



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210156603 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201921217435.6

H01R 13/72(2006.01)

(22)申请日 2019.07.29

H01R 24/00(2011.01)

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519000 广东省珠海市香洲区前山金鸡西路

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 刘娜 吴炯 肖登政 张佳伟
刘文华

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 王翠芬

(51)Int.Cl.

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/50(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/52(2006.01)

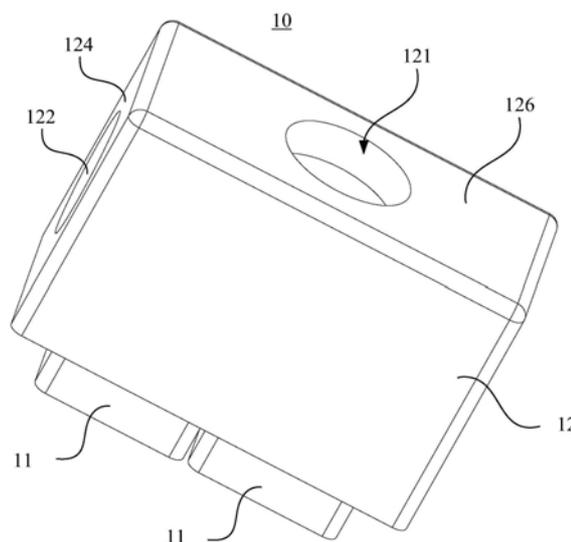
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

连接器头和连接器

(57)摘要

本实用新型涉及一种连接器头和连接器,其中连接器头,包括插接件和走线壳,所述插接件用于与连接器座配合电性连接,所述走线壳围成了接线腔,所述走线壳的壳壁上设有第一走线孔和第二走线孔,所述第一走线孔的朝向与所述第二走线孔的朝向不同,所述插接件设置在所述走线壳上,使得从所述第一走线孔和所述第二走线孔伸入所述接线腔中的线缆均能够插接到所述插接件上。当与所述插接件连接的线缆的出线方向不同时,可以将出线方向不同的线缆从不同的走线孔中穿出,从而使得线缆与对应走线孔之间的密封性能能够较易保障,提升所述连接器头的整体密封性。进而提高使用可靠性,减少故障的产生。



1. 一种连接器头,其特征在于,包括插接件和走线壳,所述插接件用于与连接器座配合电性连接,所述走线壳围成了接线腔,所述走线壳的壳壁上设有第一走线孔和第二走线孔,沿所述第一走线孔的轴线背离所述接线腔的方向为第一方向,沿所述第二走线孔的轴线背离所述接线腔的方向为第二方向,所述第一方向与所述第二方向不同,所述插接件设置在所述走线壳上,使得从所述第一走线孔和所述第二走线孔伸入所述接线腔中的线缆均能够插接到所述插接件上。

2. 根据权利要求1所述的连接器头,其特征在于,所述插接件与所述走线壳密封连接,或所述插接件与所述走线壳一体成型连接,或所述走线壳上设有辅助口,所述插接件可拆卸的插设在所述辅助口中,所述插接件与所述走线壳之间设有密封件。

3. 根据权利要求1所述的连接器头,其特征在于,所述走线壳为矩形壳体,所述矩形壳体上与所述插接件装配的壁为前壁,所述第一走线孔设置在所述矩形壳体的后壁上,所述第二走线孔设置在所述矩形壳体的侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的连接器头,其特征在于,所述矩形壳体的侧壁包括左侧壁和右侧壁,所述左侧壁和所述右侧壁上均设有所述第二走线孔。

5. 根据权利要求1所述的连接器头,其特征在于,所述走线壳为筒状壳体,所述第一走线孔设置在所述筒状壳体的端面上,所述第二走线孔设置在所述筒状壳体的侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的连接器头,其特征在于,所述第二走线孔为多个,多个第二走线孔在所述筒状壳体的侧壁的周向上间隔布置。

7. 根据权利要求6所述的连接器头,其特征在于,各个第二走线孔的孔径长度不同。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的连接器头,其特征在于,所述走线壳中设有导向件,所述导向件上设有导向面,所述导向面与所述走线壳之间形成走线通路,所述走线通路连通在所述插接件与所述第一走线孔之间,和/或所述走线通路连通在所述插接件与所述第二走线孔之间。

9. 根据权利要求8所述的连接器头,其特征在于,所述导向件包括纵横交错的导向筋条,所述导向筋条形成所述导向面,或所述导向件为导向块,所述导向块的壁面形成所述导向面。

10. 根据权利要求8所述的连接器头,其特征在于,所述走线通路中位于所述插接件与所述第一走线孔之间的部分为第一平滑过渡孔,和/或所述走线通路中位于所述插接件与所述第二走线孔之间的部分为第二平滑过渡孔。

11. 根据权利要求1至7任一项所述的连接器头,其特征在于,所述插接件为两个或多个,两个或多个插接件并排设置在所述走线壳上。

12. 根据权利要求1至7任一项所述的连接器头,其特征在于,所述第一走线孔的孔径长度与所述第二走线孔的孔径长度不同。

13. 一种连接器,其特征在于,包括连接器座和权利要求1至12任一项所述的连接器头,所述连接器座与所述插接件能够配合电性连接。

连接器头和连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器零部件领域,特别是涉及一种连接器头和连接器。

背景技术

[0002] 连接器主要用于各个电器件之间的电气连接或型号连接,是构成一个完成系统所不可或缺的零部件。而一个系统中线路走线复杂,从一个连接器连接传导出来的线缆的走向具有不确定性,以及多样性。基于此,一般的连接器连接的构件的系统的可靠性较差,易出现故障。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种连接器头和连接器,以提高使用时的可靠性,减少故障的产生。

[0004] 一种连接器头,包括插接件和走线壳,所述插接件用于与连接器座配合电性连接,所述走线壳围成了接线腔,所述走线壳的壳壁上设有第一走线孔和第二走线孔,沿所述第一走线孔的轴线背离所述接线腔的方向为第一方向,沿所述第二走线孔的轴线背离所述接线腔的方向为第二方向,所述第一方向与所述第二方向不同,所述插接件设置在所述走线壳上,使得从所述第一走线孔和所述第二走线孔伸入所述接线腔中的线缆均能够插接到所述插接件上。

[0005] 上述方案提供了一种连接器头,使用过程中线缆穿过所述走线壳插接到所述插接件上,所述插接件则配合电性连接到连接器座上。所述走线壳上设有第一走线孔和第二走线孔,且所述第一方向与所述第二方向不同,当与所述插接件连接的线缆的出线方向不同时,可以将出线方向不同的线缆从不同的走线孔中穿出,从而使得线缆与对应走线孔之间的密封性能能够较易保障,提升所述连接器头的整体密封性。进而提高使用可靠性,减少故障的产生。

[0006] 在其中一个实施例中,所述插接件与所述走线壳密封连接,或所述插接件与所述走线壳一体成型连接,或所述走线壳上设有辅助口,所述插接件可拆卸的插设在所述辅助口中,所述插接件与所述走线壳之间设有密封件。

[0007] 在其中一个实施例中,所述走线壳为矩形壳体,所述矩形壳体上与所述插接件装配的壁为前壁,所述第一走线孔设置在所述矩形壳体的后壁上,所述第二走线孔设置在所述矩形壳体的侧壁上。

[0008] 在其中一个实施例中,所述矩形壳体的侧壁包括左侧壁和右侧壁,所述左侧壁和所述右侧壁上均设有所述第二走线孔。

[0009] 在其中一个实施例中,所述走线壳为筒状壳体,所述第一走线孔设置在所述筒状壳体的端面上,所述第二走线孔设置在所述筒状壳体的侧壁上。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第二走线孔为多个,多个第二走线孔在所述筒状壳体的侧壁的周向上间隔布置。

[0011] 在其中一个实施例中,各个第二走线孔的孔径长度不同。

[0012] 在其中一个实施例中,所述走线壳中设有导向件,所述导向件上设有导向面,所述导向面与所述走线壳之间形成走线通路,所述走线通路连通在所述插接件与所述第一走线孔之间,和/或所述走线通路连通在所述插接件与所述第二走线孔之间。

[0013] 在其中一个实施例中,所述导向件包括纵横交错的导向筋条,所述导向筋条形成所述导向面,或所述导向件为导向块,所述导向块的壁面形成所述导向面。

[0014] 在其中一个实施例中,所述走线通路中位于所述插接件与所述第一走线孔之间的部分为第一平滑过渡孔,和/或所述走线通路中位于所述插接件与所述第二走线孔之间的部分为第二平滑过渡孔。

[0015] 在其中一个实施例中,所述插接件为两个或多个,两个或多个插接件并排设置在所述走线壳上。

[0016] 在其中一个实施例中,所述第一走线孔的孔径长度与所述第二走线孔的孔径长度不同。

[0017] 一种连接器,包括连接器座和上述的连接器头,所述连接器座与所述插接件能够配合电性连接。

[0018] 上述方案提供了一种连接器,通过采用上述任一实施例中所述的连接器头,使得使用过程中可以将出线方向不同的线缆从不同走线孔中穿出,从而使得线缆与对应走线孔之间的密封性较易保证,提高连接器整体的密封性,提高使用可靠性,减少故障的产生。

附图说明

[0019] 图1至图3为本实施例所述连接器头在不同视角下的结构示意图;

[0020] 图4和图5为本实施例中所述连接器座在不同视角下的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 10、连接器头,11、插接件,12、走线壳,121、第一走线孔,122、第二走线孔,123、前壁,124、左侧壁,125、右侧壁,126、后壁,20、连接器座, 21、插孔。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。以上所述实施例的各技术特征

可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0026] 如图1至图3所示,在一个实施例中提供了一种连接器头10,包括插接件 11和走线壳12,所述插接件11用于与连接器座20配合电性连接。

[0027] 如图4和图5所示,提供了一种连接器座20,所述连接器座20上设有与所述插接件11匹配的插孔21。一般在使用过程中所述连接器座20固定安装,而所述连接器头10则与线缆连接,然后插接在所述连接器座20上。

[0028] 进一步地,如图1至图3所示,在一个实施例中,所述走线壳12围成了接线腔,所述走线壳12的壳壁上设有第一走线孔121和第二走线孔122,沿所述第一走线孔121的轴线背离所述接线腔的方向为第一方向,沿所述第二走线孔 122的轴线背离所述接线腔的方向为第二方向,所述第一方向与所述第二方向不同,所述插接件11设置在所述走线壳12上,使得从所述第一走线孔121和所述第二走线孔122伸入所述接线腔中的线缆均能够插接到所述插接件11上。

[0029] 使用过程中线缆穿过所述走线壳12插接到所述插接件11上,所述插接件 11则配合电性连接到连接器座20上。所述走线壳12上设有第一走线孔121和第二走线孔122,且所述第一方向与所述第二方向不同,当与所述插接件11连接的线缆的出线方向不同时,可以将出线方向不同的线缆从不同的走线孔中穿出,从而使得线缆与对应走线孔之间的密封性能够较易保障,提升所述连接器头10的整体密封性。有效避免线缆与连接器头10之间连接的地方出现污染或断路等故障。进而提高使用可靠性,减少故障的产生。

[0030] 具体地,在一个实施例中,所述插接件11与所述走线壳12密封连接,或所述插接件11与所述走线壳12一体成型连接。即所述插接件11与所述走线壳 12之间为密封状态,只要保障所述走线壳12上各个走线孔处的密封性,则能够提升整个连接器头10的密封性。

[0031] 或在另一个实施例中,所述走线壳12上设有辅助口,所述插接件11可拆卸的插设在所述辅助口中,所述插接件11与所述走线壳12之间设有密封件。

[0032] 在装配的过程中,基于所述第一方向与所述第二方向不同,因此从所述第一走线孔121和所述第二走线孔122进入所述接线腔中的线缆的自然延伸方向不同。通过进一步将所述插接件11可拆卸的插设在所述辅助口,装配时,可以先将线缆穿过所述走线腔与所述插接件11连接后,再将所述插接件11装配到所述辅助口。从而既保障了密封性,也使得线缆的连接更加简便。

[0033] 进一步地,在一个实施例中,所述第一走线孔121的孔径长度与所述第二走线孔122的孔径长度不同,从而在选择时也可以根据线缆数量和粗细挑选合适的走线孔使用,进一步保障线缆与对应走线孔之间的密封性。

[0034] 进一步地,可以在所述走线壳12中进一步设置导向结构,通过导向结构的导向作用将不同走线孔进入的线缆导入与插接件11对应的位置,方便连线。

[0035] 具体地,在一个实施例中,所述走线壳12中设有导向件,所述导向件上设有导向面,所述导向面与所述走线壳12之间形成走线通路,所述走线通路连通在所述插接件11与所述第一走线孔121之间,和/或所述走线通路连通在所述插接件11与所述第二走线孔122之间。从而线缆能够有序可靠的在所述走线通路中穿过,与所述插接件11连接。

[0036] 进一步具体地,在一个实施例中,所述导向件包括纵横交错的导向筋条,所述导向筋条形成所述导向面。即利用纵横交错的导向筋条形成所述导向面,为线缆的走线过程提供导向作用,同时导向筋条也提升了所述走线壳12整体的强度。

[0037] 可选的,在一个实施例中,所述导向件为导向块,所述导向块的壁面形成所述导向面。

[0038] 若所述导向块与所述走线壳12之间为一体成型连接,则可以理解为所述走线通路是在一个块状结构中设置的通路。

[0039] 进一步地,在一个实施例中,所述走线通路中位于所述插接件11与所述第一走线孔121之间的部分为第一平滑过渡孔,和/或所述走线通路中位于所述插接件11与所述第二走线孔122之间的部分为第二平滑过渡孔。

[0040] 基于所述走线通路的各个部分为平滑过渡的孔,则线缆在其中穿过时,不会出现卡死,无法转弯的情况,提高装配连线的便利性。

[0041] 进一步具体地,在一个实施例中,如图1至图3所示,所述走线壳12为矩形壳体,所述矩形壳体上与所述插接件11装配的壁为前壁123,所述第一走线孔121设置在所述矩形壳体的后壁126上,所述第二走线孔122设置在所述矩形壳体的侧壁上。

[0042] 一般的,若线缆只有一个走线方向,可以单独选择所述第一走线孔121或所述第二走线孔122走线。可根据系统整体线路布置情况选择合适方向的走线孔使用。

[0043] 具体地,在一个实施例中,所述矩形壳体的侧壁包括左侧壁124、右侧壁125、上侧壁和下侧壁,所述左侧壁124、所述右侧壁125、所述上侧壁和所述下侧壁上均设有所述第二走线孔122。

[0044] 或者,可选的,如图1至图3所示,也可以只在所述左侧壁124和所述右侧壁125上设置所述第二走线孔122。

[0045] 进一步地,在一个实施例中,所述走线壳12为筒状壳体,所述第一走线孔121设置在所述筒状壳体的端面上,所述第二走线孔122设置在所述筒状壳体的侧壁上。

[0046] 而且所述插接件11可以设置在所述筒状壳体的另一个端面上,或者设置在所述筒状壳体的侧壁上,在这里不做具体限制。

[0047] 进一步地,在一个实施例中,所述第二走线孔122为多个,多个第二走线孔122在所述筒状壳体的侧壁的周向上间隔布置,进一步提高所述连接器头10的适用范围。

[0048] 进一步地,当所述第二走线孔122为多个,或者在所述矩形壳体的左侧壁124、右侧壁125、上侧壁和下侧壁上均设置所述第二走线孔122,或者在所述矩形壳体的所述左侧壁124和所述右侧壁125上均设有所述第二走线孔122时,可以将各个第二走线孔122的孔径长度设置为不同,从而在使用时也可以根据线缆粗细多少选择合适的走线孔使用,从而保障线缆与对应走线孔之间的密封性。

[0049] 当各个走线孔的孔径大小不同时,也可以选择合适尺寸的接头实现线缆与走线孔之间的密封。

[0050] 进一步地,在一个实施例中,如图1至图3所示,所述插接件11为两个,两个插接件11并排设置在所述走线壳12上。

[0051] 或者,在一个实施例中,所述插接件11可以为多个,多个插接件11并排设置在所述走线壳12上。

[0052] 对应的,如图4和图5所示,与所述连接器头10匹配的连接座20也具有两个与所述插接件11匹配的插孔21。

[0053] 进一步地,在另一个实施例中提供了一种连接器,包括连接座20和上述的连接器头10,所述连接座20与所述插接件11能够配合电性连接。

[0054] 上述方案提供了一种连接器,通过采用上述任一实施例中所述的连接器头10,使得使用过程中可以将出线方向不同的线缆从不同走线孔中穿出,从而使得线缆与对应走线孔之间的密封性较易保证,提高连接器整体的密封性,提高使用可靠性,减少故障的产生。

[0055] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0056] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

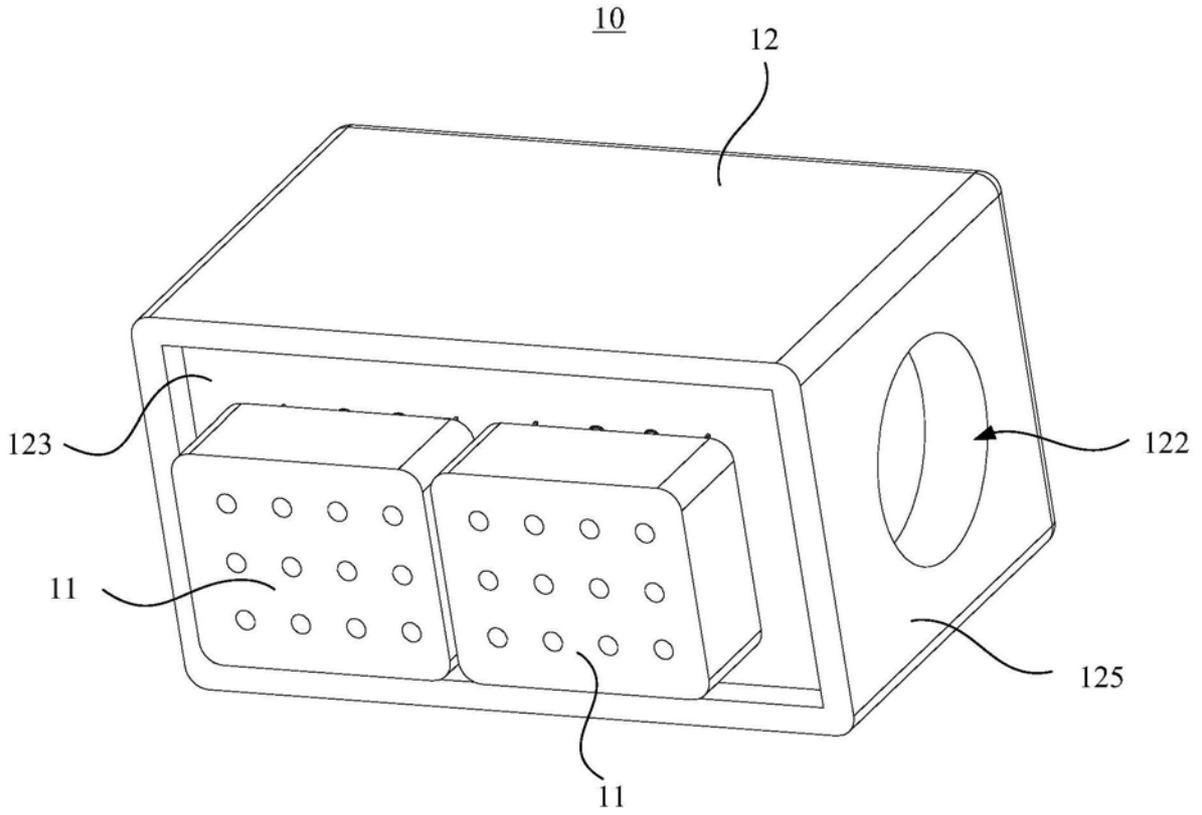


图1

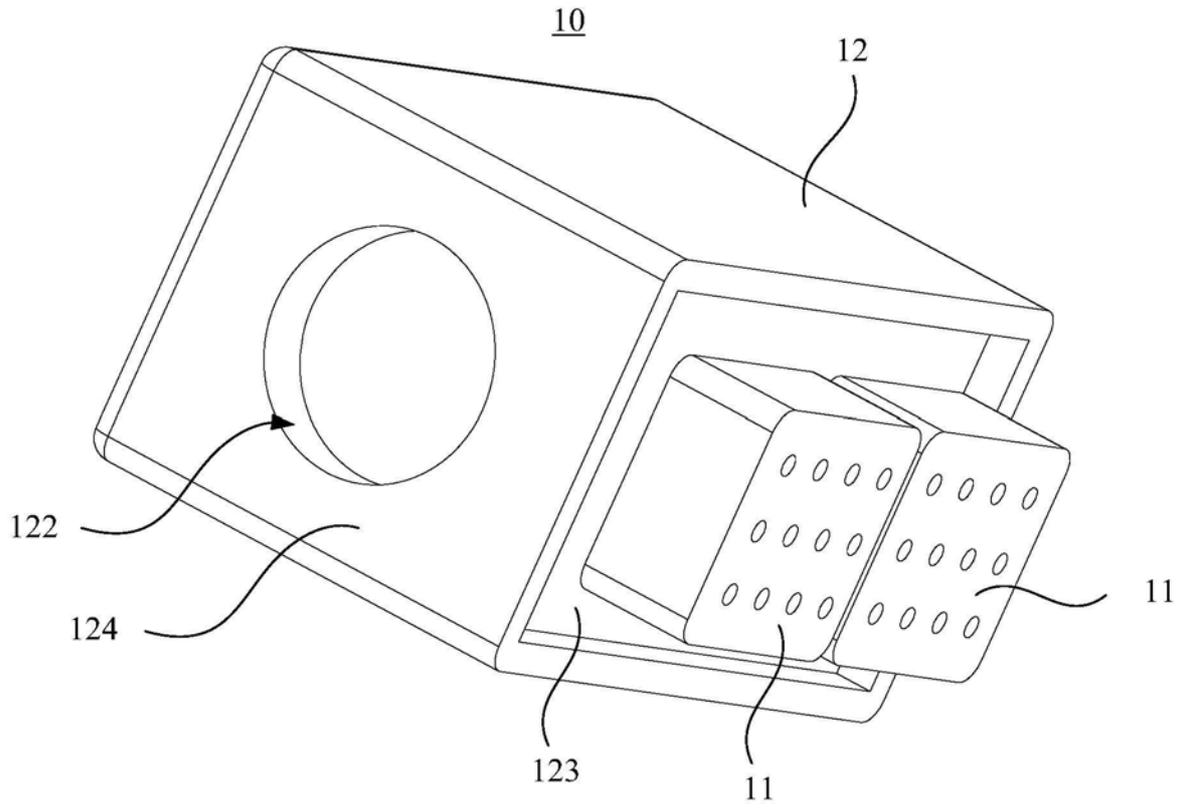


图2

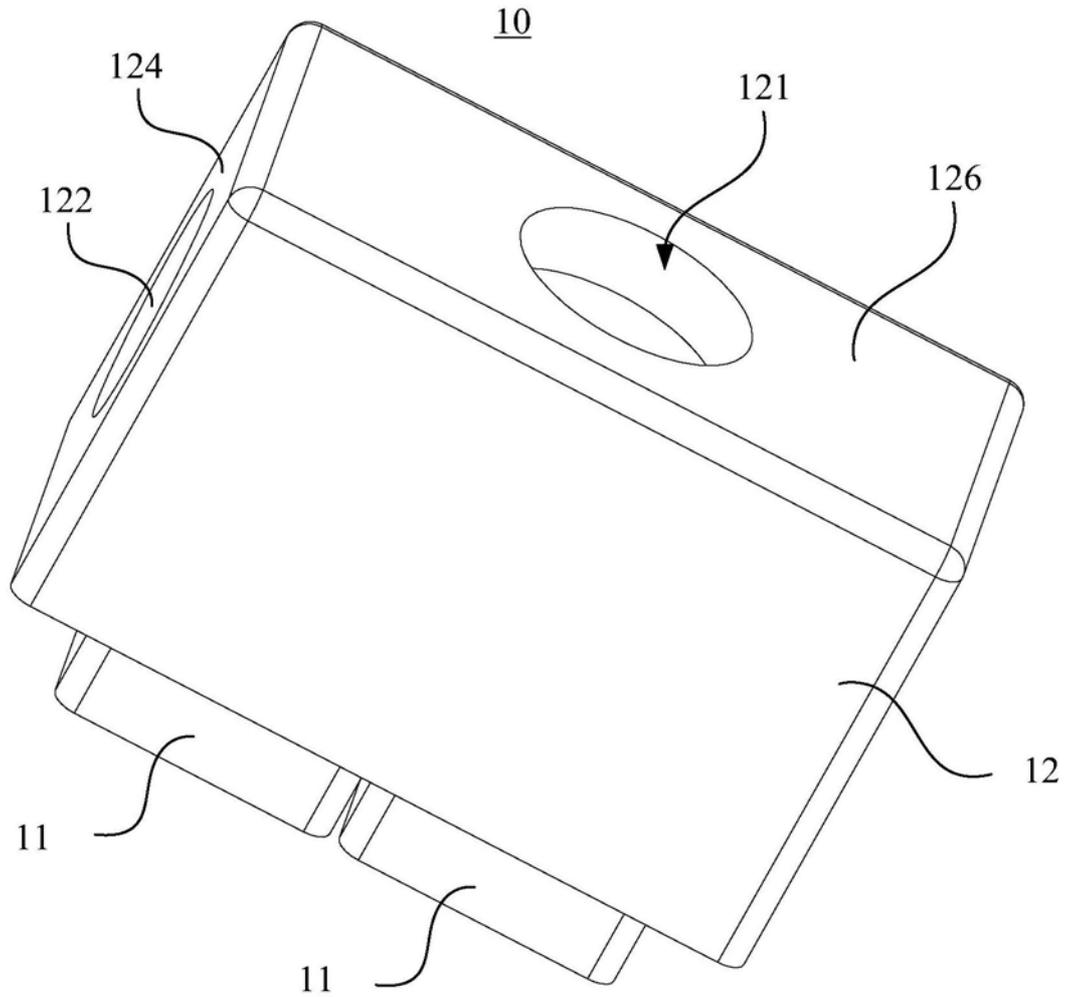


图3

20

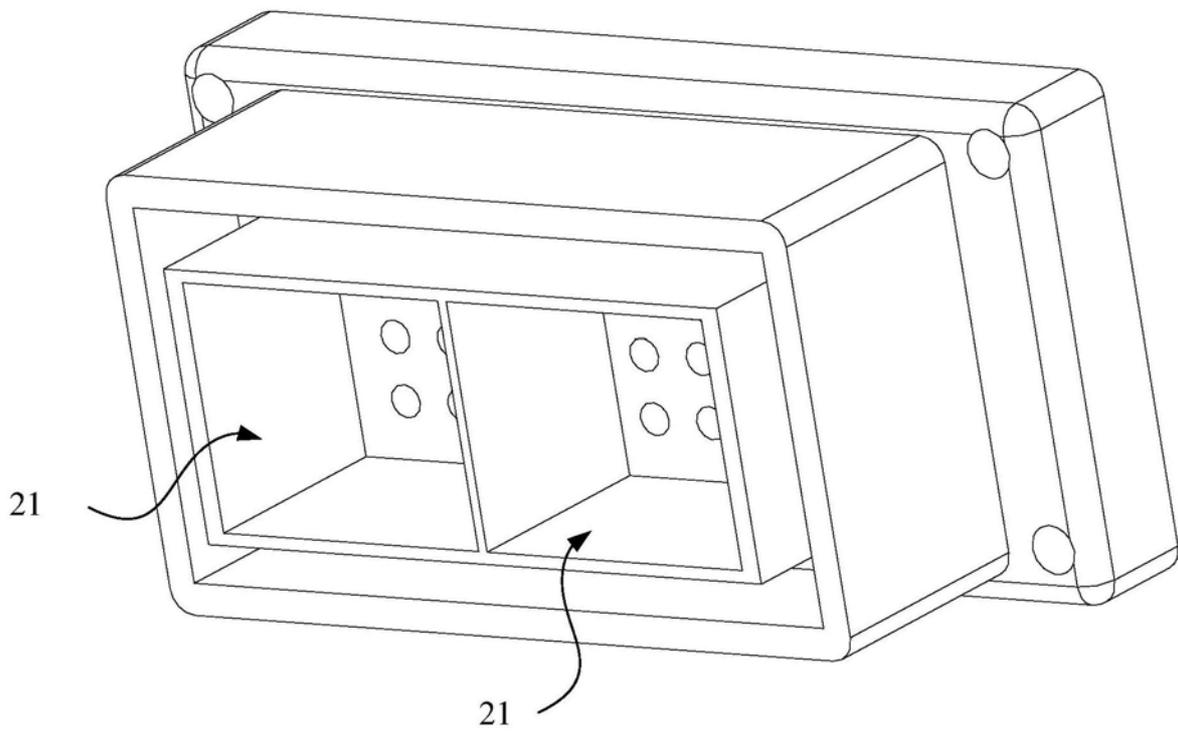


图4

20

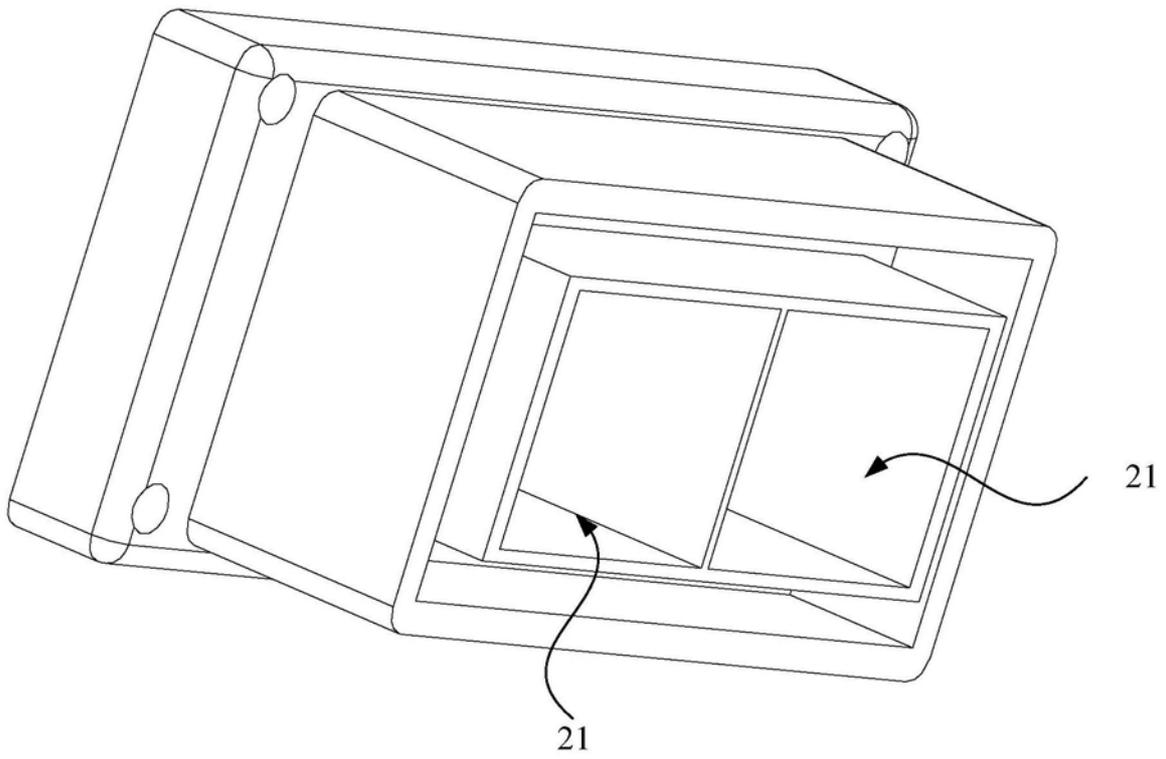


图5