



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109565127 B

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201780036377.4

(22)申请日 2017.06.30

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109565127 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(66)本国优先权数据  
PCT/CN2017/086153 2017.05.26 CN

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2018.12.20

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/CN2017/091208 2017.06.30

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02018/214239 ZH 2018.11.29

(73)专利权人 深圳市大富科技股份有限公司  
地址 518104 广东省深圳市宝安区沙井街  
道蚝乡路沙井工业公司第三工业区

(72)发明人 周赛军

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44280

代理人 李庆波

(51)Int.Cl.  
H01R 13/05(2006.01)  
H01R 24/38(2011.01)  
H01R 13/627(2006.01)  
B60L 53/16(2019.01)

(56)对比文件  
CN 201812983 U,2011.04.27  
DE 4138071 C1,1993.05.19  
US 5516303 A,1996.05.14  
CN 2702485 Y,2005.05.25  
DE 4242972 A1,1994.06.23  
KR 20090005334 U,2009.06.03  
CN 101908696 A,2010.12.08  
CN 85102121 A,1986.10.01

审查员 程艳婷

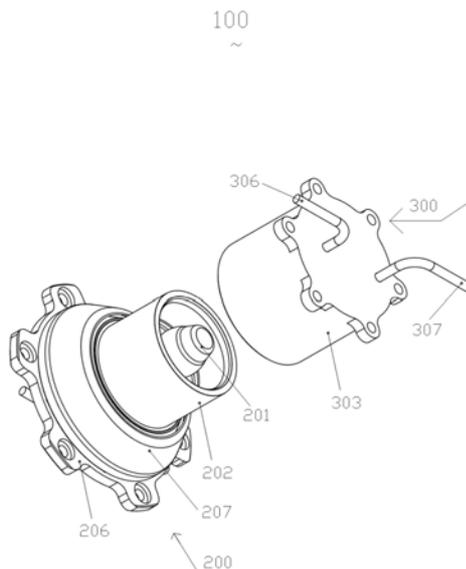
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

## (54)发明名称

一种电插接装置及电动汽车

## (57)摘要

一种电插接装置(100)及电动汽车,该电插接装置(100)包括插座组件(300)及插芯组件(200),插芯组件(200)包括第一插芯(201)及套设于第一插芯(201)外围的第二插芯(202),插座组件(300)包括第一插座(301)及套设于第一插座(301)外围的第二插座(302),第一插芯(201)与第一插座(301)、第二插芯(202)与第二插座(302)以可拆卸的方式接插配合,并且第一插芯(201)与第一插座(301)之间以及第二插芯(202)与第二插座(302)之间均为弹性弧面接触,该电插接装置(100)有效接触面积增大,可实现大电流负载及快速插拔,方便快速更换电动汽车的电池组。



1. 一种电插接装置,其中,所述电插接装置包括插座组件及插芯组件,所述插座组件包括第一插座以及套设于所述第一插座外围的第二插座,所述插芯组件包括第一插芯及套设于所述第一插芯的外围的第二插芯,所述第一插芯与所述第一插座以可拆卸方式接插配合,所述第二插芯与所述第二插座以可拆卸方式接插配合,所述第一插芯与所述第一插座之间以及所述第二插芯与所述第二插座之间均为弹性弧面接触;

所述第一插芯的外表面形成一弧形凸起部,所述第一插座包括第一弹片,所述第一弹片弯折成与所述弧形凸起部的形状相匹配,进而与所述弧形凸起部形成弹性接触;

所述第二插芯的内表面形成一弧形凹陷部,所述第二插座包括第二弹片,所述第二弹片弯折成与所述弧形凹陷部的形状相匹配,进而与所述弧形凹陷部形成弹性接触;

其中,所述第一插座进一步包括第一筒体,所述第二插座进一步包括第二筒体,所述第二筒体嵌套于所述第一筒体的外围,且二者之间进一步设置有绝缘隔套;

其中,所述插芯组件进一步包括插芯壳体,所述插芯壳体包括第一承载板及第一板套,所述第一插芯和所述第二插芯由所述第一板套固定于所述第一承载板上。

2. 根据权利要求1所述的电插接装置,其中,所述第一插芯呈柱状设置。

3. 根据权利要求2所述的电插接装置,其中,所述弧形凸起部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小。

4. 根据权利要求2所述的电插接装置,其中,所述第二插芯呈筒状设置。

5. 根据权利要求4所述的电插接装置,其中,所述弧形凹陷部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小。

6. 根据权利要求1所述的电插接装置,其中,所述插芯壳体进一步包括连接板和弹簧,所述弹簧弹性支撑于所述第一承载板与所述连接板之间。

7. 根据权利要求6所述的电插接装置,其中,所述插芯壳体进一步包括固定套,所述固定套套设于所述第一承载板的外周,并且与所述连接板相固定。

8. 根据权利要求1所述的电插接装置,其中,所述插芯组件进一步包括接头,所述第一插芯的底部上设有一插置孔,所述接头的一端插置固定于所述插置孔内,所述接头的另一端从所述第一承载板远离所述第一插芯的一侧外露。

9. 根据权利要求1所述的电插接装置,其中,所述第一板套以注塑方式注入所述第一插芯、所述第二插芯和所述第一承载板之间。

10. 根据权利要求4所述的电插接装置,其中,所述第一插座进一步包括第一筒体,所述第一弹片的第一端与所述第一筒体连接且向所述第一筒体的内部弯折,所述第一弹片的第二端与所述第一筒体的内壁接触,所述第一弹片的第一端和所述第一弹片的第二端之间的区域与所述第一筒体的内壁间隔设置,且弯折成与所述弧形凸起部的形状相匹配。

11. 根据权利要求10所述的电插接装置,其中,所述第一筒体和所述第一弹片采用金属片材卷轧定型工艺制成。

12. 根据权利要求10所述的电插接装置,其中,所述第二插座进一步包括第二筒体,所述第二弹片的第一端与所述第二筒体连接且向所述第二筒体的外部弯折,所述第二弹片的第二端与所述第二筒体的外壁接触,所述第二弹片的第一端和所述第二弹片的第二端之间的区域与所述第二筒体的内壁间隔设置,且弯折成与所述弧形凹陷部的形状相匹配。

13. 根据权利要求12所述的电插接装置,其中,所述第二筒体和所述第二弹片采用金属

片材卷轧定型工艺制成。

14. 根据权利要求13所述的电插接装置,其中,所述插座组件进一步包括插座壳体,所述插座壳体包括第二承载板及第二板套,所述第一筒体、所述第二筒体以及所述绝缘隔套由所述第二板套固定于所述第二承载板。

15. 根据权利要求14所述的电插接装置,其中,所述第二板套以注塑方式注入所述第一筒体、所述第二筒体、所述绝缘隔套以及所述第二承载板之间。

16. 根据权利要求14所述的电插接装置,其中,所述第二承载板形成一端开口的容置腔,所述第一插座和所述第二插座固定于所述容置腔内,所述第一插芯和所述第二插芯经所述容置腔的开口端插入所述容置腔,并分别与所述第一插座和所述第二插座配合。

17. 一种电动汽车,其中,所述电动汽车包括车辆本体和可拆卸地固定安装在所述车辆本体中的电池组件,所述电池组件通过如权利要求1-16任一项所述的电插接装置与所述车辆本体中的电路实现电连接。

18. 根据权利要求17所述的电动汽车,其中,所述电池组件连接所述插芯组件;所述插座组件固定在所述车辆本体上,并与所述车辆本体中的电路连接。

## 一种电插接装置及电动汽车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及连接器机械领域,具体涉及一种电插接装置及电动汽车。

### 背景技术

[0002] 现有电动汽车的在日常使用中并不需更换电池模块,一般是在使用数万公里或数年后需要大修才取出电池,所以其电池连接采用固定连接方式,并不适用于频繁更换电池。而现有的电动汽车充电一般可采用普通充电及快速充电两种模式,其中,采用普通充电的方式其充电时间长,容易影响用户的正常用车需求,而采用快速充电的方式容易影响电池寿命。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种电插接装置及电动汽车,可实现简易快速插接电动汽车的电池,方便快捷更换电池组,并且可实现大电流负载。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明一实施例提供一种电插接装置,包括插座组件及插芯组件,插座组件包括第一插座以及套设于第一插座外围的第二插座,插芯组件包括第一插芯及套设于第一插芯的外围的第二插芯,第一插芯与第一插座以可拆卸方式接插配合,第二插芯与第二插座以可拆卸方式接插配合,第一插芯与第一插座之间以及第二插芯与第二插座之间均为弹性弧面接触。

[0005] 其中,第一插芯呈柱状设置,第一插芯的外表面形成一弧形凸起部,第一插座包括第一弹片,第一弹片弯折成与弧形凸起部的形状相匹配,进而与弧形凸起部形成弹性接触。

[0006] 其中,弧形凸起部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小。

[0007] 其中,第二插芯呈筒状设置,第二插芯的内表面形成一弧形凹陷部,第二插座包括第二弹片,第二弹片弯折成与弧形凹陷部的形状相匹配,进而与弧形凹陷部形成弹性接触。

[0008] 其中,弧形凹陷部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小。

[0009] 其中,插芯组件进一步包括插芯壳体,插芯壳体包括第一承载板及第一板套,第一插芯和第二插芯由第一板套固定于第一承载板上。

[0010] 其中,插芯壳体进一步包括连接板和弹簧,弹簧弹性支撑于第一承载板与连接板之间。

[0011] 其中,插芯壳体进一步包括固定套,固定套套设于第一承载板的外周,并且与连接板相固定。

[0012] 其中,插芯组件进一步包括接头,第一插芯的底部上设有一插置孔,接头的一端插置固定于插置孔内,接头的另一端从第一承载板远离第一插芯的一侧外露。

[0013] 其中,第一板套以注塑方式注入第一插芯、第二插芯和第一承载板之间。

[0014] 其中,第一插座进一步包括第一筒体,第一弹片的第一端与第一筒体连接且向第一筒体的内部弯折,第一弹片的第二端与第一筒体的内壁接触,第一弹片的第一端和第一弹片的第二端之间的区域与第一筒体的内壁间隔设置,且弯折成与弧形凸起部的形状相匹

配。

[0015] 其中,第一筒体和第一弹片采用金属片材卷轧定型工艺制成。

[0016] 其中,第二插座进一步包括第二筒体,第二弹片的第一端与第二筒体连接且向第二筒体的外部弯折,第二弹片的第二端与第二筒体的外壁接触,第二弹片的第一端和第二弹片的第二端之间的区域与第二筒体的内壁间隔设置,且弯折成与弧形凹陷部的形状相匹配。

[0017] 其中,第二筒体和第二弹片采用金属片材卷轧定型工艺制成。

[0018] 其中,第二筒体嵌套于第一筒体的外围,且二者之间进一步设置有绝缘隔套。

[0019] 其中,插座组件进一步包括插座壳体,插座壳体包括第二承载板及第二板套,第一筒体、第二筒体以及绝缘隔套由第二板套固定于第二承载板。

[0020] 其中,第二板套以注塑方式注入第一筒体、第二筒体、绝缘隔套以及第二承载板之间。

[0021] 其中,第二承载板形成一端开口的容置腔,第一插座和第二插座固定于容置腔内,第一插芯和第二插芯经容置腔的开口端插入容置腔,并分别与第一插座和第二插座配合。

[0022] 为解决上述技术问题,本发明的另一实施例提供一种电动汽车,包括车辆本体和可拆卸地固定安装在车辆本体中的电池组件,电池组件通过上述电插接装置与车辆本体中的电路实现电连接。

[0023] 其中,电池组件连接插芯组件;插座组件固定在车辆本体上,并与车辆本体中的电路连接。

[0024] 本发明的有益效果是:区别于现有技术,本发明的电插接装置及电动汽车,其中电插接装置包括有插座组件及插芯组件,插座组件包括第一插座以及套设于第一插座外围的第二插座,插芯组件包括第一插芯及套设于第一插芯的外围的第二插芯,其中,第一插芯与第一插座以可拆卸方式接插配合,第二插芯与第二插座以可拆卸方式接插配合,且第一插芯与第一插座之间以及第二插芯与第二插座之间均为弹性弧面接触,因此,本发明的电插接装置可能插座与插芯的可拆卸方式接插配合,可实现快速插拔,进而实现快速更换电动汽车的电池组;并且,插座与插芯之间采用弹性弧面接触,可有效增大接触面积,从而有利于实现大负载电流。

## 附图说明

[0025] 图1是本发明一实施例的电插接装置的一个角度的结构示意图;

[0026] 图2是图1中的电插接装置的另一个角度的结构示意图;

[0027] 图3是图1中的电插接装置的结构剖示图;

[0028] 图4是图1中的电插接装置的三维结构爆炸示意图;

[0029] 图5是图4中的电插接装置的第一插座的剖示图;

[0030] 图6是图4中的电插接装置的第二插座的剖示图;

[0031] 图7是图1中的电插接装置的插芯组件与插座组件处于插接状态的

[0032] 结构剖示图。

## 具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-2,图1是本发明一实施例的电插接装置的一个角度的结构示意图,图2是图1中的电插接装置的另一个角度的结构示意图。本实施例的电插接装置100通常应用于电动汽车,用于连接电动汽车的电池组。如图1-2所示,本实施例的电插接装置100包括插芯组件200及插座组件300,插芯组件200包括第一插芯201及套设于第一插芯201的外围的第二插芯202,插座组件300包括第一插座301以及套设于第一插座301外围的第二插座302。这里说明一下,由于插头一般包括正级及负极,本实施例的第一插座301、第二插座302、第一插芯201及第二插芯202是相应正极插座、负极插座、正极插芯及负极插芯为例进行说明的,在其他实施例中,电插接装置100还可包括一个或多个插芯及对应数量的插座,在此不作限制。其中,第一插芯201与第一插座301以可拆卸方式接插配合,第二插芯202与第二插座302也是以可拆卸方式接插配合,并且第一插芯201与第一插座301之间以及第二插芯202与第二插座302之间均为弹性弧面接触。因此,本实施例的电插接装置100通过将第一插芯201与第一插座301,及第二插芯202与第二插座302之间均设置为可拆卸的方式进行接插配合,可使得电插接装置100接插快速简易,从而使得应用本实施例的电插接装置100的电池组的接插方式简易快速,方便快速更换电池,并且,本实施例的第一插芯201与第一插座301,及第二插芯202与第二插座302之间均为弹性弧面接触,可有效增加插芯组件200与插座组件300之间的有效接触面积,从而有利于增大电插接装置100的负载电流。

[0035] 请进一步参看图3-图4,图3是图1中的电插接装置的结构剖示图,图4是图1中的电插接装置的三维结构爆炸示意图。如图3-4所示,在一个具体实施例中,插芯组件200进一步包括插芯壳体,插芯壳体包括第一承载板203及第一板套204,其中,第一插芯201与第二插芯202由第一板套204固定于第一承载板203上。

[0036] 其中,第一板套204以注塑的方式注入第一插芯201、第二插芯202与第一承载板203之间,从而使得第一插芯201、第二插芯202、第一板套204与第一承载板203形成为一体式结构,从而使得插芯组件可以通过一个模注塑形成,进而简化了电插接装置100的组件结构,并且可以提高电插接装置100的可靠性。

[0037] 在一个具体实施例中,插芯壳体进一步包括连接板206及弹簧205,弹簧205弹性支撑于第一承载板203与连接板206之间,从而可以使得插芯组件200与插座组件300之间始终保持弹性压力,进而确保插芯组件200与插座组件300之间具有良好的接触状态。

[0038] 在一个具体实施例中,插芯壳体进一步包括固定套207,固定套207套设于第一承载板203的外周,并且与连接板206相固定,从而本实施例可以通过固定套207将插芯组件200固定于连接板206上,提高电插接装置100的可靠性。

[0039] 其中,插芯组件200进一步包括接头208,第一插芯201的底部上设置有一插置孔2011,接头208的一端插置固定于插置孔2011内,接头208的另一端从第一承载板203远离第一插芯201的一侧外露,接头208用于连接第一插芯进线209,使得第一插芯进线209与第一插芯201电连接。

[0040] 在一个具体实施例中,插座组件300进一步包括插座壳体,插座壳体包括第二承载板303及第二板套304,第一插座301与第二插座302由第二板套304固定于第二承载板303上。

[0041] 其中,第二板套304以注塑的方式注入第一插座301、第二插座302及第二承载板303之间,从而使得第一插座301、第二插座302、第二板套304及第二承载板303形成为一体的结构,简化电插接装置100的组件结构,并提高电插接装置100的可靠性。

[0042] 参看图4-图6,如图4-6所示,在一个具体实施例中,第一插芯201呈柱状设置,且第一插芯201的外表面形成一弧形凸起部。第一插座301包括第一弹片3012,第一弹片3012弯折成与弧形凸起部的形状相匹配,进而使得第一插芯201插置于第一插座301的内部时第一弹片3012与弧形凸起部形成弹性接触,因此,本实施例通过将第一插座301与第一插芯201的结构设置成这种方式,可增大第一插芯201与第一插座301之间的接触面积,有利于实现大负载电流,且还可在一定程度上实现自锁功能,提高电插接装置100的可靠性。

[0043] 具体地,第一插座301可进一步包括第一筒体3011,第一弹片3012的第一端与第一筒体3011连接且向第一筒体3011的内部弯折,第一弹片3012的第二端与第一筒体3011的内壁接触,第一弹片3012的第一端和第二端之间的区域与第一筒体3011的内壁间隔设置,且弯折成与弧形凸起部相匹配,如图5所示。其中,第一筒体3011与第一弹片3012可采用金属片材卷轧定型工艺制成,金属片材包括但不限于为铝、钛等金属或合金。

[0044] 其中,第一插芯201的外表面的弧形凸起部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小,从而可以使得第一插芯201与第一插座301进一步实现更佳的自锁功能,即可使得第一插芯201插置于第一插座301的内部时,由于其弧形凸起的中部的径向宽度最大,第一插芯201不会轻易从第一插座301中滑出,从而进一步提高电插接装置100的可靠性。

[0045] 在一个具体实施例中,第二插芯202呈筒状设置,且第二插芯202的内表面形成一弧形凹陷部(图未示)。第二插座302包括第二弹片3022,第二弹片3022弯折成与弧形凹陷部的形状相匹配,进而使得当第二插芯202插置于第二插座302的外围时第二弹片3022与弧形凹陷部形成弹性接触,因此,本实施例可增大第二插芯202与第二插座302之间的接触面积,有利于实现大负载电流,且还可在一定程度上实现自锁功能,提高电插接装置100的可靠性。

[0046] 具体地,第二插座302还包括第二筒体3021,第二弹片3022的第一端与第二筒体3021连接且向第二筒体3021的外部弯折,第二弹片3022的第二端与第二筒体3021的外壁接触,第二弹片3022的第一端与第二端之间的区域与第二筒体3021的内壁间隔设置,且弯折成与弧形凹陷部的形状相匹配,如图6所示。其中,第二筒体3021与第二弹片3022可采用金属片材卷轧定型工艺制成,金属片材包括但不限于为铝、钛等金属或合金。

[0047] 其中,弧形凹陷部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小,从而使得第二插芯202与第二插座302可以进一步实现更佳的自锁功能,即可使得第二插座302插置于第二插芯202的内部时,由于其弧形凹陷部的中部的径向宽度最大,第二插座302将会与第二插芯202形成一卡紧结构,使得第二插座302并不会轻易从第二插芯202中滑出,从而进一步提高电插接装置100的可靠性,进而提高电插接装置100整体的可靠性。

[0048] 在本实施例中,第二筒体3021嵌套于第一筒体3011的外围,且第一筒体3011与第二筒体3021之间进一步设置有绝缘隔套305,绝缘隔套305用于将第一插座301与第二插座

302绝缘隔开。其中,第二板套304以注塑的方式注入第一筒体3011、第二筒体3021、绝缘隔套305及第二承载板303之间,以使电插接装置100的插座组件300及其邻接的零件做成一体式结构,简化电插接装置100的组件结构,提高电插接装置100的整体可靠性。

[0049] 在本实施例中,第二承载板303形成一端开口的容置腔,第一插座301及第二插座302固定于容置腔内,第一插芯201及第二插芯202可经由容置腔的开口端插入容置腔,进而分别与第一插座301及第二插座302插接配合,实现插芯组件200与插座组件300的可拆卸接插配合。通过将第二承载板303设置成容置腔的结构,可以使得插座组件300及插芯组件200的部分元件容置于容置腔内,避免元件裸露导致损坏。

[0050] 进一步参看图7,图7是图1中的电插接装置100的插芯组件200与插座组件300处于插接状态的结构剖示图。如图7所示,电插接装置100的第一插芯201呈柱状设置且插置于第一插座301的内部,第一插芯201的外表面形成一弧形凸起部,弧形凸起部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小。第一插座301的第一弹片3012弯折成与弧形凸起部的形状相匹配,进而使得第一插座301与第一插芯201的弧形凸起部形成弹性接触。

[0051] 第二插芯202呈筒状设置且插置于第二插座302的外围,第二插芯202的内表面形成一弧形凹陷部,弧形凹陷部的径向宽度由中部向其两侧逐渐减小。第二插座302的第二弹片3022弯折成与弧形凹陷部的形状相匹配,进而使得第二插座302与第二插芯202的弧形凹陷部形成弹性接触。

[0052] 具体地,第一插芯201插置于第一插座301的内部,第二插座302嵌套于第一插座301的外围,绝缘隔套305设置于第一插座301与第二插座302之间,第二板套304套设于绝缘隔套305的外围,第二插芯202插置于第二插座302的外围,第二承载板303套设于第二插芯202的外围,其中,第二承载板303形成为一端开口的容置腔,使得第一插座301、第二插座302、第二板套304及绝缘隔套305均容置于第二承载板303的容置腔内,并且在插芯组件200与插座组件300接插配合时,第二插芯202及部分第一插芯201也容置于第二承载板303的容置腔内。

[0053] 在本实施例中,第一插座301、第二插座302、绝缘隔套305及第二板套304固定于第二承载板303上,具体可通过将第二板套304以注塑的方式注入第一插座301的第一筒体3011、第二插座302的第二筒体3021、绝缘隔套305及第二承载板303之间,以一体成型,简化插座组件300的结构。

[0054] 其中,第二板套304及第二承载板303上分别设置有相应的至少两个通孔,以使得第一插座进线306及第二插座进线307分别通过该通孔与第一插座301及第二插座302电连接。

[0055] 在本实施例中,第一插芯201及第二插芯202由第一板套204固定于第一承载板203上,弹簧205弹性支撑于第一承载板203与连接板206之间,从而使得插芯组件200与插座组件300之间可保持一定有一定的弹性压力,进而使得插芯组件200与插座组件300之间可保持良好的接触状态。

[0056] 其中,第一承载板203的外周套设有固定套207,固定套207与连接板206固定连接。

[0057] 并且,第一插芯201的底部上设置有一插置孔2011,接头208的一端插置固定于插置孔2011内,且接头208的另一端从第一承载板203远离第一插芯201的一侧外露。

[0058] 在本实施例中,连接板206、第一承载板203及第一板套204上也分别设置有至少两

个通孔,第一插芯进线209通过其中一通孔与第一插芯201的接头208电连接,第二插芯进线210通过另一通孔与第二插芯202电连接。

[0059] 因此,本实施例的电插接装置100的插芯组件200与插座组件300可实现快速插拨,方便更换电池组,且插芯组件200与插座组件300为弹性弧形接触,可有效增大接触面积,使得电插接装置100可实现大负载电流,并且还可在一定程度上实现自锁功能,提高电插接装置100的可靠性。

[0060] 此后,本发明还公开了一种电动汽车,该电动汽车包括车辆本体和可拆卸地固定安装在车辆本体中的电池组件,其中,电池组件可以通过上述实施例中的电插接装置100与车辆本体中的电路实现电连接。在一个具体实施例中,电池组件可以连接电插接装置100中的插芯组件200,插座组件300固定在车辆本体上,并与车辆本体中的电路连接,从而通过插芯组件200与插座组件300的可拆卸接插配合,实现快速更换电动汽车的电池组件,满足用户需求,提高用户体验。

[0061] 综上所述,本发明实施例提供的电插接装置及电动汽车,其中电插接装置包括插座组件及插芯组件,插座组件包括第一插座及套设于第一插座外围的第二插座,插芯组件包括第一插芯及套设于第一插芯外围的第二插芯,使第一插芯与第一插座以可拆卸方式接插配合,第二插芯与第二插座也以可拆卸的方式接插配合,且使第一插芯与第一插座之间以及第二插芯与第二插座之间均为弹性弧面接触,从而可使得电插接装置实现快速插拨,方便快速更换电动汽车的电池组,并且可增大电插接装置的有效接触面积,使得电插接装置可实现大电流负载。

[0062] 以上所述仅为本发明的实施方式,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

100

~

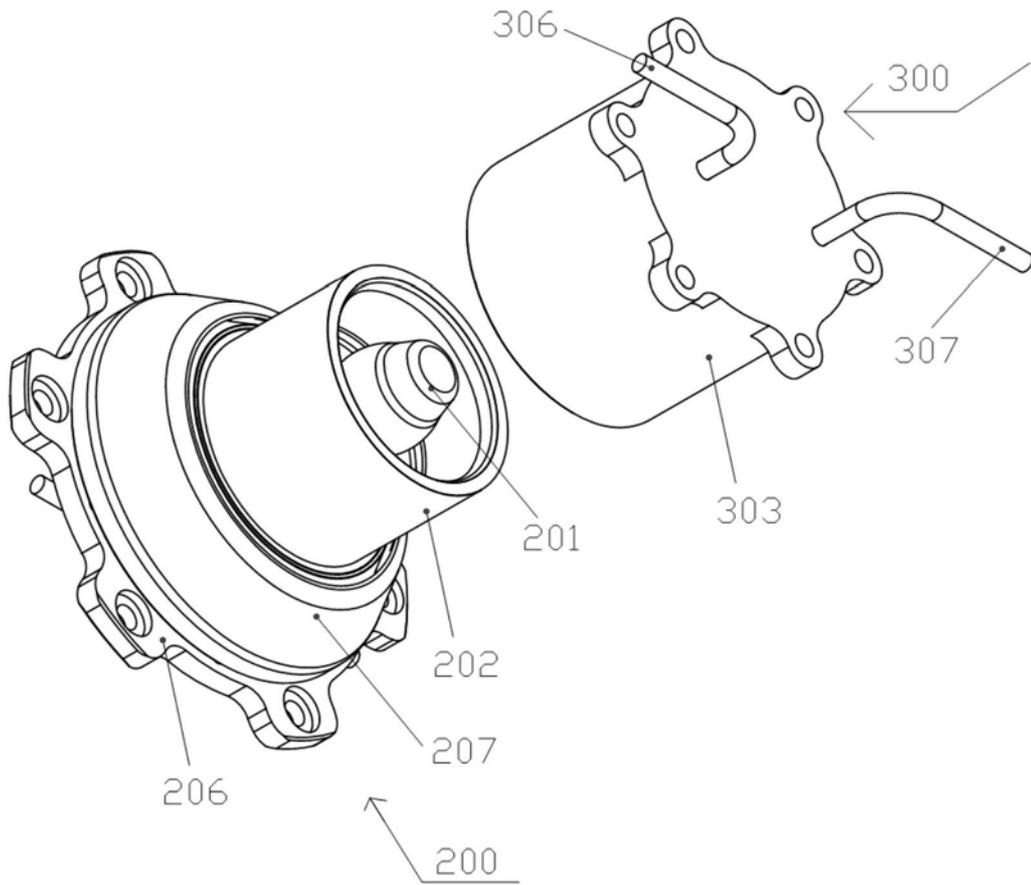


图1

100  
~

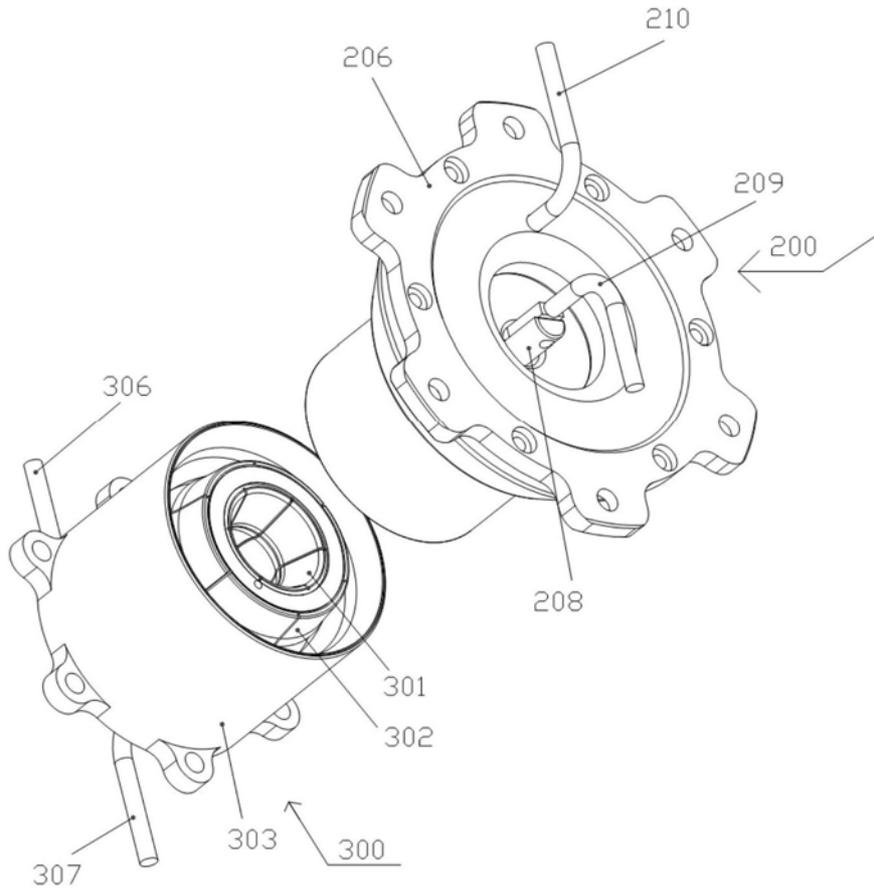


图2

100

~

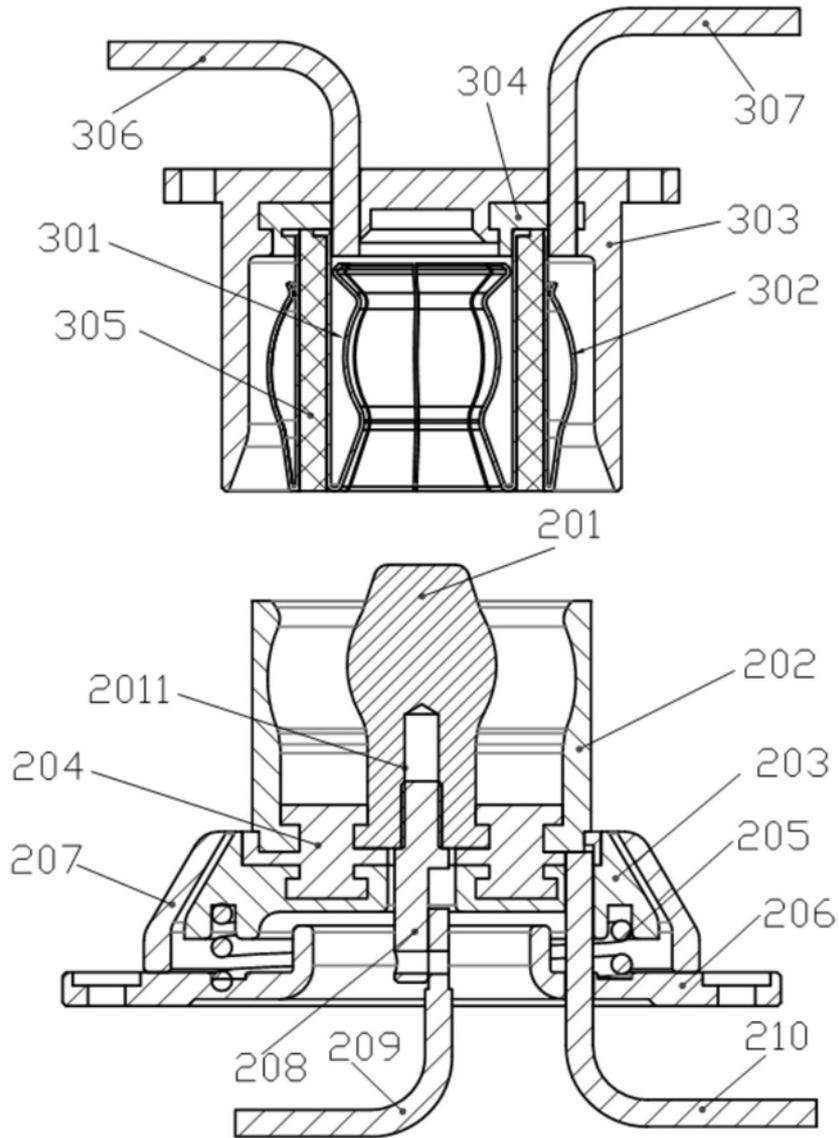


图3

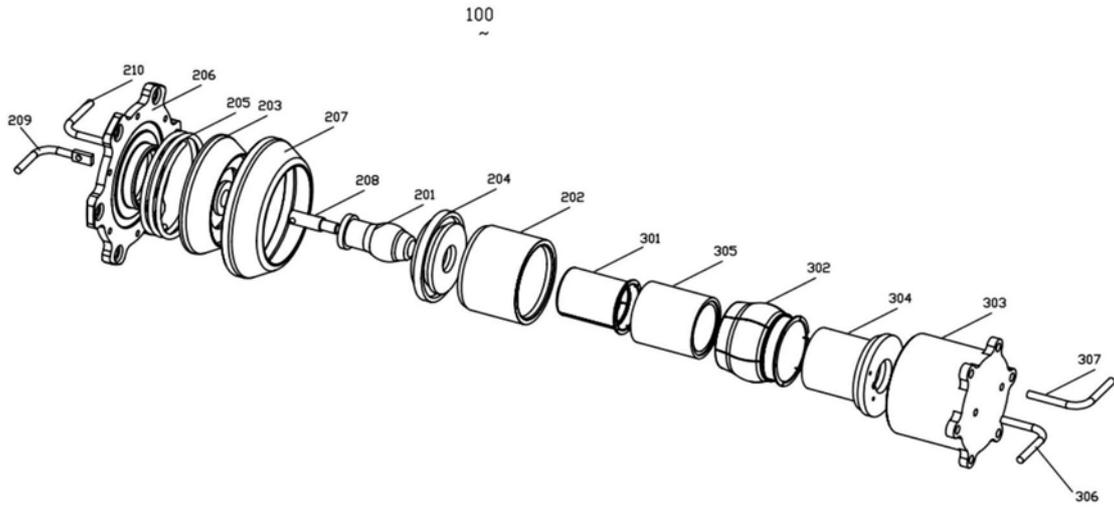


图4

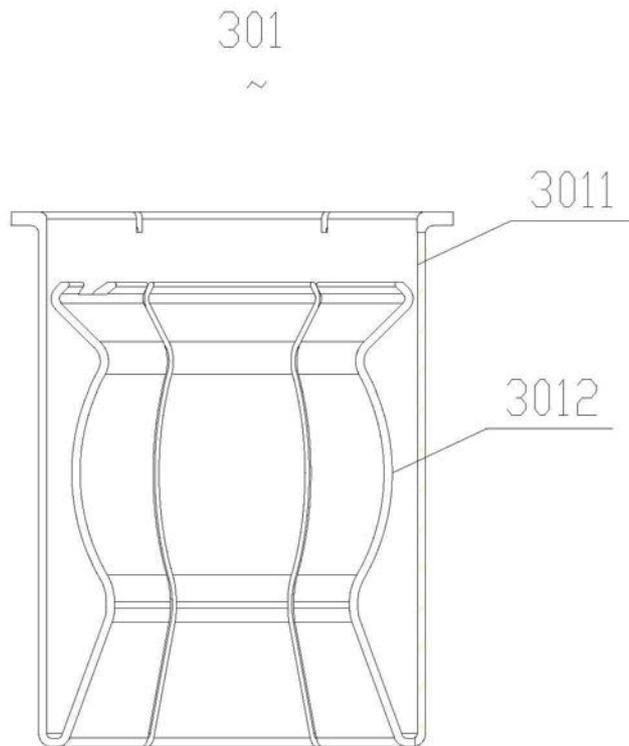


图5

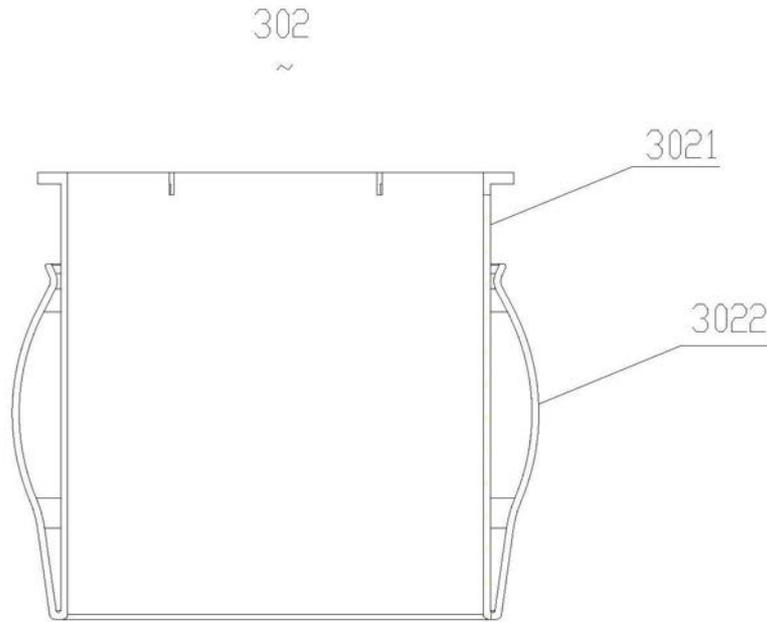


图6

100  
~

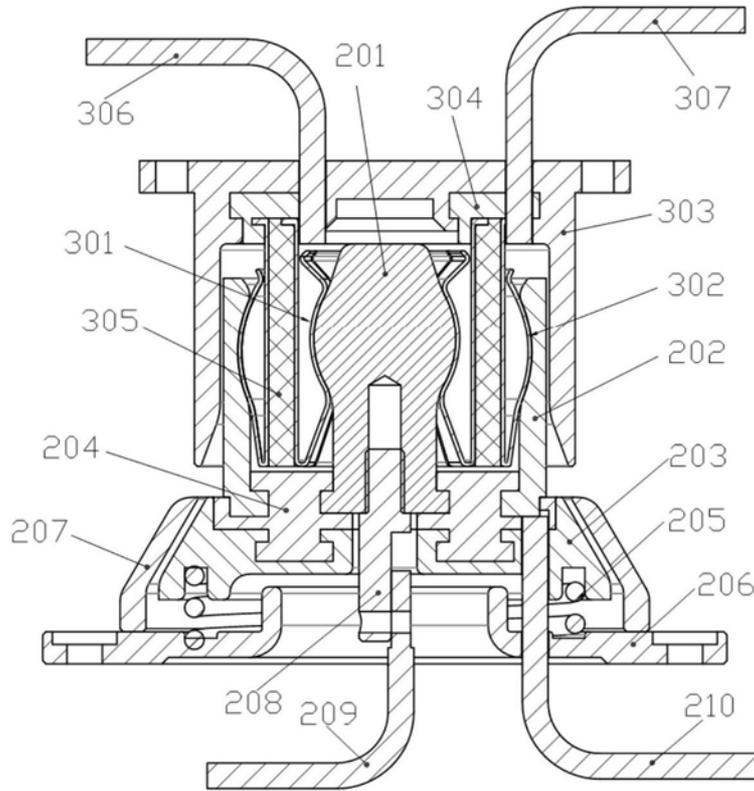


图7