



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108808308 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201810563451.4

(22)申请日 2018.06.04

(71)申请人 珠海凌达压缩机有限公司

地址 519110 广东省珠海市斗门区龙山工业
业区龙山大道1号

申请人 珠海格力电器股份有限公司

(72)发明人 张继胤 张斌骥 王强 余业甲

肖晓森 周柳洋

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理

有限公司 11250

代理人 李旦华

(51) Int. Cl.

H01R 13/40(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/629(2006.01)

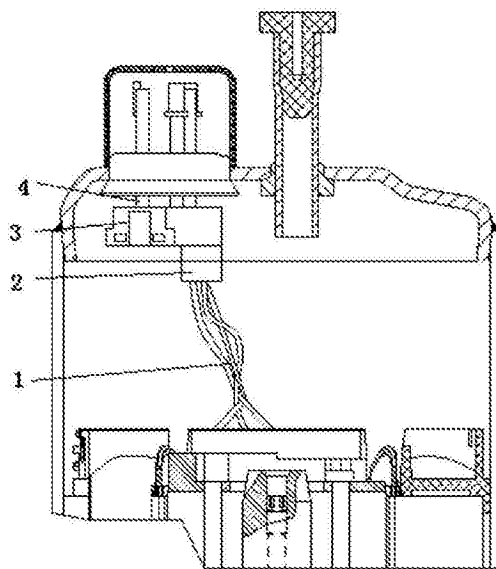
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种插座结构及三相电机

(57)摘要

本发明提供一种插座结构及三相电机,其中插座结构包括:第一连接件,具有适合第一端子接入的第一安装腔,第一端子与电机引出线连接后插入第一安装腔;第二连接件,具有适合接线柱插入的接线柱孔,第二连接件上设有与接线柱孔连通的第二安装腔,第二安装腔内安装有与接线柱电连接的第二端子,第一端子插入第一安装腔后,第一端子与第二端子电连接,第二连接件与第一连接件的夹角大于 0° ,小于 180° ,电机引出线与第一连接件连接的部位与第二连接件不处于同一水平面上,这样一方面可减小电机引出线的长度,另一方面也使引出线距离外壳的距离变大,保证了绝缘性,该插座结构在电机内部空间紧凑的情况下也能实现安装。



1. 一种插座结构,其特征在于,包括:

第一连接件,具有适合第一端子接入的第一安装腔,所述第一端子与电机引出线连接后插入所述第一安装腔;

第二连接件,具有适合接线柱插入的接线柱孔,所述第二连接件上设有与所述接线柱孔连通的第二安装腔,所述第二安装腔内安装有与接线柱电连接的第二端子,所述第一端子插入所述第一安装腔后,所述第一端子与所述第二端子电连接,所述第二连接件与所述第一连接件的夹角大于 0° ,小于 180° 。

2. 根据权利要求1所述的一种插座结构,其特征在于,所述第二连接件与所述第一连接件的夹角为 90° 度。

3. 根据权利要求1所述的一种插座结构,其特征在于,所述第一连接件与所述第二连接件可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的一种插座结构,其特征在于,所述第一安装腔的数量与所述引出线的数量相同。

5. 根据权利要求4所述的一种插座结构,其特征在于,所述第一连接件与所述第二连接件卡接。

6. 根据权利要求5所述的一种插座结构,其特征在于,所述第一连接件的两个侧面沿所述第一安装腔的延伸方向设有导向槽,所述第二连接件的连接部的两个相对的侧壁上分别设有与所述导向槽配合的凸条,所述第一连接件卡入所述连接部内。

7. 根据权利要求6所述的一种插座结构,其特征在于,两个所述导向槽之间设有卡扣结构,两个所述凸条之间设有与所述卡扣结构配合的凹槽。

8. 根据权利要求6或7所述的一种插座结构,其特征在于,所述凸条的设置方向与所述第二安装腔的延伸方向垂直。

9. 根据权利要求6或7所述的一种插座结构,其特征在于,所述第一连接件设有加强筋板,所述第一连接件卡入所述连接部时,所述加强筋板抵在所述连接部的表面,所述加强筋板设在相邻的两个第一安装腔的端面之间。

10. 根据权利要求9所述的一种插座结构,其特征在于,所述接线柱孔呈直线分布或呈三角形分布。

11. 一种三相电机,其特征在于,具有如权利要求1-10中任一项所述的一种插座结构。

一种插座结构及三相电机

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器技术领域,具体涉及一种插座结构及三相电机。

背景技术

[0002] 目前一些三相电机为方便与其它部件的连接,引出线采用插座式结构,如图1所示,由于现有的插座结构导致引出线只能从插座结构的一侧接入,从而使引出线距离外壳的距离很近,容易造成绝缘不良,并且引出线的长度比较长,或者在一些小机型或者对重量要求较高的机型上,由于电机内部空间紧凑,没有足够的空间连接插座结构,导致电机与其它部件的连接不方便。

发明内容

[0003] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的插座结构与引出线连接后引出线距离外壳距离较近、容易造成绝缘不良的缺陷,从而提供一种绝缘性能好的插座结构及三相电机。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种插座结构,包括:

[0005] 第一连接件,具有适合第一端子接入的第一安装腔,所述第一端子与电机引出线连接后插入所述第一安装腔;

[0006] 第二连接件,具有适合接线柱插入的接线柱孔,所述第二连接件上设有与所述接线柱孔连通的第二安装腔,所述第二安装腔内安装有与接线柱电连接的第二端子,所述第一端子插入所述第一安装腔后,所述第一端子与所述第二端子电连接,所述第二连接件与所述第一连接件的夹角大于 0° ,小于 180° 。

[0007] 所述第二连接件与所述第一连接件的夹角为 90° 。

[0008] 所述第一连接件与所述第二连接件可拆卸连接。

[0009] 所述第一安装腔的数量与所述引出线的数量相同。

[0010] 所述第一连接件与所述第二连接件卡接。

[0011] 所述第一连接件的两个侧面沿所述第一安装腔的延伸方向设有导向槽,所述第二连接件的连接部的两个相对的侧壁上分别设有与所述导向槽配合的凸条,所述第一连接件卡入所述连接部内。

[0012] 两个所述导向槽之间设有卡扣结构,两个所述凸条之间设有与所述卡扣结构配合的凹槽。

[0013] 所述凸条的设置方向与所述第二安装腔的延伸方向垂直。

[0014] 所述第一连接件设有加强筋板,所述第一连接件卡入所述连接部时,所述加强筋板抵在所述连接部的表面,所述加强筋板设在相邻的两个第一安装腔的端面之间。

[0015] 所述接线柱孔呈直线分布或呈三角形分布。

[0016] 本发明还提供一种三相电机,具有所述的一种插座结构。

[0017] 本发明技术方案,具有如下优点:

[0018] 1. 本发明提供了一种插座结构, 由于第二连接件与所述第一连接件的夹角大于 0° 、小于 180° , 使电机引出线与第一连接件连接的部位与第二连接件不处于同一水平面上, 这样一方面可减小电机引出线的长度, 另一方面也使引出线距离外壳的距离变大, 保证了绝缘性, 该插座结构在电机内部空间紧凑的情况下也能实现安装。

[0019] 2. 本发明提供了一种插座结构, 所述第二连接件与所述第一连接件的夹角为 90° , 使第一连接件的第一安装腔的开口朝向正下方, 方便电机引出线的连接, 减小了电机引出线的长度。

[0020] 3. 本发明提供了一种插座结构, 所述第一连接件与所述第二连接件可拆卸连接, 第一连接件与第二连接件为分体式结构, 第一连接件与电机引出线连接、第二连接件与接线柱连接后将这两部分连接起来, 连接方便, 两部分的连接角度可根据电机内部空间尺寸需求进行设计。

[0021] 4. 本发明提供了一种插座结构, 所述第一安装腔的数量与所述引出线的数量相同, 不同的引出线装入不同的安装腔内, 可避免引出线之间相接触而导致绝缘不好。

[0022] 5. 本发明提供了一种插座结构, 所述第一连接件与所述第二连接件卡接, 第一连接件与第二连接件的连接方便。

[0023] 6. 本发明提供了一种插座结构, 所述第一连接件设有加强筋板, 所述第一连接件卡入所述连接部时, 所述加强筋板抵在所述连接部的表面, 所述加强筋板设在相邻的两个第一安装腔的端面之间, 保证了第一连接件与第二连接件的连接稳定性。

[0024] 7. 本发明提供了一种电机, 具有所述的一种插座结构, 该电机内部的电机引出线的长度较短, 电机引出线距离外壳较远, 绝缘性能较好。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案, 下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地, 下面描述中的附图是本发明的一些实施方式, 对于本领域普通技术人员来讲, 在不付出创造性劳动的前提下, 还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为现有技术中的一种三相电机的剖视图;

[0027] 图2为本发明的实施例1中提供的第一连接件的结构示意图;

[0028] 图3为本发明的实施例1中提供的第二连接件的结构示意图;

[0029] 图4为第一连接件安装到第二连接件的结构示意图;

[0030] 图5为第二连接件的可替换的实施方式的结构示意图;

[0031] 图6为本发明的实施例2中提供的一种三相电机的剖视图。

[0032] 附图标记说明:

[0033] 1-电机引出线; 2-第一连接件; 3-第二连接件;

[0034] 4-接线柱; 21-第一安装腔; 22-导向槽;

[0035] 23-卡扣; 24-加强筋板; 31-接线柱孔;

[0036] 32-第二安装腔; 33-凸条; 34-连接部;

[0037] 35-凹槽。

具体实施方式

[0038] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,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。

[0039] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0042] 实施例1

[0043] 如图2-4所示为一种插座结构的一种具体实施方式,包括与电机引出线1连接的第一连接件2、与接线柱4连接的第二连接件3。该第一连接件2具有数量与电机引出线1的数量相同的第一安装腔21,3个第一端子分别与电机引出线1连接后插入所述第一安装腔21内;所述第二连接件3具有适合接线柱4插入的呈直线分布的3个接线柱孔31,所述第二连接件3上设有与所述接线柱孔31连通的3个第二安装腔32,所述第二安装腔32内安装有与接线柱4电连接的第二端子;所述第一连接件2的两个侧面沿所述第一安装腔21的延伸方向设有导向槽22,所述第二连接件3的连接部34的两个相对的侧壁上分别设有与所述导向槽22配合的凸条33,两个所述导向槽22之间设有卡扣23结构,两个所述凸条33之间设有与所述卡扣23结构配合的凹槽35,所述凸条33的设置方向与所述第二安装腔32的延伸方向垂直,所述第一连接件2垂直的卡入所述第二连接件3的连接部34内。为保证第一连接件2与第二连接件3的连接稳定性,所述第一连接件2的相邻的两个第一安装腔21的端面之间设有加强筋板24,所述第一连接件2卡入所述连接部34时,所述加强筋板24抵在所述连接部34的表面。

[0044] 具体在安装时,电机引出线1与第一端子压接,第一端子插入第一安装腔21内,第二端子插入到第二安装腔32后将第二连接件3连接到接线柱4上,第二端子上具有孔,接线柱4分别卡到第二端子的孔上,然后将第一连接件2卡接到第二连接件3的连接部34上,安装方便,第一连接件2的第一安装腔21的开口朝向正下方,方便电机引出线1的连接,减小了电机引出线1的长度,引出线距离外壳的距离变大,保证了绝缘性。

[0045] 在可替换的实施方式中,可将上述插座结构加工为一体结构,使第一安装腔21与第二安装腔32的方向垂直,第一安装腔21的开口端朝下,这样也可以减小电机引出线1的长度,增大引出线与外壳的距离。

[0046] 在可替换的实施方式中,所述第一连接件2与第二连接件3的连接角度为 120° 或者

其他角度,这个时候需要将第二连接件3的连接部34上的凸条33设为相应的倾斜方向。

[0047] 在可替换的实施方式中,也可以将导向槽22设置在第二连接件3上,而将与之相配合的凸条33设在第一连接件2上。

[0048] 在可替换的实施方式中,所述接线柱4呈三角形结构,如图5所示,所述第二连接件3上的接线柱孔31也要呈三角形结构,所述第二连接件3设置为如图所示的这种结构的原因在于第二端子上的孔的位置是固定的,在第二连接件3为这种形状的情况下,第一连接件2的形状也需要进行改变,以使第一连接件2与第二连接件3能实现卡接,当然也可以不改变第二连接件3的形状,而是去重新设计第二端子的结构。

[0049] 在可替换的实施方式中,第一连接件2与第二连接件3通过螺栓连接等其他可拆卸的固定连接方式。

[0050] 实施例2

[0051] 本实施例提供一种三相电机,如图6所示,具有实施例1中所提供的插座结构。该电机内部的电机引出线1的长度较短,电机引出线1距离外壳较远,绝缘性能较好。

[0052] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

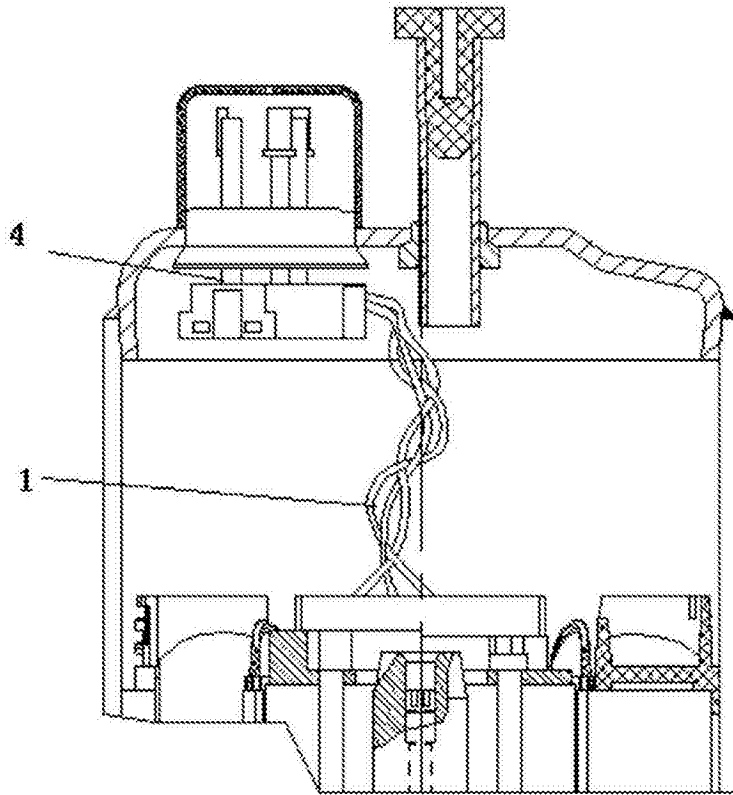


图1

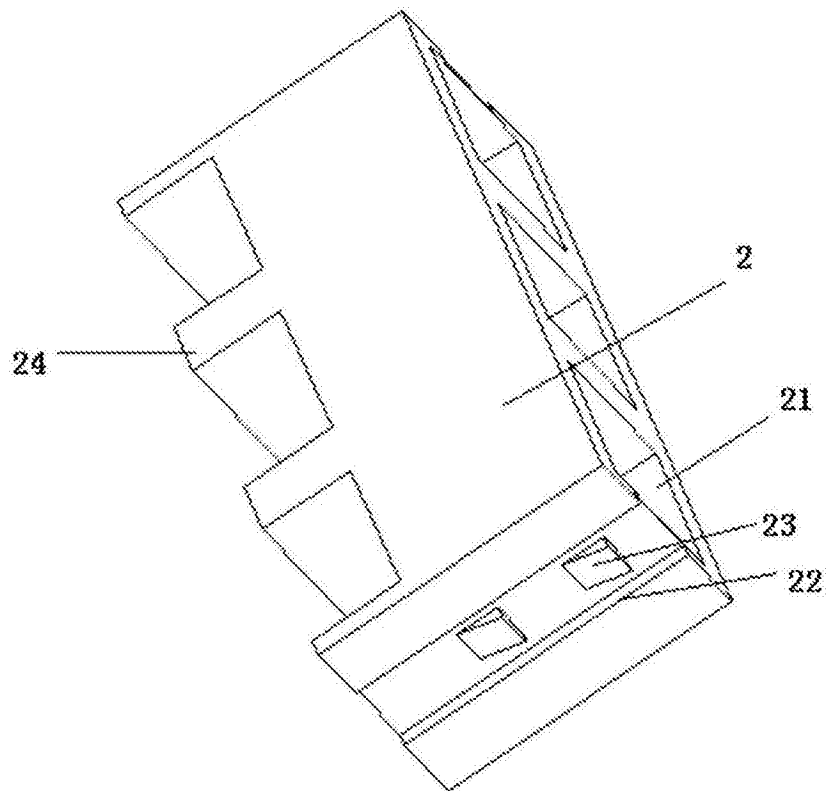


图2

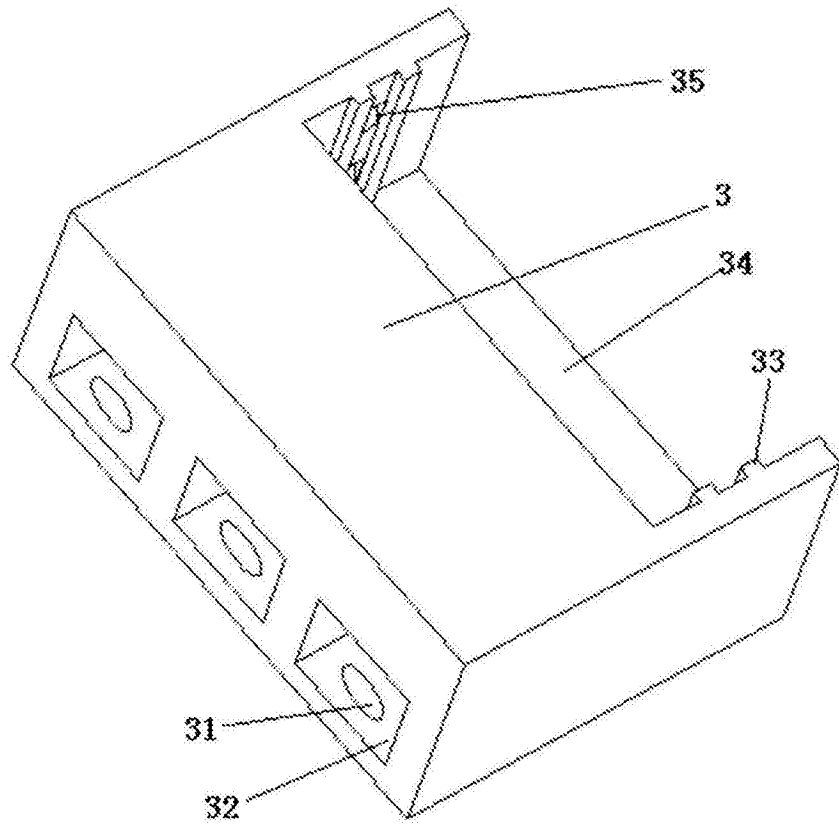


图3

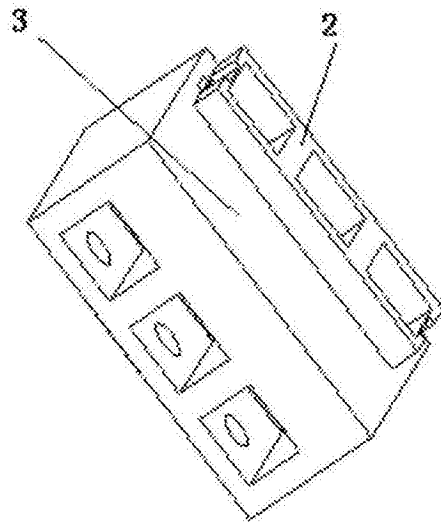


图4

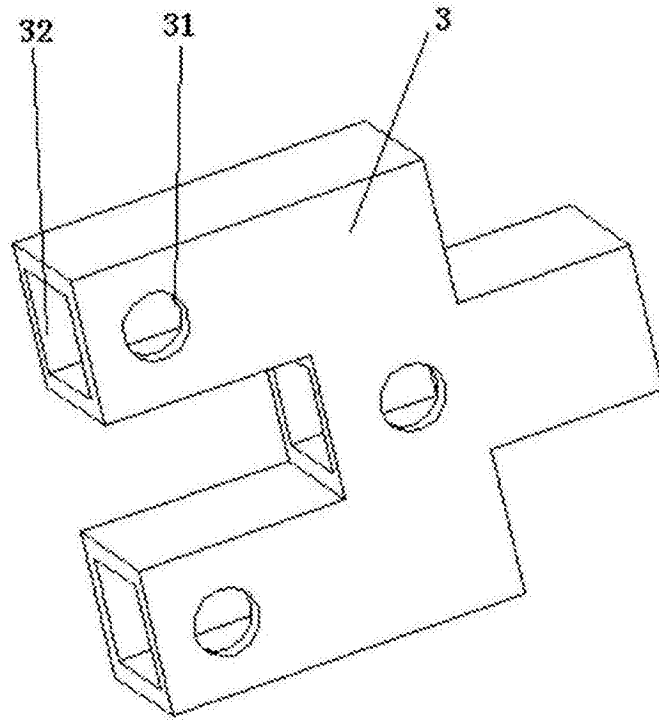


图5

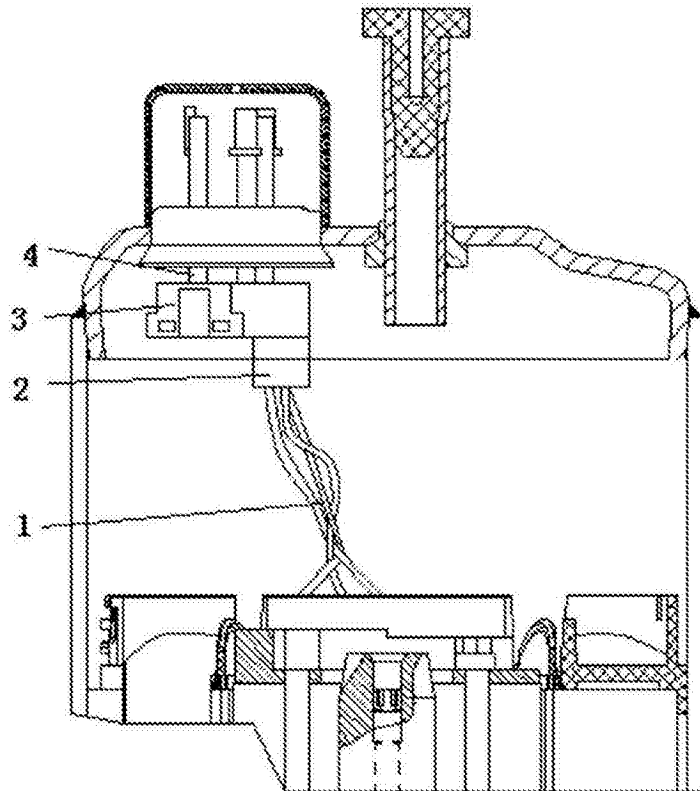


图6