



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220358224 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 16

(21) 申请号 202321255551.3

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 台州祺纪新能源科技有限公司  
地址 317300 浙江省台州市仙居县福应街  
道永安工业集聚区春晖中路18号二楼  
A202室

(72) 发明人 周桐 周贻培

(74) 专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限公司 43210  
专利代理师 王哲

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 10/42 (2006.01)

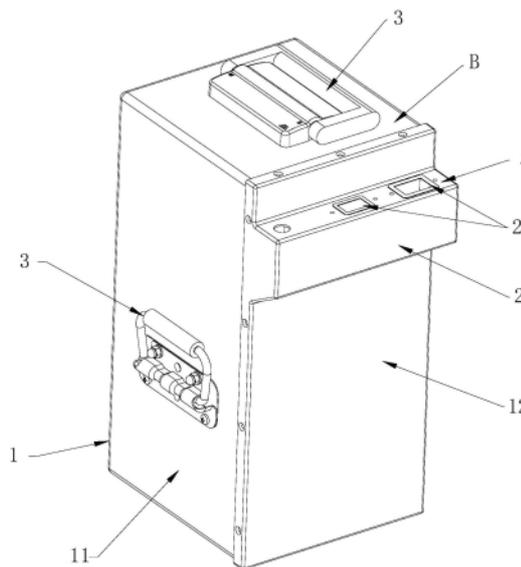
H01M 50/502 (2021.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种换电电池壳

(57) 摘要

本实用新型公开的一种换电电池壳,包括壳体,壳体的一个侧面上设有向外凸出的凸起部,该凸起部内部形成容置腔,在凸起部上设有插座安装口。本实用新型中换电电池壳结构经过优化设计,通过在壳体侧面设置外凸的凸起部,在凸起部内形成容置腔,该容置腔可用于设置电池管理模块,插座设置在插座安装口处,如此可以降低壳体的高度尺寸,以适应不同安装空间要求。



1. 一种换电电池壳,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的一个侧面上设有向外凸出的凸起部(2),该凸起部(2)内部形成容置腔(21),在凸起部(2)上设有插座安装口(22);所述凸起部(2)的宽度与所述壳体(1)上设置凸起部(2)的侧面的宽度相适应;所述壳体(1)由主壳体(11)和侧盖(12)对合连接构成,所述凸起部(2)设于所述侧盖(12)上。

2. 根据权利要求1所述的换电电池壳,其特征在于,所述壳体(1)上装有提手(3)。

3. 根据权利要求2所述的换电电池壳,其特征在于,所述壳体(1)的顶面和至少一个侧面上装有所述提手(3)。

4. 根据权利要求1所述的换电电池壳,其特征在于,所述凸起部(2)的顶面低于所述壳体(1)的顶面,且插座安装口(22)设于所述凸起部(2)的顶面上。

5. 根据权利要求1所述的换电电池壳,其特征在于,所述主壳体(11)和侧盖(12)通过螺丝或焊接固定相连。

## 一种换电电池壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电动车换电电池结构设计领域,具体涉及一种换电电池壳。

### 背景技术

[0002] 锂电池是近年来发展较快的一种绿色环保蓄电池,在电动车中应用广泛。锂电池在电量用尽前要及时补充电能,以延长电动车的续航里程,换电充电模式是将电动车上的电池进行更换,以满足车主的续航需求,是一种将车和电池分离进行补能的模式,其优点是能省去充电等待时间。专利文献CN213212327U中公开的一种双接口换电锂电池装置,包括外壳、以及设置于外壳内的锂电池包和电池管理模块BMS,锂电池包和电池管理模块BMS电连接,外壳包括下盒体和上盖,下盒体包括底板和垂直密封设置于底板四周的侧板,上盖密封盖合于下盒体顶部的开口处,上盖上设置有2+6插口和品字插口,2+6插口和品字插口分别电连接于锂电池包和电池管理模块BMS之间且2+6插口和品字插口之间在外壳内部电连接。这种将电池管理模块、2+6插口和品字插口均设置在壳体内顶部,如此导致壳体整体高度尺寸较大,难以适应安装在对壳体高度尺寸要求较高的空间内。

### 发明内容

[0003] 对此,本实用新型的目的是提供一种结构合理的换电电池壳,通过对对结构优化,以降低壳体的高度尺寸。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:

[0005] 本实用新型提供的一种换电电池壳,包括壳体,所述壳体的一个侧面上设有向外凸出的凸起部,该凸起部内部形成容置腔,在凸起部上设有插座安装口。

[0006] 优选的,所述凸起部的宽度与所述壳体上设置凸起部的侧面的宽度相适应。

[0007] 优选的,所述壳体上装有提手。

[0008] 优选的,所述壳体的顶面和至少一个侧面上装有所述提手。

[0009] 优选的,所述凸起部的顶面低于所述壳体的顶面,且插座安装口设于所述凸起部的顶面上。

[0010] 优选的,所述壳体由主壳体和侧盖对合连接构成。

[0011] 优选的,所述主壳体和侧盖通过螺丝或焊接固定相连。

[0012] 本实用新型具有积极的效果:(1)本实用新型中的电池壳结构经过优化设计,通过在壳体上设置外凸的凸起部,将电池管理模块装于容置腔内,将插座安装在凸起部的插座安装口,这样可以降低壳体的高度尺寸,以适应满足安装时的高度尺寸要求。

[0013] (2)本实用新型的换电电池壳中,凸起部的宽度与所述壳体上设置凸起部的侧面的宽度相适应,如此设置可以增大容置腔的内部空间,以更好的适应安装电池管理模块。

### 附图说明

[0014] 通过下面结合附图对实施列的描述,本公开的这些和/或其他方面、特征和优点将

变得更加清楚和容易理解,其中:

[0015] 图1为本实用新型中换电电池壳的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示换电电池壳的爆炸视图;

[0017] 图3为本实用新型中侧盖的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中换电电池壳使用时的结构示意图。

[0019] 图中所示附图标记为:1-壳体;11-主壳体;12-侧盖;2-凸起部;21-凹腔;22-插座安装口;3-提手;4-外接插头;A-凸起部的顶面;B-壳体的顶面。

### 具体实施方式

[0020] 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的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 本实施例中的一种换电电池壳结构如图1至图3所示,其包括壳体1,所述壳体1由主壳体11和侧盖12对合连接构成,所述主壳体11和侧盖12通过螺丝或焊接固定方式连接,所述壳体1的一个侧面上设有向外凸出的凸起部2,该凸起部2内部形成容置腔21,在凸起部2上设有插座安装口22;本实施例中的电池壳在使用时,将电池模组装于壳体1内部,电池管理模块装于容置腔21内,插座装于插座安装口22处,插座与电池管理模块及电池模组电连接,通过在壳体1上设置外凸的凸起部2,将电池管理模块装于容置腔21内,将插座装于凸起部2上,这样可降低壳体的高度尺寸,以适应满足安装时的高度尺寸要求。

[0022] 进一步的,所述凸起部2的宽度与所述壳体1上设置凸起部2的侧面的宽度相适应,如此设置可以增大容置腔21的内部空间,以更好的适应安装电池管理模块。

[0023] 为了方便电池搬移,在壳体1上安装提手3,通过手抓持提手3可提动电池;作为一种更优选方案:在壳体1的顶面和一个侧面上均装有所述提手3,这样更有利搬移电池。

[0024] 如图1所示,所述凸起部2的顶面A低于所述壳体1的顶面B,且插座安装口22设于所述凸起部2的顶面上,以使在外接插头4与插座安装口22处的插座插接后不凸出于壳体1的顶面(如图4所示),这样利于节省空间,而且本实施例中所述凸起部2设于所述侧盖12上,所述提手3装于主壳体11上;在组装时先将电池模组装于主壳体11内,将电池管理模块装于容置腔21内,然后将主壳体11与侧盖12固定相连。

[0025] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

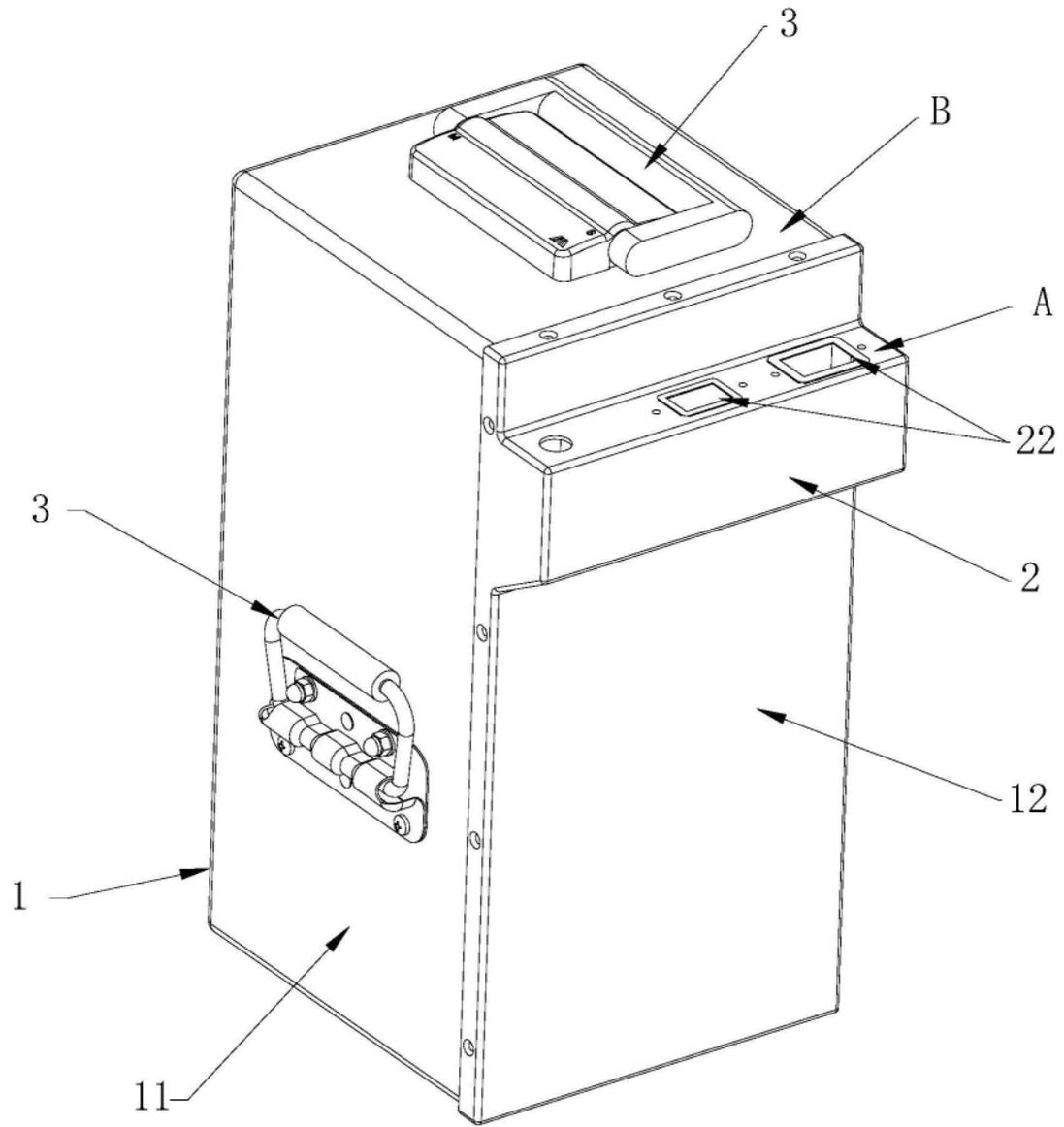


图1

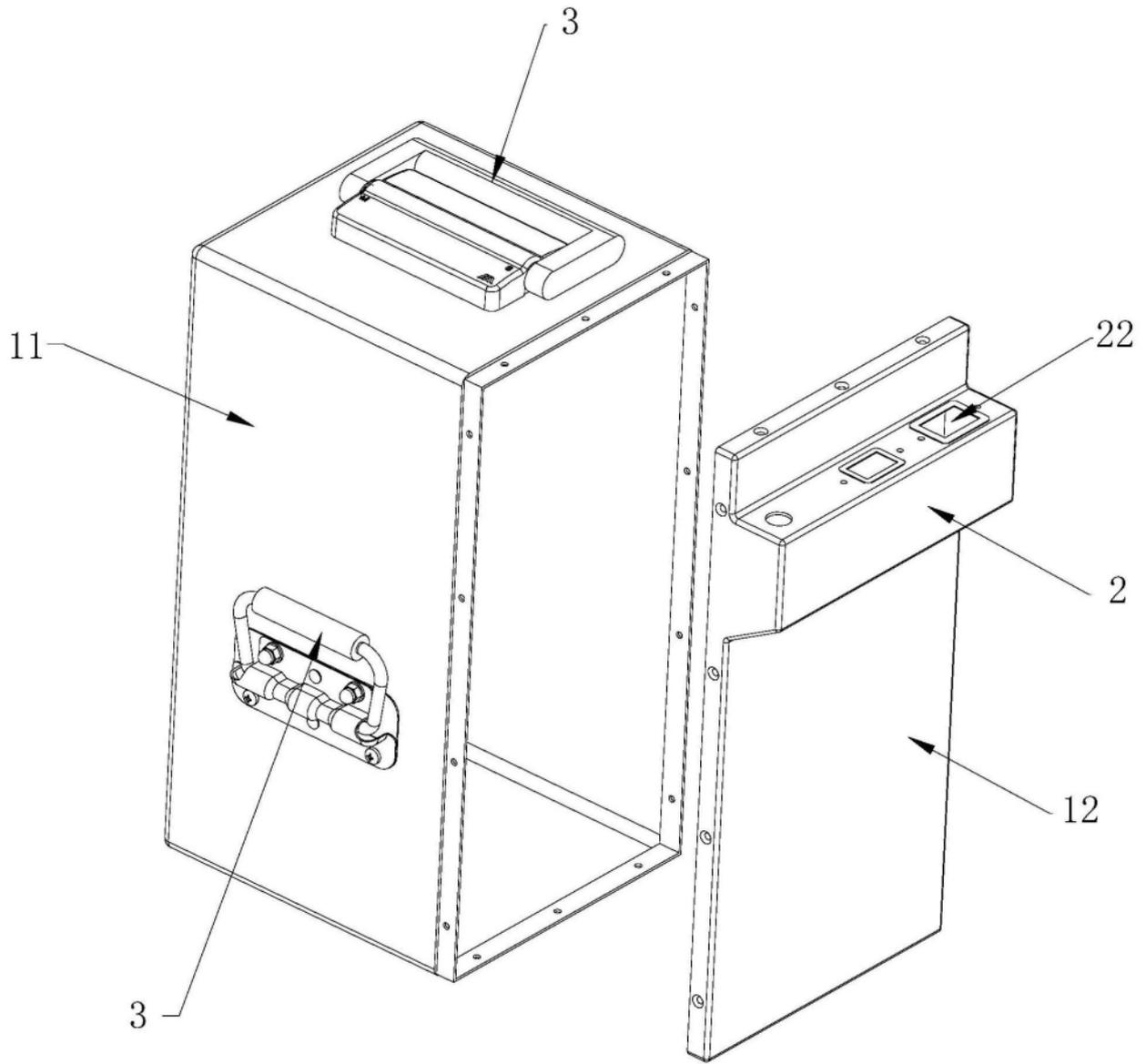


图2

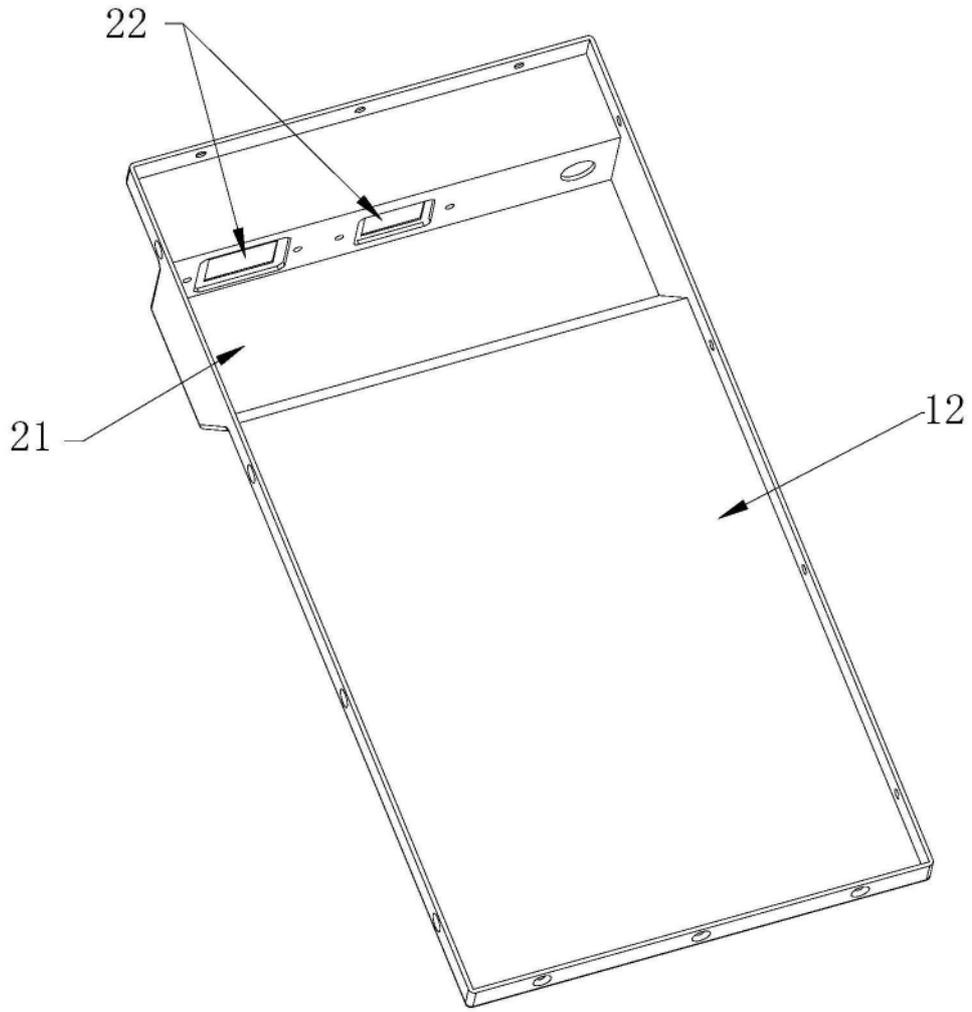


图3

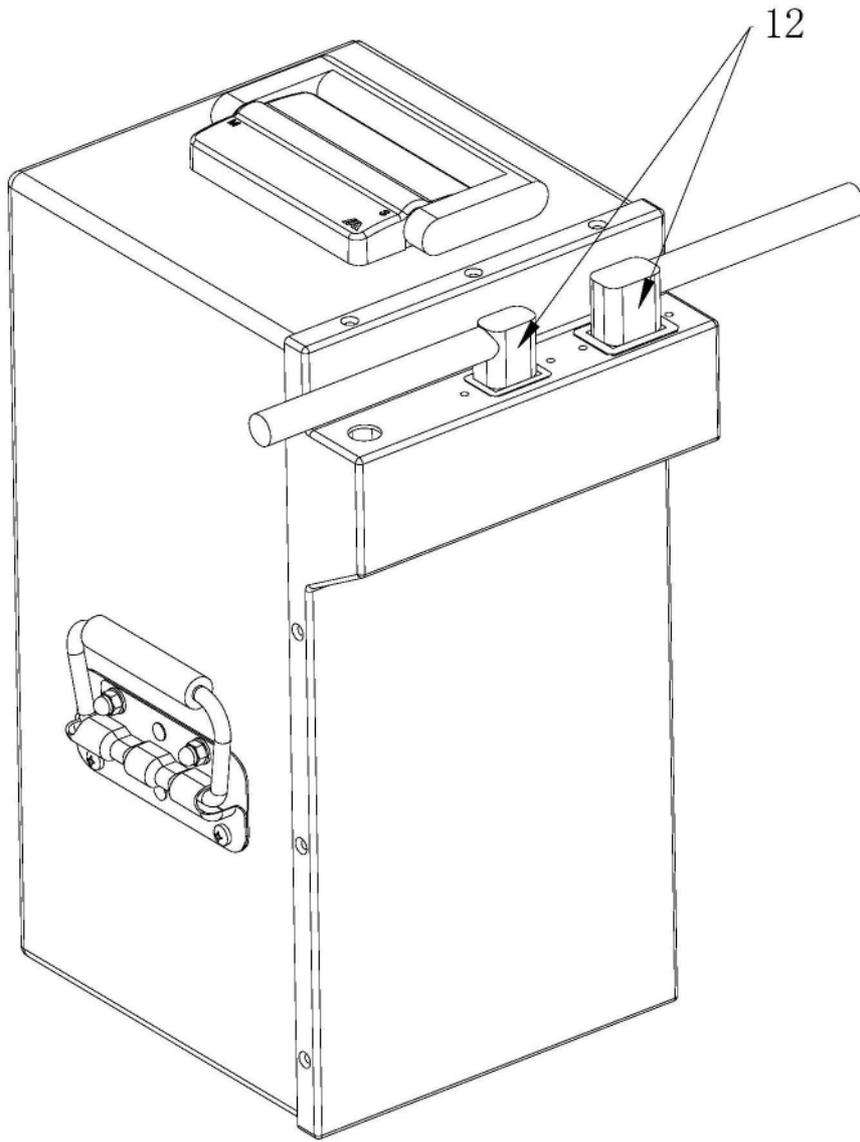


图4