



100027

北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 B 座 1605 室
北京恒博知识产权代理有限公司 于利晓, 郑久兴

发文日:

2018 年 01 月 03 日



申请号或专利号: **201520337870.8**

发文序号: **2017122800738300**

案件编号: **5W112794**

发明创造名称: 一种动力电池及电动汽车

专利权人: 北京新能源汽车股份有限公司

无效宣告请求人: 余勇

无效宣告请求审查决定书

(第 34371 号)

根据专利法第 46 条第 1 款的规定, 专利复审委员会对无效宣告请求人就上述专利权所提出的无效宣告请求进行了审查, 现决定如下:

宣告专利权全部无效。

宣告专利权部分无效。

维持专利权有效。

根据专利法第 46 条第 2 款的规定, 对本决定不服的, 可以在收到本通知之日起 3 个月内向北京知识产权法院起诉, 对方当事人作为第三人参加诉讼。

附: 决定正文 12 页(正文自第 2 页起算)。

合议组组长: 王伟 主审员: 张青 参审员: 程跃新

专利复审委员会

中华人民共和国国家知识产权局专利复审委员会

无效宣告请求审查决定(第 34371 号)

案件编号	第 5W112794 号
决定日	2017 年 12 月 21 日
发明创造名称	一种动力电池及电动汽车
国际分类号	B60K 1/04 (2006.01) B62D 21/00 (2006.01)
无效宣告请求人	余勇
专利权人	北京新能源汽车股份有限公司
专利号	201520337870.8
申请日	2015 年 05 月 22 日
授权公告日	2015 年 11 月 18 日
无效宣告请求日	2017 年 06 月 19 日
法律依据	专利法第 22 条第 3 款、第 26 条第 3、4 款
决定要点：在根据一项权利要求所要求保护的技术方案与最接近的现有技术的区别技术特征来确定其实际要解决的技术问题时，不仅要考虑各个区别技术特征本身的作用、功能及其带来的技术效果，还要考虑各个区别技术特征之间是否存在内在的关联性，如果多个区别技术特征基于一个整体的技术思路共同解决了同一个技术问题，则应当将这些区别技术特征作为一个整体来考量，并由此来确定该权利要求实际要解决的技术问题。	

一、案由

本无效宣告请求涉及专利号为 201520337870.8，名称为“一种动力电池及电动汽车”的中国实用新型专利（下称本专利），其申请日为 2015 年 05 月 22 日，授权公告日为 2015 年 11 月 18 日，专利权人为北京新能源汽车股份有限公司。本专利授权公告的权利要求书如下：

“1. 一种动力电池，其特征在于，

所述动力电池包含主体、数个锁柱和内电极；

所述数个锁柱均布在所述主体的两侧；

所述内电极设置在所述主体的一端。

2. 一种包含权利要求 1 所述动力电池的电动汽车，还包含车身，其特征在于，

所述动力电池设在所述车身的下方；

所述车身的下方还包含前悬架、后悬架、左纵梁、右纵梁和前横梁；

所述前悬架设在所述车身的第一端；

所述后悬架设在所述车身的第二端；

所述前横梁设在所述前悬架与所述动力电池之间；

所述左纵梁设在所述车身的第一侧；

所述右纵梁设在所述车身的第二侧。

3. 根据权利要求 2 所述的电动汽车，其特征在于，

所述车身的下方还包含外电极盒；

所述外电极盒固定在所述前横梁上；

所述外电极盒连接所述内电极。

4. 根据权利要求 3 所述的电动汽车，其特征在于，

所述车身的下方还包含左过渡板和右过渡板；

所述左过渡板设在所述左纵梁的第一侧；

所述右过渡板设在所述右纵梁的第一侧。

5. 根据权利要求 4 所述的电动汽车，其特征在于，

所述左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块；

所述导向块连接所述锁柱。

6. 根据权利要求 5 所述的电动汽车，其特征在于，

所述车身的下方还包含传感器；

所述传感器设在所述动力电池和所述后悬架之间。

7. 根据权利要求 6 所述的电动汽车，其特征在于，

所述左过渡板和所述左纵梁、所述右过渡板和所述右纵梁均通过过渡支架连接固定。”

针对本专利，余勇（下称请求人）于2017年06月19日向专利复审委员会提出了无效宣告请求，其无效理由是：本专利权利要求1-7不符合专利法第26条第3款的规定；本专利权利要求5不符合专利法第26条第4款的规定；本专利权利要求1不符合专利法第22条第2款的规定；本专利权利要求1-7不符合专利法第22条第3款的规定，同时提交了如下证据：

证据1：授权公告日为2013年01月30日，授权公告号为CN202712297U的中国实用新型专利说明书的电子件，共5页；

证据2：申请公布日为2013年12月25日，申请公布号为CN103465763A的中国发明专利申请说明书的电子件，共7页；

证据3：申请公布日为2014年02月05日，申请公布号为CN103552450A的中国发明专利申请说明书的电子件，共10页；

证据4：授权公告日为2013年07月03日，授权公告号为CN203032355U的中国实用新型专利说明书的电子件，共10页；

证据5：授权公告日为2013年03月13日，授权公告号为CN202783434U的中国实用新型专利说明书的电子件，共7页；

证据6：授权公告日为2010年11月17日，授权公告号为CN101559758B的中国发明专利说明书的电子件，共11页；

证据7：授权公告日为2015年02月11日，授权公告号为CN102815190B的中国发明专利说明书的电子件，共11页；

证据8：授权公告日为2013年01月30日，授权公告号为CN202712943U的中国实用新型专利说明书的电子件，共5页；

证据9：申请公布日为2013年08月28日，申请公布号为CN103264684A的中国发明专利申请说明书的电子件，共10页。

请求人认为：

(1) 关于权利要求1-7不符合专利法第26条第3款的规定理由是：权利要求1中限定了“内电极”，说明书记载了“本实用新型实施例通过设置内电极，使得动力电池可以快速更换”，对于本领域技术人员来讲，采用内电极并不能达到“使得动力电池可以快速更换”的效果，因此权利要求1虽然给出了技术手段，但不能解决快速更换的问题，从而导致权利要求1的方案在说明书中公开不充分。基于相同的理由，权利要求2-7的方案在说明书中公开不充分；说明书中未给出任何使所属技术领域的技术人员能够实现“通过锁柱14与导向块12的稳定连接确保车辆运行过程中动力电池与车身稳定连接”的技术手段，所以涉案专利权利要求5的方案在说明书中公开不充分；

(2) 关于本专利权利要求5不符合专利法第26条第4款的规定的理由是：本领域技术人员不清楚“导向块”为怎样一种结构，“导向块”是否为带有孔的块状结构。所以涉案专利权利要求5保护范围不清楚；

(3) 权利要求1相对于证据1不具备新颖性；

(4) 权利要求1相对于证据1结合公知常识不具备创造性；权利要求1相对于证据3结合公知常识、或相对于证据3结合证据1或相对于证据3、证据1结合公知常识或相对于证据3、证据2结合公知常识不具备创造性；权利要求2相对于证据2结合公知常识或相对于证据2结合证据1或相对于证据2、证据1结合公知常识或相对于证据2、证据3结合公知常识或相对于证据2、证据6结合公知常识不具备创造性；权利要求3的附加技术特征被证据3结合公知常识公开或证据3结合证据2公开；权利要求4的附加技术特征被证据4公开或证据4结合公知常识或证据5公开或证据5结合公知常识或证据6结合公知常识公开；权利要求5的附加技术特征被证据4公开或证据4结合公知常识或证据5公开或证据5结合公知常识或证据6结合公知常识或证据7结合公知常识公开；权利要求6的附加技术特征被证据8结合公知常识或证据9结合公知常识公开；权利要求7的附加技术特征被证据4公开或证据4结合公知常识或证据6结合公知常识公开，因此权利要求1-7不具备创造性。

经形式审查合格，专利复审委员会依法受理了该无效宣告请求，于2017年06月29日向双方当事人发出了无效宣告请求受理通知书，并将无效宣告请求书及所附证据副本转送给专利权人，要求其在指定期限内进行答复。同时，依法成立合议组对本案进行审查。

针对无效宣告请求书，专利权人于2017年08月11日向专利复审委员会提交了意见陈述书和权利要求书的修改替换页，其中删除了原权利要求1-4，将原权利要求5作为新的独立权利要求1，原权利要求6-7作为新的从属权利要求2-3，并认为修改后的权利要求1-3符合专利法第26条第3、4款以及第22条3款的规定。修改后的权利要求书如下：

“1、一种电动汽车，包括动力电池，所述动力电池包含主体、数个锁柱和内电极；所述数个锁柱均布在所述主体的两侧；所述内电极设置在所述主体的一端，所述电动汽车还包含车身，其特征在于，所述动力电池设在所述车身的下方；所述车身的下方还包含前悬架、后悬架、左纵梁、右纵梁和前横梁；所述前悬架设在所述车身的第一端；所述后悬架设在所述车身的第二端；所述前横梁设在所述前悬架与所述动力电池之间；所述左纵梁设在所述车身的第一侧；所述右纵梁设在所述车身的第二侧；所述车身的下方还包含外电极盒；所述外电极盒固定在所述前横梁上；所述外电极盒连接所述内电极；所述车身的下方还包含左过渡板和右过渡板；所述左过渡板设在所述左纵梁的第一侧；所述右过渡板设在所述右纵梁的第一侧；所述左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块；所述导向块连接所述锁柱。

2、根据权利要求1所述的电动汽车，其特征在于，所述车身的下方还包含传感器；所述传感器设在所述动力电池和所述后悬架之间。

3、根据权利要求2所述的电动汽车，其特征在于，所述左过渡板和所述左纵梁、所述右过渡板和所述右纵梁均通过过渡支架连接固定。”

合议组于 2017 年 08 月 17 日将专利权人于 2017 年 08 月 11 日提交的意见陈述以及权利要求书的替换页转送给请求人，要求其在指定的期限内答复。

合议组于 2017 年 08 月 28 日发出口头审理通知书，告知双方当事人定于 2017 年 11 月 02 日在专利复审委员会对本案举行口头审理。

请求人于 2017 年 09 月 30 日提交了意见陈述书，请求人主张，权利要求 1-3 不符合专利法第 26 条第 3、4 款、第 22 条第 3 款的规定，具体理由如下：

(1) 关于权利要求 1-3 不符合专利法第 26 条第 3 款的理由为：权利要求 1 中限定了“内电极”，但是对于内电极的具体结构，说明书中并没有对此进行进一步描述。而对于本领域技术人员来讲，无法了解该“内电极”具备怎么样具体的结构以便于快速更换该动力电池。因此权利要求 1 虽然给出了技术手段，但不能解决快速更换的问题，从而导致权利要求 1 的方案在说明书中公开不充分。权利要求 1 中限定了“导向块”和“锁柱”相连接，但说明书中未给出任何“导向块 12 连接锁柱 14”的具体实现方式，使所属技术领域的技术人员不能够实现“通过锁柱 14 与导向块 12 的稳定连接确保车辆运行过程中动力电池与车身稳定连接”。而对于本领域技术人员而言，通过块体和柱体的连接以达到与其相连的两部件的稳定连接不是常规技术手段，由于说明书中对此也未作说明，因此该手段是含糊不清的，导致说明书公开不充分。由于权利要求 2 和 3 直接或间接引用权利要求 1，权利要求 2 和 3 的方案在说明书中公开不充分；

(2) 关于权利要求 1-3 不符合专利法第 26 条第 4 款的理由为：权利要求 1 限定了“导向块”，但本领域技术人员不清楚“导向块”为怎样一种结构，不清楚如何实现其具体功能。所以涉案专利权利要求 1 保护范围不清楚。由于权利要求 2 和 3 直接或间接引用权利要求 1，权利要求 2 和 3 的保护范围不清楚；

(3) 关于权利要求 1 不符合专利法第 22 条第 3 款的规定，请求人主张，权利要求 1 与证据 2 相比，区别技术特征为：①动力电池包含内电极，所述内电极设置在所述主体的一端，所述车身的下方还包含外电极盒；所述外电极盒固定在所述前横梁上；所述外电极盒连接所述内电极；②所述车身的下方还包含左过渡板和右过渡板；所述左过渡板设在所述左纵梁的第一侧；所述右过渡板设在所述右纵梁的第一侧；③所述左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块；所述导向块连接所述锁柱。关于区别技术特征①，请求人主张由证据 3 公开，关于区别技术特征②，请求人主张由证据 4 或证据 4 和公知常识的结合或证据 5 和公知常识的结合或证据 6 和公知常识的结合公开，关于区别技术特征③，请求人主张由证据 4 和公知常识的结合或证据 7 与证据 4 的结合或证据 7 与证据 5 的结合或证据 7 与证据 6 的结合或证据 1 与证据 4 的结合或证据 1 与证据 5 的结合或证据 1 与证据 6 的结合或本领域公知常识公开，因此权利要求 1 不具备创造性；

(4) 关于权利要求 2 不符合专利法第 22 条第 3 款的规定，请求人主张，权利要求 2 的附加技术特征被证据 8 与公知常识的结合、证据 3 与公知常识的结合、证据 6 与公知常识的结合、证据 9 与公知常识的结合公开，因此在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求 2 不具备创造性；

(5) 关于权利要求 3 不符合专利法第 22 条第 3 款的规定, 请求人主张, 权利要求 3 的附加技术特征被证据 4 与公知常识的结合、证据 6、证据 6 与公知常识的结合公开, 因此在其引用的权利要求不具备创造性的情况下, 权利要求 3 不具备创造性。

合议组于 2017 年 10 月 11 日将请求人于 2017 年 09 月 30 日提交的意见陈述转送给专利权人, 要求其在指定的期限内答复。

口头审理如期举行, 双方当事人均出席了本次口头审理。

口头审理过程中,

(1) 专利权人当庭提交书面意见, 合议组当庭转送给请求人;

(2) 合议组告知请求人: 鉴于专利权人于 2017 年 08 月 11 日提交的权利要求书的修改符合专利法、实施细则和审查指南的相关规定, 因此本次口头审理的审查基础以专利权人于 2017 年 08 月 11 日提交的修改后的权利要求书为准, 请求人表示同意;

(3) 请求人当庭明确的无效理由为: 权利要求 1-3 不符合专利法第 26 条第 3、4 款、第 22 条第 3 款的规定。当庭明确的证据的使用方式为: 证据 2 为最接近的现有技术, 权利要求 1 相对于证据 2、3、4 和公知常识的结合、证据 2、1、3、4 和公知常识的结合、证据 2、3、7、4 和公知常识的结合、证据 2、1、3、7、4 和公知常识的结合、证据 2、3、5 和公知常识的结合、证据 2、3、6 和公知常识的结合、证据 2、3、4、5 和公知常识的结合、证据 2、3、4、6 和公知常识的结合、证据 2、1、3、5 和公知常识的结合、证据 2、1、3、6 和公知常识的结合、证据 2、3、7、5 和公知常识的结合、证据 2、3、7、6 和公知常识的结合不具备创造性。权利要求 2 的附加技术特征被证据 8 结合公知常识公开或证据 9 结合公知常识公开; 权利要求 3 的附加技术特征被证据 4 结合公知常识公开或证据 6 结合公知常识公开。请求人主张仅仅采用上述的证据使用方式, 放弃请求书以及意见陈述书的书面意见除上述证据使用方式之外的证据的使用方式。专利权人对请求人的明确的上述证据使用方式在请求书中有记载, 对上述证据使用方式表示无异议。

请求人于 2017 年 11 月 08 日提交了意见陈述书, 主张权利要求 1-3 不具备创造性。

至此, 合议组认为本案事实已经清楚, 可以作出审查决定。

二、决定的理由

1. 关于审查基础

专利权人于 2017 年 08 月 11 日提交了修改后的权利要求书, 请求人对该修改文本没有异议, 经审查, 专利权人对权利要求书的修改符合专利法实施细则第 69 条以及专利审查指南第四部分第三章 4.6 节关于无效宣告程序中专利文件的修改原则和修改方式的规定, 故本无效宣告请求审查决定以专利权人于 2017 年 08 月 11 日提交的权利要求 1-3 作为审查基础。

2. 关于证据

证据 1-9 为专利文献的复印件，专利权人对其真实性没有异议，合议组经核实对证据 1-9 予以采信。

鉴于证据 1-9 属于公开出版物，且公开日在本专利的申请日之前，故证据 1-9 公开的技术内容可以作为现有技术来评价本专利的创造性。

3. 关于专利法第 26 条第 3 款

专利法第 26 条第 3 款规定：说明书应当对发明或者实用新型作出清楚、完整的说明，以所属技术领域的技术人员能够实现为准；必要的时候，应当有附图。摘要应当简要说明发明或者实用新型的技术要点。

请求人主张，权利要求 1 中限定了“内电极”，但是对于内电极的具体结构，说明书中并没有对此进行进一步描述。而对于本领域技术人员来讲，无法了解该“内电极”具备怎么样具体的结构以便于快速更换该动力电池。因此权利要求 1 虽然给出了技术手段，但不能解决快速更换的问题，从而导致权利要求 1 的方案在说明书中公开不充分。权利要求 1 中限定了“导向块”和“锁柱”相连接，但说明书中未给出任何“导向块 12 连接锁柱 14”的具体实现方式，使所属技术领域的技术人员不能够实现“通过锁柱 14 与导向块 12 的稳定连接确保车辆运行过程中动力电池与车身稳定连接”。而对于本领域技术人员而言，通过块体和柱体的连接以达到与其相连的两部件的稳定连接不是常规技术手段，由于说明书中对此也未作说明，因此该手段是含糊不清的，导致说明书公开不充分。由于权利要求 2 和 3 直接或间接引用权利要求 1，权利要求 2 和 3 的方案在说明书中公开不充分。

合议组认为，动力电池上设置的内电极的具体结构对于本领域技术人员来说是已知的，并且本专利说明书第 0023、0024 段记载了“本实用新型实施例设计了一种动力电池，如图 1 所示，动力电池 6 包含主体 15、14 个锁柱 14 和内电极 13；14 个锁柱一边 7 个分布在主体 15 的两侧；内电极 13 设置在主体 15 的一端。由上述本实用新型的实施例提供的技术方案可以看出，本实用新型实施例通过设置内电极，使得动力电池可以快速更换，避免长时间的充电给用户带来时间上的不便。车身的下方还包含外电极盒 5；外电极盒 5 固定在前横梁 4 上；外电极盒 5 连接内电极 13。通过内电极与外电极盒的稳定连接确保车辆运行过程中动力电池能量的稳定输出，从而确保整车的正常运行”，因此，从上述记载可以得出在本专利中通过断开动力电池上的内电极与车身下方设置的外电极盒就可以实现快速更换该动力电池，本领域技术人员根据说明书的记载能够实现快速更换该动力电池；权利要求 1 中限定了“导向块”和“锁柱”相连接，虽然说明书中未给出任何“导向块 12 连接锁柱 14”的具体实现方式，但是本领域技术人员可以采用现有技术中多种技术手段来实现“导向块 12 连接锁柱 14”，即只要是能够对锁柱进行导向和连接的块状结构都可以作为导向块，而不必要在说明书中给出“导向块 12 连接锁柱 14”的具体实现方式，从而当“通过锁柱 14 与导向块 12 的稳定连接”时，就能确保车辆运行过程中动力电池与车身稳定连接，因此，本领域技术人员根据说明书的记载“导向块 12 连

接锁柱 14” 能够实现车辆运行过程中动力电池与车身稳定连接，因此，权利要求 1-3 的技术方案在说明书中公开充分，符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

4. 关于专利法第 26 条第 4 款

专利法第 26 条第 4 款规定：权利要求书应当以说明书为依据，清楚、简要地限定要求专利保护的范围。

请求人主张，权利要求 1 限定了“导向块”，但本领域技术人员不清楚“导向块”为怎样一种结构，不清楚如何实现其具体功能。所以涉案专利权利要求 1 保护范围不清楚。由于权利要求 2 和 3 直接或间接引用权利要求 1，权利要求 2 和 3 的保护范围不清楚。

合议组认为，权利要求 1 中限定了“导向块”以及“导向块”和“锁柱”相连接，上述技术特征字面含义清楚，与本专利说明书中相关内容也不存在矛盾，故本专利权利要求 1 中关于“导向块”的技术特征不会造成本专利权利要求 1 保护范围不清楚。并且，虽然权利要求书和说明书中未给出“导向块”的结构以及“导向块 12 连接锁柱 14”的具体实现方式，但是本领域技术人员可以采用现有技术中多种技术手段来实现“导向块 12 连接锁柱 14”，即只要是能够对锁柱进行导向和连接的结构都可以作为导向块。因此，权利要求 1-3 的保护范围是清楚的，从而，权利要求 1-3 符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

5. 关于创造性

专利法第 22 条第 3 款规定，创造性，是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。

5.1 关于权利要求 1

本专利权利要求 1 要求保护一种电动汽车。

请求人主张：证据 2 为最接近的现有技术，权利要求 1 相对于证据 2、3、4 和公知常识的结合、证据 2、1、3、4 和公知常识的结合、证据 2、3、7、4 和公知常识的结合、证据 2、1、3、7、4 和公知常识的结合、证据 2、3、5 和公知常识的结合、证据 2、3、6 和公知常识的结合、证据 2、3、4、5 和公知常识的结合、证据 2、3、4、6 和公知常识的结合、证据 2、1、3、5 和公知常识的结合、证据 2、1、3、6 和公知常识的结合、证据 2、3、7、5 和公知常识的结合、证据 2、3、7、6 和公知常识的结合不具备创造性。

经查，证据 2 公开了一种 A0 级纯电动轿车动力电池布置方案，具体公开了以下技术内容（参见证据 2 的具体实施方式、附图 1-3）：一种 A0 级纯电动轿车动力电池布置方案，动力电池 8 及其安装结构布置在车身地板下方的左右纵梁（1.1、1.2）之间，动力电池 8 及其安装结构布置在前悬架 2 和后悬架 6 之间增设的前安装横梁 3 和后安装横梁 5 上，动力电池的安装结构具有两个定位销 12，分别位于左前侧与右后侧，在动力电池安装过程中起到良好导向和定位作用。动力电池安装结构具有十个安装点，其中两个前安装点 13 安装在前安装横梁 3 上；左右两侧各三个侧安装点 14，通过预埋在左右纵梁（1.1、1.2）内侧的螺母进行联接；两个

后安装点 15 通过支架固定在后安装横梁 5 上。动力电池 8 的十个安装点保证了动力电池 8 良好的安装和固定。

经过比对可得出，证据 2 中的动力电池 8 对应于本专利的动力电池，证据 2 中的前悬架 2、后悬架 6、左右纵梁（1.1、1.2）和前安装横梁 3 分别对应于本专利的前悬架、后悬架、左纵梁、右纵梁和前横梁，动力电池 8 及其安装结构布置以及前悬架 2、后悬架 6、左右纵梁（1.1、1.2）和前安装横梁 3 在车身地板下方，从附图 1 中可以看出，前悬架 2 设在车身的前端；后悬架 6 设在所述车身的后端，前安装横梁 3 设在前悬架 2 与动力电池 8 之间，左纵梁设在车身的左侧，右纵梁设在车身的右侧。

因此，权利要求 1 与证据 2 的区别在于：动力电池包括内电极，所述内电极设置在所述主体的一端，所述车身的下方还包含外电极盒；所述外电极盒固定在所述前横梁上；所述外电极盒连接所述内电极；所述车身的下方还包含左过渡板和右过渡板，所述左过渡板设在所述左纵梁的第一侧，所述右过渡板设在所述右纵梁的第一侧；所述左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块，动力电池包括数个锁柱，所述数个锁柱均布在所述主体的两侧，所述导向块连接所述锁柱。

合议组认为，在根据一项权利要求所要求保护的技术方案与最接近的现有技术的区别技术特征来确定其实际要解决的技术问题时，不仅要考虑各个区别技术特征本身的作用、功能及其带来的技术效果，还要考虑各个区别技术特征之间是否存在内在的关联性，如果多个区别技术特征基于一个整体的技术思路共同解决了同一个技术问题，则应当将这些区别技术特征作为一个整体来考量，并由此来确定该权利要求实际要解决的技术问题。

具体到本案，本专利权利要求 1 所要解决的技术问题是现有的电动车由于动力电池体积有限，致使电动车续航里程较短。而为了解决上述的技术问题，本专利权利要求 1 所采取的技术方案是：将车身的下方设置的左右纵梁的一侧分别设置左过渡板和右过渡板，在左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块，在动力电池主体的两侧上设置数个锁柱，利用导向块引导和连接锁柱，并且在电池上设置内电极，将其与车身下方设置的外电极盒进行连接，即权利要求 1 与证据 2 的上述区别技术特征属于一个整体的技术构思且各个部件之间相互配合作用，其共同解决了现有的电动车由于动力电池体积有限致使电动车续航里程较短的技术问题。因此在判断本领域普通技术人员在证据 2 的基础上是否有动机从现有技术中获得启示以对证据 2 进行改造并获得本专利权利要求 1 的技术方案应将上述区别技术特征作为一个整体予以考虑，而不是将这些特征割裂并分别看这些手段本身是否被不同现有技术分别公开或是否是常见的手段。

证据 1 公开了一种车载动力电池箱，具体公开了以下技术内容（参见证据 1 的具体实施方式、附图 1）：如图 1 所示，本实用新型车载动力电池箱包括：箱体 1，在箱体 1 内设置有至少一个电池单体 4。在箱体 1 的沿长度方向的侧壁上沿长度方向形成有 3 个的柱状支杆 2。在图 1 中示出的是 3 个，最好可以是多个，例如 6、7、8 等。合理的数量以便于将电池的重力分散到每个支杆 2 上，形成多点支撑的结构，从而在载置到车体上时，能够起到很好地支撑电池的作用。通过在箱体 1 的侧壁上形成多个的柱状支杆 2，并在支杆 2 上设置可转动的套筒 3，这样，在安装在车体底盘上时，就可以通过多点支撑的方式锁止在车体底盘上，能够起到

很好的固定作用。

证据 3 公开了一种电动汽车的电池包锁止系统，具体公开了以下技术内容（参见证据 3 的具体实施方式、附图 1-2）：如图 1 所示的电池包锁止系统包括纵梁 20、电池包 10 和电动推杆 30。接线盒 50 上的一端设置有多个触点，当电池包 10 处于锁止位置时，电池包上的接线柱（未示出）与接线盒上的触点相接触，汽车的动力系统和控制系统通过接线柱/触点与电池包 10 相连接，用于输送电力和/或传送控制信号。接线柱设置有弹性装置，使得当电池包 10 处于锁止位置时接线柱处于压缩状态，保证了当电动汽车晃动或颠簸时接线柱与触点依然保持良好接触。

证据 4 公开了一种纯电动汽车动力电池包固定结构，具体公开了以下技术内容（参见证据 4 的具体实施方式、附图 1-12）：一种纯电动汽车动力电池包固定结构，它包括壳体 1，该壳体 1 由上壳体 101 和下壳体 102 组成。所述下壳体 102 底部两侧对称连有两个独立的支架本体 2，所述支架本体 2 为从下壳体 102 底部前端延伸至壳体 1 底部后端的长条形梁式结构，即左支架本体和右支架本体，下壳体 1 上开有螺孔，两侧支架本体 2 上各设有八个焊接螺母 7，八个螺栓穿过电池包下壳体 1 上的八个螺孔 8 与支架本体 2 上八个焊接螺母 7，从而将支架本体 2 与下壳体 1 紧密连接在一起，保证了支架本体 2 与下壳体 1 足够大的贴合连接面积，焊接螺母 7 指示了螺栓连接处位置。所述支架本体 2 底部两侧分别设有支架翻边 201，所述外侧支架翻边 201 的前、中、后部依次开有缺口 202。所述缺口 202 处的支架本体 2 上固定连有吊耳结构 3 因此，下壳体 1 底部两侧分别固定有三个吊耳结构 3，所述各吊耳结构 3 的断面近似“Z”字形，吊耳结构 3 的顶面和底面分别开有两个螺孔，所述吊耳结构 3 的两侧设有竖直往下延伸的吊耳翻边 301，吊耳结构 3 的底面由两个螺栓固定在所述支架本体 2 的底侧，所述吊耳结构 3 的顶面由两个螺栓固定在纵梁 4（如图 10）上。

证据 5 公开了一种地板下方动力电池固定支架连接结构，具体公开了以下技术内容（参见证据 5 的具体实施方式、附图 1-4）：图 1、2 所示地板下方动力电池固定支架连接结构，包括前地板 1、后地板 4、支撑前地板 1 的前地板骨架 5、支撑后地板 4 的后地板骨架 3 和设置在前后地板下方的动力电池 2，后地板 4 前端设置有地板横梁里板 6。第一动力电池前固定支架 5.1 和第二动力电池前固定支架 5.2 的外侧分别设置有第一前地板边纵梁 7 和第二前地板边纵梁 8，地板横梁里板 6 的两端分别与第一前地板边纵梁 7 和第二前地板边纵梁 8 连接。动力电池 2 的底部两侧设置有用用于动力电池 2 安装的支架 9，支架 9 上设置有多个与地板相连的吊耳 9.1，支架 9 的前端通过吊耳 9.1 分别与第一动力电池前固定支架 5.1 和第二动力电池前固定支架 5.2 固定，支架 9 的后端通过吊耳 9.1 分别与第一动力电池后固定支架 3.1 和第二动力电池后固定支架 3.2 固定。第一动力电池前固定支架 5.1 和第二动力电池前固定支架 5.2 上设置有与吊耳 9.1 固定连接的第一螺母板 5.3 和第一连接螺母 5.4。第一动力电池后固定支架 3.1 和第二动力电池后固定支架 3.2 上设置有与吊耳 9.1 固定连接的螺母板 3.3 和第二连接螺母 3.4，使用时，第一动力电池前固定支架 5.1、第二动力电池前固定支架 5.2、第一动力电池后固定支架 3.1 和第二动力电池后固定支架 3.2 形成框架式结构，动力电池 2 布置其中。动力电池 2 通过支架 9 上的吊耳 9.1 与前后固定支架连接。

证据 6 公开了一种电动汽车电池的快装快换系统及快装快换方法，具体公开了以下技术内容（参见证据 6 的具体实施方式、附图 1-7）：如图 2、3，从地板下方仰视，电池包保护框 3 可以是铝合金件，通过螺栓安装在车身地板 1 下方的纵梁和横梁上，也可以直接将车身地板 1 冲压成型。在保护框 3 的四个角各安装一个锁体 4，锁体 4 包含锁钩、锁钩驱动电机、传感器等。锁钩的作用是将安装板 5 上的吊环 6 勾起并锁定。电池包 2 安装在一个安装板 5 上。安装板 5 的四角各安装一个吊环 6，安装时举升托盘将电池包 2 及安装板 5 一起举升到车身下部，举升上来的安装板 5 上的吊环 6 接触到锁钩的根部，引起锁钩绕其固定轴转动，从而穿过吊环 6，和电池包 2 形成连接并锁定，将电池包 2 固定在车身地板 1 下。

证据 7 公开了一种电池锁止机构，具体公开了以下技术内容（参见证据 7 的具体实施方式、附图 1-5）：挂扣 110 固定在电动汽车底盘上，设有卡持槽 112。转锁保持盒 120 通过螺栓固定在电池的边缘。中心拉轴 130，可转动地安装在转锁保持盒 120 中，中心拉轴 130 的一端设有第一挂销 132，另一端设有第二挂销 134。第一挂销 132 可进入卡持槽 112 并在转动后与挂扣 110 实现彼此锁定，第一挂销 132 反向转动后与挂扣 110 解除锁定。在初始状态下，电池处于解锁状态，此时的中心拉轴 130 和转锁锁止挡块 184 的状态如图 4 所示。要锁定电池时，首先将电池上的中心拉轴 130 对准固定在汽车底盘上的挂扣 110。升降机构带动机械手 140 上升，直至将转锁锁止挡块 184 完全推入转锁保持盒 120 之内，将锁止复位弹簧 182 压紧，此时中心拉轴 130 无限位，可自由转动。然后减速电机带动机械手 140 旋转，机械手 140 带动中心拉轴 130 同步转动，中心拉轴 130 的第一挂销 132 旋转，此时，第一挂销 132 将不能直接回复到其原来位置，因为被挂扣 110 挡住了。升降机构带动机械手 140 竖直向下运动，锁止复位弹簧 182 逐渐恢复，并将转锁锁止挡块 184 弹回原位，此时转锁保持盒 120 内的限位块将阻止中心拉轴 130 反向旋转，此时电池固定在汽车底盘上并自锁。要解锁电池时，升降机构带动机械手 140 移动并使机械手 140 的锁止槽 142 对准第二挂销 134，然后升降机构带动机械手 140 在竖直方向移动，直至将转锁锁止挡块 184 完全推入转锁保持盒 120 之内，将锁止复位弹簧 182 压紧。而后减速电机带动机械手 140 沿锁定电池操作的相反方向旋转，机械手 140 带动中心拉轴 130 同步转动，中心拉轴 130 上端的第一挂销 132 转动后与卡持槽 112 对应，此时电池已脱离汽车底盘。接下来，升降机构带动机械手 140 向下移动，锁止复位弹簧 182 逐渐恢复，并将转锁锁止挡块 184 弹回原位，阻止中心拉轴 130 向锁定电池的方向旋转。解锁后机械结构回到初始状态，如图 4 所示。

由证据 1、3-7 公开的上述技术内容可知，证据 1 公开了采用支杆 2 以多点支撑的方式将安装有电池的箱体锁止在车体底盘上，即证据 1 公开了电池包括数个由支杆构成的锁柱，锁柱均布在电池的两侧，但证据 1 至少未公开车身的下方还包含左过渡板和右过渡板，左过渡板设在左纵梁的第一侧，右过渡板设在右纵梁的第一侧，将锁柱与左过渡板和右过渡板上分别设有的数个导向块进行连接。证据 3 公开了电池包 10 包括接线柱（对应于本专利的内电极），接线柱设置在主体的一端，接线盒 50（对应于外电极盒）连接接线柱，但证据 3 至少未公开车身的下方还包含左过渡板和右过渡板，左过渡板设在左纵梁的第一侧，右过渡板设在右纵

梁的第一侧，左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块，动力电池包括数个锁柱，数个锁柱均布在主体的两侧，导向块连接锁柱。证据 4 公开了车身的下方还包含左支架本体和右支架本体（分别对应于本专利的左过渡板和右过渡板），左支架本体设在左纵梁的第一侧，右支架本体设在所述右纵梁的第一侧，但证据 4 中通过在左支架本体和右支架本体上设置八个焊接螺母 7，八个螺栓穿过电池包下壳体 1 上的八个螺孔 8 与支架本体 2 上八个焊接螺母 7，从而将支架本体 2 与下壳体 1 紧密连接在一起，即证据 4 中是通过螺纹连接的方式将动力电池与纵梁连接在一起，而不是通过导向块与锁柱将动力电池与纵梁连接在一起，且证据 4 也未公开电池包包括内电极，因此，证据 4 至少并未公开动力电池包括内电极，内电极设置在主体的一端，车身的下方还包含外电极盒，外电极盒固定在前横梁上，外电极盒连接内电极，左支架本体和右支架本体上分别设有数个导向块，动力电池包括数个锁柱，数个锁柱均布在所述主体的两侧，导向块连接锁柱。证据 5 中公开了使用时第一动力电池前固定支架 5.1、第二动力电池前固定支架 5.2、第一动力电池后固定支架 3.1 和第二动力电池后固定支架 3.2 形成框架式结构，动力电池 2 布置其中，证据 5 未公开动力电池包括内电极，因此证据 5 至少并未公开动力电池包括内电极，内电极设置在主体的一端，车身的下方还包含外电极盒，外电极盒固定在前横梁上，外电极盒连接内电极，两侧支架上分别设有数个导向块，动力电池包括数个锁柱，数个锁柱均布在主体的两侧，导向块连接锁柱。证据 6 公开了通过保护框 3 上的锁钩和电池包 2 上的吊环 6 将电池包与保护框连接从而进一步将电池包 2 与纵梁连接，但证据 6 也未公开电池包包括内电极，因此，证据 6 也至少未公开动力电池包括内电极，内电极设置在主体的一端，车身的下方还包含外电极盒，外电极盒固定在前横梁上，外电极盒连接内电极，车身的下方还包含左过渡板和右过渡板，左过渡板设在左纵梁的第一侧，右过渡板设在右纵梁的第一侧，左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块，动力电池包括数个锁柱，数个锁柱均布在主体的两侧，导向块连接锁柱。证据 7 中公开了螺栓将转锁保持盒 120 固定在电池的边缘，在转锁保持盒 120 中设置可转动的具有第一挂销 132 的中心拉轴 130，在电动汽车底盘上固定设有卡持槽 112 的挂扣 110，通过第一挂销 132 与卡持槽 112 的不同的相对位置关系从而锁定电池或解锁电池，因此，证据 7 也至少并未公开动力电池包括内电极，内电极设置在主体的一端，车身的下方还包含外电极盒，外电极盒固定在前横梁上，外电极盒连接内电极，车身的下方还包含左过渡板和右过渡板，左过渡板设在左纵梁的第一侧，右过渡板设在右纵梁的第一侧，将数个导向块设置上左过渡板和右过渡板上，动力电池包括数个锁柱，数个锁柱均布在主体的两侧，导向块连接锁柱。

虽然证据 1、3-7 分别公开了部分区别技术特征，但是上述区别技术特征作为一个整体共同解决了现有的电动车由于动力电池体积有限致使电动车续航里程较短的技术问题，本领域技术人员基于上述证据 1、3-7 公开的技术内容的基础上不能容易地想到在车身的下方还包含左过渡板和右过渡板，左过渡板设在左纵梁的第一侧，右过渡板设在右纵梁的第一侧，左过渡板和右过渡板上分别设有数个导向块，动力电池包括数个锁柱，数个锁柱均布在主体的两侧，导向块连接所述锁柱，并且在动力电池上设置内电极，将内电极设置在动力电池主体的一端，将内电极与设置在车身的下方固定在前横梁上的外电极盒连接从而快速更换动力电池，也没

有证据证明将上述区别技术特征应用于证据 2 属于本领域解决相关技术问题的常用技术手段或公知常识，故在证据 2 的基础上，所属领域技术人员没有充分的理由和动机根据实际需要扩展替换得出权利要求 1 的技术方案。由此，对于所属领域技术人员而言，该权利要求 1 所要求保护的技术方案是非显而易见的，而且根据本专利说明书的记载，上述区别技术特征能够为本专利带来快速更换动力电池的有益效果，因此本专利权利要求 1 具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

5.2 关于权利要求 2-3 的创造性

从属权利要求 2-3 直接或间接引用了权利要求 1，故在本专利权利要求 1 具备创造性的前提下，权利要求 2-3 也具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

三、决定

宣告 201520337870.8 号实用新型专利权部分无效，在专利权人于 2017 年 08 月 11 日提交的权利要求 1-3 的基础上维持该专利权有效。

当事人对本决定不服的，可以根据专利法第 46 条第 2 款的规定，自收到本决定之日起三个月内向北京知识产权法院起诉。根据该款的规定，一方当事人起诉后，另一方当事人作为第三人参加诉讼。

合议组组长： 王伟
主 审 员： 张青
参 审 员： 程跃新