(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 208539728 U
(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201821356635.5

(22)申请日 2018.08.22

(73)专利权人 芜湖杰诺瑞汽车电器系统有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市鸠江区经济开发区永昌路79号

(72)发明人 汪自稳 徐皖生 王伟

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 马荣

(51)Int.Cl.

H02K 11/04(2016.01)
H02K 11/049(2016.01)
H02K 5/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

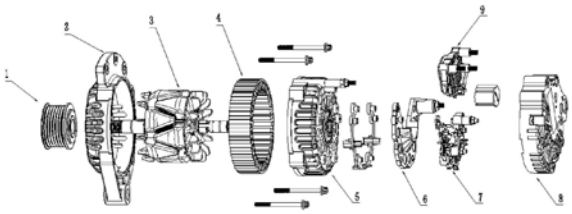
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多接线端子的发电机结构

(57)摘要

本实用新型涉及发电机领域，具体来说是一种多接线端子的发电机结构，包括前端盖、后端盖组件、转子、定子、整流桥、调节器、罩盖；所述整流桥包括整流桥支架，在整流桥支架上设有用于集成焊接二极管和定子引线的整流桥端子。本实用新型中公开了一种新型的发电机结构，本实用新型公开的发电机结构具有多个接线端子，这样的发电机可以根据需要选取不同的接线端子走线，使得发电机在整车上布置更为紧凑，这样也减少发电机的品种，减少了发电机研发的费用，使得一款发电机具有多种发电机的接线方式，本实用新型公开的发电机具有更广的适用范围。



CN 208539728 U

1.一种多接线端子的发电机结构，包括前端盖、后端盖组件、转子、定子、整流桥、调节器、罩盖；其特征在于，所述整流桥包括整流桥支架，在整流桥支架上设有用于集成焊接二极管和定子引线的整流桥端子。

2.根据权利要求1所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述整流桥端子包括第一定位端子，第一定位端子设置在整流桥支架的下方；所述第一定位端子包括第一端子本体，在第一端子本体上设有用于连接整流二极管引线的连接组件，所述连接组件包括第一支撑板，所述第一支撑板远离第一端子本体的一端上设有用于连接引线的U型板，所述U型板一端与支撑板相连接，另一端自由设置；所述第一端子本体上设有第二支撑板，在第二支撑板上设有用于连接定子引线的C型部，所述C型部包括设置在第二支撑板上的C型板，所述C型板水平投影呈C字型；所述C型板两端自由设置。

3.根据权利要求2所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述第一定位端子还包括设置在第一端子本体上用于连接激磁二极管引线的激磁二极管连接结构，所述激磁二极管连接结构包括设置在第一端子本体上的第三支撑板，在第三支撑板上设有与激磁二极管引线相配合的焊接凹槽。

4.根据权利要求2所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述第一定位端子还包括与第一端子本体相连接的延展板，所述延展板远离第一端子本体的一端设有用于设置第一连接孔的横向连接板；所述第一连接孔与第一连接螺柱相连接。

5.根据权利要求2所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述整流桥端子还包括第二定位端子，所述第二定位端子包括第二定位端子本体，在第二定位端子本体上设有多个第四支撑板，所述第四支撑板上设有与焊接凹槽搭配使用用于固定激磁二极管引线连接凹槽。

6.根据权利要求5所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述第二定位端子本体上还设有第二连接孔，所述第二连接孔内连接有用于连接引线的第一连接螺柱。

7.根据权利要求6所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述第一连接螺柱包括第一支撑柱，在第一支撑柱的一端上设有用于线束连接的连接部，所述第一支撑柱另一端上设有用于第一连接螺柱固定的紧固部，所述连接部包括一端与第一支撑柱相连接的螺纹杆；螺纹杆另一端自由悬空；所述紧固部包括第一连接柱，所述第一连接柱上设有直条纹。

8.根据权利要求7所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述第一连接柱通过第二连接柱与第一支撑柱相连接，所述第二连接柱截面呈多边形结构，所述第二连接柱水平截面面积尺寸大于第一连接柱水平截面面积尺寸。

9.根据权利要求1所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述调节器包括调节器本体，在调节器本体上也设有多个第一连接螺柱。

10.根据权利要求1所述的一种多接线端子的发电机结构，其特征在于，所述后端盖组件包括后端盖本体，在后端盖本体上设有第二连接螺柱，所述第二连接螺柱包括第二支撑柱，在第二支撑柱的两端分别设有一个带有外螺纹的螺纹连接柱。

一种多接线端子的发电机结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机领域，具体来说是一种多接线端子的发电机结构。

背景技术

[0002] 汽车向智能化、电子化发展，对汽车用交流发电机的功能要求越来越多，同时需要采集发电机上多个电子信息，传统技术中，发电机只有少数几个主要接线端子，当有需要额外的接线端子时，再改造结构补充，不同接线端子功能要求造成发电机结构各异，品类众多，产品管理复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种具有多接线端子的新型发电机结构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种多接线端子的发电机结构，包括前端盖、后端盖组件、转子、定子、整流桥、调节器、罩盖；所述整流桥包括整流桥支架，在整流桥支架上设有用于集成焊接二极管和定子引线的整流桥端子。

[0006] 所述整流桥端子包括第一定位端子，第一定位端子设置在整流桥支架的下方；所述第一定位端子包括第一端子本体，在第一端子本体上设有用于连接整流二极管引线的连接组件，所述连接组件包括第一支撑板，所述第一支撑板远离第一端子本体的一端上设有用于连接引线的U型板，所述U型板一端与支撑板相连接，另一端自由设置；所述第一端子本体上设有第二支撑板，在第二支撑板上设有用于连接定子引线的C型部，所述C型部包括设置在第二支撑板上的C型板，所述C型板水平投影呈C字型；所述C型板两端自由设置。

[0007] 所述第一定位端子还包括设置在第一端子本体上用于连接激磁二极管引线的激磁二极管连接结构，所述激磁二极管连接结构包括设置在第一端子本体上的第三支撑板，在第三支撑板上设有与激磁二极管引线相配合的焊接凹槽。

[0008] 所述第一定位端子还包括与第一端子本体相连接的延展板，所述延展板远离第一端子本体的一端设有用于设置第一连接孔的横向连接板；所述第一连接孔与第一连接螺柱相连接。

[0009] 所述整流桥端子还包括第二定位端子，所述第二定位端子包括第二定位端子本体，在第二定位端子本体上设有多个第四支撑板，所述第四支撑板上设有与焊接凹槽搭配使用用于固定激磁二极管引线连接凹槽。

[0010] 所述第二定位端子本体上还设有第二连接孔，所述第二连接孔内连接有用于连接引线的第一连接螺柱。

[0011] 所述第一连接螺柱包括第一支撑柱，在第一支撑柱的一端上设有用于线束连接的连接部，所述第一支撑柱另一端上设有用于第一连接螺柱固定的紧固部，所述连接部包括一端与第一支撑柱相连接的螺纹杆；螺纹杆另一端自由悬空；所述紧固部包括第一连接柱，

所述第一连接柱上设有直条纹。

[0012] 所述第一连接柱通过第二连接柱与第一支撑柱相连接，所述第二连接柱截面呈多边形结构，所述第二连接柱水平截面面积尺寸大于第一连接柱水平截面面积尺寸。

[0013] 所述调节器包括调节器本体，在调节器本体上也设有多个第一连接螺柱。

[0014] 所述后端盖组件包括后端盖本体，在后端盖本体上设有第二连接螺柱，所述第二连接螺柱包括第二支撑柱，在第二支撑柱的两端分别设有一个带有外螺纹的螺纹连接柱。

[0015] 本实用新型的优点在于：

[0016] 本实用新型中公开了一种新型的发电机结构，本实用新型公开的发电机结构具有多个接线端子，这样的发电机可以根据需要选取不同的接线端子走线，使得发电机在整车上布置更为紧凑，这样也减少发电机的品种，减少了发电机研发的费用，使得一款发电机具有多种发电机的接线方式，本实用新型公开的发电机具有更广的适用范围。

附图说明

[0017] 下面对本实用新型说明书各幅附图表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0018] 图1为本实用新型的爆炸图；

[0019] 图2为图1的右视图；

[0020] 图3为图1中整流桥的结构示意图；

[0021] 图4为图3中第一定位端子的结构示意图；

[0022] 图5为图3中第二定位端子的结构示意图；

[0023] 图6为图3中第一连接螺柱的结构示意图

[0024] 图7为图1中调节器的结构示意图

[0025] 图8为图1中后端盖组件中的结构示意图

[0026] 图9为图8中第二连接螺柱的结构示意图

[0027] 上述图中的标记均为：

[0028] 1、皮带轮；2、前端盖；3、转子；4、定子；5、后端盖组件；6、正极板组件；7、整流桥盖板、8、罩盖；9、调节器。

具体实施方式

[0029] 下面对照附图，通过对最优实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0030] 本发明公开了一种多接线端子的发电机结构，该发电机包括皮带轮1；前端盖2；转子3；定子4；后端盖组件5；正极板组件6；整流桥7、罩盖8；调节器9等，这些都是现有部件，属于公知技术。

[0031] 需要说明，本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0032] 一种多接线端子的发电机结构，包括前端盖2、后端盖组件5、转子3、定子4、整流桥7、调节器9、罩盖8；所述整流桥7包括整流桥支架72，在整流桥支架72上设有用于集成焊接二极管和定子4引线的整流桥7端子；所述整流桥7端子包括第一定位端子71，第一定位端子71设置在整流桥支架72的下方；所述第一定位端子71包括第一端子本体711，在第一端子本

体711上设有用于连接整流二极管引线的连接组件，所述连接组件包括第一支撑板712，所述第一支撑板712远离第一端子本体711的一端上设有用于连接引线的U型板713，所述U型板713一端与支撑板相连接，另一端自由设置；所述第一端子本体711 上设有第二支撑板714，在第二支撑板714上设有用于连接定子4引线的C型部，所述C型部包括设置在第二支撑板714上的C型板715，所述C型板715水平投影呈C字型；所述C型板715两端自由设置；第一定位端子71还包括设置在第一端子本体711上用于连接激磁二极管引线的激磁二极管连接结构，所述激磁二极管连接结构包括设置在第一端子本体711上的第三支撑板716，在第三支撑板716上设有与激磁二极管引线相配合的焊接凹槽717；所述整流桥7端子还包括第二定位端子73，第二定位端子73设置在整流桥支架上方，如图所示；所述第二定位端子73包括第二定位端子本体731，在第二定位端子本体731上设有多个第四支撑板732，所述第四支撑板732上设有用于与焊接凹槽717搭配使用用于固定激磁二极管引线连接凹槽733；通过以上结构的公开，可以看出，本实用新型对整流桥7整体结构进行了优化，本实用新型通过改变整流桥7结构，实现在一个整流桥7上设置多个接线端子，进而方便后续的接线操作；同时本实用新型中第一定位端子71和第二定位端子73都能够把多个接线端子集成在一个部件上，简化了整流桥7整体结构；同时在本实用新型中第三支撑板716 和第四支撑板732是相对设置的，两者之间用于安放激磁二极管，连接凹槽733 和焊接凹槽717用于激磁二极管引线的放置；总而言之，本实用新型改变了传统整流桥支架72上各部件引线的连接方式，通过第一定位端子71和第二定位端子73的设置，为整流桥7上各部件的引线提供了焊接场所，同时通过第一定位端子71和第二定位端子73的设置，使得各部件的引线焊接时被集成在整流桥7端子上，使的各个引线或者连接线在整流桥支架72上被焊接固定，进而实现整个整流桥支架72焊接位置的固定，避免传统整流桥支架72上引线焊接位置杂乱的问题，也就是通过第一整流端子和第二整流端子的使用，使得整流桥7 整个装置结构变得更为简单，减少了整流桥支架72与各部件引线焊接的难度，也使得整流桥支架72制造工艺变得相对简单。

[0033] 作为优选的，本实用新型中第一定位端子71还包括与第一端子本体711相连接的延展板718，所述延展板718远离第一端子本体711的一端设有用于设置第一连接孔7190的横向连接板719；所述第一连接孔7190与第一连接螺柱10 相连接；本实用新型中延展板718的设置是为了连接第一连接螺柱10，第一连接螺柱10的设置，提供了整流桥支架72与外部引线或者连接线另外一种连接方式，使得整流桥7可以根据需要在不同位置连接引线或者连接线，使得发电机内部布置更为合理，同时也能实现发电机想要达到的功能；作为优化的，本实用新型中延展板718俯视图近似一个L型结构，也就是延展板718是一个弯折结构，这样的设置，使得延展板718具有很好的避让功能，在实现连接第一连接螺柱的同时，还使其不会与发电机其他部件发生干涉；同理本实用新型中第二定位端子本体731上设有第二连接孔734，所述第二连接孔734内连接有用于连接引线的第一连接螺柱10，这样的设置在不影响整流桥7正常使用的同时，还使得整体桥上用于连接的连接端子数量增加。

[0034] 作为优选的，本实用新型中第一连接螺柱10包括第一支撑柱101，在第一支撑柱101的一端上设有用于线束连接的连接部，所述第一支撑柱101另一端上设有用于第一连接螺柱10固定的紧固部，所述连接部包括一端与第一支撑柱 101相连接的螺纹杆102；螺纹杆102另一端自由悬空；所述紧固部包括第一连接柱103，所述第一连接柱103上设有直条纹；第一连接柱103通过第二连接柱 104与第一支撑柱101相连接，所述第二连接柱104截面呈

多边形结构，所述第二连接柱104水平截面面积尺寸大于第一连接柱103水平截面面积尺寸；本实用新型中第一连接柱103上设有直条纹，使得第一连接柱103与其相连接部位连接的更为紧密，因为在本实用新型中第一连接柱103一般都是与一个通孔相连接；例如和第一定位端子71上第一连接孔7190相连接，两者之间过盈配合，第一连接柱103上设有直条纹，可以在一定程度上增加两者之间的紧固力，避免第一连接螺柱10与第一端子本体711的脱落，而作为优选的，本实用新型中第一连接柱103通过第二连接柱104与第一支撑柱101相连接，所述第二连接柱104截面呈多边形结构，所述第二连接柱104水平截面面积尺寸大于第一连接柱103水平截面面积尺寸；这样的设置，为了更好的实现第一连接螺柱10的限位，第一连接柱103通过与相连接部件上通孔过盈配合，实现第一连接螺柱 10的初步连接，但是抵抗旋转力也只能靠第一连接柱103与相连通孔之间的挤压力，这样不能起到很好的限制作用，为了避免第一连接螺栓的旋转，所以本实用新型对第二连接柱104的结构进行了改变，使得第二连接柱104为一个多边形结构，常用的是矩形结构，方便加工，通过第二连接柱104为多边形结构，与第二连接柱104配合的部件上为了方便第二连接柱104的穿过，在相应的部件上也会开设和第二连接柱104相适配的连接通槽，该连接通槽与第二连接柱 104相互配合，因为多边形具有棱角，可以很好的限制第一连接螺柱10的转动，进而使得第一连接螺柱10位置更为固定；第一支撑柱101的设置就是起到支撑作用，同时为了限位，第一支撑柱101截面面积是第一连接螺柱10四个部件上截面面积最大的一段；如附图所示；而螺纹杆102的设置，也是为了方便第一连接螺柱10与外部引线或者连接线的连接；同时优化的，本实用新型中调节器 9包括调节器9本体，在调节器9本体上也设有多个第一连接螺柱10；这里第一连接螺柱10的设置也是为调节器9与其他部件的连接提供了更多的连接位置；更好的实现本申请的目的。

[0035] 作为优选的，本实用新型中后端盖组件5包括后端盖本体，在后端盖本体上设有第二连接螺柱11，所述第二连接螺柱11包括第二支撑柱111，在第二支撑柱111的两端分别设有一个带有外螺纹的螺纹连接柱112；第二连接螺柱11 的设置与第一连接螺柱10的设置目的是相同的，因为设置的位置不同，所以在结构上有少许不同，但是在本实用新型中要实现的目的是相同的，使得后端盖本体上也增设了接线端子，可以根据需要连接相应的引线或者连接线，更好的提高本实用新型公开发电机的适用范围。

[0036] 在本实用新型中只是说明了各部件的结构，因为结构的改进才是本实用新型的重点，在本实用新型中各部件间会有连通关系，因为电路需要连通，所以一些部件间或有电路连接的问题，而电路连接是根据具体要求进行设置，因为本实用新型连接端子较多，所以发电机内部电路连接是多样的，但是电路连通的问题是一个公知的问题，只要确定发电机具体功能和内部各部件空间布置，通过铜排或者连接线既可以实现电路的连通，这里发明点不在此处，这里不再赘述。

[0037] 显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，均在本实用新型的保护范围之内。

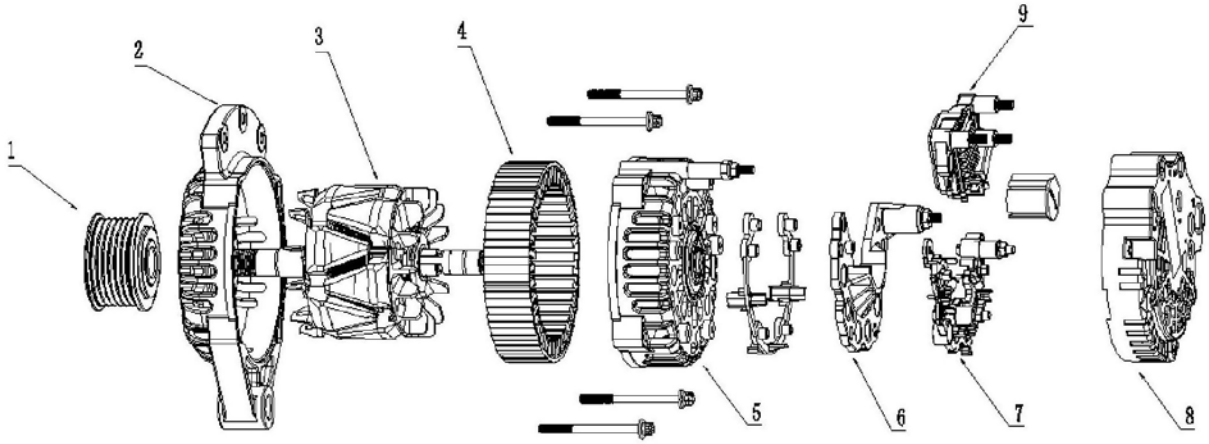


图1

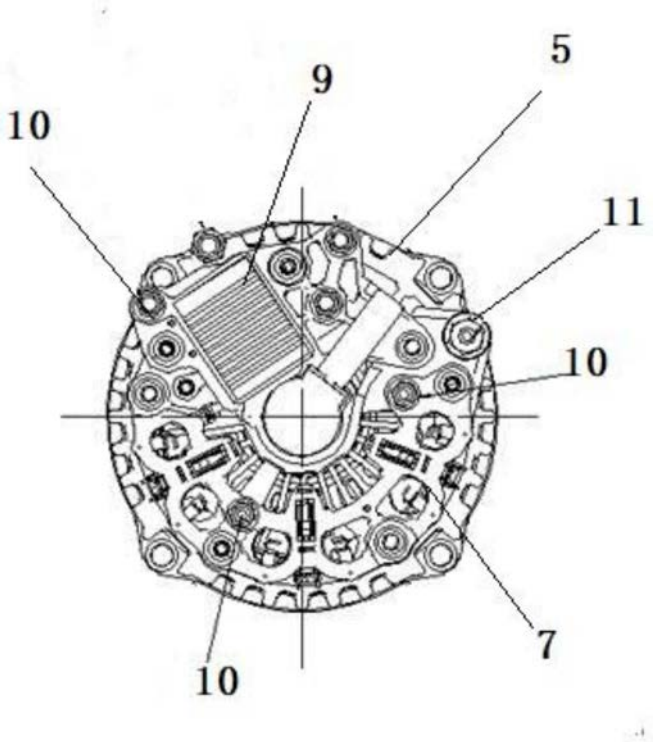


图2

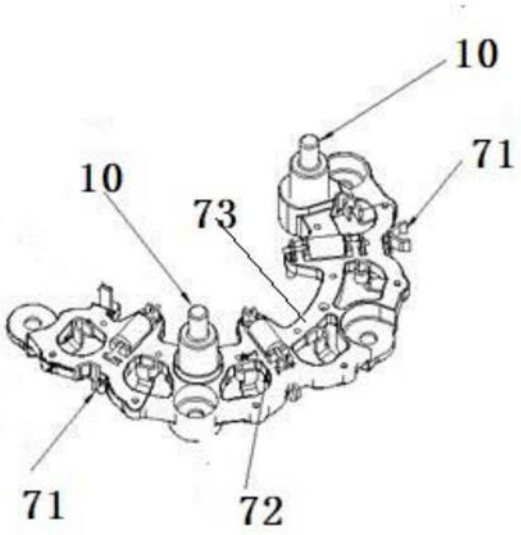


图3

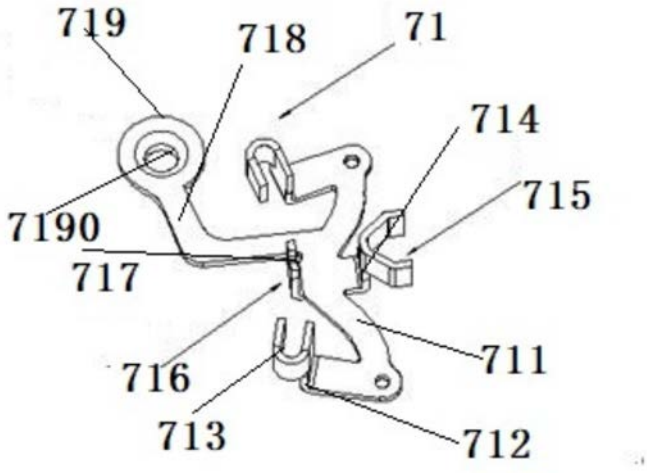


图4

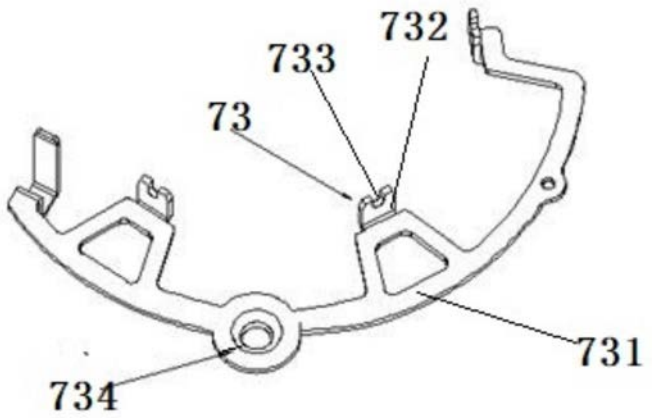


图5

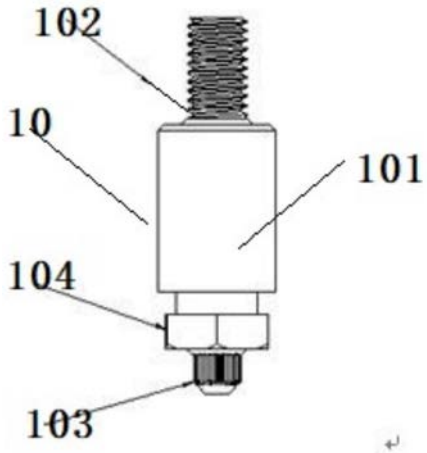


图6

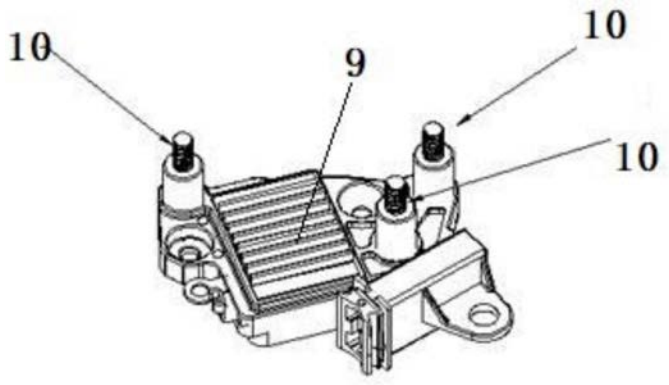


图7

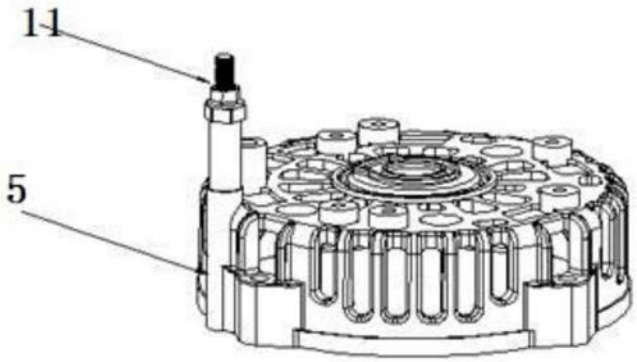


图8

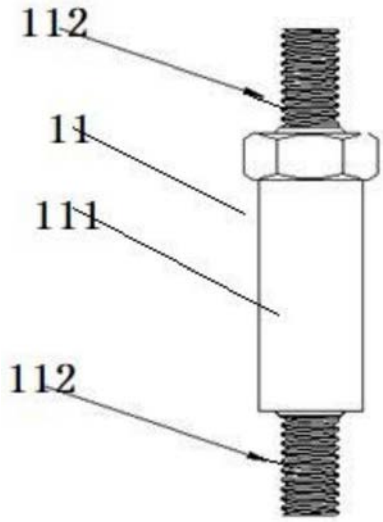


图9