

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织

国际局

(43) 国际公布日

2019 年 4 月 4 日 (04.04.2019)



W I P O | P C T



(10) 国际公布号

W O 2019/062981 A 1

- (51) 国际专利分类号 :
B60L 11/18 (2006.01) H02J 7/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN2018/108825
- (22) 国际申请日 : 2018 年 9 月 29 日 (29.09.2018)
- (25) 申请语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
201710940658.4 2017 年 9 月 30 日 (30.09.2017) CN
- (71) 申请人 : 比亚迪股份有限公司 BYD COMPANY LIMITED [CN/CN] ; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号 ,Guangdong 5 181 18 (CN) 。
- (72) 发明人 : 吴兴国 (WU, Xingguo) ; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号 ,Guangdong 5 181 18 (CN) 。
- 李振 (LI, Zhen) ; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号 ,Guangdong 5 181 18 (CN) 。
- 王亮 (WANG, Liang) ; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号 ,Guangdong 5 181 18 (CN) 。
- 李春鹤 (LI, Chinho) ; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号 ,Guangdong 5 181 18 (CN) 。
- 黄萍萍 (HUANG, Pingping) ; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号 ,Guangdong 5 181 18 (CN) 。
- (74) 代理人 : 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC) ; 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室 , Beijing 100084 (CN) 。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW 。

(54) Title: FIRST AND SECOND CHARGING CONNECTORS, CHARGING GUN, VEHICLE AND CHARGING SYSTEM

(54) 发明名称 : 第一、第二充电连接件以及充电枪、车辆和充电系统

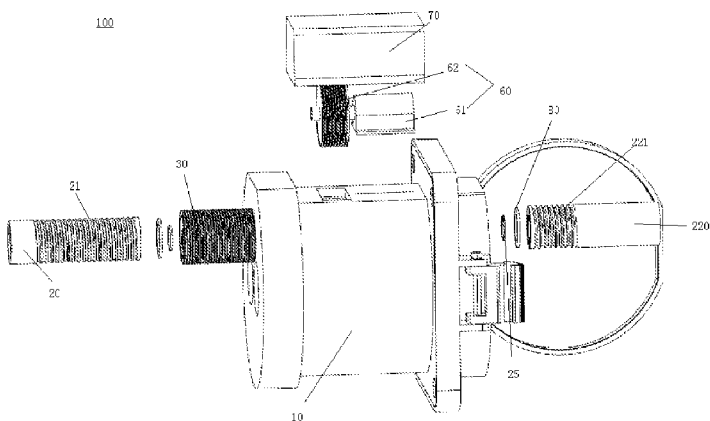


图 1

(57) Abstract: Provided is a first charging connector (100), comprising: a first housing (10); a first cooling pipeline (20), the first cooling pipeline being arranged in the first housing; and a movable sleeve (30), the movable sleeve being sleeved on the first cooling pipeline and being able to axially move relative to the first cooling pipeline. Further provided are a second charging connector (200) and a vehicle comprising the first charging connector and the second charging connector.

(57) 摘要 : 一种第一充电连接件 (100) , 包括 : 第一壳体 (10) ; 第一冷却管路 (20) , 该第一冷却管路设置在第一壳体内 ; 移动套管 (30) , 该移动套管套设在第一冷却管路上 , 并可相对第一冷却管路轴向移动。还公开了第二充电连接件 (200) 以及包括第一充电连接件和第二充电连接件的车辆。



20 / 981 A1

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护) :ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

说明书

第一、第二充电连接件以及充电枪、车辆和充电系统

相关申请的交叉引用

- 5 本申请要求比亚迪股份有限公司于2017年09月30日提交的、发明名称为“第一、第二充电连接件以及充电枪、车辆和充电系统”的、中国专利申请号“201710940658.4”的优先权。

技术领域

- 10 本申请涉及车辆充电技术领域，尤其涉及一种第一充电连接件、第二充电连接件、包括第一充电连接件或第二充电连接件的充电枪和车辆，以及包括第一充电连接件和第二充电连接件的充电系统。

背景技术

- 15 目前由于能源和环境等问题，推动新能源汽车爆发性成长，新能源汽车保有量也不断攀升。与传统燃油车相比，新能源汽车具有节能环保的巨大优势，但是电动车充电时间周期长，却是长久以来的诟病。

- 现阶段利用增大充电功率来缩短充电时间的方式被普遍采用。与之而来的问题是：由于电流过大，充电插座处的接线端子发热严重，导致出现充电端子烧毁或充电问题故障，这样整车无法正常充电，而且充电安全性无法得到有效保证。
- 20

还有，虽然目前一些厂商也在积极采用降低接线端子处的温度的一些方式，例如，在充电线束处布置冷却装置，但是冷却效果不理想，而且布置起来较复杂。

发明内容

- 25 本申请旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此，本申请提出一种第一充电连接件，该第一充电连接件可以有效降低第一接线端子的的工作温度。

本申请进一步地提出了一种第二充电连接件。

本申请进一步地还提出了一种车辆。

- 30 根据本申请的第一充电连接件，包括：第一壳体；第一冷却管路，所述第一冷却管路设置在所述第一壳体内；移动套管，所述移动套管套设在所述第一冷却管路上且可相对所述第一冷却管路轴向移动。

由此，第一充电连接件的第一冷却管路在移动套管的作用下可以与第二充电连接件之间

的第二冷却管路实现对接，从而可以使得冷却液在第一冷却管路和第二冷却管路之间流动，进而可以有效降低充电插座处的接线端子的温度，可以避免出现充电插座处的接线端子温度过高的问题。

根据本申请的第二充电连接件，包括：第二壳体；第二冷却管路，所述第二冷却管路设置在所述第二壳体内，所述第二冷却管路的外周设置有第三外螺纹。

根据本申请的车辆，包括所述的第一充电连接件或所述的第二充电连接件。

附图说明

图 1 是根据本申请实施例的第一充电连接件和第二充电连接件配合的爆炸图；

图 2 是根据本申请实施例的第一冷却管路的剖视图；

图 3 是根据本申请实施例的移动套管的剖视图；

图 4 是根据本申请实施例的驱动装置、移动套管、第一冷却管路和第二冷却管路配合的示意图；

图 5 是根据本申请实施例的充电系统的示意图；

图 6 是根据本申请实施例的第二充电连接件的示意图；

图 7 是根据本申请一个实施例的车辆的示意图；

图 8 是根据本申请另一个实施例的车辆的示意图。

附图标记：

第一充电连接件 100；

第一壳体 10；

第一冷却管路 20； 第一外螺纹 21； 进液流道 22； 回液流道 23； 隔断件 24； 单向通水膜片 25；

移动套管 30； 第一内螺纹 31；

泵体 40； 储液罐 50； 驱动装置 60； 驱动电机 61； 传动螺纹杆 62； 封盖 70； 密封圈 80；

过滤器 90； 配电模块 110； 第一接线端子 120；

第一充电连接件 200；

第二壳体 20；

第二冷却管路 220； 第三外螺纹 221；

充电桩 300；

冷却系统 400； 换热器 420；

车辆 1000。

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

下面参考附图详细描述根据本申请实施例的充电系统。

如图 5 所示，根据本申请实施例的充电系统可以包括：第一充电连接件 100 和第二充电连接件，第一充电连接件 100 和第二充电连接件可以对接，第一充电连接件 100 和第二充电连接件中的一个为充电插座，第一充电连接件 100 和第二充电连接件中的另一个为充电桩 300 上的充电枪，充电插座还可以与动力电池通过充电线束相连，这样在充电插座和充电枪对接后，充电枪可以为动力电池充电。

下面分开描述一下第一充电连接件 100 和第二充电连接件。

如图 1 和图 5 所示，其中，第一充电连接件 100 可以包括：第一冷却管路 20 和移动套管 30，第二充电连接件可以包括：第二冷却管路 220，当第一充电连接件 100 和第二充电连接件对接时，移动套管 30 套设在第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 上。移动套管 30 可以稳固地将第一冷却液管路 20 和第二冷却液管路 220 固定在一起，使第一冷却管路 20 与第二冷却管路 220 之间形成稳定地通路，第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 连接稳定可靠，连接套管 30 可以将第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 之间密封，保证冷却液可以在第一冷却液管路 20 与第二冷却液管路 220 之间的流动畅通，并且第一冷却液管路 20 与第二冷却液管路 220 之间的固定更加可靠。第一充电连接件 100 为本申请实施例的第一充电连接件 100，第二充电连接件为本申请实施例的第二充电连接件。

如图 1 和图 5 所示，根据本申请实施例的第一充电连接件 100 可以包括：第一壳体 10、第一冷却管路 20，当然，第一充电连接件 100 还可以包括其他部件，例如，驱动装置 60，第一冷却管路 20 设置在第一壳体 10 内，这样第一壳体 10 可以起到保护和固定第一冷却管路 20 的作用，第一充电连接件 100 内还包括：第一接线端子 120，其中，第一接线端子 120 为多个，多个第一接线端子 120 成对设置，例如，第一接线端子 120 可以为两个，其中，第一冷却管路 20 同时冷却两个第一接线端子 120，第一冷却管路 20 内可以流动有冷却液。第一接线端子 120 可以包括传输电流的正极接线端子和负极接线端子。此第一接线端子 120 适用于直流充电口。

同理交流充电口充电接线端子也是成对出现，可能为多个，原理同上，依旧可以实施应用。

如图 4 所示，移动套管 30 套设在第一冷却管路 20 上，而且移动套管 30 可相对第一冷

却管路 20 轴向移动。换言之，移动套管 30 可以改变其套设在第一冷却管路 20 上的轴向长度。驱动装置 60 用于驱动移动套管 30 相对第一冷却管路 20 轴向移动。也就是说，在驱动装置 60 的作用下，移动套管 30 可以在第一冷却管路 20 的轴向上朝向第二冷却管路 220 移动，以使移动套管 30 可以与第二冷却管路 220 配合，移动套管 30 可以同时套设第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 上，将第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 对接并固定，以将第一冷却管路 20 与第二冷却管路 220 的连接处密封，并使第一冷却管路 20 与第二冷却管路 220 之间的固定更加可靠。

需要说明的是，第一冷却液管路 20 和第二冷却液管路 220 的外径相同。

如图 6 所示，根据本申请实施例的第二充电连接件 200，包括：第二壳体 20 和第二冷却管路 220，第二冷却管路 220 设置在第二壳体 20 内，而且第二冷却管路 220 的端部可伸入到第一壳体 10 内以与第一充电连接件 100 内的移动套管 30 配合。

由此，结合图 4 和图 5 所示，在第一充电连接件 100 的第一接线端子 120 和第二充电连接件的第二接线端子对接以进行充电时，第一冷却管路 20 在移动套管 30 的作用下可以与第二冷却管路 220 实现对接，从而可以使得冷却液在第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 之间流动，进而可以有效降低第一接线端子 120 和第二接线端子的工作温度，可以避免出现第一接线端子 120 和第二接线端子温度过高的问题。第二接线端子可以包括传输电流的正极接线端子和负极接线端子。此第二接线端子适用于直流充电口。

同理交流充电口充电接线端子也是成对出现，可能为多个，原理同上，依旧可以实施应用。另外，由于移动套管 30 的设置，可以避免第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 内的冷却液的泄漏，从而可以保证第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 的密封性，可以保证第一充电连接件 100 和第二充电连接件的对接安全性。

根据本申请的一个实施例，如图 1 和图 2 所示，移动套管 30、第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 之间可以采用螺纹配合方式。例如，结合图 2 和图 3 所示，第一冷却管路 20 的外周上形成有第一外螺纹 21，移动套管 30 的内周上形成有第一内螺纹 31，第一外螺纹 21 与第一内螺纹 31 螺纹配合。螺纹配合的第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 配合可靠，密封性好，而且移动套管 30 移动稳定性好。

如图 1 所示，第二冷却管路 220 的外周设置有第三外螺纹 221。第三外螺纹 221 也可以与移动套管 30 的第一内螺纹 31 螺纹配合，这样可以保证移动套管 30 和第二冷却管路 220 之间的配合可靠性，以及可以保证移动套管 30 和第二冷却管路 220 之间的密封性。

根据本申请的一个实施例，如图 1 和图 4 所示，驱动装置 60 包括：驱动电机 61 和传动螺纹杆 62，传动螺纹杆 62 与驱动电机 61 相连，其中，移动套管 30 的外周形成有第二外螺纹，传动螺纹杆 62 与第二外螺纹螺纹配合，可以实现移动套管 30 相对第一冷却管路 20 的

轴向移动。可以理解的是，在驱动电机 61 工作时，传动螺纹杆 62 通过第二外螺纹驱动移动套管 30 旋转的同时轴向移动，从而可以实现第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 的对接。

如图 1 所示，第一充电连接件 100 还包括：封盖 70，封盖 70 罩设在驱动电机 61 和传动螺纹杆 62 上，壳体上设置有开口，传动螺纹杆 62 的一部分伸入开口内。封盖 70 的设置一方面可以起到保护驱动电机 61 和传动螺纹杆 62 的作用，另一方面还可以起到固定驱动电机 61 的作用。

如图 2 所示，第一冷却管路 20 内设置有进液流道 22 和回液流道 23。也就是说，在该第一冷却管路 20 内，可以实现进液和出液两个过程，这样可以使得第一充电连接件 100 结构简单，而且能够持续带走第一接线端子 120 所产生的热量。需要说明的是，第二冷却管路 220 内对应设置有进液流道 22 和回液流道 23，以便于与第一冷却管路 20 对接。其中，第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 的结构可以大体相同。

其中，如图 1 和图 2 所示，进液流道 22 和回液流道 23 内分别设置有单向通水膜片 25。单向通水膜片 25 可以使得流通后的水不会出现回流漏液现象。防止在第一充电连接件 100 和第二充电连接件分开时候出现漏液问题，从而可以提高第一冷却管路 20 和第二冷却管路 220 的布置安全性。

根据本申请的一个实施例，如图 2 所示，第一冷却管路 20 内设置有隔断件 24，隔断件 24 的两侧形成有进液流道 22 和回液流道 23。隔断件 24 的延伸方向与第一充电连接件 100 的延伸方向相同，隔断件 24 可以有效将第一冷却管路 20 的内部空间分成进液流道 22 和回液流道 23，从而可以使得进液流道 22 和回液流道 23 互不干涉，而且可以使得第一冷却管路 20 结构简单且可靠。

如图 2 所示，第一充电连接件 100 还可以包括：密封圈 80，第一冷却管路 20 与外部连通的端部设置有安装槽，密封圈 80 安装在安装槽内。密封圈 80 的设置至少一定程度上可以提升第一充电连接件 100 的密封性，这样在第一充电连接件 100 和第二充电连接件对接时，有效避免冷却液的泄漏。另外，第二冷却管路 220 也可以按照第一冷却管路 20 设置密封圈 80 的形式设置密封圈 80。

如图 5 所示，第一充电连接件 100 还可以包括：冷却系统 400，冷却系统 400 可以包括：泵体 40 和储液罐 50，泵体 40 连接在第一冷却管路 20 和储液罐 50 之间。泵体 40 可以为双向泵体 40，也就是说，在第一冷却管路 20 工作时，泵体 40 可以从储液罐 50 将冷却液 30 泵向第一冷却管路 20，在充电完成后，泵体 40 可以从第一冷却管路 20 将冷却液泵向储液罐 50。其中，另外，冷却系统 400 还可以包括：过滤器 90 和换热器 420，储液罐 50、换热器 420、过滤器 90 和泵体 40 之间依次串联连接，过滤器 90 可以起到过滤的作用。第一充

电连接件 100 还可以包括：配电模块 110，配电模块 110 可以为泵体 40 供电。

如图 7 和图 8 所示，根据本申请实施例的车辆 1000，包括上述实施例的第一充电连接件 100 或者上述实施例的第二充电连接件。

5 根据本申请实施例的充电桩，包括上述实施例的第一充电连接件 100 或者上述实施例的第二充电连接件。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、
或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点
包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必
10 须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任
一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的
技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结
合和组合。

尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，
不能理解为对本申请的限制，本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例
15 进行变化、修改、替换和变型。

权利要求书

1、一种第一充电连接件，其特征在于，包括：

第一壳体；

5 第一冷却管路，所述第一冷却管路设置在所述第一壳体内；

移动套管，所述移动套管套设在所述第一冷却管路上且可相对所述第一冷却管路轴向移动。

2、根据权利要求1所述的第一充电连接件，其特征在于，所述第一冷却管路的外周上形成有第一外螺纹，所述移动套管的内周上形成有第一内螺纹，所述第一外螺纹与所述第一内螺纹螺纹配合。

3、根据权利要求1或2所述的第一充电连接件，其特征在于，还包括：驱动装置，所述驱动装置用于驱动所述移动套管相对所述第一冷却管路轴向移动。

4、根据权利要求3所述的第一充电连接件，其特征在于，所述驱动装置包括：

驱动电机；

15 传动螺纹杆，所述传动螺纹杆与所述驱动电机相连，其中，所述移动套管的外周形成有第二外螺纹，所述传动螺纹杆与所述第二外螺纹螺纹配合以实现所述移动套管相对所述第一冷却管路的轴向移动。

5、根据权利要求4所述的第一充电连接件，其特征在于，还包括：封盖，所述封盖罩设在所述驱动电机和所述传动螺纹杆上，所述壳体上设置有开口，所述传动螺纹杆的一部分伸入所述开口内。

6、根据权利要求1-5任一项所述的第一充电连接件，其特征在于，所述第一冷却管路内设置有进液流道和回液流道。

7、根据权利要求6所述的第一充电连接件，其特征在于，所述进液流道和所述回液流道内分别设置有单向通水膜片。

25 8、根据权利要求1-7任一项所述的第一充电连接件，其特征在于，还包括：密封圈，所述第一冷却管路与外部连通的端部设置有安装槽，所述密封圈安装在所述安装槽内。

9、一种第二充电连接件，其特征在于，包括：

第二壳体；

30 第二冷却管路，所述第二冷却管路设置在所述第二壳体内，所述第二冷却管路的外周设置有第三外螺纹。

10、一种车辆，其特征在于，包括根据权利要求1-8中任一项所述的第一充电连接件或根据权利要求9所述的第二充电连接件。

附图

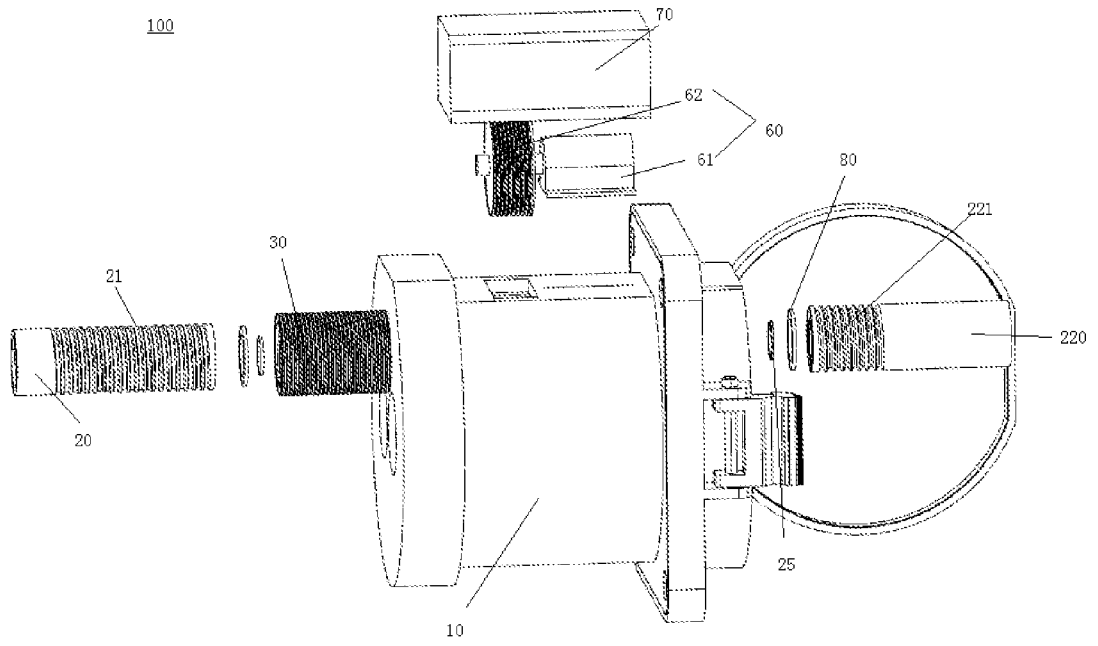


图 1

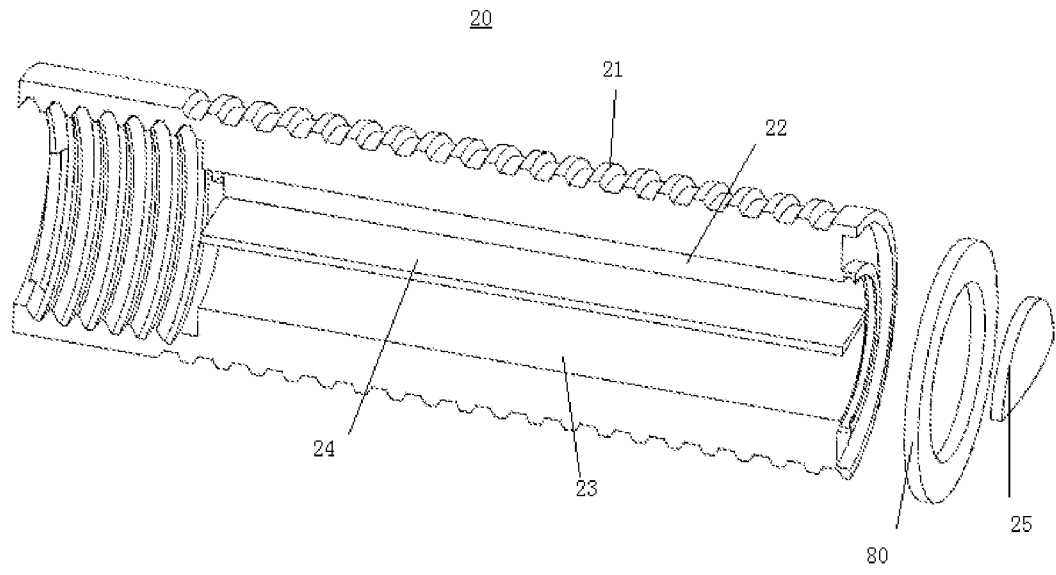


图 2

30

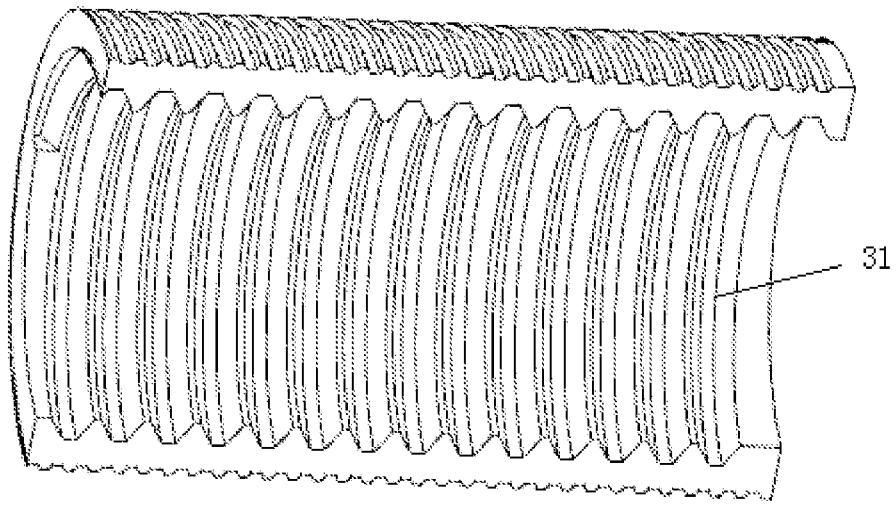


图 3

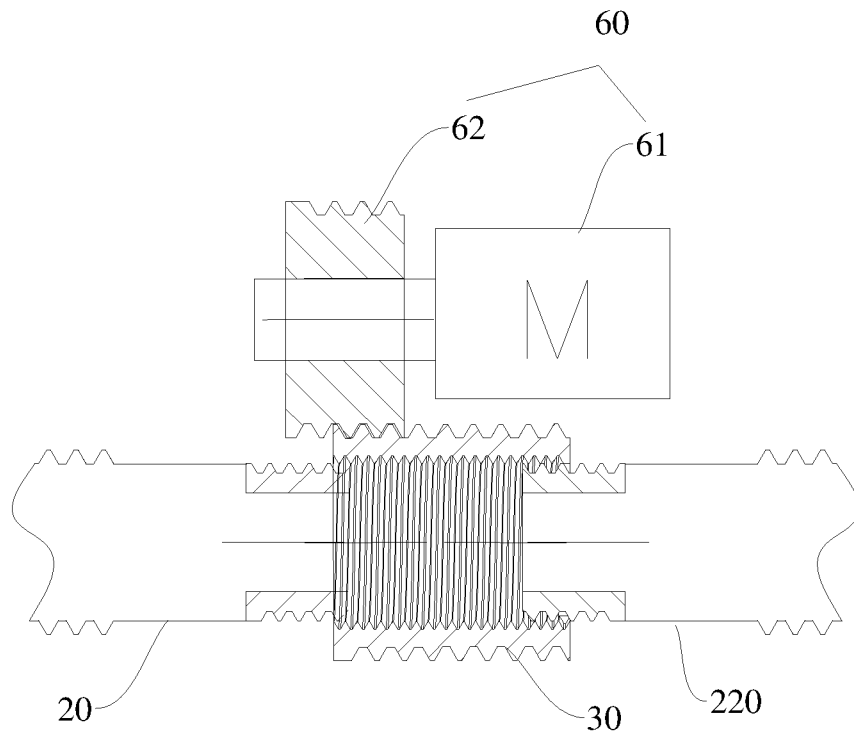


图 4

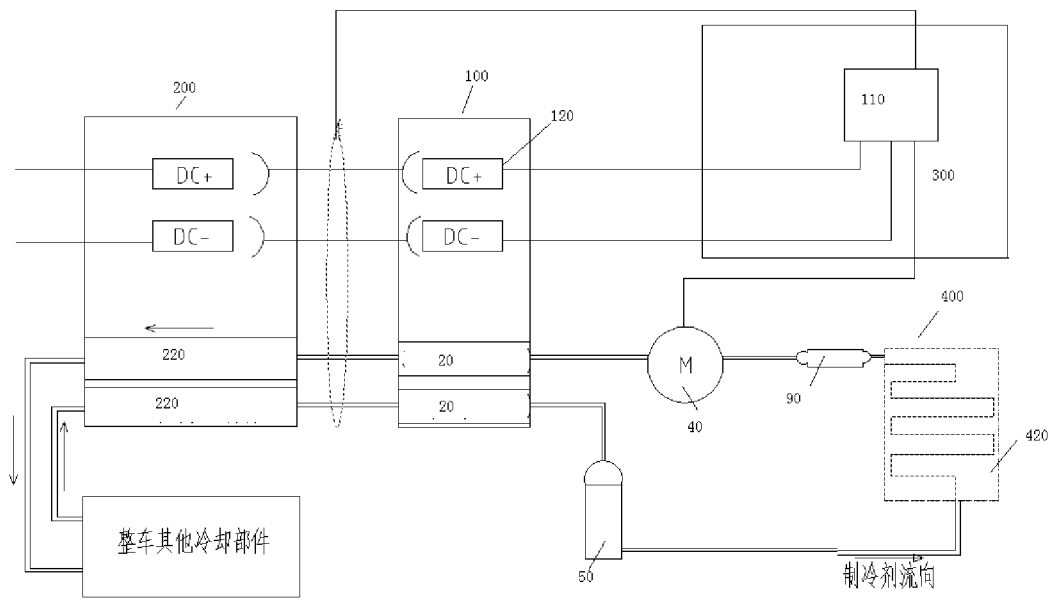


图 5

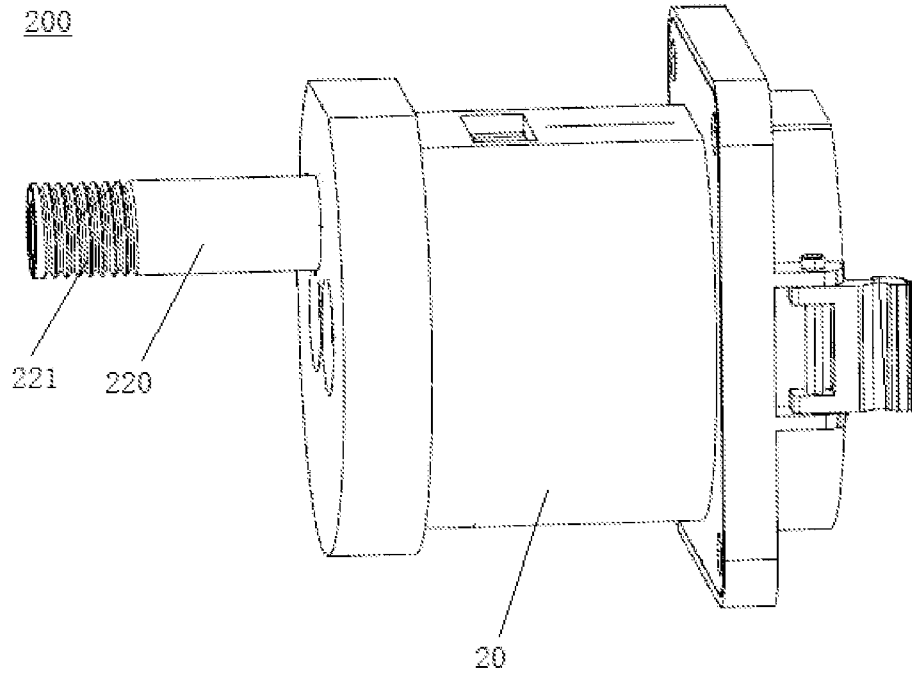


图 6

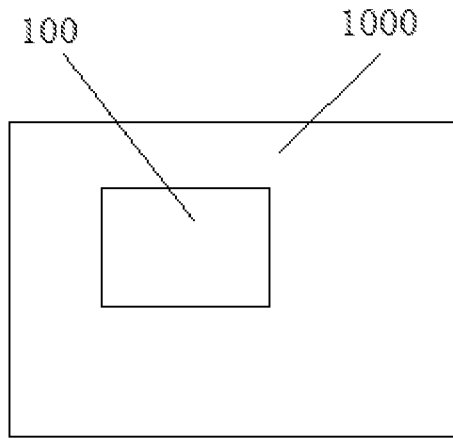


图 7

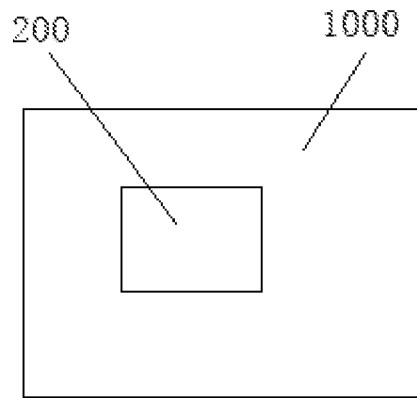


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/108825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B60L 11/18(2006.01); H02J 7/00(2006.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60L; H02J; F16L Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNMED, CNABS, CPRSABS, CNKI, DWPI, VEN: 充电, 冷却, 套管, 连接, 壳体, 螺纹, 枪, 驱动, 电机, charger, cool+, sleeve., cover, pipe, connect+, housing, screw, thread, gun, driver, motor		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 106849238 A (SHENZHEN WOER HEAT-SHRINKABLE MATERIAL CO., LTD. ET AL.) 13 June 2017 (2017-06-13) description, pages 1-3, and figures 1-4	1-2, 6-10
Y	CN 204533848 U (CIXI EMEKA ALUMINUM CO., LTD.) 05 August 2015 (2015-08-05) description, pages 1-2, and figures 1-3	1-2, 6-10
Y	CN 201368273 Y (HUANG, LIANGJUN ET AL.) 23 December 2009 (2009-12-23) description, pages 1-4, and figures 1-2	1-2, 6-10
A	CN 107082030 A (SHENZHEN WOER HEAT-SHRINKABLE MATERIAL CO. LTD. ET AL.) 22 August 2017 (2017-08-22) entire document	1-10
A	CN 106659069 A (SHENZHEN WOER HEAT-SHRINKABLE MATERIAL CO., LTD. ET AL.) 10 May 2017 (2017-05-10) entire document	1-10
A	JP 2013099024 A (MITSUBISHI MOTORS CORP.) 20 May 2013 (2013-05-20) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
14 December 2018		07 January 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/108825

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 106849238	A 13 June 2017	None	
CN 204533848	U 05 August 2015	None	
CN 201368273	Y 23 December 2009	None	
CN 107082030	A 22 August 2017	None	
CN 106659069	A 10 May 2017	None	
JP 2013099024	A 20 May 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/108825

<p>A. 主题的分类</p> <p>B60L 11/18 (2006. 01) i; H02J 7/00 (2006. 01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>B60L ; H02J; F16L</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNMED, CNABS, CPRSABS, CNKI, DWPI, VEN: 充电、冷却、套管、连接、壳体、螺纹、枪、驱动、电机 ; charger, cool +, sleeve, cover, pipe, connect+, housing, screw, thread, gun, driver, motor</p>																							
<p>C 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106849238 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 6 月 13 日 (2017 - 06 - 13) 说明书第 1-3 页和附图 1-4</td> <td>1-2 , 6-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204533848 U (慈溪市宜美佳铝业有限公司) 2015 年 8 月 5 日 (2015 - 08 - 05) 说明书第 1-2 页和附图 1-3</td> <td>1-2 , 6-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201368273 Y (黄良军等) 2009 年 12 月 23 日 (2009 - 12 - 23) 说明书第 1-4 页和附图 1-2</td> <td>1-2 , 6-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107082030 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 8 月 22 日 (2017 - 08 - 22) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106659069 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 5 月 10 日 (2017 - 05 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2013099024 A (MITSUBISHI MOTORS CORP) 2013 年 5 月 20 日 (2013 - 05 - 20) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 106849238 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 6 月 13 日 (2017 - 06 - 13) 说明书第 1-3 页和附图 1-4	1-2 , 6-10	Y	CN 204533848 U (慈溪市宜美佳铝业有限公司) 2015 年 8 月 5 日 (2015 - 08 - 05) 说明书第 1-2 页和附图 1-3	1-2 , 6-10	Y	CN 201368273 Y (黄良军等) 2009 年 12 月 23 日 (2009 - 12 - 23) 说明书第 1-4 页和附图 1-2	1-2 , 6-10	A	CN 107082030 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 8 月 22 日 (2017 - 08 - 22) 全文	1-10	A	CN 106659069 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 5 月 10 日 (2017 - 05 - 10) 全文	1-10	A	JP 2013099024 A (MITSUBISHI MOTORS CORP) 2013 年 5 月 20 日 (2013 - 05 - 20) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 106849238 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 6 月 13 日 (2017 - 06 - 13) 说明书第 1-3 页和附图 1-4	1-2 , 6-10																					
Y	CN 204533848 U (慈溪市宜美佳铝业有限公司) 2015 年 8 月 5 日 (2015 - 08 - 05) 说明书第 1-2 页和附图 1-3	1-2 , 6-10																					
Y	CN 201368273 Y (黄良军等) 2009 年 12 月 23 日 (2009 - 12 - 23) 说明书第 1-4 页和附图 1-2	1-2 , 6-10																					
A	CN 107082030 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 8 月 22 日 (2017 - 08 - 22) 全文	1-10																					
A	CN 106659069 A (深圳市沃尔核材股份有限公司等) 2017 年 5 月 10 日 (2017 - 05 - 10) 全文	1-10																					
A	JP 2013099024 A (MITSUBISHI MOTORS CORP) 2013 年 5 月 20 日 (2013 - 05 - 20) 全文	1-10																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"?" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018 年 12 月 14 日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019 年 1 月 7 日</p>																					
<p>ISA/CN 的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>张炜</p> <p>电话号码 62085300</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/108825

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	106849238	A	2017 年 6 月 13 日	无	
CN	204533848	U	2015 年 8 月 5 日	无	
CN	201368273	Y	2009 年 12 月 23 日	无	
CN	107082030	A	2017 年 8 月 22 日	无	
CN	106659069	A	2017 年 5 月 10 日	无	
JP	2013099024	A	2013 年 5 月 20 日	无	