



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215175656 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120687888.6

(22) 申请日 2021.04.02

(73) 专利权人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区西二旗中路33
号院6号楼8层018号

(72) 发明人 祝克楠

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有
限公司 11415

代理人 孙毅俊

(51) Int.Cl.

F24F 6/00 (2006.01)

F24F 13/00 (2006.01)

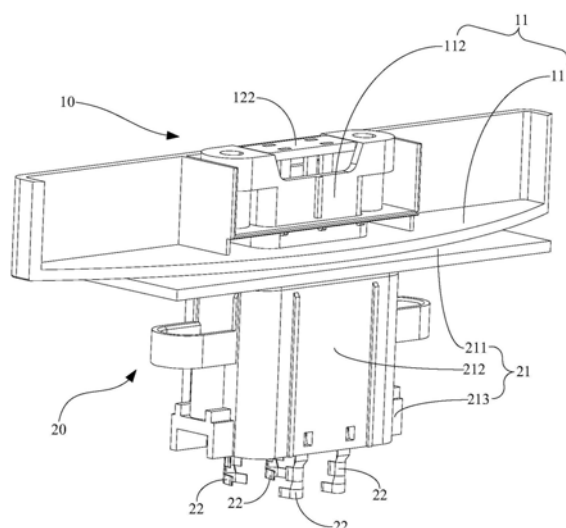
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

连接组件及加湿器

(57) 摘要

本公开关于一种连接组件及加湿器。连接组件包括：第一构件，包括第一固定架和第一电连接件，第一固定架设有第一开口和与第一开口连通的第一腔体，第一电连接件穿设于第一腔体内，且端部凸出于第一开口。第二构件，包括第二固定架、第二电连接件以及封口件，第二固定架设有第二开口和与第二开口连通的第二腔体。第二电连接件设置于第二腔体内，封口件可移动地设置于第二腔体内。连接组件处于拆分状态时，封口件封堵于第二开口处，将第二电连接件密封在内，具有密封防水效果，减少短路风险。连接组件处于连接状态时，第一电连接件的端部抵接于封口件并一同自第二开口伸入第二腔体内，第一电连接件与第二电连接件电连接，实现连接组件的电气连接。



1. 一种连接组件,其特征在于,包括:

第一构件,包括第一固定架和第一电连接件,所述第一固定架设有第一开口,所述第一固定架内设有与所述第一开口连通的第一腔体,所述第一电连接件穿设于所述第一腔体内,所述第一电连接件的端部凸出于所述第一开口;

第二构件,包括第二固定架、第二电连接件以及封口件,所述第二固定架设有第二开口,所述第二固定架内设有与所述第二开口连通的第二腔体;所述第二电连接件设置于所述第二腔体内,所述封口件可移动地设置于所述第二腔体内;

在所述连接组件处于拆分状态时,所述封口件封堵于所述第二开口处;在所述连接组件处于连接状态时,所述第一电连接件的端部抵接于所述封口件并连同所述封口件一同自所述第二开口伸入所述第二腔体内,所述第一电连接件与所述第二电连接件电连接。

2. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述第一电连接件包括多个导电片和与所述多个导电片焊接的电路板;所述第一腔体的内壁设有第一凹槽部,所述导电片卡接于所述第一凹槽部内。

3. 根据权利要求2所述的连接组件,其特征在于,所述第一构件还包括密封圈,固定于所述电路板与所述第一腔体之间。

4. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述第一固定架包括第一底座和固定于所述第一底座的第一筒体,所述第一筒体内设有所述第一腔体,所述第一底座设有所述第一开口。

5. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,还包括弹性件,设置于所述封口件和所述第二固定架之间,所述弹性件的一端抵接于所述封口件,另一端抵接于所述第二固定架。

6. 根据权利要求5所述的连接组件,其特征在于,所述第二固定架包括第二底座、固定于所述第二底座的第二筒体以及固定于所述第二筒体的底板,所述第二筒体内设有所述第二腔体,所述第二底座设有所述第二开口。

7. 根据权利要求6所述的连接组件,其特征在于,还包括弹性件,设置于所述封口件和所述底板之间,所述弹性件的一端抵接于所述封口件,另一端抵接于所述底板。

8. 根据权利要求7所述的连接组件,其特征在于,所述弹性件的数量为两个,对称设置于所述底板上。

9. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述第二电连接件的数量为多个,对称设置于所述第二腔体内并位于所述封口件的两侧。

10. 根据权利要求9所述的连接组件,其特征在于,所述第二电连接件包括第一电接触部、与所述第一电接触部连接的弯折部以及与所述弯折部连接的第二电接触部,所述第一电接触部设置于所述第二腔体内,所述第二电接触部凸出于所述第二腔体;

在所述连接状态时,第一电连接件的侧部分别与对称设置于所述封口件两侧的所述第二电连接件的所述弯折部电连接。

11. 根据权利要求10所述的连接组件,其特征在于,所述第二腔体的内壁设有第二凹槽部,所述弯折部卡接于所述第二凹槽部内。

12. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述第一固定架靠近所述第一开口的一端设有第一限位部,所述第二固定架靠近所述第二开口的一端设有第二限位部;在所

述连接状态时,所述第二限位部与所述第一限位部限位配合,从而沿与所述第一开口的轴向垂直的方向对所述第一固定架与所述第二固定架进行限位。

13. 根据权利要求12所述的连接组件,其特征在于,所述第一限位部包括自所述第一固定架靠近所述第一开口的一端形成的凹陷部,所述第二限位部包括自所述第二固定架靠近所述第二开口的一端形成的与所述凹陷部相适配的凸起部;或

所述第一限位部包括自所述第一固定架靠近所述第一开口的一端形成的凸起部,所述第二限位部包括自所述第二固定架靠近所述第二开口的一端形成的与所述凸起部相适配的凹陷部。

14. 一种加湿器,其特征在于,包括:第一壳体、与所述第一壳体可拆卸装配的第二壳体以及如权利要求1至13中任一项所述的连接组件,所述第一构件设于所述第一壳体,所述第二构件设于所述第二壳体;

所述第一壳体与所述第二壳体未装配时,所述连接组件处于拆分状态;所述第一壳体组装于所述第二壳体时,所述连接组件处于连接状态。

连接组件及加湿器

技术领域

[0001] 本公开涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种连接组件及加湿器。

背景技术

[0002] 现有技术中,不同组件之间的电气连接一般采用带弹性的导电柱体或者弹片配合导电的金属片,金属片压缩导电柱体或者弹片等弹性结构形成电气连接。

[0003] 以加湿器为例,金属片内嵌于加湿器的下部结构组件中,弹性柱体或者弹片内嵌于加湿器的上部结构组件中。加湿器的上部结构组件安装于加湿器的下部结构组件,弹性柱体受到金属片的抵压被压缩,形成电气连接。

[0004] 但是,当金属片、弹性柱体或者弹片所在的结构平台因各位因素存在积水时,积水会导通金属片造成短路风险。

实用新型内容

[0005] 本公开提出一种连接组件及加湿器,以解决现有技术中的至少一部分问题。

[0006] 为了达到上述目的,本公开所采用的技术方案为:

[0007] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种连接组件,包括:

[0008] 第一构件,包括第一固定架和第一电连接件,所述第一固定架设有第一开口,所述第一固定架内设有与所述第一开口连通的第一腔体,所述第一电连接件穿设于所述第一腔体内,所述第一电连接件的端部凸出于所述第一开口;

[0009] 第二构件,包括第二固定架、第二电连接件以及封口件,所述第二固定架设有第二开口,所述第二固定架内设有与所述第二开口连通的第二腔体;所述第二电连接件设置于所述第二腔体内,所述封口件可移动地设置于所述第二腔体内;

[0010] 在所述连接组件处于拆分状态时,所述封口件封堵于所述第二开口处;在所述连接组件处于连接状态时,所述第一电连接件的端部抵接于所述封口件并连同所述封口件一同自所述第二开口伸入所述第二腔体内,所述第一电连接件与所述第二电连接件电连接。

[0011] 可选地,所述第一电连接件包括多个导电片和与所述多个导电片焊接的电路板;所述第一腔体的内壁设有第一凹槽部,所述导电片卡接于所述第一凹槽部内。

[0012] 可选地,所述第一构件还包括密封圈,固定于所述电路板与所述第一腔体之间。

[0013] 可选地,所述第一固定架包括第一底座和固定于所述第一底座的第一筒体,所述第一筒体内设有所述第一腔体,所述第一底座设有所述第一开口。

[0014] 可选地,还包括弹性件,设置于所述封口件和所述第二固定架之间,所述弹性件的一端抵接于所述封口件,另一端抵接于所述第二固定架。

[0015] 可选地,所述第二固定架包括第二底座、固定于所述第二底座的第二筒体以及固定于所述第二筒体的底板,所述第二筒体内设有所述第二腔体,所述第二底座设有所述第二开口。

[0016] 可选地,还包括弹性件,设置于所述封口件和所述底板之间,所述弹性件的一端抵

接于所述封口件,另一端抵接于所述底板。

[0017] 可选地,所述弹性件的数量为两个,对称设置于所述底板上。

[0018] 可选地,所述第二电连接件的数量为多个,对称设置于所述第二腔体内并位于所述封口件的两侧。

[0019] 可选地,所述第二电连接件包括第一电接触部、与所述第一电接触部连接的弯折部以及与所述弯折部连接的第二电接触部,所述第一电接触部设置于所述第二腔体内,所述第二电接触部凸出于所述第二腔体;

[0020] 在所述连接状态时,第一电连接件的侧部分别与对称设置于所述封口件两侧的所述第二电连接件的所述弯折部电连接。

[0021] 可选地,所述第二腔体的内壁设有第二凹槽部,所述弯折部卡接于所述第二凹槽部内。

[0022] 可选地,所述第一固定架靠近所述第一开口的一端设有第一限位部,所述第二固定架靠近所述第二开口的一端设有第二限位部;在所述连接状态时,所述第二限位部与所述第一限位部限位配合,从而沿与所述第一开口的轴向垂直的方向对所述第一固定架与所述第二固定架进行限位。

[0023] 可选地,所述第一限位部包括自所述第一固定架靠近所述第一开口的一端形成的凹陷部,所述第二限位部包括自所述第二固定架靠近所述第二开口的一端形成的与所述凹陷部相适配的凸起部;或

[0024] 所述第一限位部包括自所述第一固定架靠近所述第一开口的一端形成的凸起部,所述第二限位部包括自所述第二固定架靠近所述第二开口的一端形成的与所述凸起部相适配的凹陷部。

[0025] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种加湿器,包括:第一壳体、与所述第一壳体可拆卸装配的第二壳体以及如上任一实施例所述的连接组件,所述第一构件设于所述第一壳体,所述第二构件设于所述第二壳体;

[0026] 所述第一壳体与所述第二壳体未装配时,所述连接组件处于拆分状态;所述第一壳体组装于所述第二壳体时,所述连接组件处于连接状态。

[0027] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0028] 本公开实施例的连接组件,在连接状态时第一电连接件将封口件推开并进入第二腔体内与第二电连接件形成电连接。在拆分状态时封口件在弹性件的作用下封堵第二开口,从而将第二电连接件密封在第二腔体内,具有密封防水的作用,阻止积水的形成,减少短路风险。

[0029] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0030] 图1是本公开一示例性实施例示出的一种连接组件在连接状态的立体示意图。

[0031] 图2是本公开一示例性实施例示出的一种连接组件在拆分状态的立体示意图。

[0032] 图3是本公开一示例性实施例示出的一种连接组件在连接状态的半剖视图。

[0033] 图4是本公开一示例性实施例示出的一种连接组件的第一构件的爆炸图。

- [0034] 图5是本公开一示例性实施例示出的一种连接组件的第二构件的爆炸图。
- [0035] 图6是本公开一示例性实施例示出的一种连接组件的第二构件的半剖视图。
- [0036] 图7是本公开一示例性实施例示出的一种加湿器组装后的示意图。
- [0037] 图8是本公开一示例性实施例示出的一种加湿器拆卸后的示意图。

具体实施方式

[0038] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本公开进行详细描述。但这些实施方式并不限制本公开，本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本公开的保护范围内。

[0039] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0040] 下面结合附图，对本公开的连接组件及加湿器进行详细说明，在不冲突的情况下，下述的实施例及实施方式中的特征可以相互组合。

[0041] 参见图1至图6所示，本公开实施例提供一种连接组件，包括：

[0042] 第一构件10，包括第一固定架11和第一电连接件12，所述第一固定架11设有第一开口13，所述第一固定架11内设有与所述第一开口13连通的第一腔体14，所述第一电连接件12穿设于所述第一腔体14内，所述第一电连接件12的端部(图2和图4中所示为下端)凸出于所述第一开口13。

[0043] 第二构件20，包括第二固定架21、第二电连接件22以及封口件23，所述第二固定架21设有第二开口25，所述第二固定架21内设有与所述第二开口25连通的第二腔体26。所述第二电连接件22设置于所述第二腔体26内，所述封口件23可移动地设置于所述第二腔体26内。

[0044] 所述连接组件包括连接状态和拆分状态。如图2所示，在所述连接组件处于拆分状态时，所述封口件23封堵于所述第二开口25处。如图1和图3所示，在所述连接组件处于连接状态时，所述第一电连接件12的端部抵接于所述封口件23并连同所述封口件23一同自所述第二开口25伸入所述第二腔体26内，所述第一电连接件12与所述第二电连接件22电连接。

[0045] 通过上述设置，在连接组件处于连接状态时第一电连接件12将封口件23推开并进入第二腔体26内与第二电连接件22形成电连接。在连接组件处于拆分状态时封口件23封堵第二开口25，从而将第二电连接件22密封在第二腔体26内，具有密封防水的作用，阻止积水的形成，减少短路风险。

[0046] 在一些可选的实施例中，所述第一电连接件12包括多个导电片121和与所述多个导电片121焊接的电路板122。所述第一腔体14的内壁设有第一凹槽部141，所述导电片121卡接于所述第一凹槽部141内。从而将第一电连接件12与第一固定架11固定。可选地，导电片的数量可以是多个，对称设置在第一腔体14的两侧。相应地，第一凹槽部141的数量与导电片121的数量对应。

[0047] 为了提高第一电连接件12与第一固定架11之间的连接强度，所述第一构件10还可以包括密封圈15，固定于所述电路板122与所述第一腔体14之间，能够提高第一电连接件12

与第一固定架11之间的紧密型及连接强度,也可以对导电片121起到密封防尘作用。可选地,密封圈15可以采用软胶圈。

[0048] 在一些可选的实施例中,所述第一固定架11包括第一底座111和固定于所述第一底座111的第一筒体112,所述第一筒体112内设有所述第一腔体14,所述第一底座111设有所述第一开口13。第一底座111设有位于第一开口13两侧的两个连接柱113,第一筒体112的两侧分别向外凸出形成凸出部114,凸出部114设有连接孔115,通过螺丝等紧固件穿过凸出部114与位于第一底座111同侧的连接柱113,从而将第一底座111与第一筒体112相互固定连接。

[0049] 在一些可选的实施例中,连接组件还可以包括弹性件24,设置于所述封口件23和所述第二固定架21之间,所述弹性件24的一端抵接于所述封口件23,另一端抵接于所述第二固定架21。通过上述设置,在连接组件处于连接状态时第一电连接件12将封口件23推开并进入第二腔体26内与第二电连接件22形成电连接。在连接组件处于拆分状态时,封口件23在弹性件24的作用下封堵第二开口25,从而将第二电连接件22密封在第二腔体26内,具有密封防水的作用,阻止积水的形成,减少短路风险。

[0050] 在一些可选的实施例中,所述第二固定架21包括第二底座211、固定于所述第二底座211的第二筒体212以及固定于所述第二筒体212的底板213,所述第二筒体212内设有所述第二腔体26,所述第二底座211设有所述第二开口25,所述弹性件24设置于所述封口件23和所述底板213之间,所述弹性件24的一端抵接于所述封口件23,另一端抵接于所述底板213。第二底座211、第二筒体212以及底板213之间可以通过螺丝等紧固件固定。可选地,弹性件24采用弹簧,弹簧的数量为两个,对称设置于所述底板213上。底板213设有两个定位柱214,封口件23面向底板213的一侧开设有凹槽,弹簧的一端抵接于凹槽内,弹簧的另一端套接在定位柱214外并与底板213抵接。连接组件在拆分状态时,封口件23受到弹性件24的作用,封堵在第二开口25处,将第二电连接件22密封在第二腔体26内,具有密封防水的作用,阻止积水的形成,减少短路风险。连接组件从拆分状态转换到连接状态时,第一电连接件12的端部抵接于所述封口件23并推动封口件23连同封口件23一同自所述第二开口25向第二腔体26内移动,以使所述第一电连接件12与所述第二电连接件22电连接,从而实现连接组件的电气连接。连接组件从连接状态再转换到拆分状态时,从第二固定架21内取出第一电连接件12,封口件23在弹性件24的作用下重新恢复到第二开口25的位置。

[0051] 所述第二腔体26的内壁可以设有第二凹槽部261,所述第二电连接件22至少部分卡接于所述第二凹槽部261内,从而将第二电连接件22与第二固定架21固定。可选地,所述第二电连接件22的数量为多个,对称设置于所述第二腔体26内并位于所述封口件23的两侧。相应地,第二凹槽部261的数量与第二电连接件22的数量对应。

[0052] 在一些可选的实施例中,所述第二电连接件22包括第一电接触部221、与所述第一电接触部221连接的弯折部222以及与所述弯折部222连接的第二电接触部223,所述第一电接触部221设置于所述第二腔体26内,所述第二电接触部223凸出于所述第二腔体26,弯折部222卡接于第二凹槽部261内,从而将第二电连接件22与第二固定架21连接。可以理解的,第二电连接件22可以理解是弹片,对称设置的两个第二电连接件22的弯折部222之间形成插接槽,用于当第一电连接件12伸入第二腔体26内时插接在该插接槽从而与两侧的第二电连接件22的弯折部222电接触,实现电气连接。连接组件在连接状态时,第一电连接件12的

侧部分别与对称设置于所述封口件23两侧的所述第二电连接件22的所述弯折部222电连接,从而实现连接组件的电气连接。

[0053] 在一些可选的实施例中,所述第一固定架11靠近所述第一开口13的一端设有第一限位部16,所述第二固定架21靠近所述第二开口25的一端设有第二限位部27。连接组件在连接状态时,所述第二限位部27与所述第一限位部16限位配合,从而沿与所述第一开口13的轴向(如图3中所示为竖直方向)垂直的方向(如图3中所示为水平方向)对所述第一固定架11与所述第二固定架21进行限位,从而使连接组件具备水平方向的定位功能,减少第一电连接件12与第二电连接件22之间发生触点间接触不良的风险。

[0054] 在本实施例中,所述第一限位部16包括自所述第一固定架11靠近所述第一开口13的一端形成的凸起部,所述第二限位部27包括自所述第二固定架21靠近所述第二开口25的一端形成的与所述凸起部相适配的凹陷部。在其他例子中,所述第一限位部16可以包括自所述第一固定架11靠近所述第一开口13的一端形成的凹陷部,所述第二限位部27包括自所述第二固定架21靠近所述第二开口25的一端形成的与所述凹陷部相适配的凸起部。

[0055] 连接组件在拆分状态时,封口件23受到弹性件24的作用,封堵在第二开口25处,将第二电连接件22密封在第二腔体26内,具有密封防水的作用,阻止积水的形成,减少短路风险。连接组件从拆分状态转换到连接状态时,第一电连接件12的端部抵接于所述封口件23并推动封口件23连同封口件23一同自所述第二开口25向第二腔体26内移动,以使所述第一电连接件12与所述第二电连接件22电连接,从而实现连接组件的电气连接。此时,第一底座111和第二底座211相互抵接,从竖直方向对所述第一固定架11与所述第二固定架21起到限位作用。第二限位部27与第一限位部16限位配合,从水平方向对所述第一固定架11与所述第二固定架21起到限位作用,从而沿两个不同方向对第一固定架11与第二固定架21起到限位作用,提高第一电连接件12与第二电连接件22之间接触的稳定性。

[0056] 连接组件从连接状态再转换到拆分状态时,从第二固定架21内取出第一电连接件12,封口件23在弹性件24的作用下重新恢复到第二开口25的位置,并且第一底座111和第二底座211相互抵接。

[0057] 参见图7和图8所示,本公开实施例还提供一种加湿器,包括:第一壳体91、与所述第一壳体91可拆卸装配的第二壳体92以及连接组件。需要说明的是,上述实施例和实施方式中,关于连接组件的描述,同样适用于本公开的加湿器。所述连接组件的第一构件10设于所述第一壳体91,所述连接组件第二构件20设于所述第二壳体92。如图8所示,所述第一壳体91与所述第二壳体92未装配时,所述连接组件处于拆分状态,第一电连接件12将封口件23推开并进入第二腔体26内与第二电连接件22形成电连接。在拆分状态时封口件23在弹性件24的作用下封堵第二开口25,从而将第二电连接件22密封在第二腔体26内,具有密封防水的作用,阻止积水的形成,减少短路风险。如图7所示,所述第一壳体91组装于所述第二壳体92时,所述连接组件处于连接状态,第一电连接件12与第二电连接件22电连接,从而实现第一壳体91与第二壳体92之间的电气连接。第一底座111和第二底座211相互抵接,从竖直方向对所述第一固定架11与所述第二固定架21起到限位作用。第二限位部27与第一限位部16限位配合,从水平方向对所述第一固定架11与所述第二固定架21起到限位作用,从而沿两个不同方向对第一固定架11与第二固定架21起到限位作用,提高第一电连接件12与第二电连接件22之间接触的稳定性。

[0058] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由本公开的权利要求指出。

[0059] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

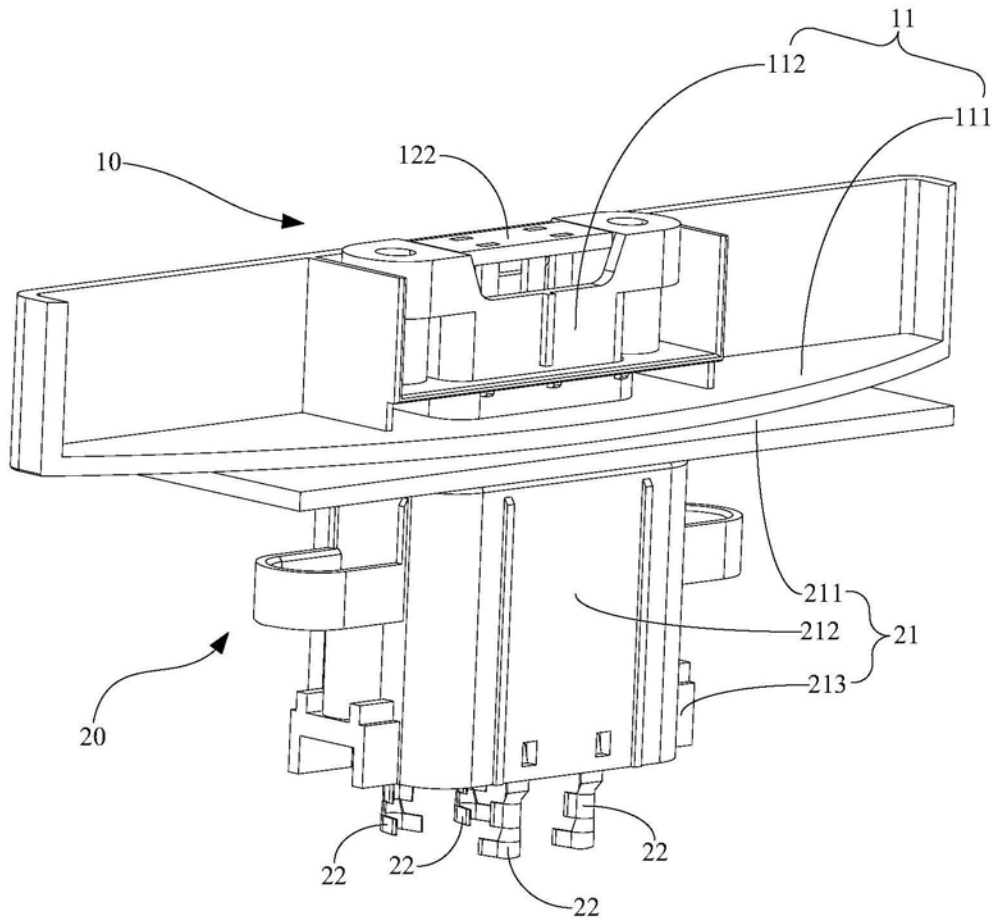


图1

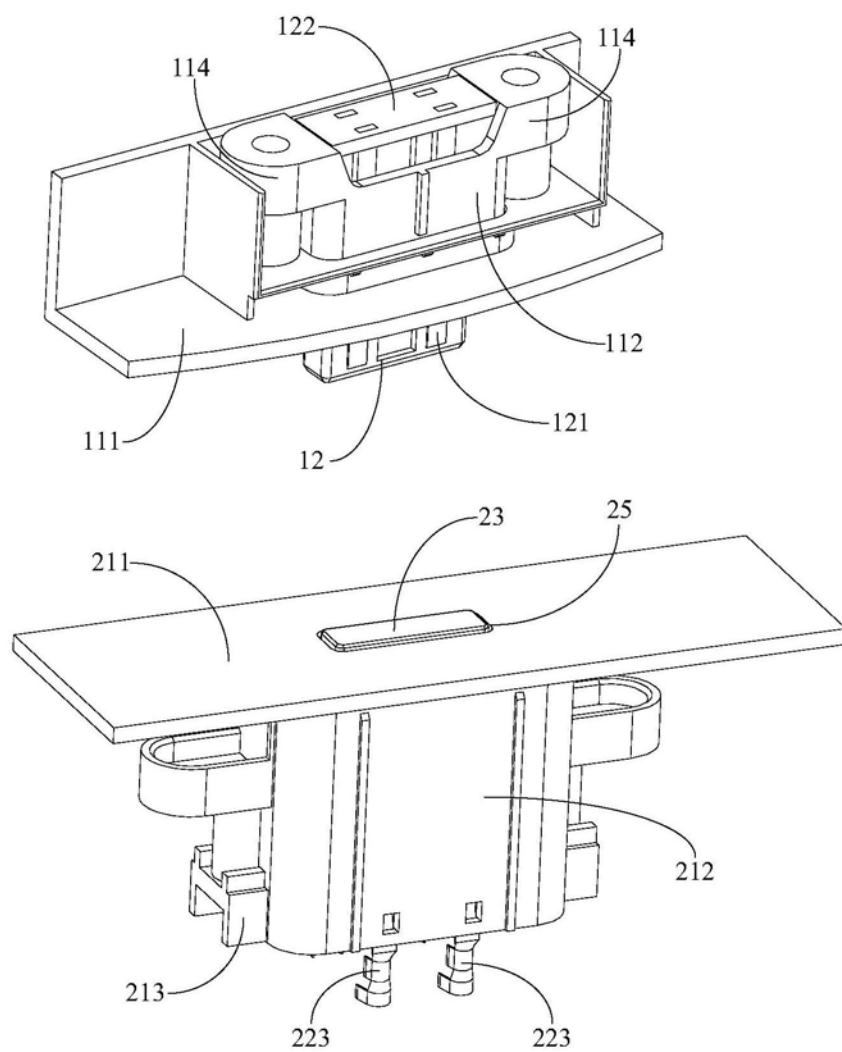


图2

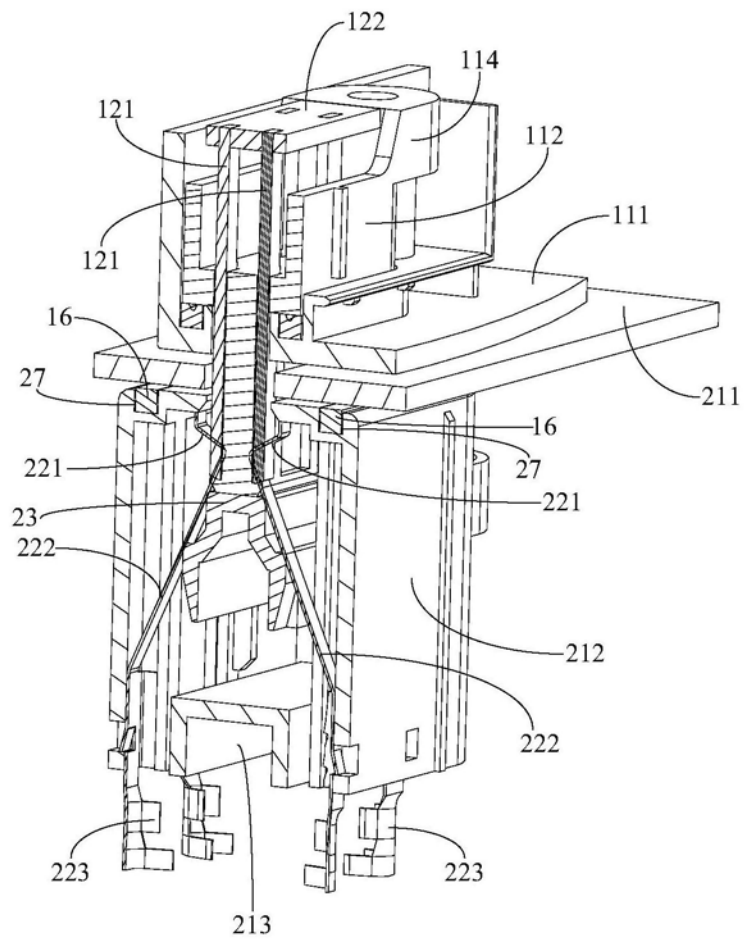


图3

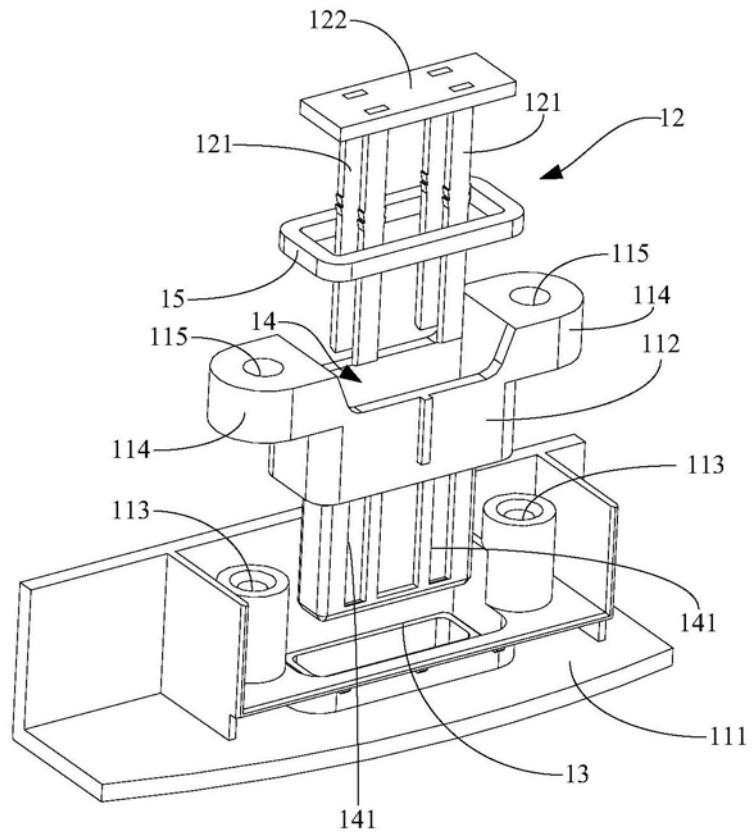


图4

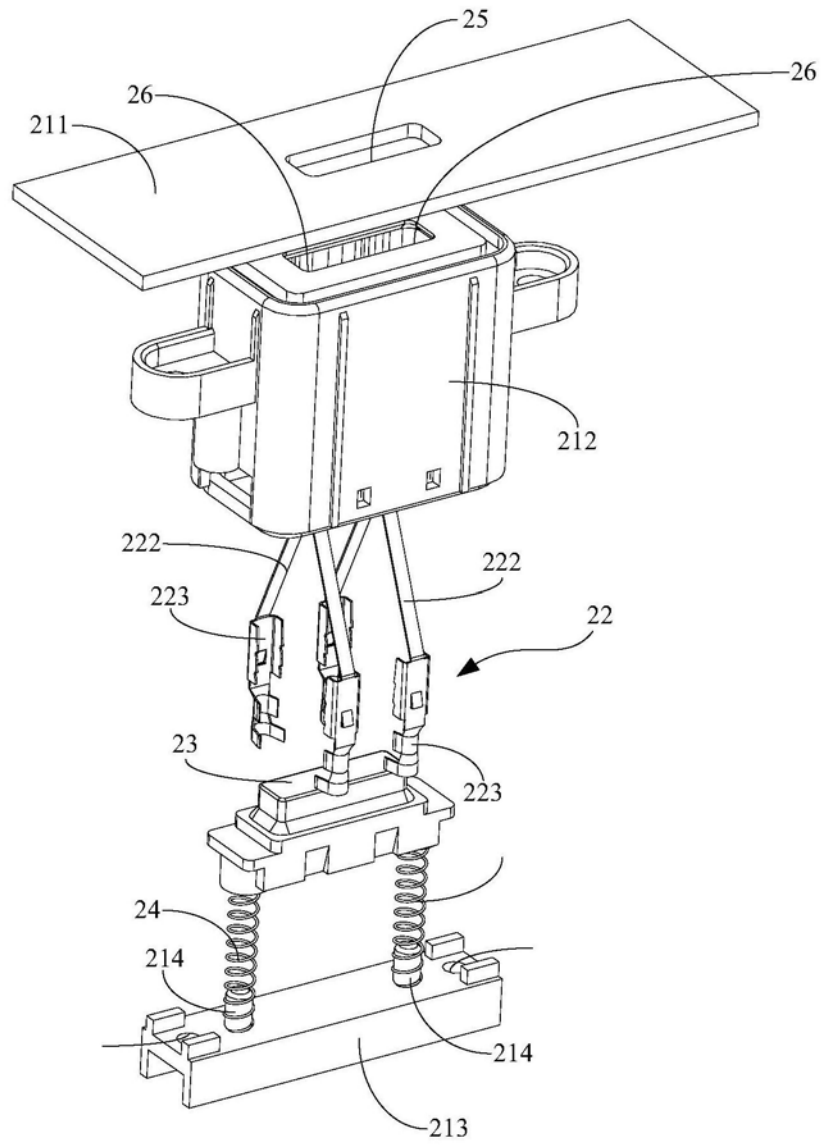


图5

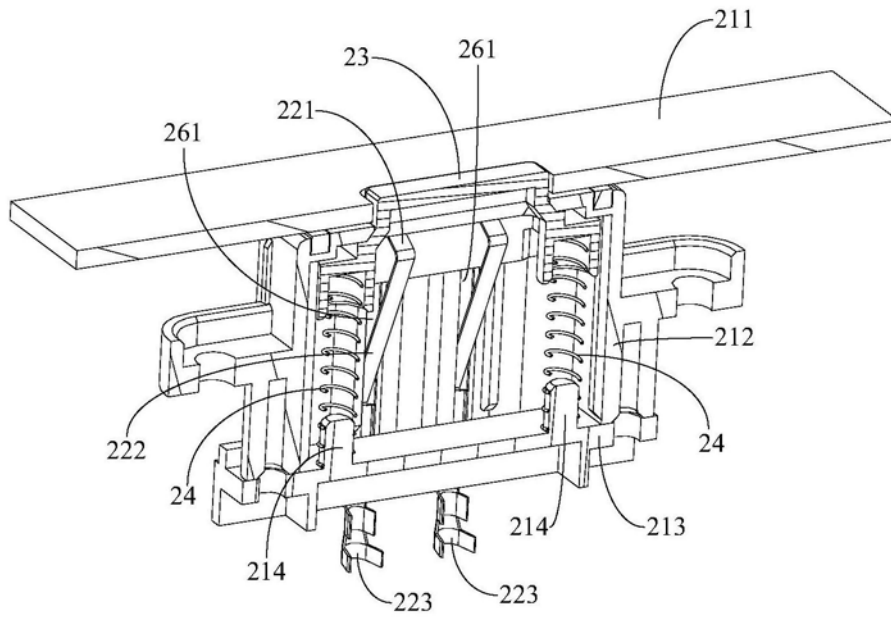


图6

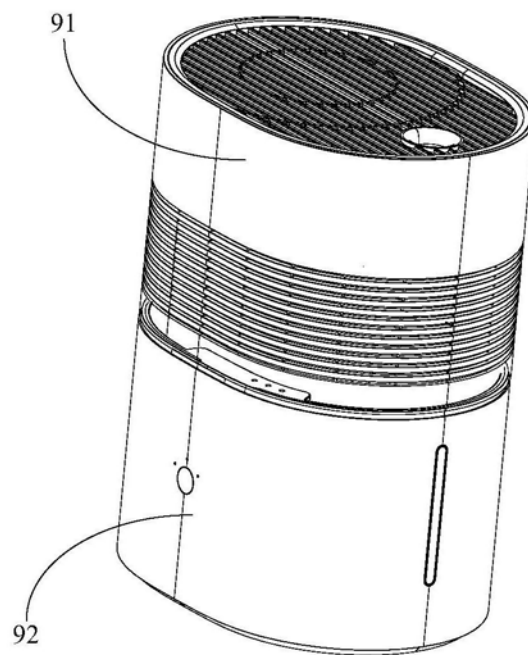


图7

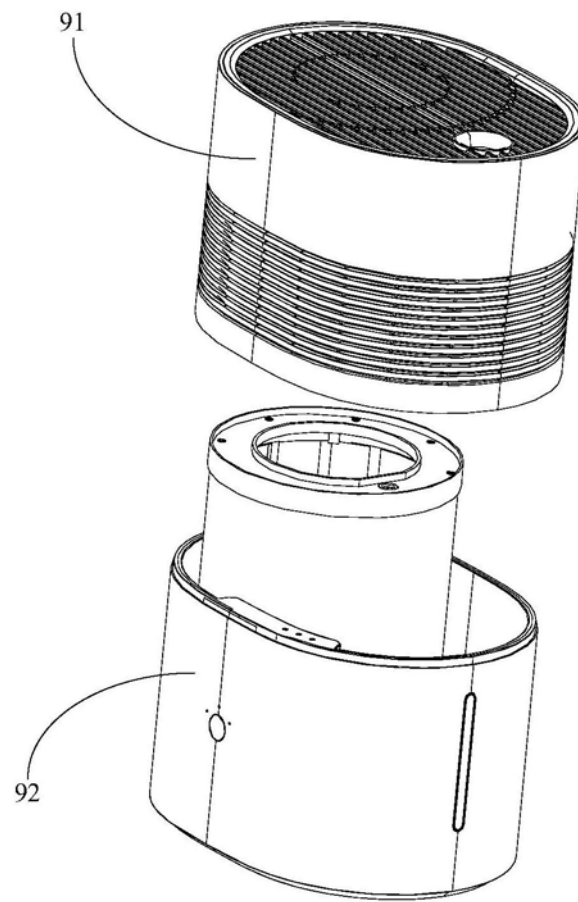


图8