



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214753952 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202120198954.3

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 四川特能威新能源科技有限公司
地址 618200 四川省德阳市绵竹市高新区
江苏工业园南通路7号

(72) 发明人 龚华

(74) 专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务
所(普通合伙) 51250

代理人 沈成金

(51) Int. Cl.

H01M 50/213 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6551 (2014.01)

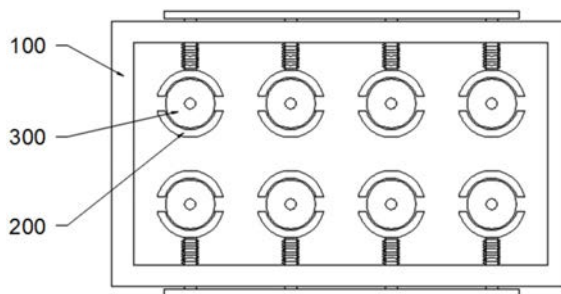
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可拆卸式组合电池

(57) 摘要

本实用新型公开了可拆卸式组合电池,可拆卸式组合电池,包括框架、固定组件和电池,所述固定组件设置于所述框架的内部,所述固定组件用于固定所述电池,所述框架包括基座和顶框,所述基座为顶部开口的空心箱体结构,所述顶框设置于所述基座的顶部,所述基座的侧壁开设有若干第一通孔;本实用新型中,在使用时,通过固定板和夹板对电池进行固定夹持,使得电池夹装在固定板和夹板之间,进行安装与拆除时,拉动第二连接杆使得弹性件收缩,夹板与固定板分离,此时将电池竖直放置于固定板与夹板之间,电池的数量可根据实际需要进行调整,方便电池的快速安装与拆卸,电池的正极和负极可通过第二通孔与外界连通。



1. 可拆卸式组合电池,其特征在于,包括框架(100)、固定组件(200)和电池(300),所述固定组件(200)设置于所述框架(100)的内部,所述固定组件(200)用于固定所述电池(300);

所述框架(100)包括基座(101)和顶框(102),所述基座(101)为顶部开口的空心箱体结构,所述顶框(102)设置于所述基座(101)的顶部,所述基座(101)的侧壁开设有若干第一通孔(103);

所述固定组件(200)包括固定板(201)、夹板(202)、第一连接杆(203)、第二连接杆(204)和弹性件(205),所述基座(101)内部竖直设置有若干所述固定板(201),所述固定板(201)呈弧形设置,所述夹板(202)与所述固定板(201)对应设置,所述夹板(202)与所述固定板(201)之间形成有圆形空间,所述电池(300)设置于圆形空间内;

所述夹板(202)远离所述固定板(201)的一侧与所述第一连接杆(203)的一端固定连接,所述第一连接杆(203)的另一端穿过所述第一通孔(103)与所述第二连接杆(204)固定连接,所述第一连接杆(203)与所述夹板(202)对应设置,若干所述第一连接杆(203)分别与所述第二连接杆(204)连接,若干所述第一连接杆(203)靠近所述夹板(202)的一端套设有所述弹性件(205),所述弹性件(205)的两端分别与所述夹板(202)和所述基座(101)的内壁弹性接触。

2. 根据权利要求1所述的可拆卸式组合电池,其特征在于,所述基座(101)的底部与所述顶框(102)均开设有第二通孔(104),所述第二通孔(104)用于使所述电池(300)的正负极端面与外界连通。

3. 根据权利要求1所述的可拆卸式组合电池,其特征在于,相邻的两个所述固定板(201)之间留有空隙。

4. 根据权利要求1所述的可拆卸式组合电池,其特征在于,所述基座(101)的侧壁开设有散热孔。

5. 根据权利要求1所述的可拆卸式组合电池,其特征在于,所述固定板(201)的底部端面与所述基座(101)的底部内壁固定连接,所述固定板(201)垂直于所述基座(101)的底部内壁设置。

6. 根据权利要求1所述的可拆卸式组合电池,其特征在于,所述固定板(201)与所述夹板(202)的表面覆盖有绝缘层。

可拆卸式组合电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组合电池技术领域,具体为可拆卸式组合电池。

背景技术

[0002] 电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分。随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置。如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,专利申请号为CN201820394013.5的实用新型公开了一种新型可拆卸式组合电池,包括底框、电池固定装置和顶框,所述底框的表面固定有连接柱,所述电池固定装置设置在底框中,且电池固定装置与电池相互连接,所述电池的下端对称设置有连接块,且其上端安装有套圈,并且套圈的左右两侧分别设置有凸块和凹槽,所述电池固定装置包括安装块、滑道、连接槽、固定槽和第一通孔,且安装块的内部侧壁和底部分别预留有滑道和第一通孔,并且滑道的左右两端分别连接有固定槽和连接槽,所述顶框上预留有连接孔和第二通孔;

[0003] 上述装置在使用时通过连接杆将底框与顶框连接,在对电池进行安装和拆除时极为不便,操作繁琐,电池需要通过连接块与底部结构进行固定,安装时需要单独对电池进行转动使得底部的结构连接,拆除时再次转动使电池解除限位,无法对电池进行快速的安装与拆除。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术中存在问题,本实用新型提供可拆卸式组合电池。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 可拆卸式组合电池,包括框架、固定组件和电池,所述固定组件设置于所述框架的内部,所述固定组件用于固定所述电池;

[0007] 所述框架包括基座和顶框,所述基座为顶部开口的空心箱体结构,所述顶框设置于所述基座的顶部,所述基座的侧壁开设有若干第一通孔;

[0008] 所述固定组件包括固定板、夹板、第一连接杆、第二连接杆和弹性件,所述基座内部竖直设置有若干所述固定板,所述固定板呈弧形设置,所述夹板与所述固定板对应设置,所述夹板与所述固定板之间形成有圆形空间,所述电池设置于圆形空间内;

[0009] 所述夹板远离所述固定板的一侧与所述第一连接杆的一端固定连接,所述第一连接杆的另一端穿过所述第一通孔与所述第二连接杆固定连接,所述第一连接杆与所述夹板对应设置,若干所述第一连接杆分别与所述第二连接杆连接,若干所述第一连接杆靠近所述夹板的一端套设有所述弹性件,所述弹性件的两端分别与所述夹板和所述基座的内壁弹性接触。

[0010] 进一步的,所述基座的底部与所述顶框均开设有第二通孔,所述第二通孔用于使

所述电池的正负极端面与外界连通。

[0011] 进一步的,相邻的两个所述固定板之间留有空隙。

[0012] 进一步的,所述基座的侧壁开设有散热孔。

[0013] 进一步的,所述固定板的底部端面与所述基座的底部内壁固定连接,所述固定板垂直于所述基座的底部内壁设置。

[0014] 进一步的,所述固定板与所述夹板的表面覆盖有绝缘层。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 在使用时,通过固定板和夹板对电池进行固定夹持,使得电池夹装在固定板和夹板之间,进行安装与拆除时,拉动第二连接杆使得弹性件收缩,夹板与固定板分离,此时将电池竖直放置于固定板与夹板之间,电池的数量可根据实际需要进行调整,方便电池的快速安装与拆卸,电池的正极和负极可通过第二通孔与外界连通。

附图说明

[0017] 图1显示为本实用新型的结构俯视示意图;

[0018] 图2显示为本实用新型的夹板张开时状态示意图;

[0019] 图3显示为本实用新型的夹板结构侧面示意图。

具体实施方式

[0020] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0021] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所有实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“逆时针”、“顺时针”“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,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。

[0023] 实施例:

[0024] 可拆卸式组合电池,包括框架100、固定组件200和电池300,固定组件200设置于框架100的内部,固定组件200用于固定电池300;

[0025] 如图1所示,具体实施时,电池300为常规的电池结构,框架100的内部可以根据实际需要放置多个电池300,固定组件200用于将电池300固定在其内部,

[0026] 框架100包括基座101和顶框102,基座101为顶部开口的空心箱体结构,顶框102设置于基座101的顶部,基座101的侧壁开设有若干第一通孔103;

[0027] 如图1-3所示,具体实施时基座101起到承载的作用,电池300在安装时垂直于基座101的底部内壁,第一通孔103用于配合固定组件200。

[0028] 固定组件200包括固定板201、夹板202、第一连接杆203、第二连接杆204和弹性件205,基座101内部竖直设置有若干固定板201,固定板201呈弧形设置,夹板202与固定板201

对应设置,夹板202与固定板201之间形成有圆形空间,电池300设置于圆形空间内;

[0029] 如图1-3所示,具体实施时,固定板201与夹板202围成圆柱形的空间用于放置电池300,电池300的外壁与固定板201和夹板202的侧壁接触。

[0030] 夹板202远离固定板201的一侧与第一连接杆203的一端固定连接,第一连接杆203的另一端穿过第一通孔103与第二连接杆204固定连接,第一连接杆203与夹板202对应设置,若干第一连接杆203分别与第二连接杆204连接,若干第一连接杆203靠近夹板202的一端套设有弹性件205,弹性件205的两端分别与夹板202和基座101的内壁弹性接触。

[0031] 如图1-3所示,具体实施时,拉动第二连接杆204,通过第一连接杆203带动夹板202向拉伸方向位移,此时夹板202使弹性件205收缩,夹板202与固定板201的间距扩大,此时可根据实际的使用需要对电池300进行安装与拆卸,安装或拆除结束后,弹性件205推动夹板202对电池300进行夹紧,对称设置的固定组件200扩大了基座101内部安装电池300的数量,固定板201的底部端面与基座101的底部内壁固定连接,固定板201垂直于基座101的底部内壁设置。

[0032] 进一步的,基座101的底部与顶框102均开设有第二通孔104,第二通孔104用于使电池300的正负极端面与外界连通,用于使电池300与外部组件连通进行供电。

[0033] 进一步的,相邻的两个固定板201之间留有空隙,基座101的侧壁开设有散热孔,避免电池300在使用时温度过高,便于电池300的散热。

[0034] 进一步的,固定板201与夹板202的表面覆盖有绝缘层,提高使用时的安全性。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作地等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

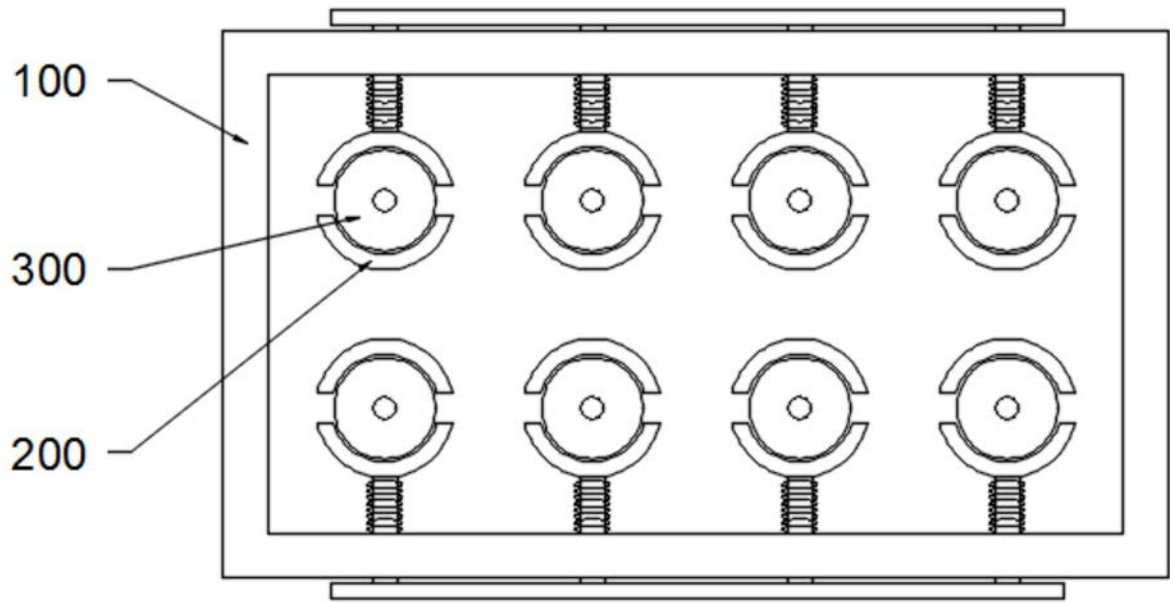


图1

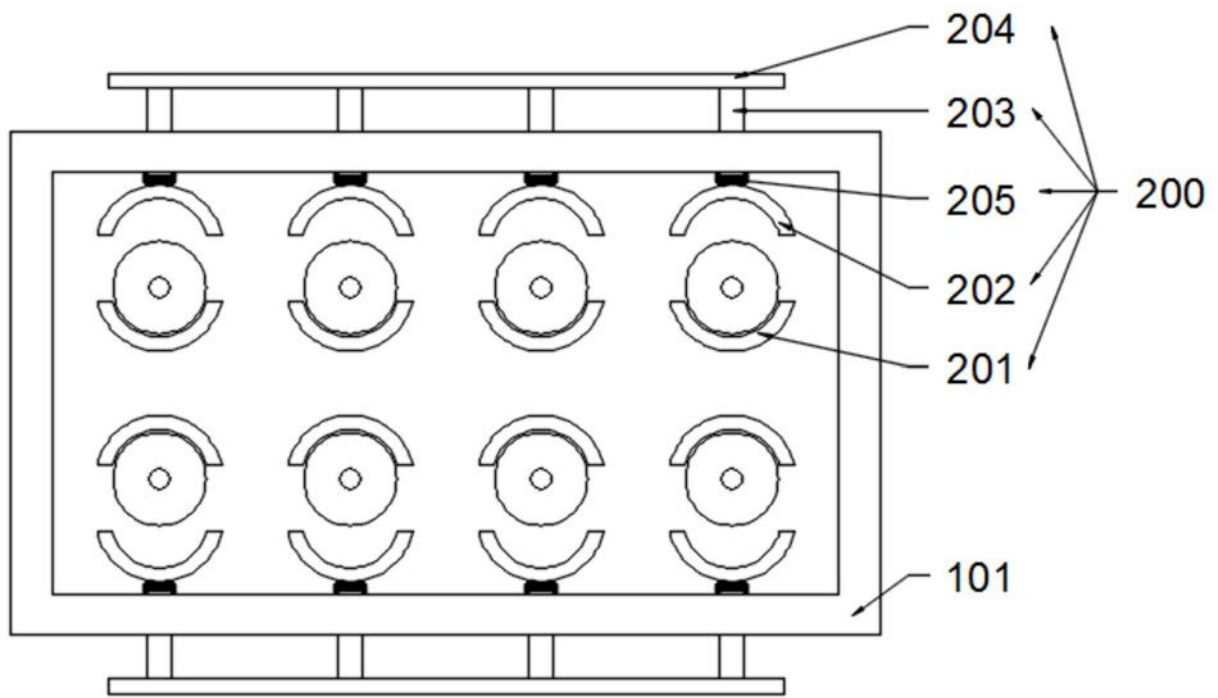


图2

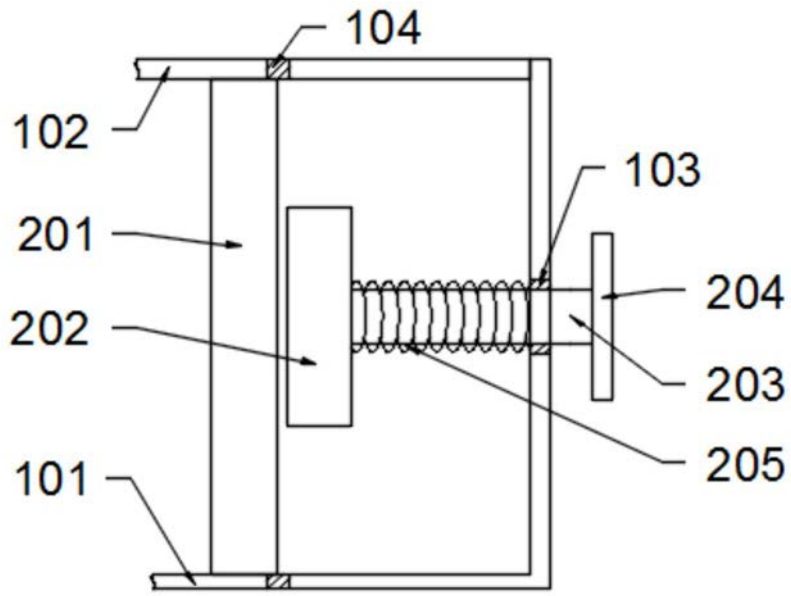


图3