(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217720180 U
(45)授权公告日 2022.11.01

(21)申请号 202221353384.1

(22)申请日 2022.06.01

(73)专利权人 东莞市领亚智能科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市企石镇企石村东兴(民营)工业区4号厂房

(72)发明人 段荣斌

(74)专利代理机构 东莞市兴邦知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44389
专利代理师 杜梓娴

(51)Int.Cl.
H01R 24/00(2011.01)
H01R 13/629(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)

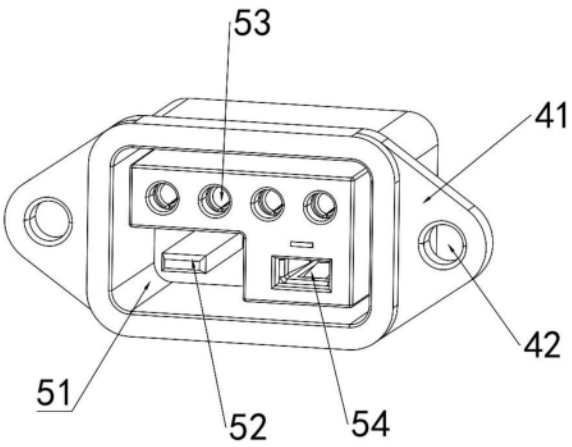
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锂电池充电头母座

(57)摘要

本实用新型公开一种锂电池充电头母座，其包括母座本体及端子容置部，围绕端子容置部设置有公头插置部；端子容置部包括公插室和母接室，公插室与公头插置部之间形成公头定位腔；贯穿公插室延伸于公头定位腔中设置有一组接口公插片，贯穿母接室设置有四组接口母针和一组接口母端子。本实用新型通过划分端子容置部和公头插置部，优化与充电头公头的对接适配性、可靠性和插拔规范性，建立高效的导电连接，满足大电流稳定充电的安全性，提高用户的体验感；其中，开创性地单独划分公插室和母接室，并于有限空间内设置有一组接口公插片、四组接口母针和一组接口母端子，减少充电头空间占有率，满足承载不同电流量的通过需求。



CN 217720180 U

1.一种锂电池充电头母座,其特征在于,其包括母座本体、及设置于所述母座本体内部的端子容置部,围绕所述端子容置部设置有公头插置部;

所述端子容置部包括公插室和母接室,所述公插室与所述公头插置部之间形成公头定位腔;

贯穿所述公插室延伸于所述公头定位腔中设置有一组接口公插片,贯穿所述母接室设置有四组接口母针和一组接口母端子。

2.根据权利要求1所述的锂电池充电头母座,其特征在于,所述端子容置部还包括四组第一插接口和一组第二插接口,所述第一插接口用以选择性插接与所述接口母针相适配的接口公针,所述第二插接口用以选择性插接与所述接口母端子相适配的接口公插片。

3.根据权利要求2所述的锂电池充电头母座,其特征在于,分别对应所述第一插接口、第二插接口贯穿所述母接室设置有第一端子穿置槽、第二端子穿置槽,所述接口母针、接口母端子分别穿置于所述第一端子穿置槽、第二端子穿置槽中。

4.根据权利要求3所述的锂电池充电头母座,其特征在于,于所述接口母端子上套置有与所述母接室相抵接的母端子定位环。

5.根据权利要求4所述的锂电池充电头母座,其特征在于,所述接口公插片平行于所述接口母针,所述接口母针平行于所述接口母端子。

6.根据权利要求5所述的锂电池充电头母座,其特征在于,四组所述接口母针按间隔距离并列设置。

7.根据权利要求6所述的锂电池充电头母座,其特征在于,于所述公头插置部设置有定位母插槽。

8.根据权利要求7所述的锂电池充电头母座,其特征在于,所述定位母插槽的四角均设置有适配弧角。

9.根据权利要求8所述的锂电池充电头母座,其特征在于,于所述母座本体的前端设置有用于与充电头公头连接的母座连接部。

10.根据权利要求9所述的锂电池充电头母座,其特征在于,贯穿所述母座连接部设置有安装通孔。

一种锂电池充电头母座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池充电头技术领域，具体涉及一种锂电池充电头母座。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展，锂电池已变为现阶段最热门的新能源电池，其最大的优点是可实现充电功能，但锂电池具有理想的电压下限和电压上限，即为2.4V～4.2V，否则会对锂电池造成永久性损坏，因此，锂电池的日常使用最为关键的是选用良好的充电头。充电头包括公头和母座，目前市面上的母座大多仅含两组端子或者仅能适配单个接口型号的充电头公头，无法适用于承载相应充电电压的大电流，充电稳定性较差；并且传统的母座和公头采用外露式对接方式，即母座和公头的对接面齐平，此种对接方式在长时间使用后会导致端子松动氧化，使充电不稳定，降低了充电头的使用寿命；其次，母座在日常使用的过程中，极易受到外力作用而出现松动情况，影响正常使用，对接适配性较差。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述技术问题，本实用新型公开了一种锂电池充电头母座。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是：

[0005] 一种锂电池充电头母座，其包括母座本体、及设置于所述母座本体内部的端子容置部，围绕所述端子容置部设置有公头插置部；

[0006] 所述端子容置部包括公插室和母接室，所述公插室与所述公头插置部之间形成公头定位腔；

[0007] 贯穿所述公插室延伸于所述公头定位腔中设置有一组接口公插片，贯穿所述母接室设置有四组接口母针和一组接口母端子。

[0008] 上述的锂电池充电头母座，其中所述端子容置部还包括四组第一插接口和一组第二插接口，所述第一插接口用以选择性插接与所述接口母针相适配的接口公针，所述第二插接口用以选择性插接与所述接口母端子相适配的接口公插片。

[0009] 上述的锂电池充电头母座，其中分别对应所述第一插接口、第二插接口贯穿所述母接室设置有第一端子穿置槽、第二端子穿置槽，所述接口母针、接口母端子分别穿置于所述第一端子穿置槽、第二端子穿置槽中。

[0010] 上述的锂电池充电头母座，其中于所述接口母端子上套置有与所述母接室相抵接的母端子定位环。

[0011] 上述的锂电池充电头母座，其中所述接口公插片平行于所述接口母针，所述接口母针平行于所述接口母端子。

[0012] 上述的锂电池充电头母座，其中四组所述接口母针按间隔距离并列设置。

[0013] 上述的锂电池充电头母座，其中于所述公头插置部设置有定位母插槽。

[0014] 上述的锂电池充电头母座，其中所述定位母插槽的四角均设置有适配弧角。

[0015] 上述的锂电池充电头母座，其中于所述母座本体的前端设置有用于与充电头公头

连接的母座连接部。

[0016] 上述的锂电池充电头母座，其中贯穿所述母座连接部设置有安装通孔。

[0017] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过划分所述端子容置部和公头插置部，优化与充电头公头的对接适配性、可靠性和插拔规范性，建立高效的导电连接，满足大电流稳定充电的安全性，提高用户的体验感；其中，开创性地单独划分所述公插室和母接室，并于有限空间内设置有一组接口公插片、四组接口母针和一组接口母端子，减少充电头空间占有率，满足承载不同电流量的通过需求，同时通过所述公头定位腔，起到对所述充电头母座与充电头公头之间的对接适配和隐藏的作用。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 图1为本实用新型的结构立体示意图；

[0020] 图2为本实用新型的爆炸示意图。

具体实施方式

[0021] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步说明，以使本实用新型的技术方案更易于理解、掌握，而非对本实用新型进行限制。

[0022] 实施例：参见图1至图2，本实施例提供的一种锂电池充电头母座，其包括母座本体4、及设置于所述母座本体4内部的端子容置部，围绕所述端子容置部设置有公头插置部；

[0023] 所述端子容置部包括公插室和母接室，所述公插室与所述公头插置部之间形成公头定位腔51；

[0024] 贯穿所述公插室延伸于所述公头定位腔51中设置有一组接口公插片52，贯穿所述母接室设置有四组接口母针53和一组接口母端子54。

[0025] 具体地，通过划分所述端子容置部和公头插置部，优化与充电头公头的对接适配性、可靠性和插拔规范性，建立高效的导电连接，满足大电流稳定充电的安全性，提高用户的体验感；其中，开创性地单独划分所述公插室和母接室，并于有限空间内设置有一组接口公插片52、四组接口母针53和一组接口母端子54，减少充电头空间占有率，满足承载不同电流量的通过需求，同时通过所述公头定位腔51，起到对所述充电头母座与充电头公头之间的对接适配和隐藏的作用。

[0026] 较佳地，所述端子容置部还包括四组第一插接口和一组第二插接口，所述第一插接口用以选择性插接与所述接口母针53相适配的接口公针，所述第二插接口用以选择性插接与所述接口母端子54相适配的接口公插片，进一步提高所述充电头母座与充电头公头的插拔定向性和便捷性。

[0027] 进一步地，分别对应所述第一插接口、第二插接口贯穿所述母接室设置有第一端子穿置槽55、第二端子穿置槽56，所述接口母针53、接口母端子54分别穿置于所述第一端子穿置槽55、第二端子穿置槽56中；通过贯穿设置所述第一端子穿置槽55和第二端子穿置槽56，将相邻的所述接口母针53和/或接口母端子54有效隔开，使所述接口母针53、接口母端子54之间不容易发生串电，提高所述充电头母座的使用可靠性。

[0028] 进一步地，于所述接口母端子上套置有与所述母接室相抵接的母端子定位环57；

所述母端子定位环57便于所述接口母端子在多次插拔后保持良好的垂直度，有效地确保所述充电头母座与充电头公头之间的对接适配性和可靠性。

[0029] 进一步地，所述接口公插片52平行于所述接口母针53，所述接口母针53平行于所述接口母端子54；其中，所述接口公插片52、接口母针53和接口母端子54，可分别承载大电流和小电流通过，合理配置端子资源。

[0030] 进一步地，四组所述接口母针53按间隔距离并列设置。

[0031] 进一步地，于所述公头插置部设置有定位母插槽6；所述定位母插槽6用于容置相适配的充电头公头，进一步提高对接适配性和可靠性。

[0032] 进一步地，所述定位母插槽6的四角均设置有适配弧角，便于提高所述充电头母座与充电头公头之间的对接适配性和可靠性。

[0033] 进一步地，于所述母座本体4的前端设置有用于与充电头公头连接的母座连接部41，贯穿所述母座连接部41设置有安装通孔42，便于提高所述充电头母座的安装便捷性。

[0034] 本实用新型设计合理巧妙，通过划分所述端子容置部和公头插置部，优化与充电头公头的对接适配性、可靠性和插拔规范性，建立高效的导电连接，满足大电流稳定充电的安全性，提高用户的体验感；其中，开创性地单独划分所述公插室和母接室，并于有限空间内设置有一组接口公插片、四组接口母针和一组接口母端子，减少充电头空间占有率，满足承载不同电流量的通过需求，同时通过所述公头定位腔，起到对所述充电头母座与充电头公头之间的对接适配和隐藏的作用。

[0035] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围情况下，都可利用上述揭示的技术手段和技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。故凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型之形状、构造及原理所作的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围。

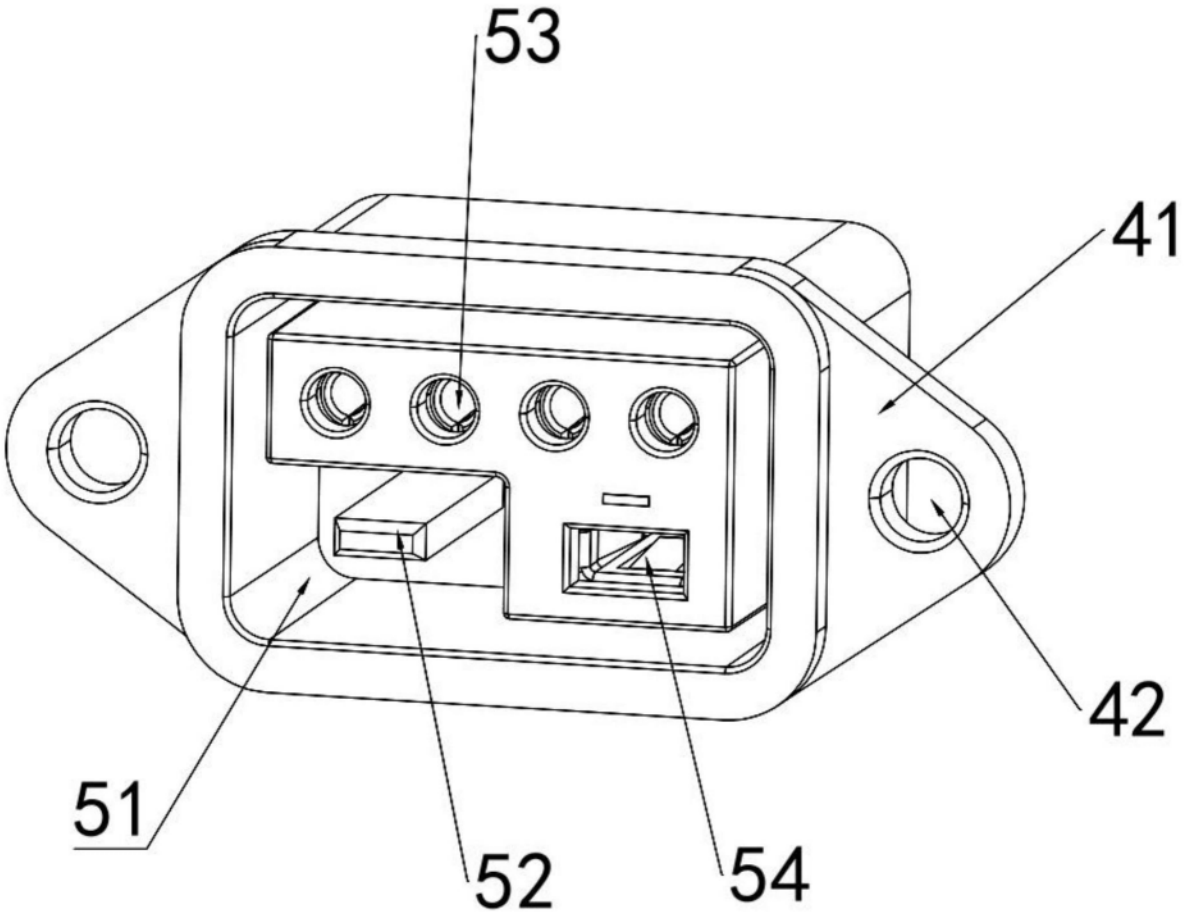


图1

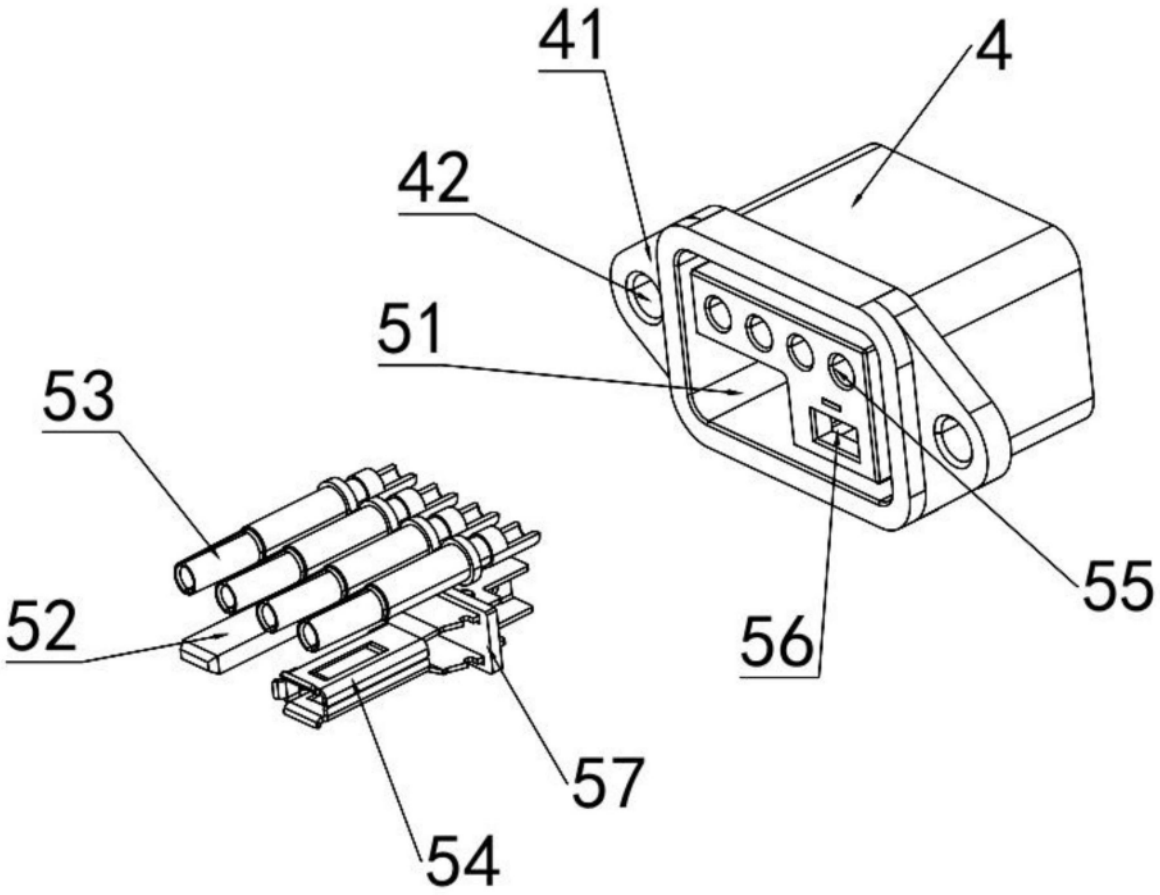


图2