



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217823591 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202222096741.7

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 浙江临坤科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬七路299号

(72) 发明人 陈勇

(74) 专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361

专利代理师 吴娇

(51) Int. Cl.

H01R 24/00 (2011.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

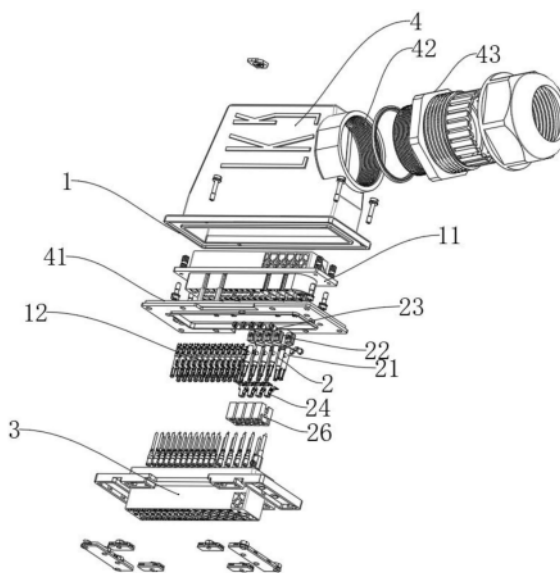
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

自短路重载连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了自短路重载连接器,包括插头和插座,插头包括插头体,插头体内设置有若干带有夹线头的插孔针和自短接接线座,自短接接线座包括接线插孔,套设在接线插孔上的线座头、螺纹配合线座头设置的螺栓件,接线插孔上还套设有自短接簧片,同排的两个自短接接线座的自短接簧片的簧片头相对接触,且在插头插入插座后簧片头相互分离设置;本实用新型的自短路连接器设置了自短接结构,通过簧片和隔离板的设计,实现插头和插座分离后自动短接,且将传统的一体接线座拆分便于装配和生产,基于客户需求针对不需要短接的插针,设置带夹线头的插针进行安装,整体结构简单提升了装配效率,节约了成本支出,自动短接的设计简化了操作步骤。



1. 自短路重载连接器,包括插头(1)和插座(3),其特征在于:所述插头(1)包括插头体(11),所述插头体(11)内设置有若干带有夹线头的插孔针(12)和自短接接线座(2),所述自短接接线座(2)包括接线插孔(21),套设在接线插孔(21)上的线座头(22)、螺纹配合线座头(22)设置的螺栓件(23),所述接线插孔(21)上还套设有自短接簧片(24),同排的两个自短接接线座(2)的所述自短接簧片(24)的簧片头(241)相对接触,且在插头(1)插入插座(3)后簧片头(241)相互分离设置。

2. 根据权利要求1所述的自短路重载连接器,其特征在于:所述插座(3)上设置有隔离板(31),所述隔离板(31)正对同排的两个自短接接线座(2)的所述自短接簧片(24)的簧片头(241)中间设置。

3. 根据权利要求1所述的自短路重载连接器,其特征在于:所述插头(1)还包括与插头体(11)螺栓固定的插头外壳(4),所述插头外壳(4)与插头体(11)之间设置有密封垫片(41),其上还设置有线缆口(42),所述线缆口(42)上安装有防水接头(43)。

4. 根据权利要求1所述的自短路重载连接器,其特征在于:所述自短接接线座(2)的线座头(22)和接线插孔(21)相对分离设置,且所述接线插孔(21)上设置有螺栓孔(211),所述线座头(22)上设置有螺纹孔(221),所述螺栓件(23)螺纹配合螺纹孔(221),贯穿螺栓孔(211)与接线插孔(21)正对螺栓孔(211)的另一侧内壁抵接夹持线缆。

5. 根据权利要求1所述的自短路重载连接器,其特征在于:所述自短接接线座(2)的一端插接安装于插头体(11)上的方形盖(26)上,所述自短接簧片(24)套接接线插孔(21)的一端设置有平片,所述平片受方形盖(26)端部和插头体(11)上设置的方形盖(26)安装槽底部夹持固定。

6. 根据权利要求5所述的自短路重载连接器,其特征在于:所述短接簧片(24)上设置有接线插孔(21)的贯穿安装孔(27),所述贯穿安装孔(27)带有斜面齿边(271),所述斜面齿边(271)末端小于接线插孔(21)外径,紧箍夹持接线插孔(21)外侧固定。

7. 根据权利要求2所述的自短路重载连接器,其特征在于:所述插头(1)上设置隔离板(31),所述插座(3)内上设置自短接接线座(2)。

自短路重载连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,具体涉及一种自短路重载连接器。

背景技术

[0002] 自短路连接器应用于一些特殊连接场合,目的是通过其具有的自短路功能增强系统的稳定性。自短路连接器与一般电连接器相比,特点在于根据使用要求能够分别实现短路与解除短路的功能,也就是说配对的连接器在相互分离后,即处于自短路状态;连接器插合后,短路状态自动解除,恢复到正常连接状态。

实用新型内容

[0003] 有鉴于现有技术,本实用新型的目的在于提供一种带自短路功能的重载连接器其设置有简单的自短路簧片结构在非插接状态实现自短路。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:自短路重载连接器,包括插头和插座,所述插头包括插头体,所述插头体内设置有若干带有夹线头的插孔针和自短接接线座,所述自短接接线座包括接线插孔,套设在接线插孔上的线座头、螺纹配合线座头设置的螺栓件,所述接线插孔上还套设有自短接簧片,同排的两个自短接接线座的所述自短接簧片的簧片头相对接触,且在插头插入插座后簧片头相互分离设置。

[0005] 作为上述方案的进一步设置,所述插座上设置有隔离板,所述隔离板正对同排的两个自短接接线座的所述自短接簧片的簧片头中间设置。

[0006] 作为上述方案的进一步设置,所述插头还包括与插头体螺栓固定的插头外壳,所述插头外壳与插头体之间设置有密封垫片,其上还设置有线缆口,所述线缆口上安装有防水接头。

[0007] 作为上述方案的进一步设置,所述自短接接线座的线座头和接线插孔相对分离设置,且所述接线插孔上设置有螺栓孔,所述线座头上设置有螺纹孔,所述螺栓件螺纹配合螺纹孔,贯穿螺栓孔与接线插孔正对螺栓孔的另一侧内壁抵接夹持线缆。

[0008] 作为上述方案的进一步设置,所述自短接接线座的一端插接安装于插头体上的方形盖上,所述自短接簧片套接接线插孔的一端设置有平片,所述平片受方形盖端部和插头体上设置的方形盖安装槽底部夹持固定。

[0009] 作为上述方案的进一步设置,所述短接簧片上设置有接线插孔的贯穿安装孔,所述贯穿安装孔带有斜面齿边,所述斜面齿边末端小于接线插孔外径,紧箍夹持接线插孔外侧固定。

[0010] 作为上述方案的进一步设置,所述插头上设置隔离板,所述插座内上设置自短接接线座。

[0011] 有益效果:本实用新型的自短路连接器设置了自短接结构,通过簧片和隔离板的设计,实现插头和插座分离后自动短接,相对于现有技术的接线座结构,本实用新型将传统的一体接线座拆分成三块结构设置,便于装配和生产,且基于客户需求进行预配置,针对不

需要短接的插针,设置带夹线头的插针进行安装,整体结构简单提升了装配效率,节约了成本支出,自动短接的设计简化了操作步骤。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的连接结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的连接结构爆炸示意图。

[0014] 图3为本实用新型连接器的自短路结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型连接器的自短接簧片抵接状态示意图。

[0016] 图5为本实用新型隔板解除自短接状态示意图。

[0017] 图6为本实用新型自短接簧片结构示意图。

[0018] 图7为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0019] 图8为本实用新型实施例2的连接结构爆炸示意图。

[0020] 附图标记:1、插头;11、插头体;12、插孔针;2、自短接接线座;21、接线插孔;211、螺栓孔;22、线座头;221、螺纹孔;23、螺栓件;24、自短接簧片;241、簧片头;26、方形盖;27、安装孔;271、斜面齿边;3、插座;31、隔板;4、插头外壳;41、密封垫片;42、线缆口;43、防水接头。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在相互不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 实施例1:如图1-5所示的自短路重载连接器,包括插头1和插座3,所述插头1包括呈矩形设置的插头体11,本实施例的插头体11内设置有若干24根插孔针12和8根自短接接线座2,配合一根接地针构成32芯自短接连接器,其中,自短接接线座2包括接线插孔21,套设在接线插孔21上的线座头22以及螺纹配合线座头22设置的螺栓件23,自短接接线座2的线座头22和接线插孔21相对可分离拆装设置,便于生产自短接接线座2,分离两者的生产相对一体式简单且成本低,而在接线插孔21上设置螺栓孔211,线座头22上设置螺纹孔221,螺栓件23螺纹配合螺纹孔221,并通过贯穿螺栓孔211与接线插孔21正对螺栓孔211的另一侧内壁抵接,用于当线缆伸入后夹持线缆紧固,并基于螺栓件23实现线座头22和接线插孔21的安装连接,所述接线插孔21上还套设有自短接簧片24,同排的两个自短接接线座2的所述自短接簧片24的簧片头241相对接触,且在插头1插入插座3后簧片头241相互分离设置,本实施例的插座3上设置有隔板31,隔板31正对同排的两个自短接接线座2的所述自短接簧片24的簧片头241中间设置,在插头1和插座3插接连接后,隔板31伸入簧片头241之间使两者相互间隔切断电连接抵接状态。

[0023] 通过上述方案设置,本实用的自短接接线座2整体包括带有线缆伸入口的接线插孔21,套设在接线插孔21外用于为螺栓件23提供螺纹配合的线座头22,通过螺栓件23螺纹配合线座头22旋紧前端抵接在接线插孔21内一侧壁的结构,实现在有线缆伸入后夹持线缆稳定固定,且基于线座头22套接接线插孔21在螺栓件23不安装时可呈分离状态,分别相对插头1插座3独立拆装,在该组件的装配和生产时也可独自生产进行组合,其次,本实用的自

短接簧片24与插线接孔21保持紧密接触,并设置同排的两个自短接簧片24的簧片头241相对接触保持短接,而在插头1和插座3配合安装后,通过插座3上设置的隔离板31,实现解除自动短接发挥连接器正常使用。

[0024] 作为上述方案的进一步设置,所述插头1还包括与插头体11螺栓固定的插头外壳4,所述插头外壳4与插头体11之间设置有密封垫片41,其上还设置有线缆口42,所述线缆口42上安装有防水接头43。

[0025] 此外,本实用新型的插孔针12一端设置为与配合插针的弹性开花口,另一端设置为夹线头,所述夹线头可以对线缆进行夹紧固定便于安装,而需要短接的线柱采用自短接接线座2。

[0026] 作为上述方案的进一步设置,如图3所示的自短接接线座2的一端插接安装于插头体11上的方形盖26上,所述自短接簧片24套接接线插孔21的一端设置有平片,所述平片受方形盖26端部和插头体11上设置的方形盖26安装槽底部夹持固定,所述短接簧片24上设置有接线插孔21的贯穿安装孔27,所述贯穿安装孔27带有斜面齿边271,所述斜面齿边271末端小于接线插孔21外径,紧箍夹持接线插孔21外侧固定。

[0027] 通过上述结构设置,如图3-6所示的自短接接线座2一端插接方形盖26上,并在上套设有自短接簧片24,自短接簧片24抵接在方形盖26端部,另一端抵接在插头体11上,受两者夹持固定,并排两个的自短接簧片24延伸设置的簧片头241相对并基于折弯弹力相抵设置,在插头1和插座3插接后,受插座3上的隔离板31驱动两者相互电性分离解除自短接,而自短接簧片24受方形盖26和插头体11夹持部分设置为平片,平片上设置有贯穿安装孔27,接线插孔21穿过贯穿安装孔27,并基于贯穿安装孔27上设置的斜面齿边271设计实现定位和固定。

[0028] 实施例2:值得注意的是,如图7和8所示,本实用的插头1和插座3内部结构可以相对变换设置,根据需求和实际应用场景进行内部结构的适应性跳转,即如实施例1所述的正装连接器,可改为图7和图8所示的反装连接器,即将插头体11内的结构安装在插座3内,而将插座3的结构装入插头1内,还能根据需求对内部自短接接线座2的数量和总体的芯位数进行调节,其目的在于适应不同的需求。

[0029] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

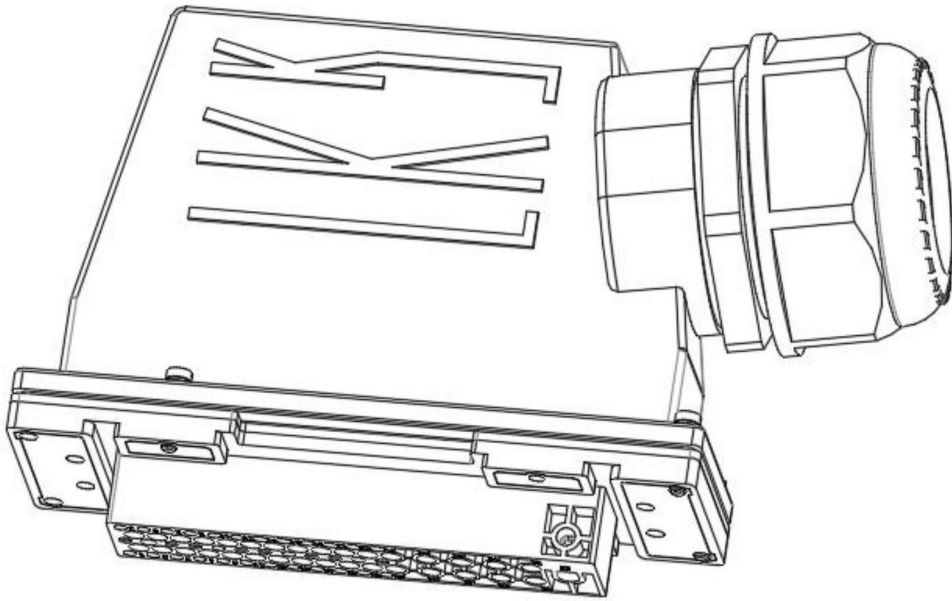


图1

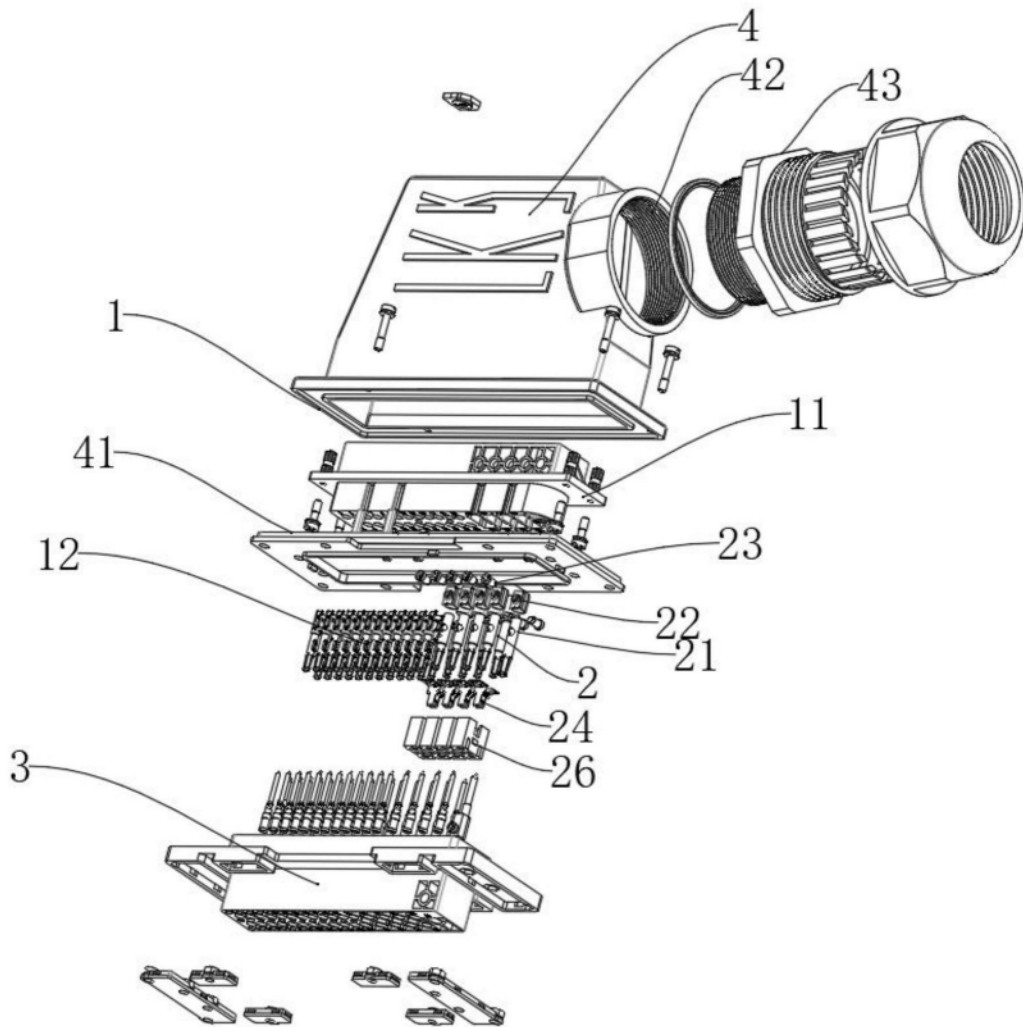


图2

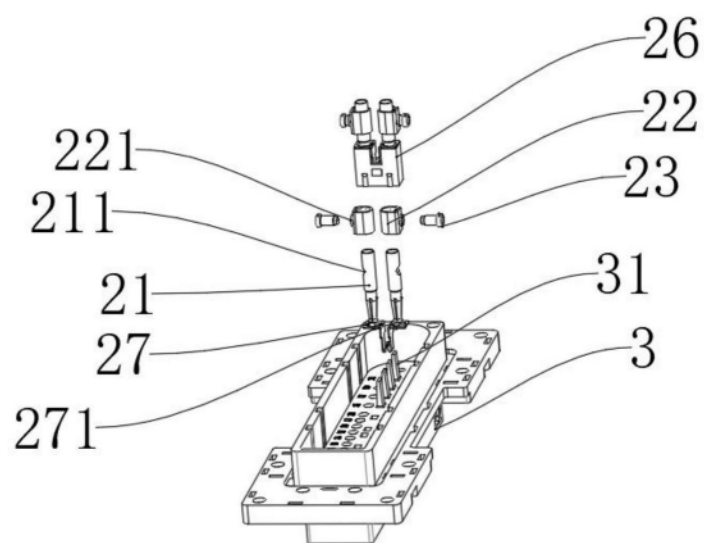


图3

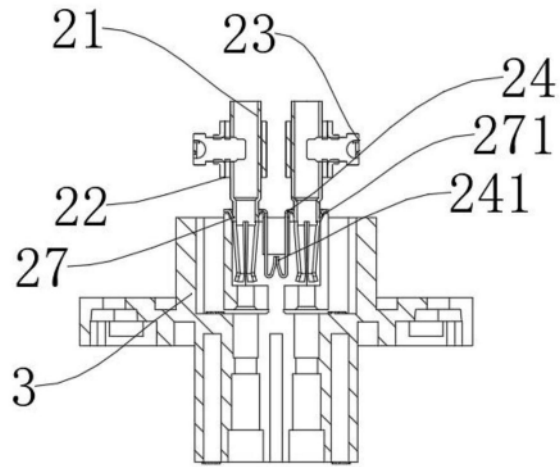


图4

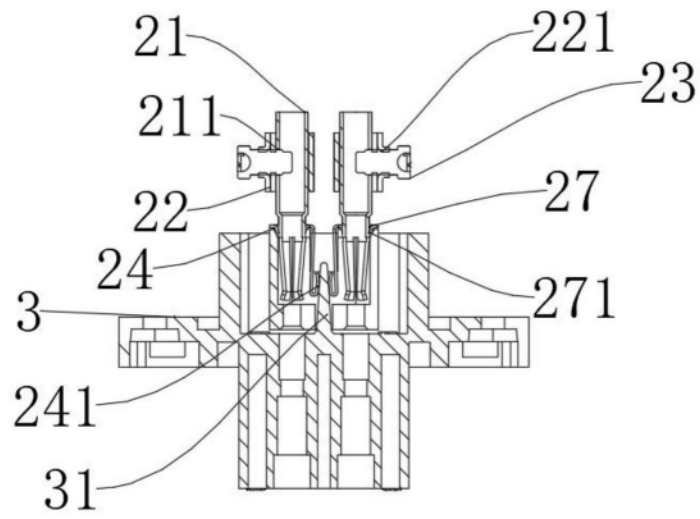


图5

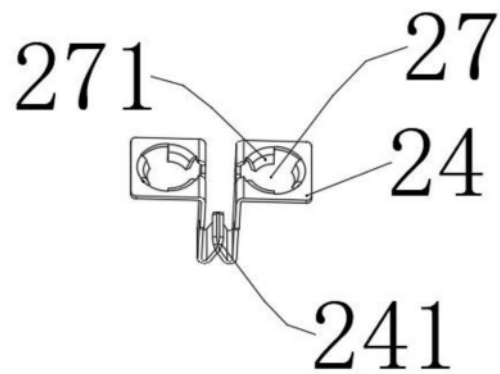


图6

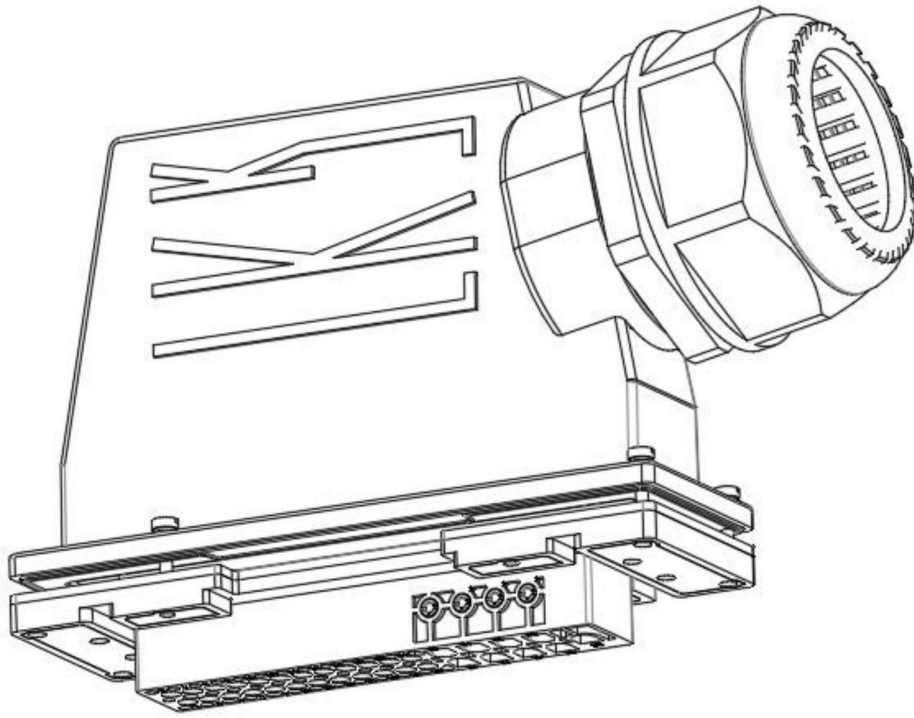


图7

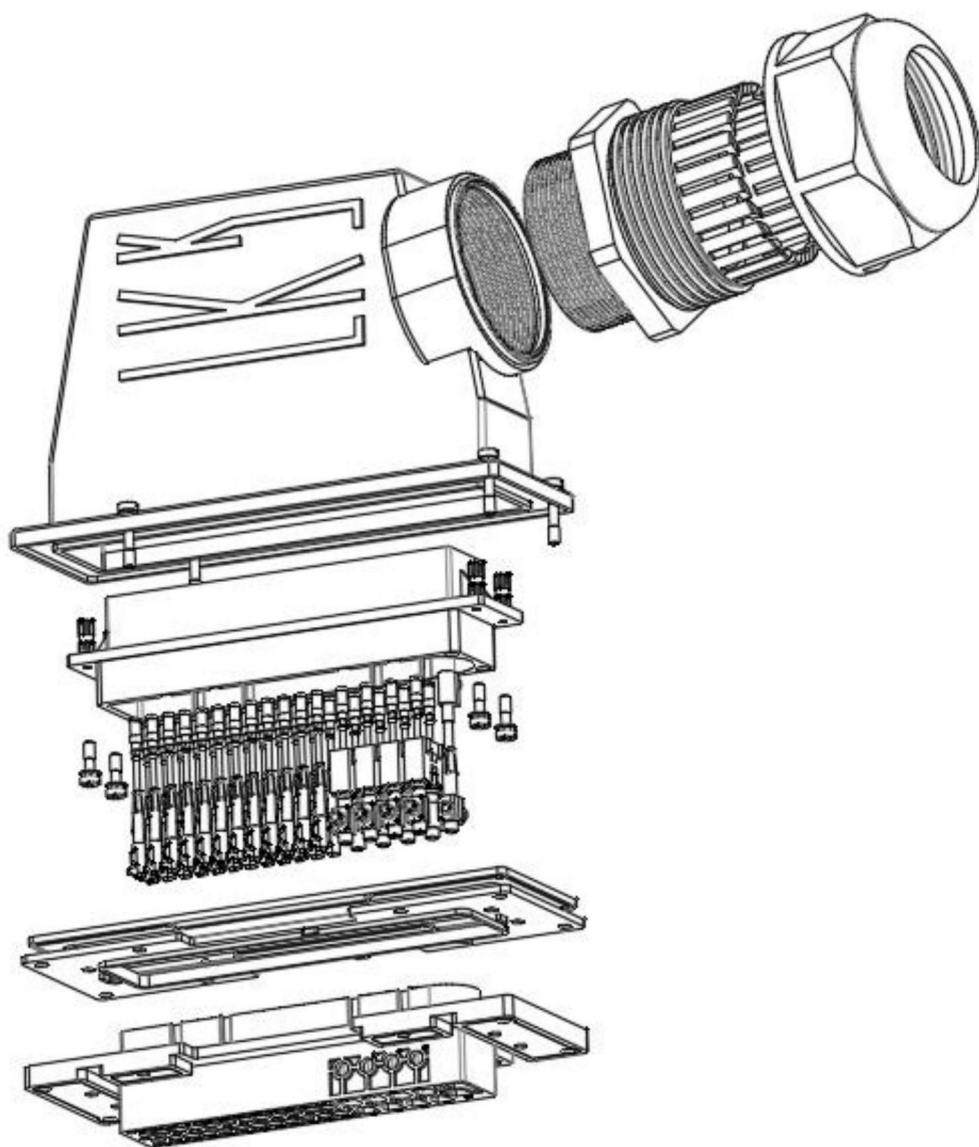


图8