(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 212366938 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202021247056.4

(22)申请日 2020.06.30

(73)专利权人 温州杰晟风扇制造有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市乐成镇兴湖路98号

(72)发明人 郑林森

(74)专利代理机构 温州匠心专利代理事务所(特殊普通合伙) 33279
代理人 姜莹

(51)Int.Cl.
H02K 1/12(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)
H02K 5/22(2006.01)

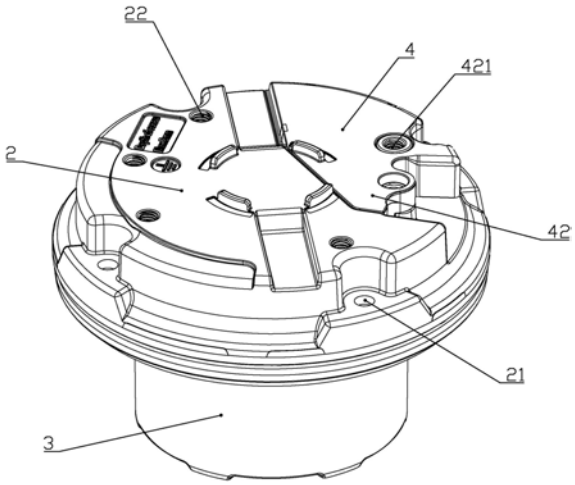
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种安装方便的风扇定子

(57)摘要

本实用新型涉及一种安装方便的风扇定子，包括防护座和盖体，所述防护座内设置有定子组件，所述定子组件包括定子绕组和定子铁芯，所述的定子铁芯外设置有绝缘座，所述绝缘座上设置有插槽，所述插槽内设置有导电件，所述插槽与所述导电件之间设置有用于连通定子绕组和导电件的金属卡件，所述导电件包括插接部和导电部，所述插接部一端与金属卡件相连，所述防护座和盖体之间通过第一定位孔与紧固件固定连接，所述防护座对应所述盖体的一端设置有用于容纳电路板的容纳腔，所述容纳腔内设置有电路板，所述导电部与所述电路板相连。通过采用上述技术方案，可打开盖体，对电路板进行检修，使用寿命长，成本低。



CN 212366938 U

1.一种安装方便的风扇定子,其特征在于:包括防护座和盖体,所述防护座内设置有定子组件,所述定子组件包括定子绕组和定子铁芯,所述的定子铁芯外设置有绝缘座,所述绝缘座上设置有插槽,所述插槽内设置有导电件,所述插槽与所述导电件之间设置有用于连通定子绕组和导电件的金属卡件,所述导电件包括插接部和导电部,所述插接部一端与金属卡件相连,所述防护座和盖体之间通过第一定位孔与紧固件固定连接,所述防护座对应所述盖体的一端设置有用于容纳电路板的容纳腔,所述容纳腔内设置有电路板,所述防护座对应所述电路板的一端设置有用于供导电部通过的导出孔,所述导电部与所述电路板相连。

2.根据权利要求1所述的一种安装方便的风扇定子,其特征在于:所述电路板上设置有与所述导电部相适配的导通触头,所述电路板对应所述导通触头的位置设置有供所述导电部穿过的导通孔,所述导电部穿过导通孔插入所述导通触头之间并与所述导通触头相导通。

3.根据权利要求1所述的一种安装方便的风扇定子,其特征在于:所述盖体内部设置有防护垫,所述防护垫设置于盖体与电路板之间,所述防护垫与盖体内壁相贴合并与所述电路板相适配,所述防护垫包括用于加强防护座和盖体连接处防水性能的连接部和用于保护电路板的第一防护部,所述连接部设置于防护座和盖体之间,所述连接部上设置有与第一定位孔相适配的第二定位孔,所述第一防护部设置于电路板和盖体之间,所述盖体对应所述防护部的位置设置有用于紧固防护垫的紧固孔和紧固件。

4.根据权利要求3所述的一种安装方便的风扇定子,其特征在于:所述电路板上设置有接线端,所述盖体对应所述接线端处设置有插接口,所述插接口设置有插接件,所述插接件包括与所述接线端相适配的接线部和与所述盖体相连接的固定部,所述固定部与所述盖体之间通过第三定位孔与紧固件固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种安装方便的风扇定子,其特征在于:所述防护垫对应所述接线端的位置设置有与所述插接口相适配的第二防护部,所述第二防护部穿过插接口并高于插接口,所述第二防护部设置有与所述接线部相适配的卡槽,所述接线部卡设于卡槽内并与接线端相连通。

一种安装方便的风扇定子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇技术领域，尤其涉及一种安装方便的风扇定子。

背景技术

[0002] 随着科技发展，电子设备朝向高速、功能整合与微型化趋势，使得电子元件集成度提高，而电子设备所散发的热越多，容易产生不稳定现象，影响电子设备的可靠度，散热成为亟待解决的课题。现有技术中使用的散热风扇，由以下基本结构组成：风扇支架、定子、扇叶。定子包括有定子架、连接于定子架的电路板、及一端焊接于电路板的电源接线。风扇支架设有固定柱，定子套设于固定柱上且通过盈配合实现周向固定，然而此种方式存在使用一段时间后，会出现定子与固定柱配合松动，引起扇叶在启动与停止及运行过程中定子架摇摆运动，带动电路板晃动，使得定子中的接线与电路板根部承受交变载荷，在多次使用后造成断线事故，稳定性不高，降低风扇及电磁炉整机使用寿命。

[0003] 同时为提高散热风扇的防护等级，现有的散热风扇的定子结构，例如于2007年10月15日申请的专利号为CN200720126883.6的单定子外极式散热风扇的定子结构，一种单定子外极式散热风扇的定子结构，其主要特征是借由防水介质将定子单元予以包覆，便可以制作出具有防水效果的定子结构，然后再与壳体、扇轮、感应磁铁环，及电路板予以组装而成为单定子外极式散热风扇，如此，便可让该单定子外极式散热风扇具有良好的防水防潮效果，于潮湿或高盐分的环境中运作时，便可以达到不易损坏、延长使用寿命等目的。但该定子结构仅借由该防水介质将该定子单元和电路板的连接予以包覆，一旦电路板出现损毁无法进行修复和更换，需整体报废，成本高。

实用新型内容

[0004] 综上所述，为克服现有技术的不足，本实用新型提供一种安装方便的风扇定子。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种安装方便的风扇定子，包括防护座和盖体，所述防护座内设置有定子组件，所述定子组件包括定子绕组和定子铁芯，所述的定子铁芯外设置有绝缘座，所述绝缘座上设置有插槽，所述插槽内设置有导电件，所述插槽与所述导电件之间设置有用于连通定子绕组和导电件的金属卡件，所述导电件包括插接部和导电部，所述插接部一端与金属卡件相连，所述防护座和盖体之间通过第一定位孔与紧固件固定连接，所述防护座对应所述盖体的一端设置有用于容纳电路板的容纳腔，所述容纳腔内设置有电路板，所述防护座对应所述电路板的一端设置有用于供导电部通过的导出孔，所述导电部与所述电路板相连。

[0006] 通过采用上述技术方案，相较于现有技术定子架与电路板连接以及一端焊接于电路板的电源接线，本技术方案定子组件设置于防护座内，通过金属卡件连通定子绕组和导电件，然后导电件从导出孔伸出，再将所述电路板装入防护座和盖体之间的容纳腔内并与导电件相配合，最后通过安装紧固件对防护座和盖体进行固定，从而使电路板和定子组件之间的连接更加稳定，防护性能更高，同时通过紧固件的拆卸，即可打开盖体，对电路板进

行检修，出现损坏可更换，无需整体报废，使用寿命长，成本低。

[0007] 本实用新型进一步设置：所述电路板上设置有与所述导电部相适配的导通触头，所述电路板对应所述导通触头的位置设置有供所述导电部穿过的导通孔，所述导电部穿过导通孔插入所述导通触头之间并与所述导通触头相导通。

[0008] 通过采用上述技术方案，相较于现有技术中定子中的接线与电路板根部承受交变载荷，在多次使用后造成断线事故，稳定性不高，本技术方案中定子组件设置于防护座内，然后导电件从导出孔伸出，将电路板上的导通孔对准导电部然后插入，导电件穿过导通孔插入所述导通触头之间并与导通触头相导通，进一步加强电路板与导电件的连接，使电路板不易产生偏移，一定程度起到定位作用，稳定性高，精准度更高，安全性更高，同时便于安装。

[0009] 本实用新型进一步设置：所述盖体内部设置有防护垫，所述防护垫设置于盖体与电路板之间，所述防护垫与盖体内壁相贴合并与所述电路板相适配，所述防护垫包括用于加强防护座和盖体连接处防水性能的连接部和用于保护电路板的第一防护部，所述连接部设置于防护座和盖体之间，所述连接部上设置有与第一定位孔相适配的第二定位孔，所述第一防护部设置于电路板和盖体之间，所述盖体对应所述防护部的位置设置有用于紧固防护垫的紧固孔和紧固件。

[0010] 通过采用上述技术方案，盖体内壁设置有防护垫，进一步加强风扇定子的防水、防尘性能，避免造成该等元件损坏、受潮而短路，提高散热风扇的IP(防尘防水的防护)等级，并对于电路板做进一步保护，设置连接部作为防护座和盖体连接之间的缓冲，使两者连接的稳定性更高的同时，减轻当扇叶在启动与停止及运行过程中，风扇定子晃动带来的防护座和盖体的摩擦，进一步加强稳定性，通过紧固件和紧固孔使得第一防护部与电路板贴紧，进一步加强对电路板的保护。

[0011] 本实用新型进一步设置：所述电路板上设置有接线端，所述盖体对应所述接线端处设置有插接口，所述插接口设置有插接件，所述插接件包括与所述接线端相适配的接线部和与所述盖体相连接的固定部，所述固定部与所述盖体之间通过第三定位孔与紧固件固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，相较于现有技术电源接线焊接于电路板，本技术方案中，电源接线设置于插接件上，然后通过插接件穿过插接口与接线端导通，从而实现电路板与电源接线的连通，再通过紧固件将插接件与所述盖体固定，本技术方案，无需焊接，安装简单、方便、快捷，稳定性高，同时所有的紧固件皆通过盖体外进行拧紧或拆卸，安装方便，稳定性高。

[0013] 本实用新型进一步设置：所述防护垫对应所述接线端的位置设置有与所述插接口相适配的第二防护部，所述第二防护部穿过插接口并高于插接口，所述第二防护部设置有与所述接线部相适配的卡槽，所述接线部卡设于卡槽内并与接线端相连通。

[0014] 通过采用上述技术方案，防护垫设置第二防护部，通过第二防护部使得接线部与接线端的连接更稳定，第二防护部穿过插接口并高于插接口，使得插接件与盖体的连接增加缓冲，稳定性更高，同时增加密闭性。

[0015] 下面结合附图及实施例描述本实用新型具体实施方式。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构图；

[0017] 图2为本实用新型实施例无盖体的局部结构图；

[0018] 图3为本实用新型实施例的剖视图一；

[0019] 图4为本实用新型实施例的剖视图二；

[0020] 图5为本实用新型实施例的定子组件的结构图；

[0021] 图6为本实用新型实施例的爆炸视图；

[0022] 附图标记:1.定子组件,11.定子绕组,12.定子铁芯,13.绝缘座,131.插槽,14.导电件,141.插接部,142.导电部,15.金属卡件,2.盖体,21.第一定位孔,22.紧固孔,23.插接口,3.防护座,31.容纳腔,32.导出孔,4.插接件,41.接线部,42.固定部,421.第三定位孔,5.电路板,51.导通触头,52.导通孔,53.接线端,6.防护垫,61.连接部,611.第二定位孔,62.第一防护部,63.第二防护部,631.卡槽。

具体实施方式

[0023] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以个据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0024] 参见附图1-6,本实施例公开的一种安装方便的风扇定子,包括防护座3和盖体2,所述防护座3内设置有定子组件1,所述定子组件1包括定子绕组11和定子铁芯12,所述的定子铁芯12外设置有绝缘座13,所述绝缘座13上设置有插槽131,所述插槽131内设置有导电件14,所述插槽131与所述导电件14之间设置有用于连通定子绕组11和导电件14的金属卡件15,所述导电件14包括插接部141和导电部142,所述插接部141一端与金属卡件15相连,所述防护座3和盖体2之间通过第一定位孔21与紧固件固定连接,所述防护座3对应所述盖体2的一端设置有用于容纳电路板5的容纳腔31,所述容纳腔31内设置有电路板5,所述防护座3对应所述电路板5的一端设置有用于供导电部142通过的导出孔32,所述导电部142与所述电路板5相连。

[0025] 本实施例进一步设置:所述电路板5上设置有与所述导电部142相适配的导通触头51,所述电路板5对应所述导通触头51的位置设置有供所述导电部142穿过的导通孔52,所述导电部142穿过导通孔52插入所述导通触头51之间并与所述导通触头51相导通。

[0026] 本实施例进一步设置:所述盖体2内部设置有防护垫6,所述防护垫6设置于盖体2与电路板5之间,所述防护垫6与盖体2内壁相贴合并与所述电路板5相适配,所述防护垫6包括用于加强防护座3和盖体2连接处防水性能的连接部61和用于保护电路板5的第一防护部62,所述连接部61设置于防护座3和盖体2之间,所述连接部61上设置有与第一定位孔21相适配的第二定位孔611,所述第一防护部62设置于电路板5和盖体2之间,所述盖体2对应所述防护部的位置设置有用于紧固防护垫6的紧固孔22和紧固件。

[0027] 本实施例进一步设置:所述电路板5上设置有接线端53,所述盖体2对应所述接线端53处设置有插接口23,所述插接口23设置有插接件4,所述插接件4包括与所述接线端53相适配的接线部41和与所述盖体2相连接的固定部42,所述固定部42与所述盖体2之间通过第三定位孔421与紧固件固定连接。

[0028] 本实施例进一步设置:所述防护垫6对应所述接线端53的位置设置有与所述插接口23相适配的第二防护部63,所述第二防护部63穿过插接口23并高于插接口23,所述第二防护部63设置有与所述接线部41相适配的卡槽63,所述接线部41卡设于卡槽63内并与接线端53相连通。

[0029] 上述的“之间”并不仅仅指方位、位置之间,还包括指不同零件的相互作用之间的意思,上述的“上、下、左、右”只是相对描述,便于描述和理解,不排除使用其它可能性。

[0030] 尽管本文较多地使用了定子组件1,定子绕组11,定子铁芯12,绝缘座13,插槽131,导电件14,插接部141,导电部142,金属卡件15,盖体2,第一定位孔21,紧固孔22,插接口23,防护座3,容纳腔31,导出孔32,插接件4,接线部41,固定部42,第三定位孔421,电路板5,导通触头51,导通孔52,接线端53,防护垫6,连接部61,第二定位孔611,第一防护部62,第二防护部63,卡槽63等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

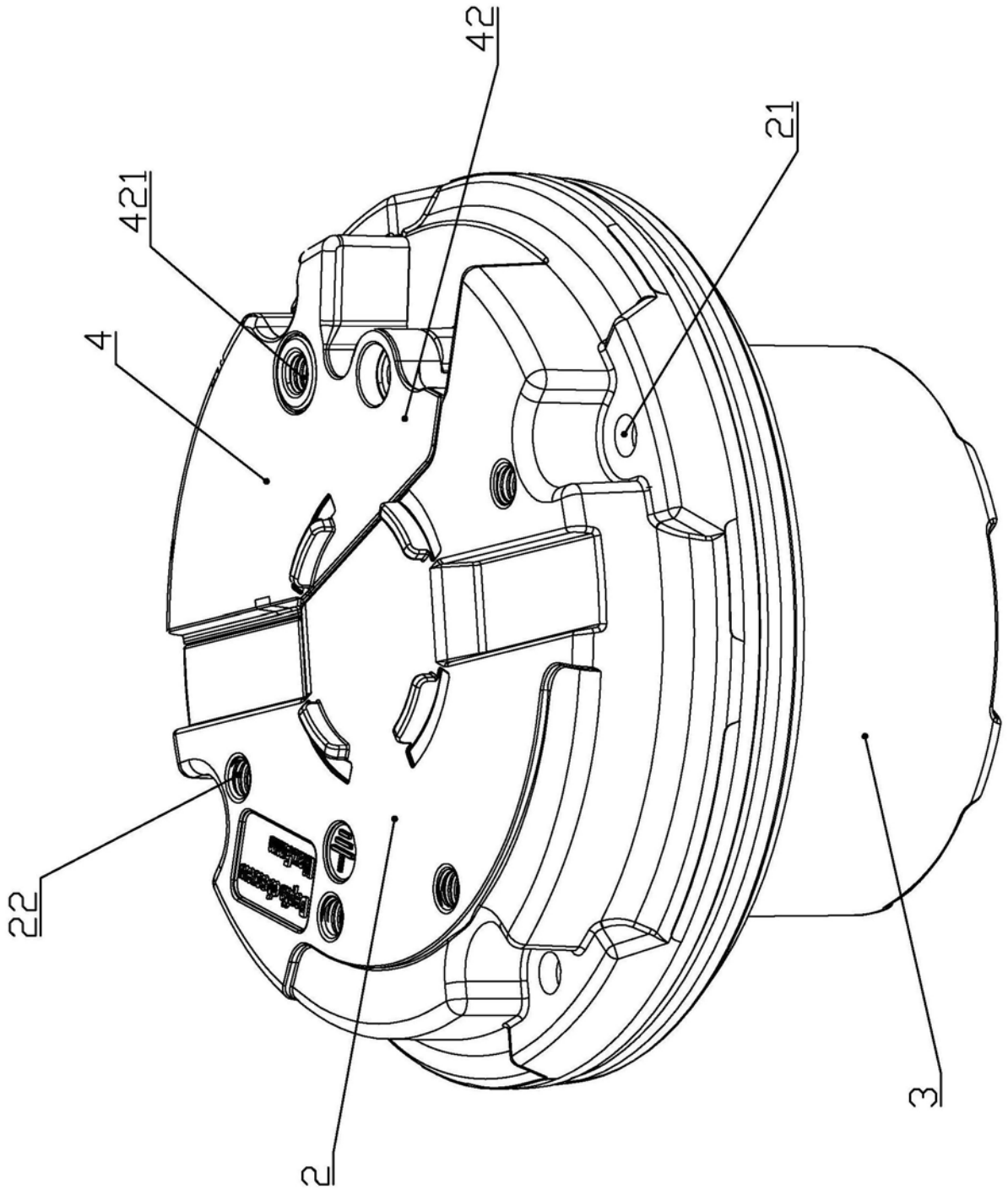


图1

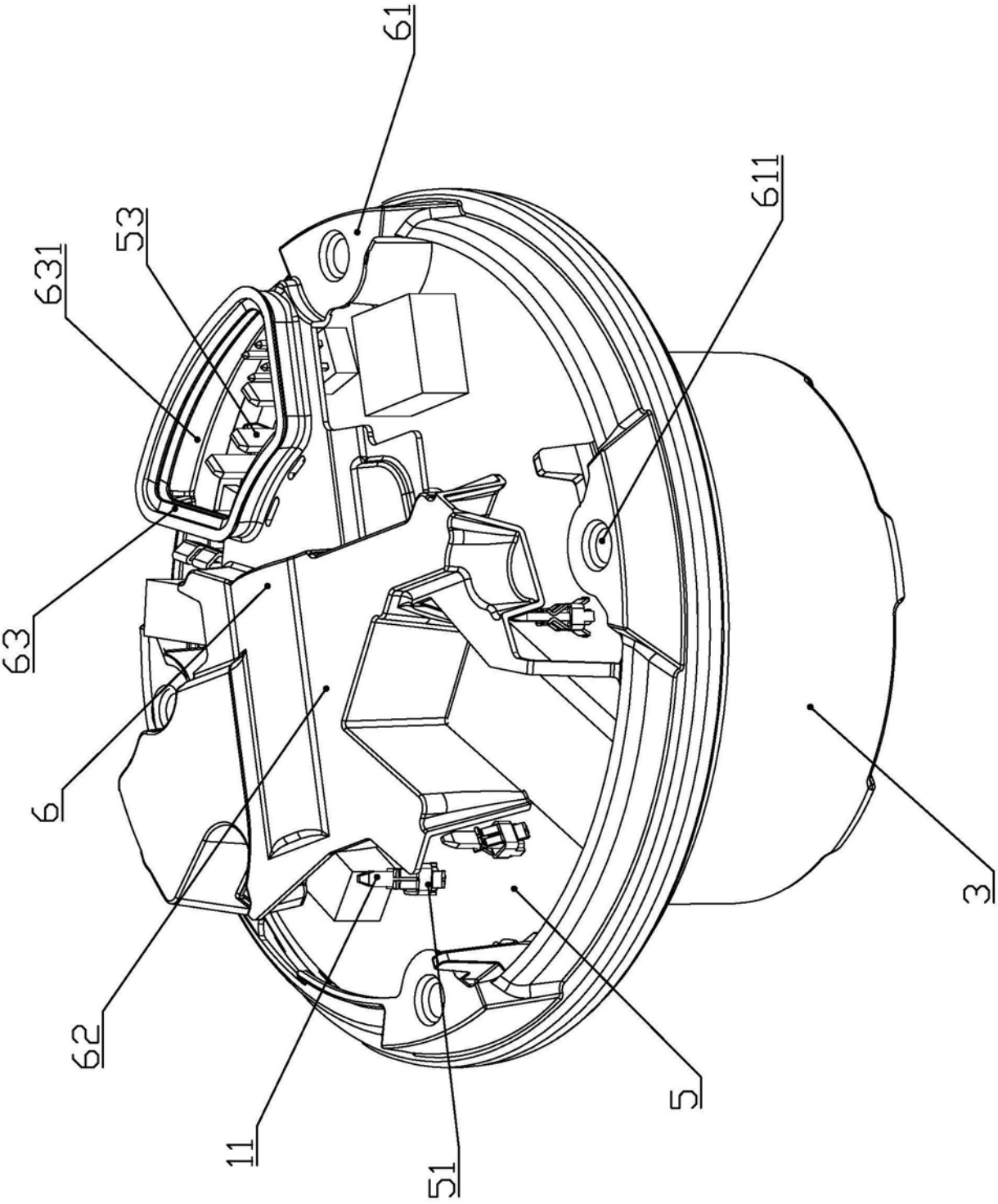


图2

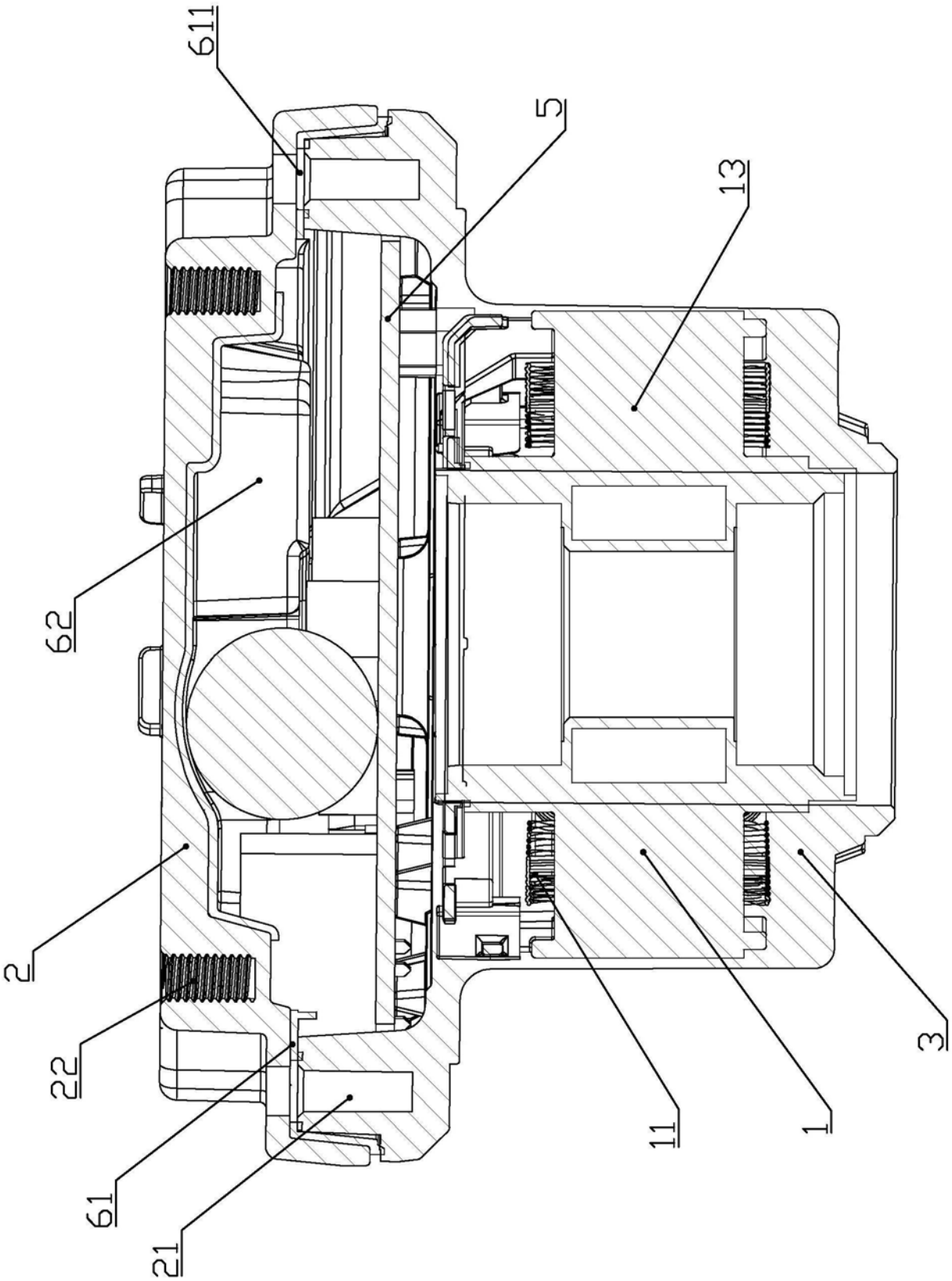


图3

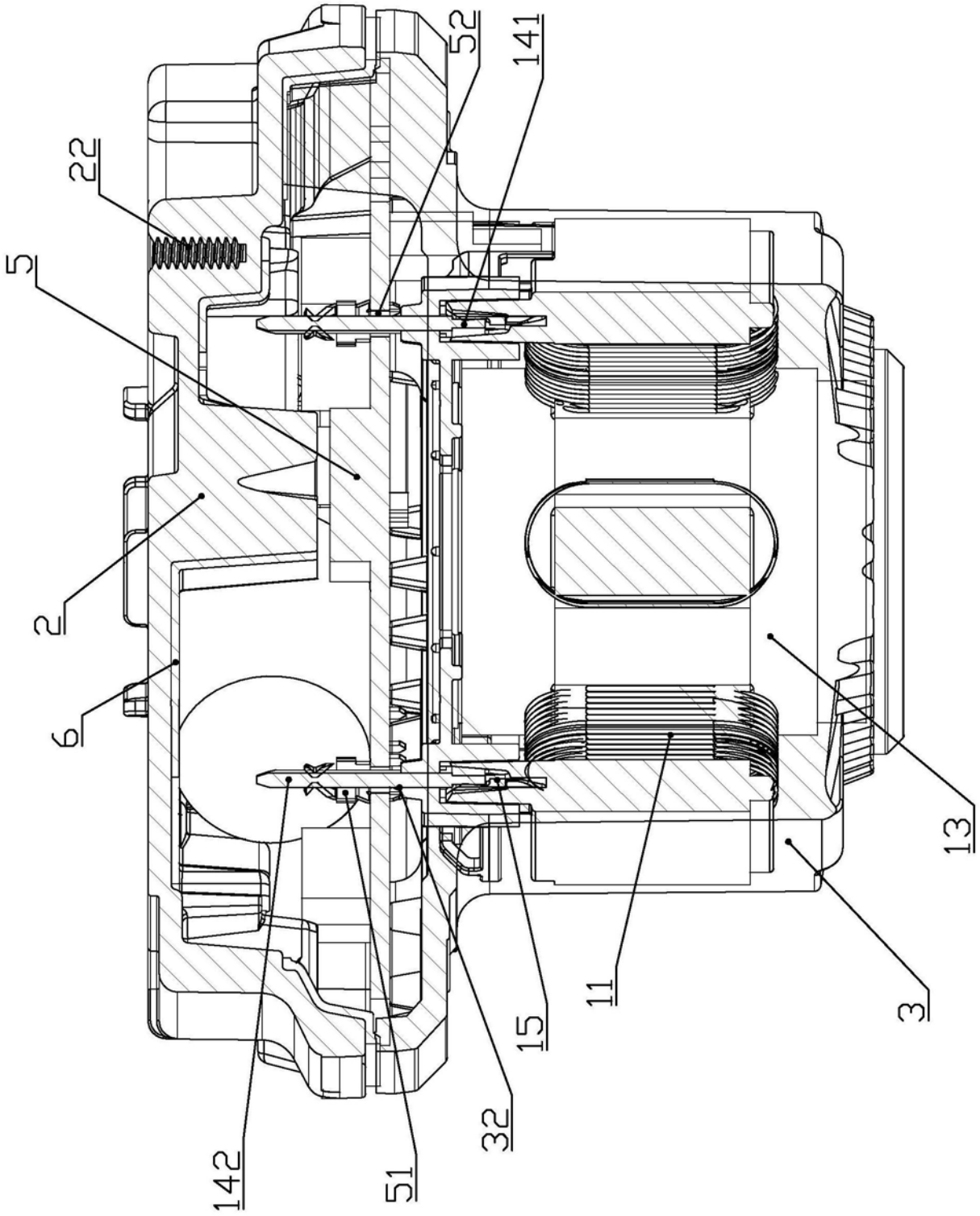


图4

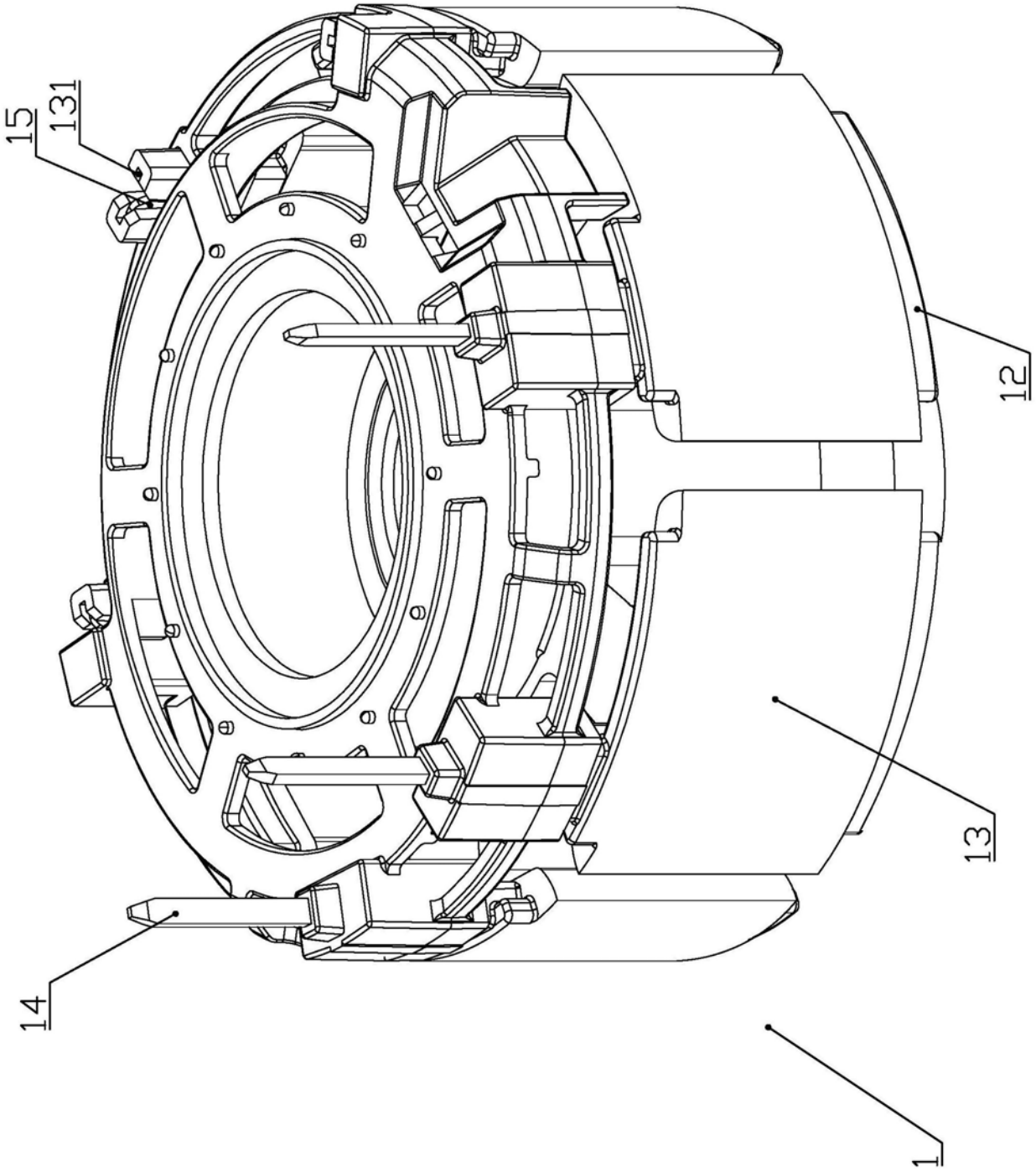


图5

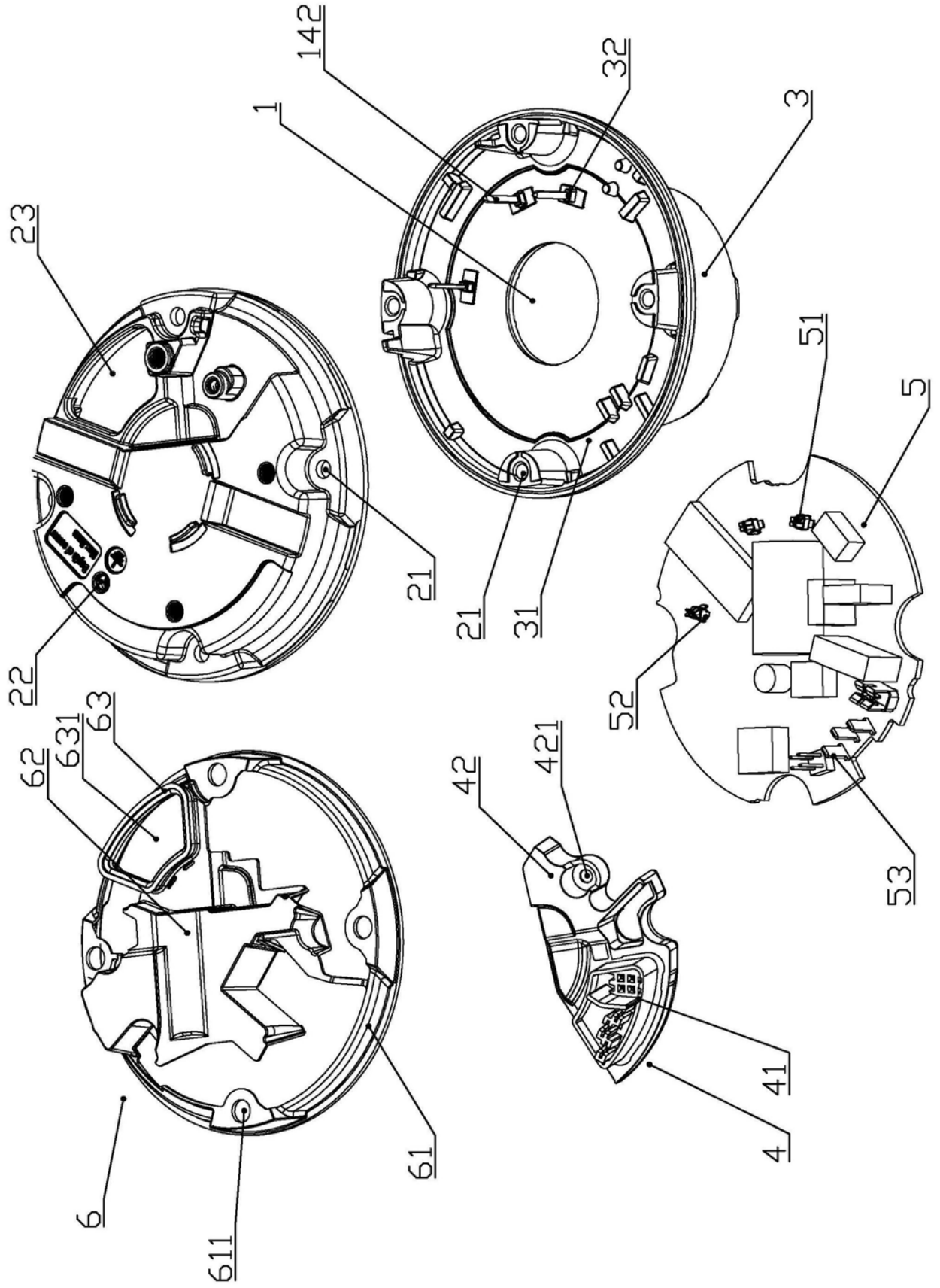


图6