



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207559130 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721674110.1

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 上海爱浦克施电力科技股份有限公司

地址 201612 上海市松江区漕河泾开发区
松江高科技园莘砖公路518号21栋201
室

(72)发明人 张胜孟 张志香

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通
合伙) 31219

代理人 沈金美

(51)Int.Cl.

H01R 13/405(2006.01)

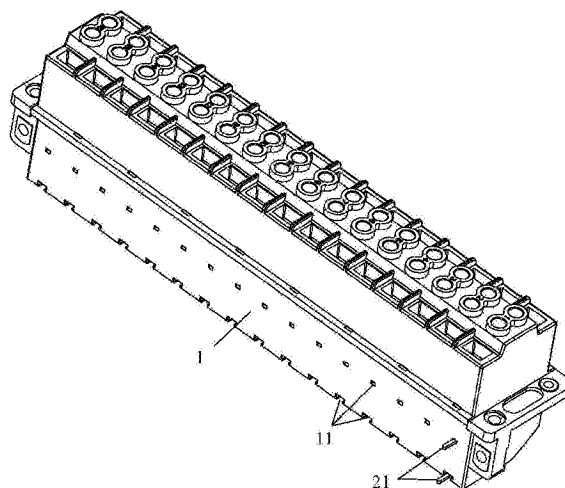
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种接线端子

(57)摘要

本实用新型提供一种接线端子,包括绝缘壳体和至少一组接线单元,每组接线单元都包括固定安装在绝缘壳体中的两个导体,每组接线单元中,两个导体的一端都具有位于绝缘壳体外部的焊针部,所述绝缘壳体中开设有容焊针部穿出的通孔,所述焊针部用于和PCB板锡焊固定、并电连接。由于集成系统的维修、检修非常少,故将接线端子中导体端部的焊针部用于和集成系统中的PCB板锡焊固定、并电连接,实现电流、电压的监测。本申请将接线端子由原来的两部分改进为现有的一体式产品,可以免去原本接线端子的插拔动作,大大简化接线端子中导体的制造工艺,从而降低接线端子的成本、提高接线端子的产能效率、并便于接线端子与PCB板之间的接线操作。



1. 一种接线端子,包括绝缘壳体(1)和至少一组接线单元,每组接线单元都包括固定安装在绝缘壳体(1)中的两个导体(2),其特征在于:每组接线单元中,两个导体(2)的一端都具有位于绝缘壳体(1)外部的焊针部(21),所述绝缘壳体(1)中开设有容焊针部(21)穿出的通孔(11),所述焊针部(21)用于和PCB板锡焊固定、并电连接。

2. 根据权利要求1所述的接线端子,其特征在于:每组接线单元中,两个导体(2)的另一端都通过螺钉(3)固定于绝缘壳体(1)。

3. 根据权利要求1所述的接线端子,其特征在于:每组接线单元中的两个导体(2)之间由绝缘部(12)绝缘,所述绝缘部(12)为绝缘壳体(1)的一部分。

4. 根据权利要求1所述的接线端子,其特征在于:两个导体(2)都为折弯件,且两个导体(2)的折弯方向相反。

5. 根据权利要求1或4所述的接线端子,其特征在于:所述导体(2)上具有位于绝缘壳体(1)外部的裸露段(22),所述导体(2)的裸露段(22)的外周固设有绝缘层。

6. 根据权利要求5所述的接线端子,其特征在于:所述绝缘层的材质为塑胶。

一种接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电器设备,特别是涉及一种接线端子。

背景技术

[0002] 目前,集成系统中都会配置有接线端子。在集成系统的研发阶段,由于集成系统不成熟,需要经常维修、检修,为了便于该操作,通常将接线端子设计成公母对插式结构。具体说,如图1至图3所示,现有技术中的接线端子由具有插针导体101的插针部100和具有插座导体201的插座部200构成,插针部100上具有插针导体101额外由连接导线与PCB板连接,即:连接导线的一端锡焊在PCB板上、并与PCB板电连接,连接导线的另一端与插针导体101由螺钉锁紧固定、并电连接;当插针部100与插座部200相接合时,插针导体101插入呈U形的插座导体201中,此时,接线端子为接通的状态,如图2所示;当插针部100与插座部200相脱离时,插针导体101与呈U形的插座导体201相分离,此时,接线端子为断开的状态,如图3所示。因此,通过插拔插针部100即可方便地实现接线端子的接通或断开。

[0003] 由于需要频繁地插拔插针部,故在插拔过程中插针导体和插座导体频繁摩擦,为了保证接线端子的使用性能,对插针导体和插座导体的要求比较高,即:要求插针导体和插座导体表面都需要镀薄金,从而实现频繁插拔后的耐用。但是,插针导体和插座导体在制造时由片状金属拼接而成,加上表面镀薄金的要求,从而导致插针导体和插座导体的制造工艺非常复杂,产能效率低,也增加了接线端子的成本。

[0004] 而现在,集成系统发展的非常成熟,集成系统维修、检修非常少,若将上述接线端子应用到现有的集成系统中,导致成本高、接线不便等问题,则其显然已不能满足集成系统的要求。

实用新型内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型要解决的技术问题在于提供一种成本低且便于接线的接线端子。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种接线端子,包括绝缘壳体和至少一组接线单元,每组接线单元都包括固定安装在绝缘壳体中的两个导体,每组接线单元中,两个导体的一端都具有位于绝缘壳体外部的焊针部,所述绝缘壳体中开设有容焊针部穿出的通孔,所述焊针部用于和PCB板锡焊固定、并电连接。

[0007] 优选地,每组接线单元中,两个导体的另一端都通过螺钉固定于绝缘壳体。

[0008] 进一步地,每组接线单元中的两个导体之间由绝缘部绝缘,所述绝缘部为绝缘壳体的一部分。

[0009] 优选地,两个导体都为折弯件,且两个导体的折弯方向相反。

[0010] 进一步地,所述导体上具有位于绝缘壳体外部的裸露段,所述导体的裸露段的外周固设有绝缘层。

[0011] 优选地,所述绝缘层的材质为塑胶。

[0012] 如上所述,本实用新型涉及的接线端子,具有以下有益效果:

[0013] 由于集成系统的维修、检修非常少,故将接线端子中导体端部的焊针部用于和集成系统中的PCB板锡焊固定、并电连接,实现电流、电压的监测。本申请将接线端子由原来的两部分改进为现有的一体式产品,可以免去原本接线端子的插拔动作,大大简化接线端子中导体的制造工艺,从而降低接线端子的成本、提高接线端子的产能效率、并便于接线端子与PCB板之间的接线操作。

附图说明

[0014] 图1为现有技术中接线端子的结构示意图。

[0015] 图2和图3为图1的剖视图,其中,图2中的接线端子处于接通状态,图3中的接线端子处于断开状态。

[0016] 图4为本申请中接线端子的结构示意图。

[0017] 图5为图4的侧视图。

[0018] 图6为图5的剖视图。

[0019] 元件标号说明

[0020]	1	绝缘壳体
[0021]	11	通孔
[0022]	12	绝缘部
[0023]	2	导体
[0024]	21	焊针部
[0025]	22	裸露段
[0026]	23	水平固定部
[0027]	3	螺钉

具体实施方式

[0028] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0029] 须知,本说明书附图所绘的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0030] 目前,由于集成系统的维修、检修非常少,故不需要频繁地将接线端子断开或接通,基于此,本申请提供一种成本低、产能效率高、且接线方便的接线端子。如图4至图6所示,本实用新型涉及的接线端子包括绝缘壳体1和至少一组接线单元,多组接线单元沿接线端子的长度方向前后排布;每组接线单元都包括固定安装在绝缘壳体1中的两个导体2,两个导体2沿接线端子的宽度方向左右排布;每组接线单元中,两个导体2的下端都具有位于

绝缘壳体1外部的焊针部21,所述绝缘壳体1的底部开设有容焊针部21穿出、且上下贯通的通孔11,所述焊针部21用于和PCB板直接锡焊固定、并电连接。

[0031] 上述接线端子与集成系统中的PCB板接线连接时,直接将导体2端部的焊针部21和PCB板锡焊固定,则导体2与PCB板之间电连接,即可实现电流、电压的监测,其免去现有技术中额外采用连接导线将导体2与PCB板连接,从而大大提高了接线的操作便利度。特别地,本申请将接线端子由原来的两部分改进为现有的一体式产品,可以免去原本接线端子的插拔动作,也就免去接线端子中导体2的插拔动作,导体2不再因频繁插拔而被磨损,进而降低对导体2的要求,大大简化接线端子中导体2的制造工艺,从而降低接线端子的成本、提高接线端子的产能效率、并便于接线端子与PCB板之间的接线操作。

[0032] 进一步地,如图6所示,两个导体2都为折弯件,且两个导体2的折弯方向相反。具体说,每组接线单元中,位于左侧的导体2的上端具有向右折弯的水平固定部23、下端为所述焊针部21,位于右侧的导体2的上端具有向左折弯的水平固定部23、下端为所述焊针部21,两个导体2上端的水平固定部23都通过螺钉3固定于绝缘壳体1。另外,位于右侧的导体2中有一段位于绝缘壳体1外部,该段位于绝缘壳体1外部的导体2构成裸露段22,所述导体2的裸露段22进行涂胶处理后,在裸露段22的外周形成有绝缘层(图中未示出绝缘层),以此来提高接线端子的操作安全性。所述绝缘层的材质为塑胶。

[0033] 优选地,如图6所示,每组接线单元中的两个导体2之间由绝缘部12绝缘,所述绝缘部12为绝缘壳体1的一部分,避免接线端子内部出现短路现象。

[0034] 综上所述,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0035] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

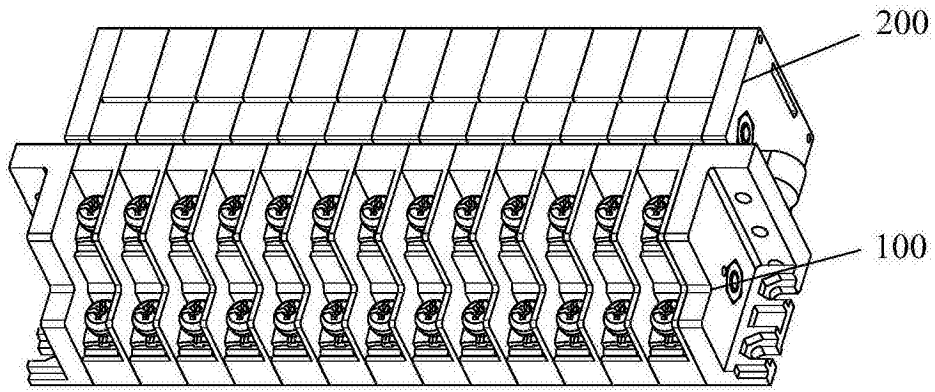


图1

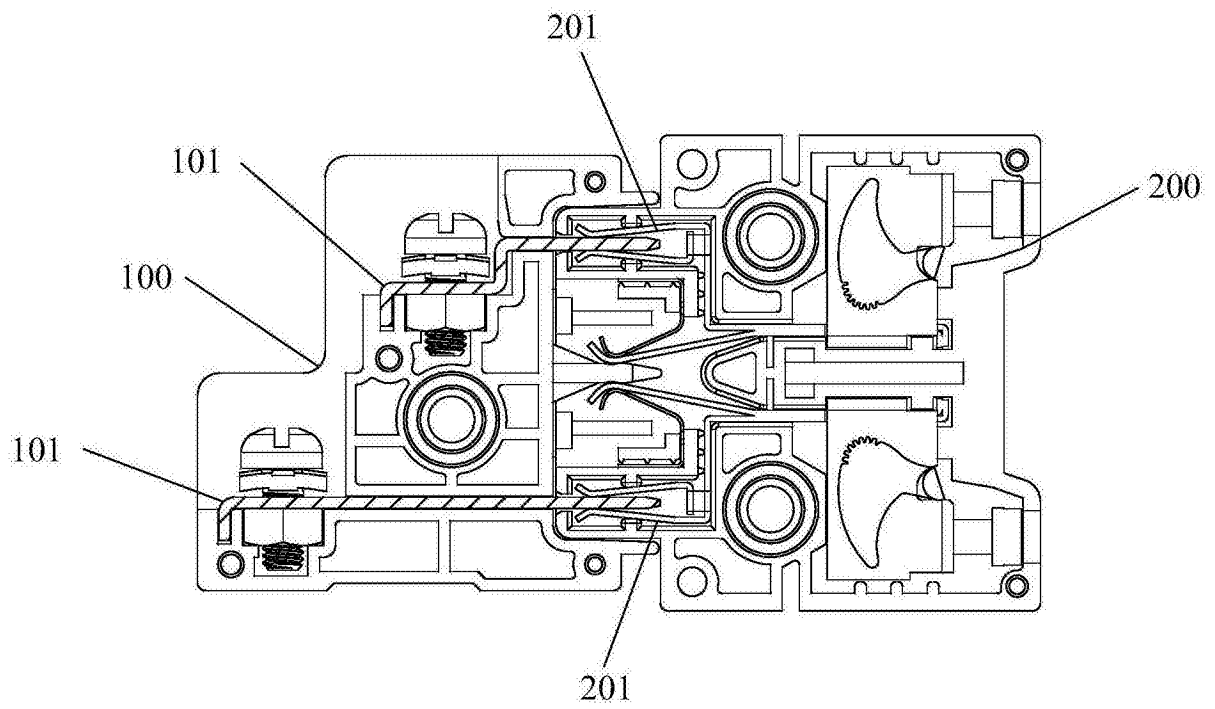


图2

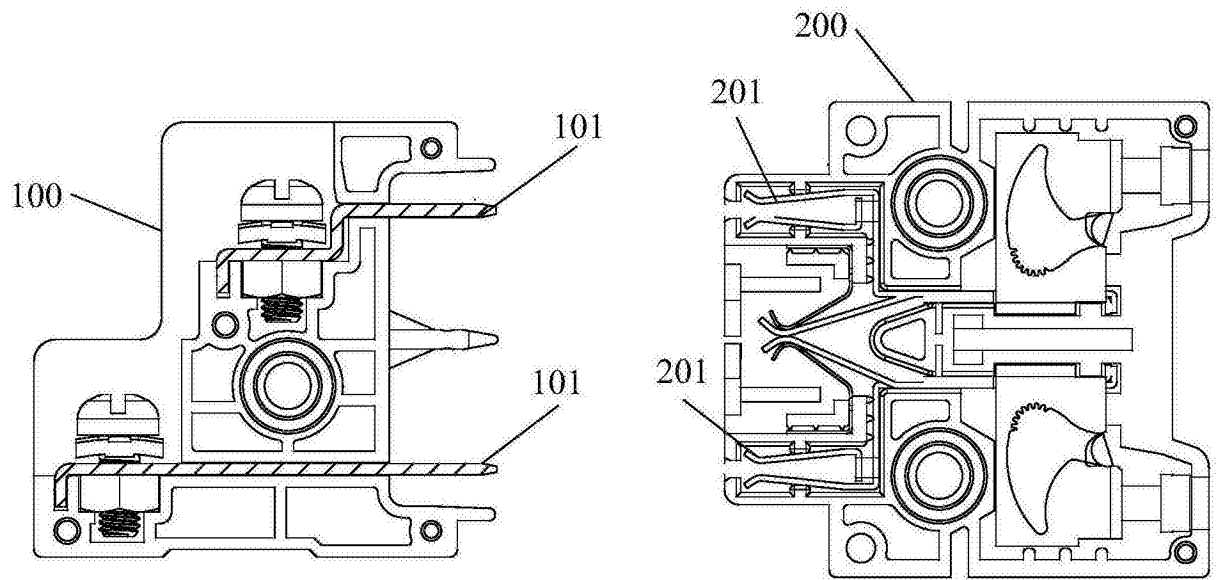


图3

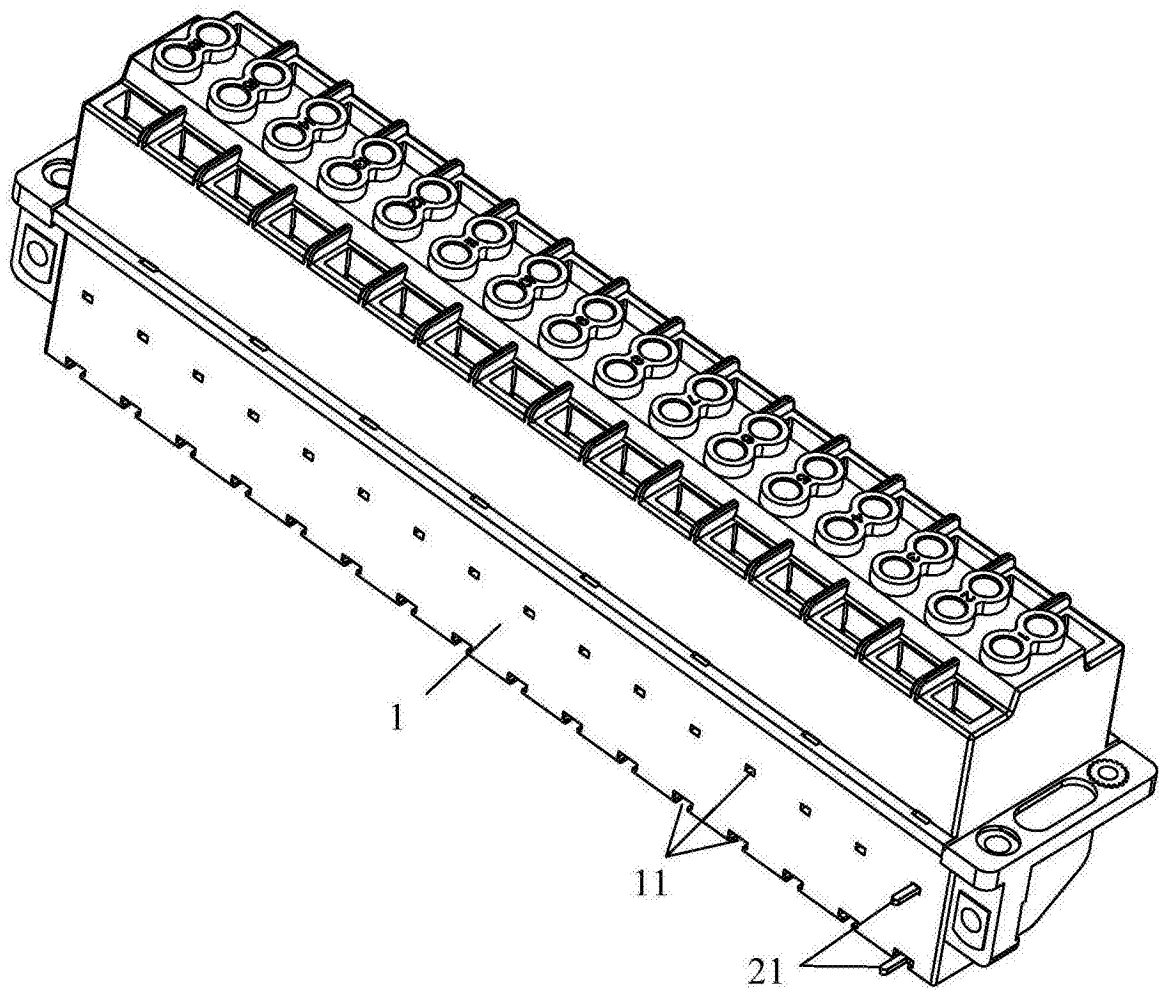


图4

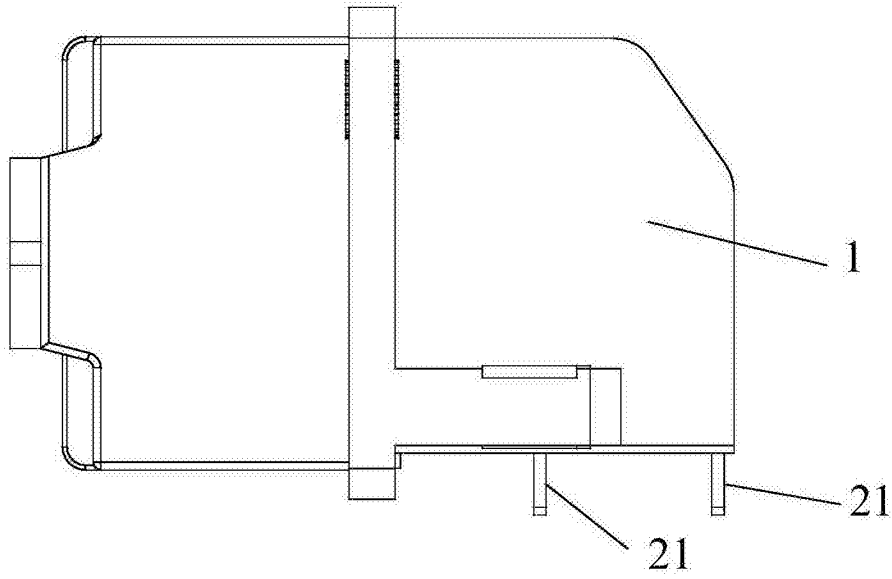


图5

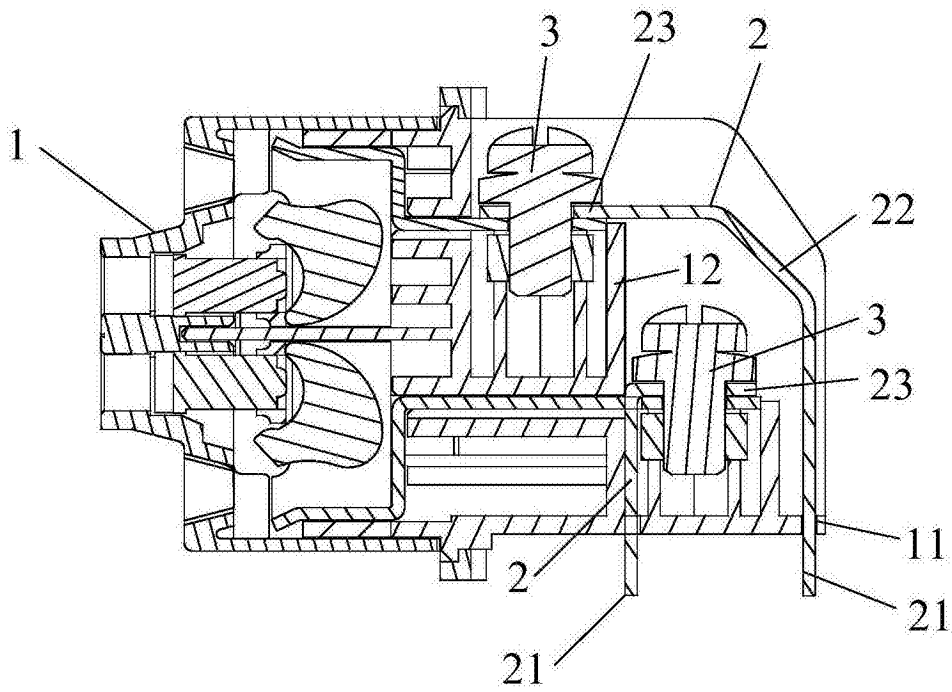


图6