(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210640715 U
(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201922053441.9

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 炬星科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道018号高新工业村R3B栋101

(72)发明人 苏文力

(74)专利代理机构 深圳协成知识产权代理事务所(普通合伙) 44458
代理人 谢小元

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H01M 2/10(2006.01)

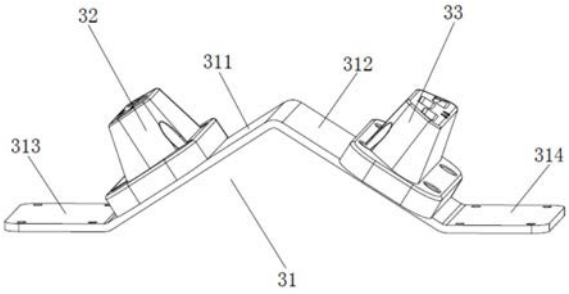
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

电池插座和包括该电池插座的电池容纳装置

(57)摘要

本实用新型公开了电池插座和包括该电池插座的电池容纳装置,属于电池技术领域。电池插座包括承载片,承载片包括连接在一起的第一部分和第二部分,第一部分和第二部分之间的连接处向上拱起使得第一部分和第二部分呈一定夹角,第一部分上设有第一座,第二部分上设有第二座,第一座和第二座结构均可以与电池实现插接,第一座和第二座均相对水平方向和竖直方向倾斜设置;电池容纳装置包括至少一组的第一电池容纳舱、第二电池容纳舱以及所述的电池插座。由于承载片的第一部分和第二部分呈一定夹角,且第一座和第二座倾斜设置,使得第一容纳舱和第二容纳舱倾斜设置,进而使得电池在放入电池容纳舱和取出电池容纳舱时能够更加地省力和方便。



CN 210640715 U

1.一种电池插座,其特征在于:包括承载片,所述承载片包括连接在一起的第一部分和第二部分,所述第一部分和所述第二部分之间的连接处向上拱起使得所述第一部分和所述第二部分呈一定夹角,所述第一部分上设有第一座,所述第二部分上设有第二座,所述第一座和所述第二座结构均可以与电池实现插接,所述第一座和所述第二座均相对水平方向和竖直方向倾斜设置。

2.根据权利要求1所述的电池插座,其特征在于:所述第一部分和所述第二部分之间的夹角大于或等于90°。

3.根据权利要求1所述的电池插座,其特征在于:所述承载片还包括第一安装部分和第二安装部分,所述第一安装部分与所述第一部分连接且位于所述第一部分远离所述第二部分的一侧,所述第二安装部分与所述第二部分连接且位于所述第二部分远离所述第一部分的一侧。

4.根据权利要求1所述的电池插座,其特征在于:所述第一座与所述第一部分相互垂直,所述第二座与所述第二部分相互垂直。

5.根据权利要求1所述的电池插座,其特征在于:所述第一座和所述第二座均通过螺钉安装固定。

6.一种电池容纳装置,其特征在于:包括至少一组的第一电池容纳舱、第二电池容纳舱以及如权利要求1-5任一项所述的电池插座,所述第一电池容纳舱罩住所述第一座,所述第一电池容纳舱与所述第一座相互平行,所述第二电池容纳舱罩住所述第二座,所述第二电池容纳舱与所述第二座相互平行。

7.根据权利要求6所述的电池容纳装置,其特征在于:还包括安装板,所述电池插座安装在所述安装板上。

8.根据权利要求6所述的电池容纳装置,其特征在于:所述第一电池容纳舱内和所述第二电池容纳舱内均设有导轨。

9.根据权利要求6所述的电池容纳装置,其特征在于:所述第一电池容纳舱和所述第二电池容纳舱之间设有隔板。

10.根据权利要求6所述的电池容纳装置,其特征在于:所述第一电池容纳舱和所述第二电池容纳舱均设有盖子。

电池插座和包括该电池插座的电池容纳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域，更具体地说，它涉及电池插座和包括该电池插座的电池容纳装置。

背景技术

[0002] 叉车、地牛、电动车和移动机器人等等均需要用到电池，无论是电池用电中的电池箱中还是电池充电的充电座中，现有的电池插座都是平板式，使得电池插拔时只能垂直插拔，非常费力且不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供电池插座和包括该电池插座的电池容纳装置，解决电池插拔时只能垂直插拔，非常费力且不方便的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0005] 根据本实用新型的一个方面，提供一种电池插座，包括承载片，所述承载片包括连接在一起的第一部分和第二部分，所述第一部分和所述第二部分之间的连接处向上拱起使得所述第一部分和所述第二部分呈一定夹角，所述第一部分上设有第一座，所述第二部分上设有第二座，所述第一座和所述第二座结构均可以与电池实现插接，所述第一座和所述第二座均相对水平方向和竖直方向倾斜设置。

[0006] 作为进一步优化的，所述第一部分和所述第二部分之间的夹角大于或等于90°。

[0007] 作为进一步优化的，所述承载片还包括第一安装部分和第二安装部分，所述第一安装部分与所述第一部分连接且位于所述第一部分远离所述第二部分的一侧，所述第二安装部分与所述第二部分连接且位于所述第二部分远离所述第一部分的一侧。

[0008] 作为进一步优化的，所述第一座与所述第一部分相互垂直，所述第二座与所述第二部分相互垂直。

[0009] 作为进一步优化的，所述第一座和所述第二座均通过螺钉安装固定。

[0010] 根据本实用新型的另一个方面，提供一种电池容纳装置，包括至少一组的第一电池容纳舱、第二电池容纳舱以及如前述的电池插座，所述第一电池容纳舱罩住所述第一座，所述第一电池容纳舱与所述第一座相互平行，所述第二电池容纳舱罩住所述第二座，所述第二电池容纳舱与所述第二座相互平行。

[0011] 作为进一步优化的，还包括安装板，所述电池插座安装在所述安装板上。

[0012] 作为进一步优化的，所述第一电池容纳舱内和所述第二电池容纳舱内均设有导轨。

[0013] 作为进一步优化的，所述第一电池容纳舱和所述第二电池容纳舱之间设有隔板。

[0014] 作为进一步优化的，所述第一电池容纳舱和所述第二电池容纳舱均设有盖子。

[0015] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型中的电池容纳装置，由于电池插座的承载片的第一部分和第二部分呈一定夹角，且第一座和第二座倾斜设置，使得第

一容纳舱和第二容纳舱倾斜设置，进而使得电池在放入电池容纳舱和取出电池容纳舱时能够更加地省力和方便。

附图说明

[0016] 图1是实施例中的电池容纳装置的结构示意图；

[0017] 图2是实施例中的电池容纳装置的部分分解结构示意图；

[0018] 图3是实施例中的电池容纳装置的电池插座的放大结构示意图。

[0019] 图中：1、第一电池容纳舱；2、第二电池容纳舱；31、承载片；311、第一部分；312、第二部分；313、第一安装部分；314、第二安装部分；32、第一座；33、第二座；4、安装板；5、隔板；100、导轨。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白，以下结合附图和实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图1和图2所示，本实施例中的一种电池容纳装置包括第一电池容纳舱1、第二电池容纳舱2和电池插座，第一电池容纳舱1和第二电池容纳舱2可以结构和尺寸完全相同(常规设计)，但也可以不完全相同(非常规设计)。值得说明的是，配套的一个第一电池容纳舱1、一个第二电池容纳舱2和一个电池插座为一组，本实施例中以一组为例进行说明，在其他实施例中，也可以依据需要设置多组的第一电池容纳舱1、第二电池容纳舱2和电池插座。

[0022] 如图3所示，电池插座包括承载片31，承载片31包括连接在一起的第一部分311和第二部分312，第一部分311和第二部分312之间的连接处向上拱起使得第一部分311和第二部分312呈一定夹角。第一部分311上设有第一座32，第二部分312上设有第二座33，第一座32和第二座33均相对水平方向和竖直方向倾斜设置，第一座32和第二座33均可以与电池实现插接。值得说明的是，第一座32和第二座33一般为结构相同，但第一座32和第二座33既可以是设有插口的母座，也可以是设有插头的公座。结合图2所示，第一电池容纳舱1罩住第一座32，第一电池容纳舱1和第一座32相互平行，第二电池容纳舱2罩住第二座33，第二电池容纳舱2和第二座33相互平行。由于第一座32和第二座33呈倾斜状态，使得第一电池容纳舱1和第二电池容纳舱2也呈倾斜状态。本实施例中的电池容纳装置，由于电池插座的承载片31的第一部分311和第二部分312呈一定夹角，且第一座32和第二座33倾斜设置，使得第一电池容纳舱1和第二电池容纳舱2倾斜设置，进而使得电池在放入电池容纳舱和取出电池容纳舱时能够更加地省力和方便。此外，值得说明的是，在实际应用时，虽然电池容纳装置设置两个或四个电池容纳舱，但是可以依据需要选择电池容纳舱内放入或不放入电池，或者虽然放入电池但不使用电池，例如，设置了四个电池容纳舱，但只放入一个电池或三个电池，或者，虽然放入了四个电池，但是只其中两个电池工作供电。值得说明的是，本实施例中的电池容纳装置不仅适用于叉车、地牛、电动车和移动机器人等使用电池供电的设备中，也适用于给电池充电的设备中。进一步的，当该电池容纳装置用于叉车、地牛、电动车和移动机器人等使用电池供电的设备中时，可以根据电量需求拆分为两个、三个或四个或更多个电池，分别放置在单独的电池容纳舱中，用多个电池代替一个大电池，解决了同样电量下一个

大的电池更换和搬运不方便的问题。

[0023] 如图3所示，作为优化，在实际设计第一部分311和第二部分312之间的夹角时，可结合省力以及整体的体积等各方面综合考虑。本实施例中，在综合考虑省力和减小占地面积的情况下，第一部分311和第二部分312之间的夹角(180°以内)优选为大于或等于90°，在第一电池容纳舱1的长度和第二电池容纳舱2的长度特定的情况，能够有效地减少整体的占地面积。但是，在其他实施例中，将第一部分311和第二部分312之间的夹角设置为小于90°也是可以的。第一座32与第一部分311相互垂直，第二座33与第二部分312相互垂直，使得第一座32和第二座33的结构设计和拆装更加方便。第一座32和第二座33均通过螺钉安装固定。结合图2所示，本实施例中的电池容纳装置还包括安装板4，电池插座安装在安装板4上。承载片31还包括第一安装部分313和第二安装部分314，第一安装部分313与第一部分311连接且位于第一部分311远离第二部分312的一侧，第二安装部分314与第二部分312连接且位于第二部分312远离第一部分311的一侧。第一安装部分313和第二安装部分314均通过螺钉安装固定在安装板4上，且第一安装部分313和第二安装部分314均与安装板4相互平行。作为优化，第一电池容纳舱1和第二电池容纳舱2之间设有隔板5，在本实施例中，隔板5固定在安装板4上，电池插座的承载片31穿过隔板5。作为优化，第一电池容纳舱1和第二电池容纳舱2均设有导轨100，导轨100与电池上的导槽相互配合，对电池的插拔起导向和限位作用。作为优化，第一电池容纳舱1和所述第二电池容纳舱2均设有盖子(图中先显示)，盖子用于盖住上方开口。

[0024] 以上具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对以上实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

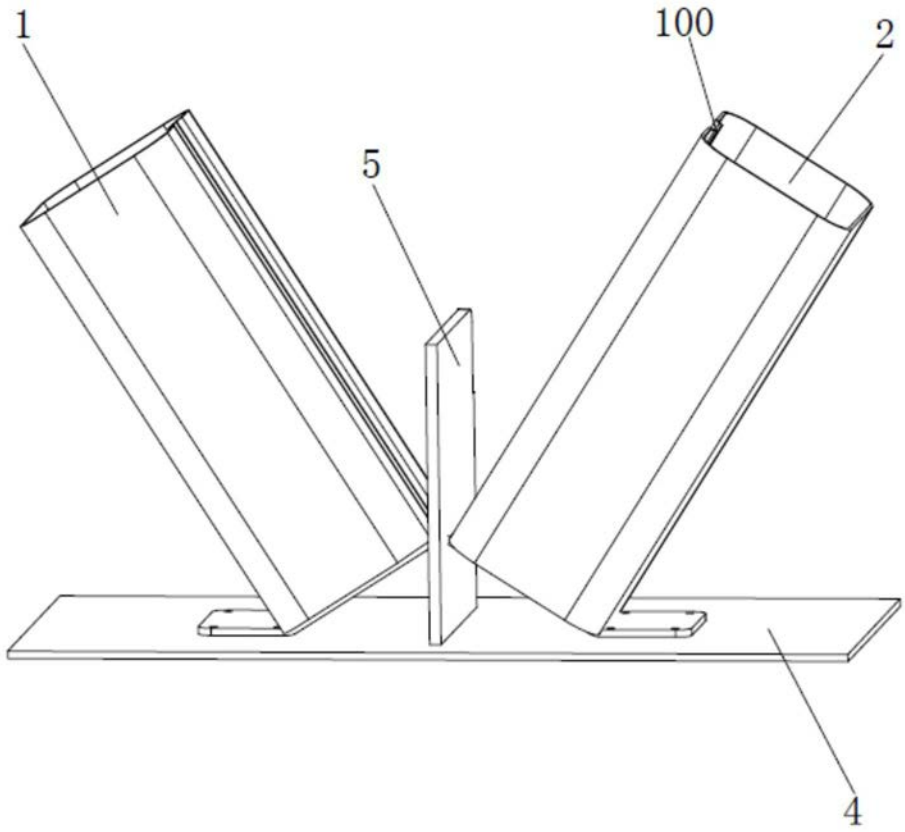


图1

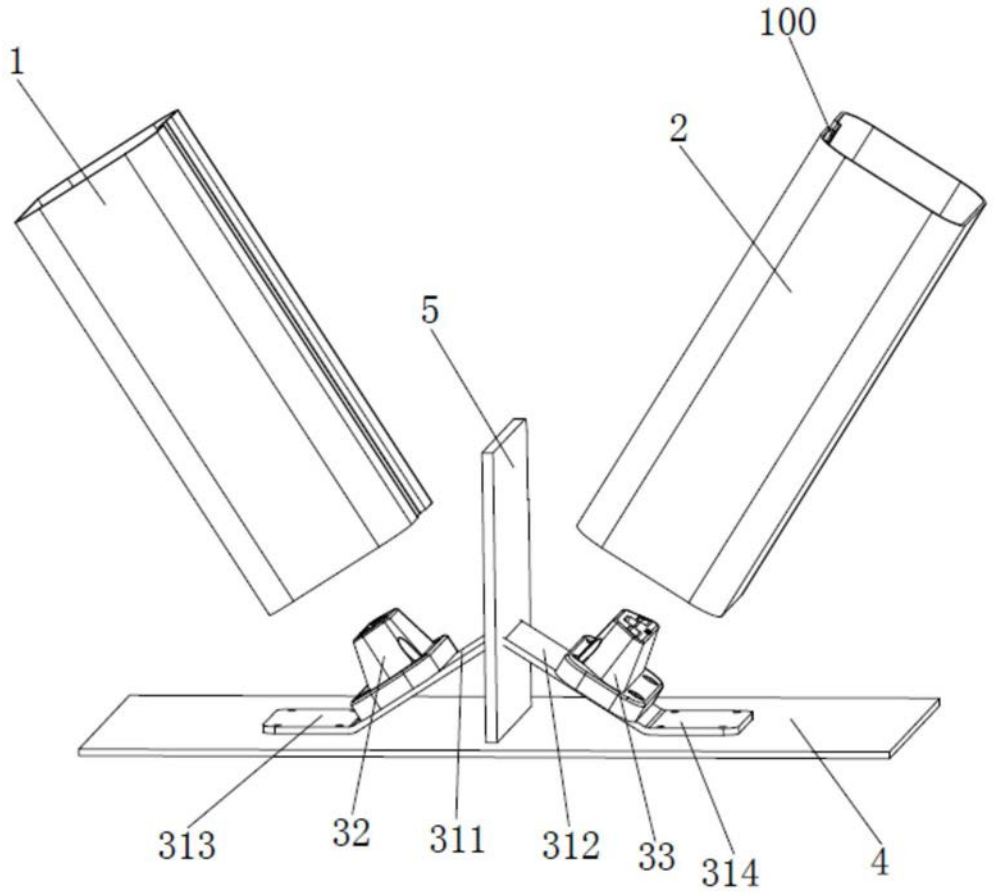


图2

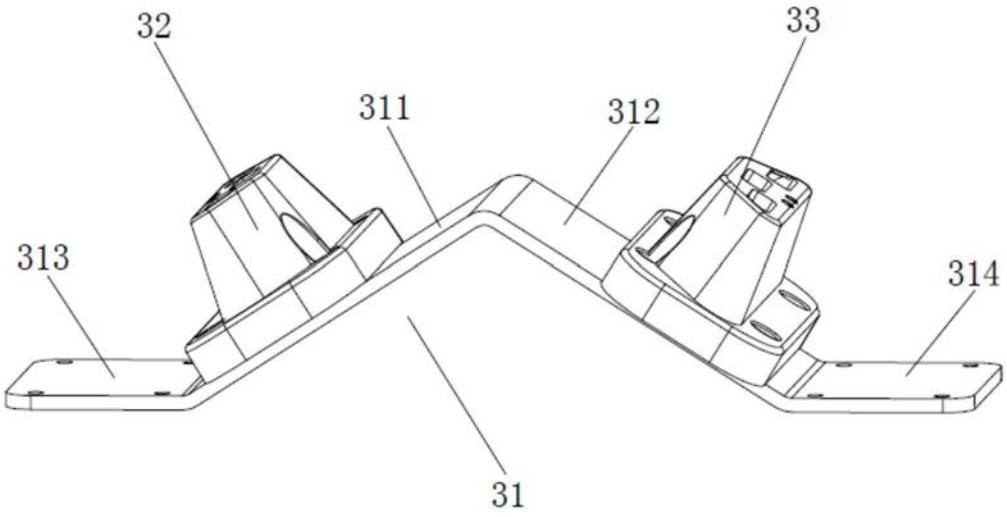


图3