;309、散热口;310、风扇安装柱;311、散热进风口;4、附加电池包机构;401、电池包中框;402、电源端口;403、第二外骨架;404、第二内骨架;405、电池保护框;406、降温网孔;407、副电池;408、第二电池盖板;409、第二左保护板;410、第二右保护板;411、电池包搬运提手;5、移动机构;501、固定板;502、安装板;503、支撑架;504、轮子。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0033] 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”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。

[0034] 实施例一

[0035] 请参阅图1-8,本实用新型提供的多功能汽车移动电源,其特征在于:包括主机中框1,主机中框1的正反两面设置有功能机构3,主机中框1的正面自上而下分别是显示屏306、DC输出口307、AC输出口308和散热进风口311,主机中框1的反面自上而下分别是散热口309、风扇安装柱310、总开关304、电池包输入接口302、输入充电口303、七孔交流插座301和太阳能充电接口305,主机中框1为一体式成型,主机中框1两侧安装有第一左保护板11和第一右保护板12,第一左保护板11安装于主机中框1的左侧,第一右保护板12安装于主机中框1的右侧,且第一左保护板11和第一右保护板12均设计成外凸起形状,散热口309和风扇安装柱310为前后排列,输入充电口303、总开关304和太阳能充电接口305为从左往右排列,

电池包输入接口302设置为四个单位,其中两个单位为一组,DC输出口307设置有三组,AC输出口308设置有三组,风扇安装柱310为四组分别设置于散热口309背面的四个角上,散热进风口311有两组分别设置于正反两面相同的位置。

[0036] 基于实施例1的多功能汽车移动电源工作原理是,通过设置有功能机构,在主机中框的正反两面采用了多种功能接口,正面设计有显示屏,采用APP智能控制,显示设备状态及电量,DC输出口满足小型用电设备使用,AC输出口满足家用电器供电,电池包输入接口可以连接附加电池包机构大大增加设备使用时间,主要输出插座采用国标GB/T20234.2-2011型号,与欧洲标准通用可兼容,输入充电口和太阳能充电接口可为设备进行电量补充,此机构实现了为绝大部分用电设备供电的多功能用途。

[0037] 实施例二

[0038] 本实施例还包括:主机中框1内外均设置有防撞减震机构2,主机中框1的外部轮廓固定安装有第一外骨架201,主机中框1内部的底端固定安装有第一内骨架202,第一内骨架202内部的底端设置有竖板203,竖板203的一侧安装有第一电池盖板204,第一外骨架201顶部的两端设置有主机搬运提手205,竖板203为T字形设计,竖板203的底端安装有主机电池13,第一内骨架202与竖板203为一体化结构,第一外骨架201与主机搬运提手205呈一体化结构。

[0039] 本实施例中,通过设置有防护机构,在主机中框的两侧安装有侧保护板,其设计成外凸起的形状以增加抗冲击性和抗震性能,主机中框的外轮廓有第一外骨架,对主机中框整体框架进行防护避免撞击变形,主机中框内部设置的第一内骨架、竖板和第一电池盖板对安装的主机电池进行全方位保护,T字形的竖板下端为主机电池,上端为PCBA板,以提供安全性,实现了即减轻了整体重量又增加了抗冲击和抗震性。

[0040] 实施例三

[0041] 本实施例还包括:功能机构3通过电线与附加电池包机构4相连接,附加电池包机构4包括电池包中框401,电池包中框401的后面设置有电源端口402,电池包中框401的外轮廓固定安装有第二外骨架403,电池包中框401内部的顶端固定安装有第二内骨架404,电池包中框401内部的底端固定安装有电池保护框405,电池保护框405的一端开设有降温网孔406,降温网孔406内部安装有副电池407,副电池407的一侧设置有第二电池盖板408,电池包中框401的一侧安装有第二左保护板409,电池包中框401的另一侧安装有第二右保护板410,第二外骨架403顶部的两端设置有电池包搬运提手411,附加电池包机构4设置有两组,电池包中框401为一体式成型,电源端口402设置两个单位为一组,第二内骨架404包围第二内骨架404外部,但与第二内骨架404不接触,第二左保护板409和第二右保护板410均设计成外凸起形状,第二外骨架403和电池包搬运提手411为一体化结构,主机中框1后面的电池包输入接口302通过电线与附加电池包机构4后面的电源端口402呈电性连接,且主机中框1最多可连接两组附加电池包机构4。

[0042] 本实施例中,通过设置有附加电池包机构,在使用本设备时另外附加了电池包,主机可通过电池包输入接口与电池包相连接,以增加其功率,扩充了蓄电容量,满足更多的供电需求。

[0043] 实施例四

[0044] 本实施例还包括:主机中框1底端固定安装有移动机构5,移动机构5包括固定板

501、安装板502、支撑架503和轮子504,固定板501固定安装于第一外骨架201的底部,固定板501的底部固定安装有安装板502,安装板502的底端连接有支撑架503,支撑架503底端的内部转动连接有轮子504,移动机构5设置有四组,分别设置于第一外骨架201的四个角上,且前面两组的安装板502和支撑架503为转动连接结构,后面两组的为固定连接结构,第一外骨架201与固定板501为一体化结构。

[0045] 本实施例中,通过设置有移动机构,主机底部设置有四个滚轮,分布于主机底部四个角上,前两个滚轮为万向轮,后两个为定向轮,拉动时万向轮控制方向,使主机可以随意拉动,通过移动机构可方便拓展使用范围。

[0046] 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”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。

[0047] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0048] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

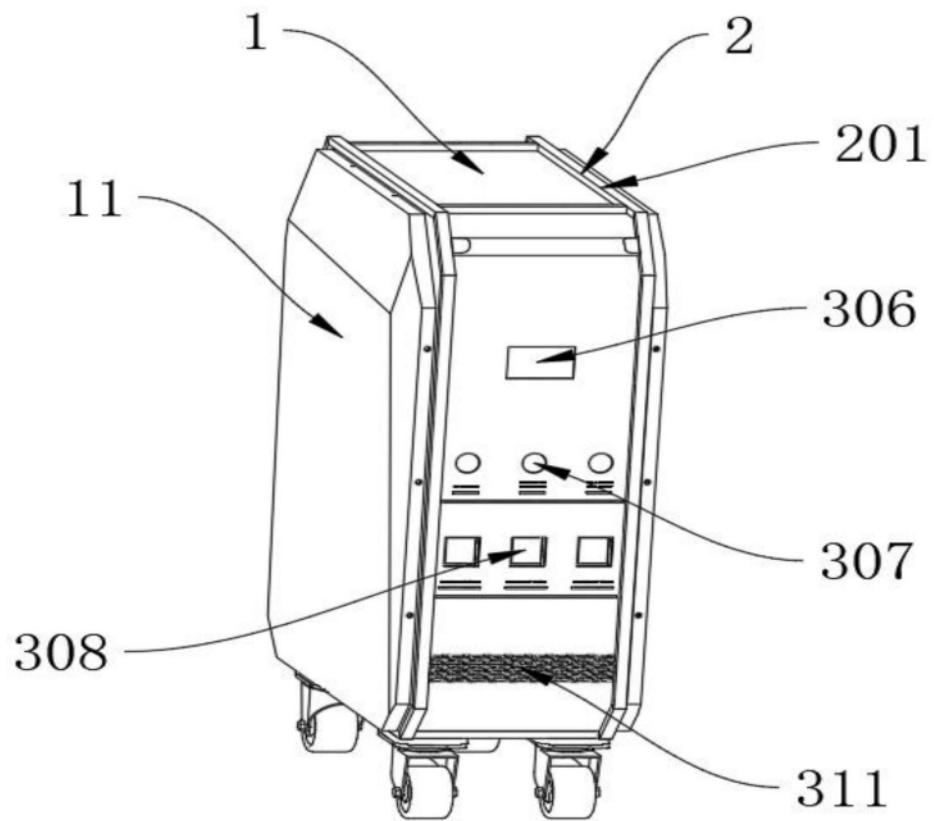


图1

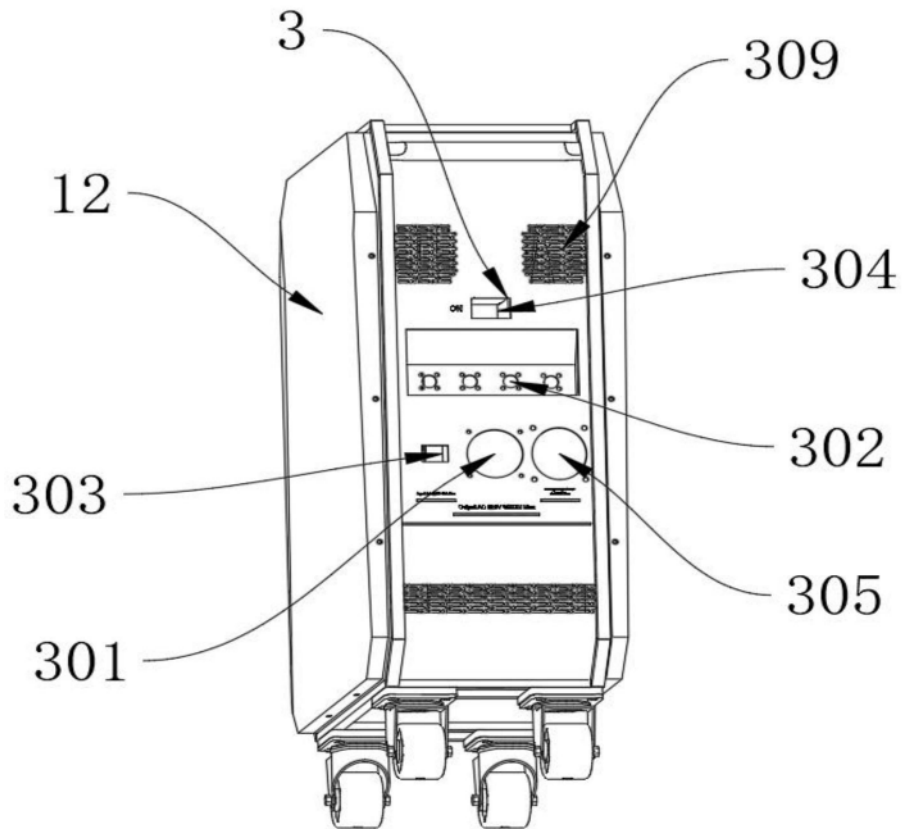


图2

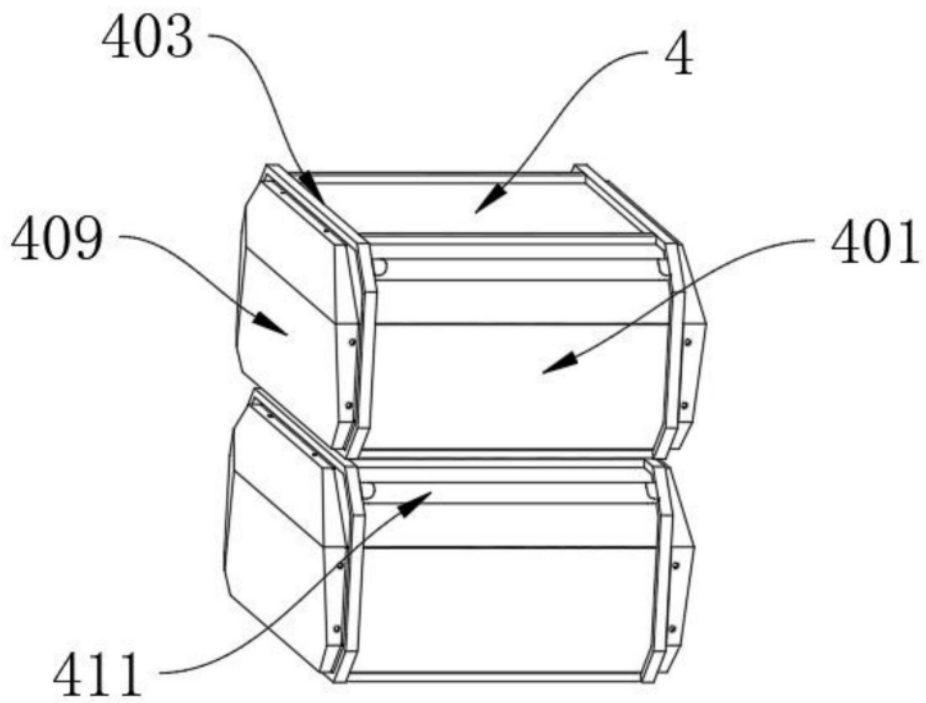


图3

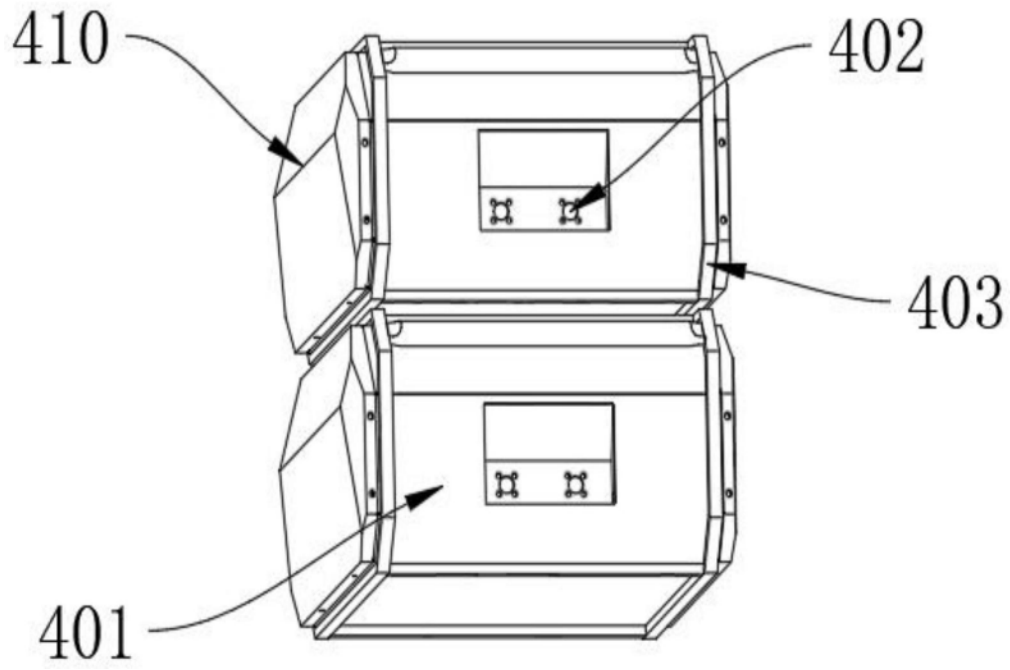


图4

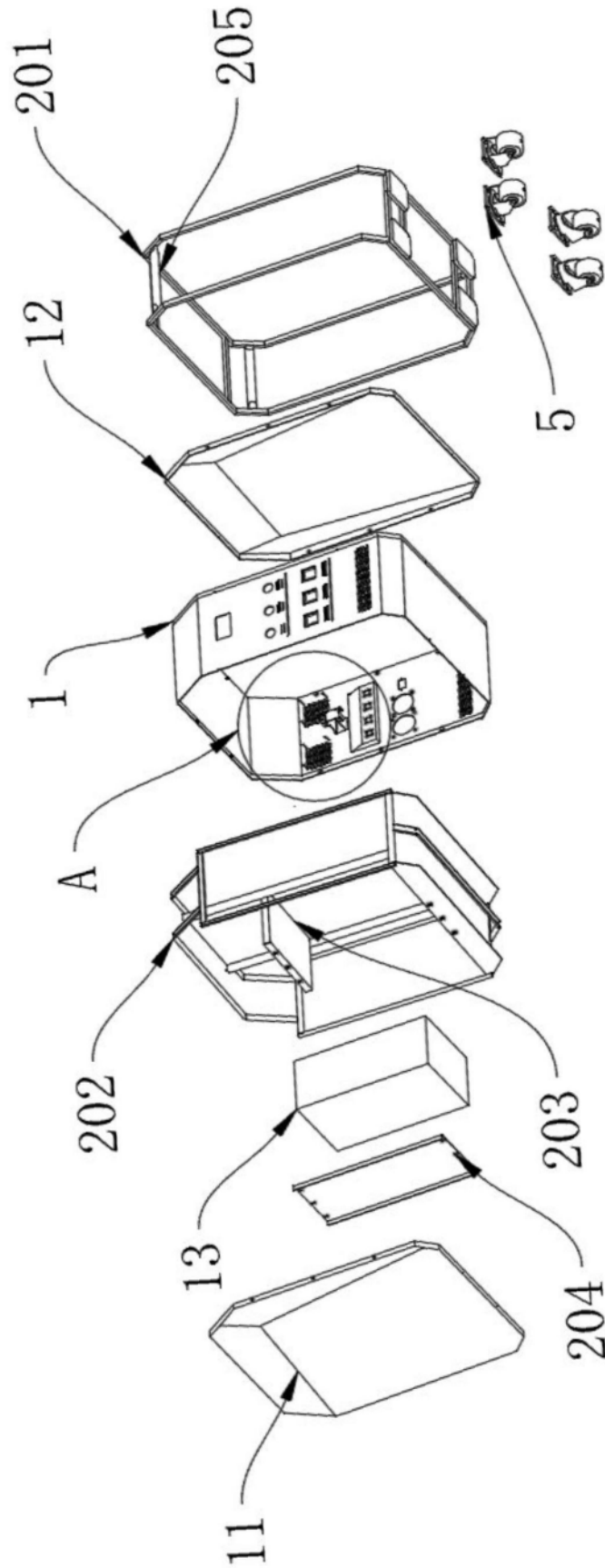


图5

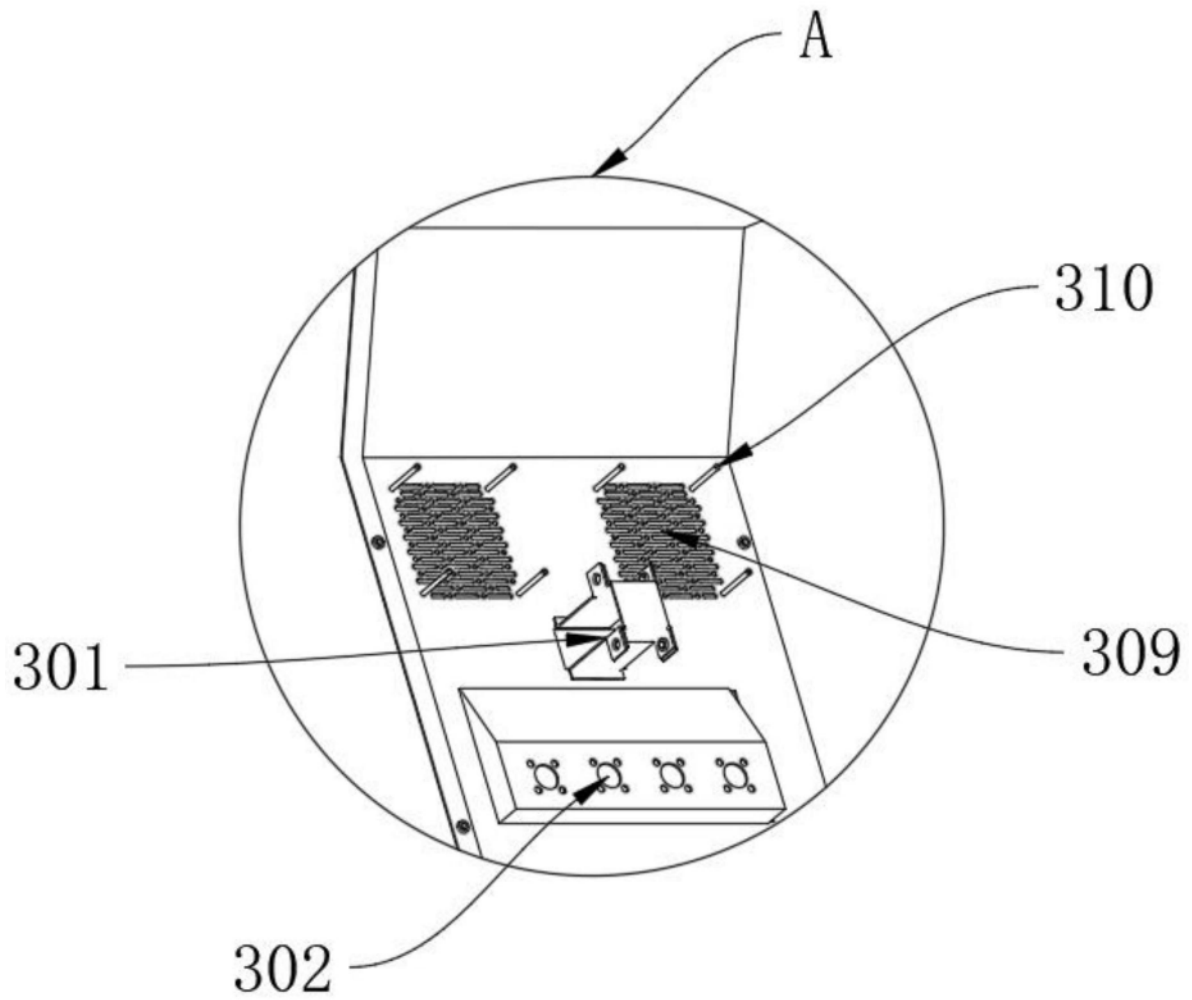


图6

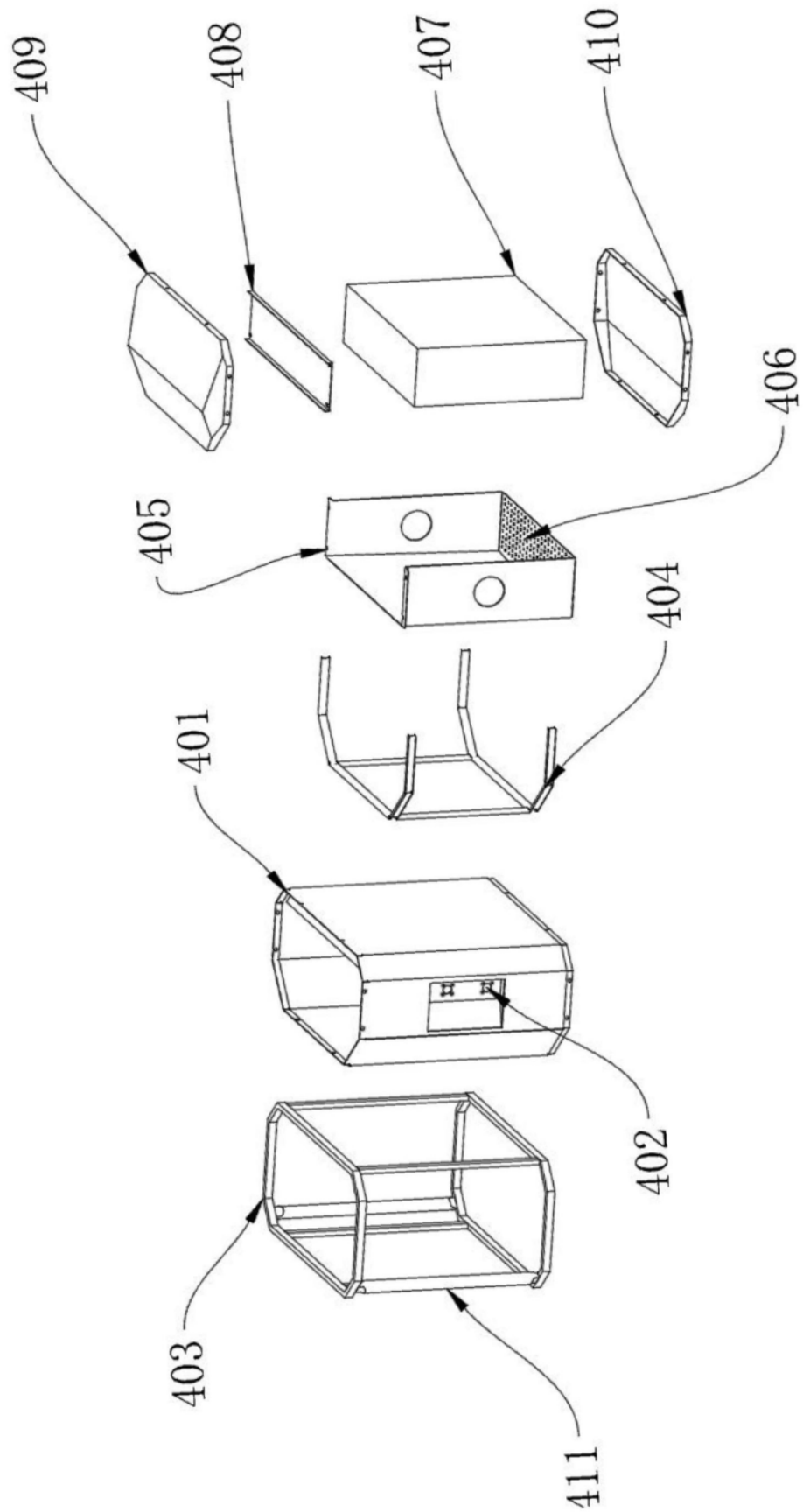


图7

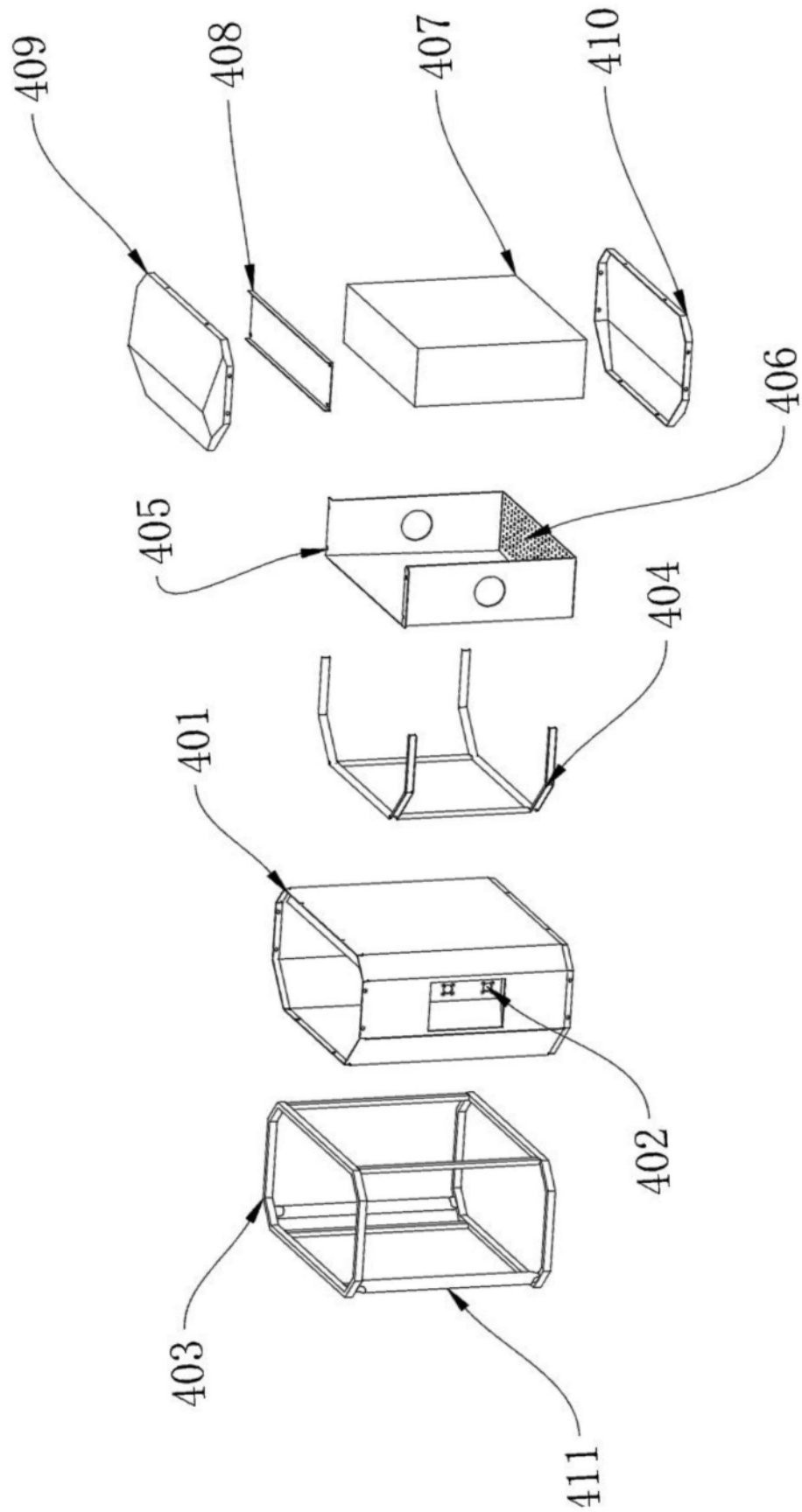


图8