



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220420935 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321674295.1

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 深圳易瓦科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室

(72) 发明人 黎欢乐 程襄东 刘欢 周晋

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

专利代理师 陈包杰

(51) Int. Cl.

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 12/51 (2011.01)

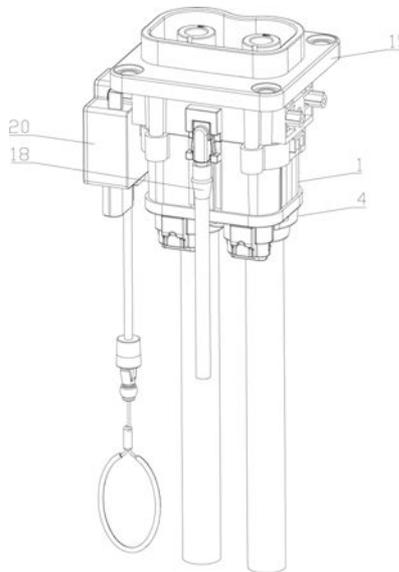
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种新型低压端子信号传递的充电插座

(57) 摘要

本实用新型公开一种结构简单紧凑,易于组装和维修的新型低压端子信号传递的充电插座。采用的技术方案包括:壳体、设在所述壳体内的一组接线端子、设在所述壳体内并抵于所述接线端子后端的绝缘衬套及设在所述壳体后端的后盖,所述接线端子包括充电接线端子和信号接线端子,所述壳体内设有低压端子信号传递装置,所述低压端子信号传递装置包括PCB板、焊接所述PCB板上端的弹片式接触端子、设在所述PCB板下端并与所述弹片接触端子连接的插针端子,所述弹片式接触端子包括底板及与所述底板一体成型的弹片触头,通过所述弹片触头与所述信号接线端子底部接触。



1. 一种新型低压端子信号传递的充电插座,包括壳体(1)、设在所述壳体(1)内的一组接线端子(2)、设在所述壳体(1)内并抵于所述接线端子(2)后端的绝缘衬套(3)及设在所述壳体(1)后端的后盖(4),所述接线端子(2)包括充电接线端子(201)和信号接线端子(202),其特征在于:所述壳体(1)内设有低压端子信号传递装置(5),所述低压端子信号传递装置(5)包括PCB板(6)、焊接所述PCB板(6)上端的弹片式接触端子(7)、设在所述PCB板(6)下端并与所述弹片接触端子(2)连接的插针端子(8),所述弹片式接触端子(7)包括底板(9)及与所述底板(9)一体成型的弹片触头(10),通过所述弹片触头(10)与所述信号接线端子(202)底部接触。

2. 根据权利要求1所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述弹片式接触端子(7)的底板(9)两侧通过折弯成型有定位扣(11),所述定位扣(11)扣接于所述弹片触头(10)两侧。

3. 根据权利要求1所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述绝缘衬套(3)上一体成型有信号传递装置安装座(13),所述低压端子信号传递装置(5)安装在所述信号传递装置安装座(13)前端、并通过挂钩(12)挂接。

4. 根据权利要求3所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述后盖(4)前端设有后盖密封垫(14),所述绝缘衬套(3)、所述信号传递装置安装座(13)及所述插针端子(8)的后端均嵌入所述后盖密封垫(14)内。

5. 根据权利要求1所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述壳体(1)前端设有分体式法兰(15)、并通过第一自功螺丝(16)紧固,所述分体式法兰(15)一侧通过排水嘴卡槽(17)安装有排水嘴(18)、相邻侧通过第二自功螺丝(19)安装有电子锁总成(20)。

6. 根据权利要求5所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述排水嘴(18)两侧设有八字形卡扣(21),所述壳体(1)上设有与所述八字形卡扣(21)卡接的卡台(22)。

7. 根据权利要求1所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述插针端子(8)为4PIN焊接式插针端子。

8. 根据权利要求5所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述壳体(1)与分体式法兰(15)之间设有密封圈(23)。

一种新型低压端子信号传递的充电插座

技术领域

[0001] 本实用新型属于新能源汽车领域,尤其涉及一种充电插座。

背景技术

[0002] 随着新能源电动汽车的发展越来越好,对高功率充电插座后续需求量大。目前市面上的主流充电插座,包括Chaoji充电插座(我国新一代充电接口),基本上低压端子(信号接线端子)都是压接出线,组装完成后,甩出一大堆线,给组装及维修带来较大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单紧凑,易于组装和维修的新型低压端子信号传递的充电插座。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案包括:壳体、设在所述壳体内的一组接线端子、设在所述壳体内并抵于所述接线端子后端的绝缘衬套及设在所述壳体后端的后盖,所述接线端子包括充电接线端子和信号接线端子,其特征在于:所述壳体内设有低压端子信号传递装置,所述低压端子信号传递装置包括PCB板、焊接所述PCB板上端的弹片式接触端子、设在所述PCB板下端并与所述弹片接触端子连接的插针端子,所述弹片式接触端子包括底板及与所述底板一体成型的弹片触头,通过所述弹片触头与所述信号接线端子底部接触。

[0005] 所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述弹片式接触端子的底板两侧通过折弯成型有定位扣,所述定位扣扣接于所述弹片触头两侧。

[0006] 所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述绝缘衬套上一体成型有信号传递装置安装座,所述低压端子信号传递装置安装在所述信号传递装置安装座前端,并通过挂钩挂接。

[0007] 所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述后盖前端设有后盖密封垫,所述绝缘衬套、所述信号传递装置安装座及所述插针端子的后端均嵌入所述后盖密封垫内。

[0008] 所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述壳体前端设有分体式法兰、并通过第一自功螺丝紧固,所述分体式法兰一侧通过排水嘴卡槽安装有排水嘴、相邻侧通过第二自功螺丝安装有电子锁总成。

[0009] 所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述排水嘴两侧设有八字形卡扣,所述壳体上设有与所述八字形卡扣卡接的卡台。

[0010] 所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述插针端子为4PIN焊接式插针端子。

[0011] 所述的新型低压端子信号传递的充电插座,其特征在于:所述壳体与分体式法兰之间设有密封圈。

[0012] 本实用新型的新型低压端子信号传递的充电插座置优点如下:通过改进端子结

构,取消传统压接方式,使用弹片接触方式,使信号传入PCB板,再通过插针端子(接插件)导出,使其组装变的非常简单,且易拆卸和易固定。

[0013] 下面结合说明书附图对本实用新型做进一步说明。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型充电插座的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型充电插座的爆炸图;

[0016] 图3是本实用新型充电插座的剖视图;

[0017] 图4、图5是本实用新型低压端子信号传递装置不同角度的结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型弹片接触端子的结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型绝缘衬套的结构示意图;

[0020] 图8是本实用新型分体式法兰的结构示意图;

[0021] 图9是本实用新型壳体的结构示意图;

[0022] 图10是本实用新型排水嘴的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 参照图1-10所示,实用新型的新型低压端子信号传递的充电插座,包括壳体1、接线端子2、绝缘衬套3和后盖4。所述接线端子2由充电接线端子201和信号接线端子202组成。所述充电接线端子201和信号接线端子202分别插接在所述壳体1内的端子安装槽内。所述绝缘衬套3插接在所述壳体1后端,并抵于所述充电接线端子201和信号接线端子202的尾部,以起到对所述充电接线端子201和信号接线端子202的止退作用。所述后盖4盖于所述壳体1尾部,并通过自功螺丝紧固。所述壳体1内设有低压端子信号传递装置5,所述低压端子信号传递装置5包括PCB板6、焊接所述PCB板6上端的弹片式接触端子7、设在所述PCB板6下端并与所述弹片接触端子2连接的插针端子8。所述插针端子8理想为为4PIN焊接式插针端子,并焊接于所述PCB板6下端,以满足信号及温度传感器的连接需求。所述弹片式接触端子7包括底板9及与所述底板9一体成型的弹片触头10,通过所述弹片触头10与所述信号接线端子202 底部接触,以实现电路的导通。

[0024] 优选的,所述弹片式接触端子7的底板9两侧通过折弯成型有定位扣11,所述定位扣11扣接于所述弹片触头10两侧,以起到对所述弹片触头10的定位使用,防止其上弹过高,影响使用。

[0025] 优选的,所述绝缘衬套3上一体成型有信号传递装置安装座13,所述低压端子信号传递装置5安装在所述信号传递装置安装座13前端,并通过挂钩12挂接。以实现所述低压端子信号传递装置5快速安装。

[0026] 优选的,所述后盖4前端设有后盖密封垫14,所述绝缘衬套3、所述信号传递装置安装座13及所述插针端子8的后端均嵌入所述后盖密封垫14内。所述壳体1与分体式法兰15之间设有密封圈23。以实现产品的整体密封,从而实现防护等级满足IP6K9K的要求。

[0027] 优选的,所述壳体1前端设有分体式法兰15、并通过第一自功螺丝16紧固,所述分体式法兰15一侧通过排水嘴卡槽17安装有排水嘴18,所述排水嘴18与所述分体式法兰15内的排水槽连接,用于排水。所述分体式法兰15相邻侧通过第二自功螺丝19安装有电子锁总

成20,以实现通电自锁功能。注:排水及通电自锁功能为公知技术,上述主要通过对结构的改进,以方便对所述排水嘴18和电子锁总成20安装和拆卸。

[0028] 优选的,所述排水嘴18两侧设有八字形卡扣21,所述壳体1上设有与所述八字形卡扣21卡接的卡台22。装配后,所述八字形卡扣21卡接在所述卡台22上,以提高连接的稳定性。

[0029] 上所述,并非对实用新型做任何形式上的限制,虽然实用新型已以较佳实施案例揭示如上,然而并非用以限定实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的结构及技术内容做出些许的更动或修饰为等同变化的等效实施案例,但是凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施案例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属实用新型技术方案范围。

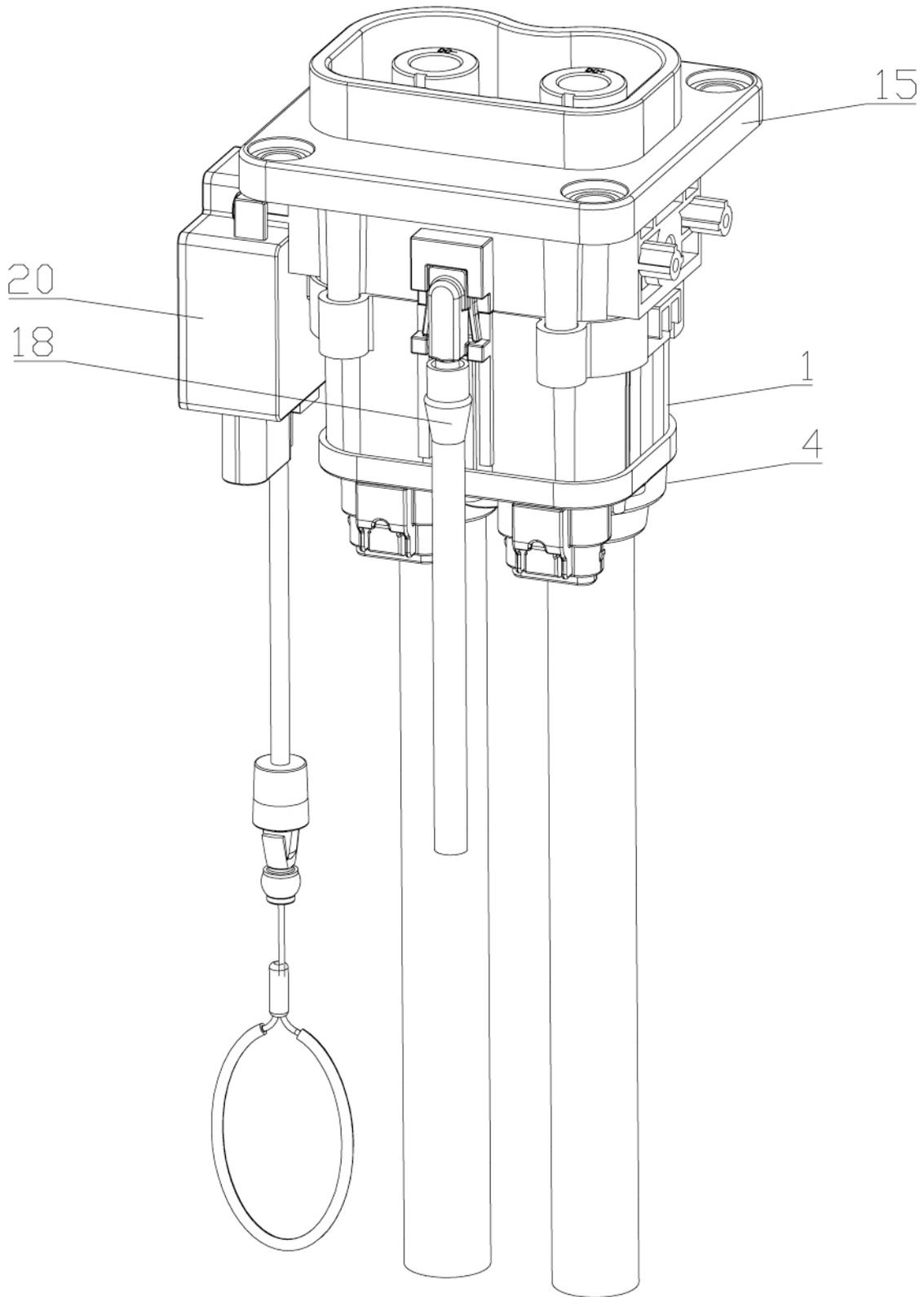


图 1

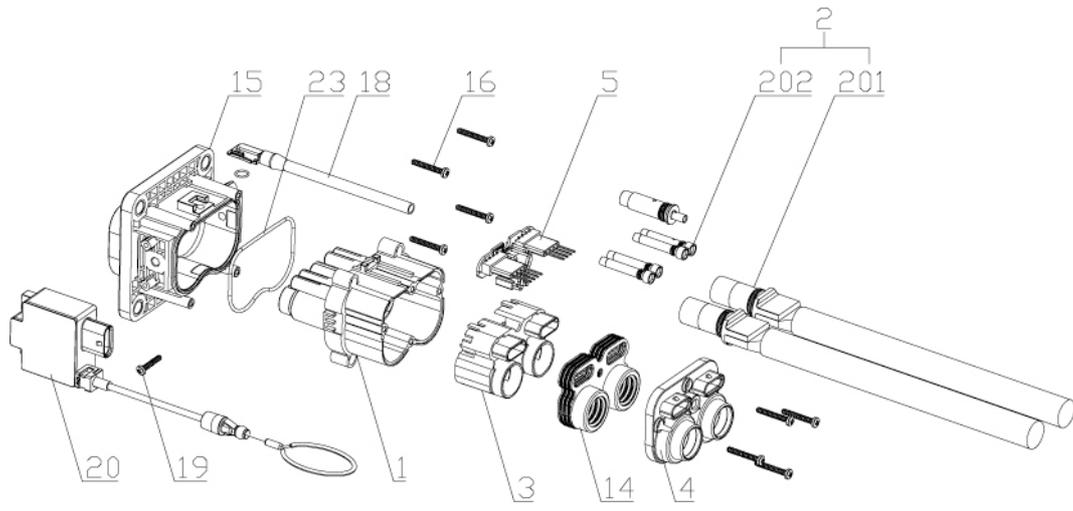


图 2

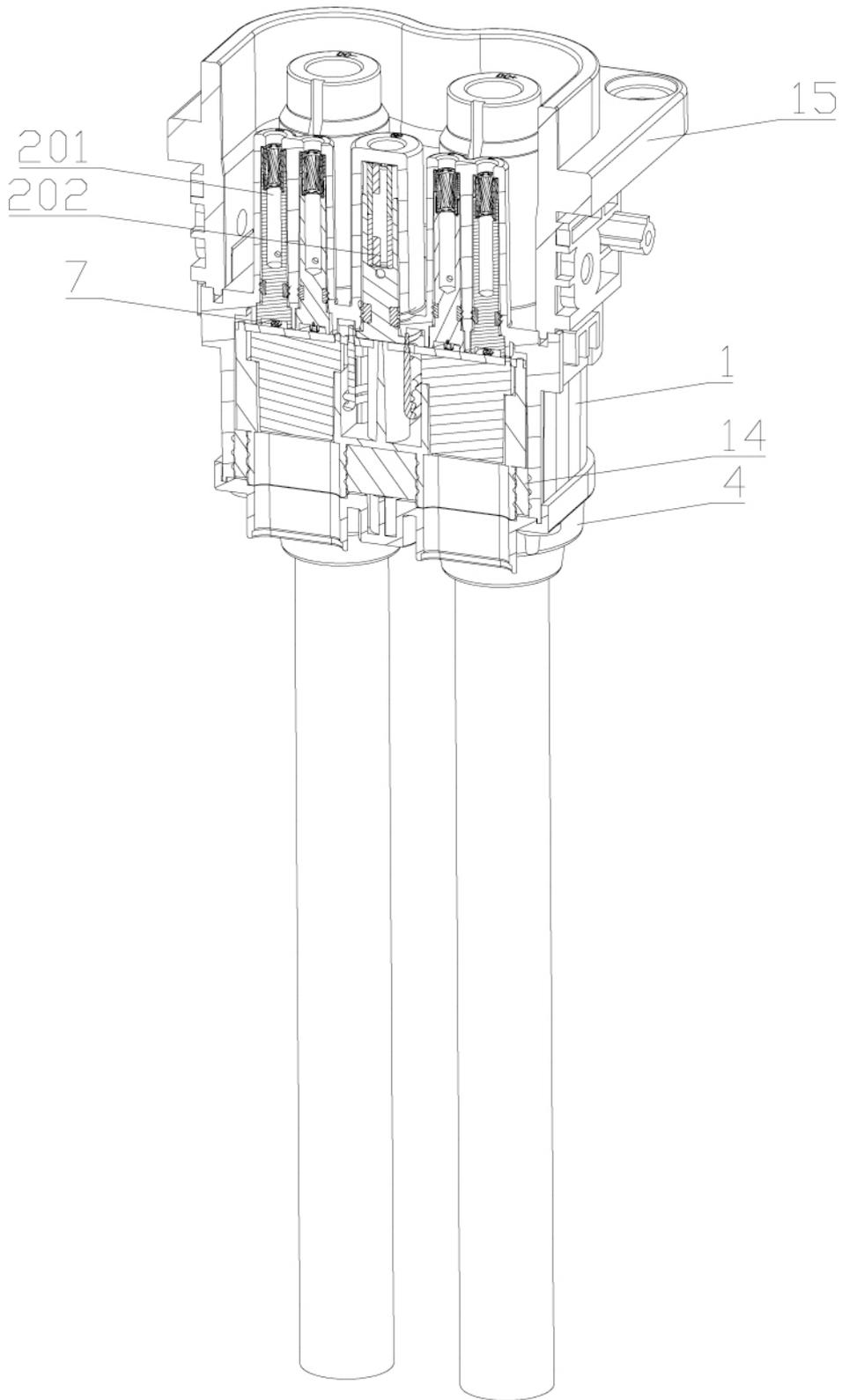


图 3

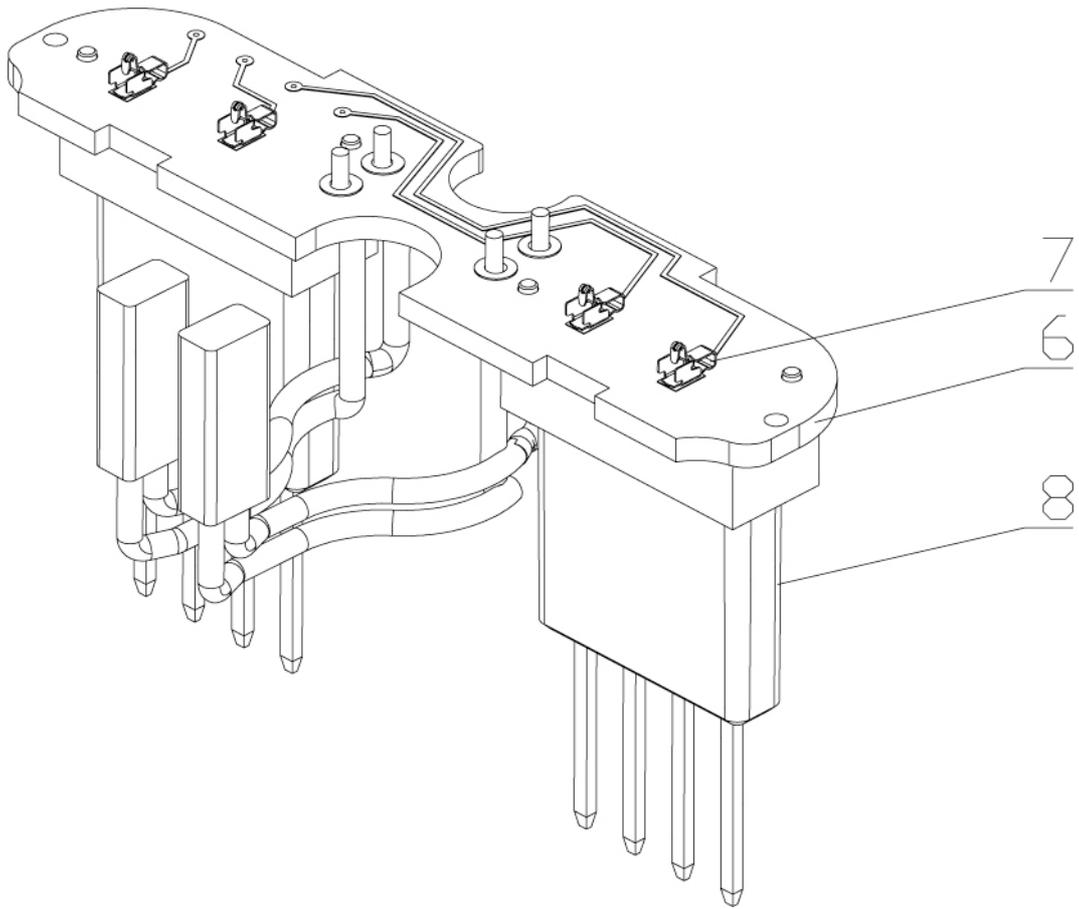


图 4

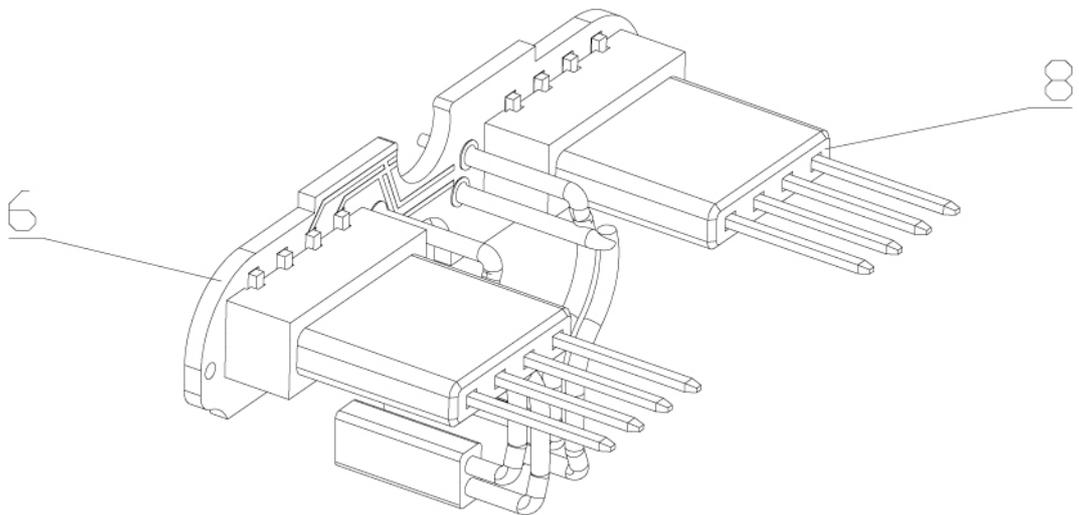


图 5

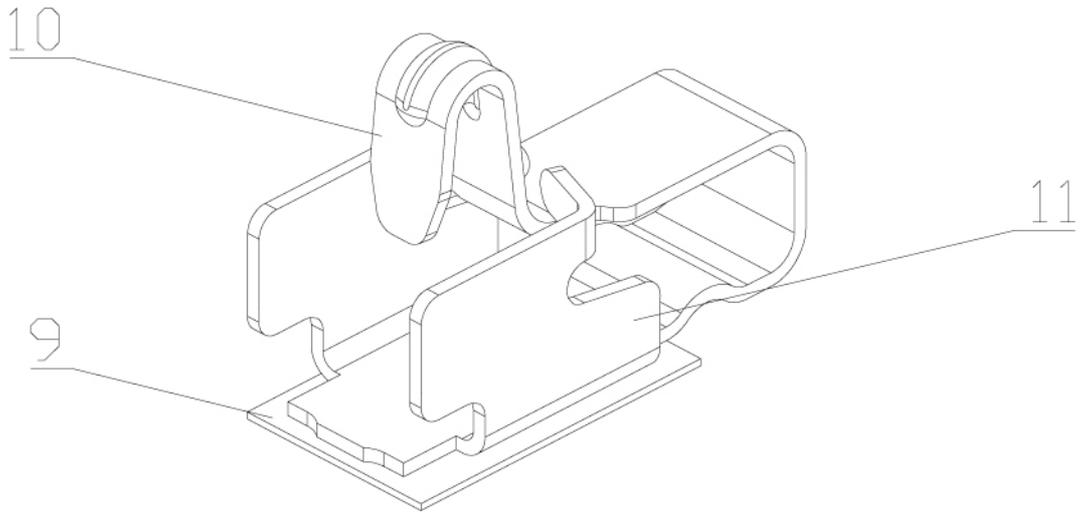


图 6

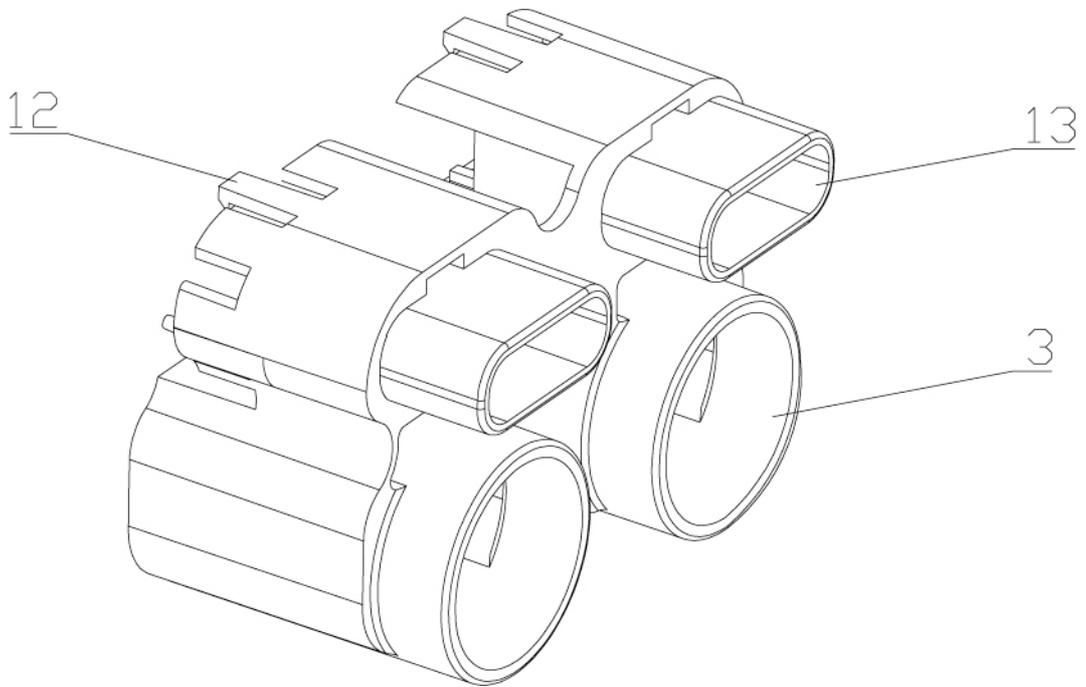


图 7

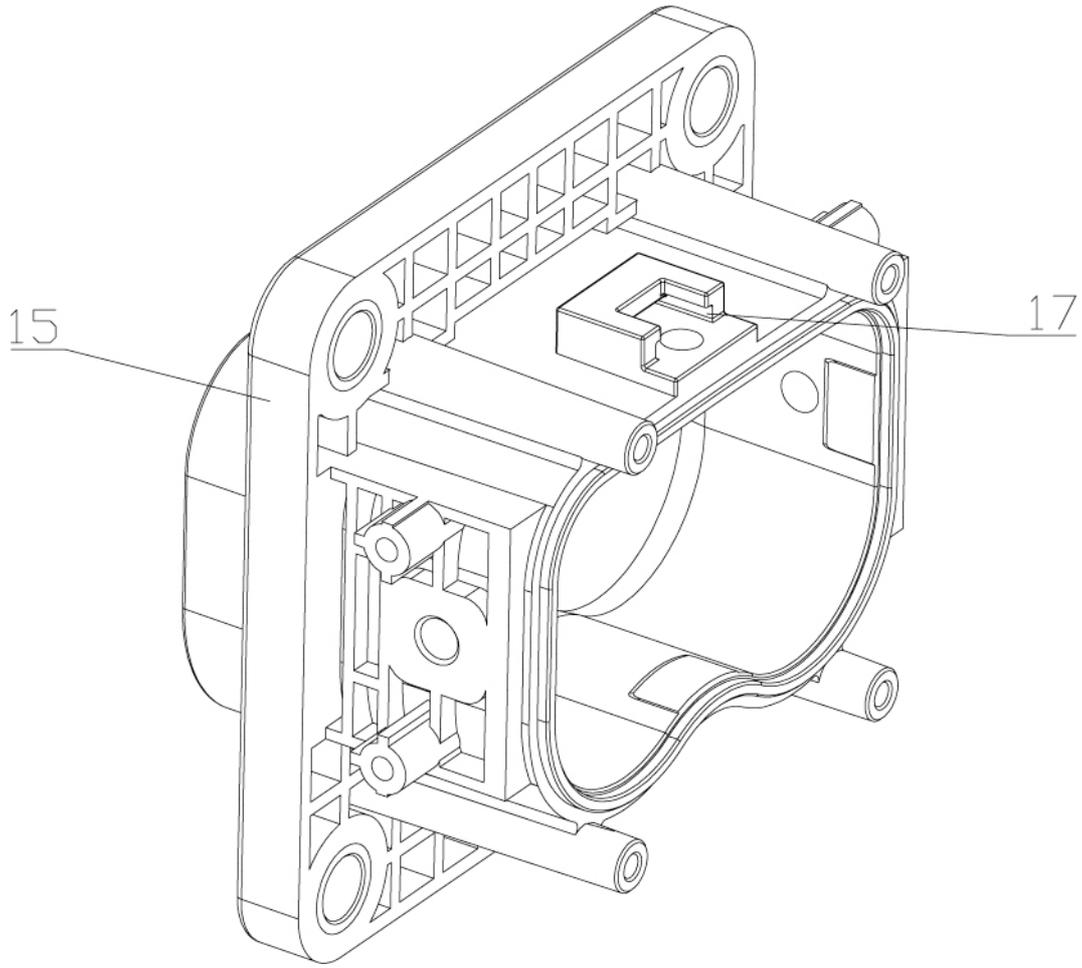


图 8

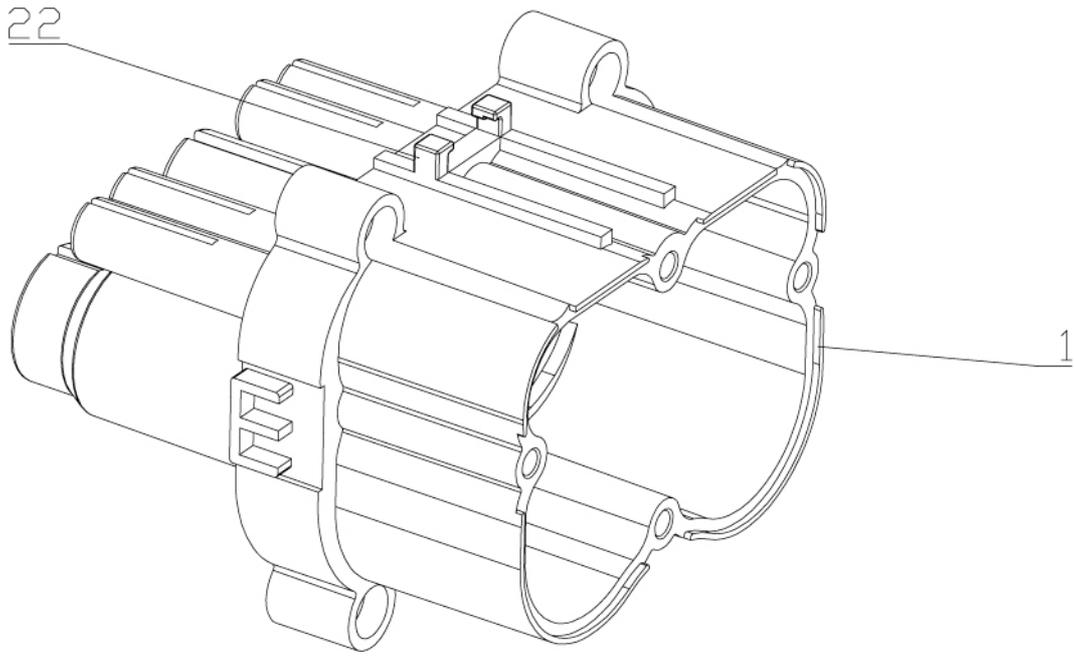


图 9

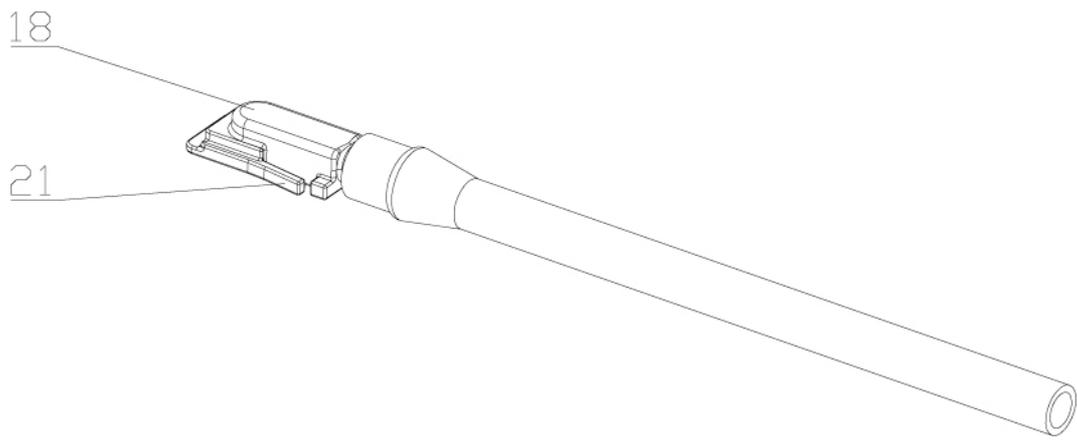


图 10