



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106802456 A

(43)申请公布日 2017.06.06

(21)申请号 201710038701.8

(22)申请日 2017.01.19

(30)优先权数据

2016/03962 2016.07.20 KZ

(71)申请人 艾利克斯·谢尔毕尼

地址 哈萨克斯坦阿拉木图市瑞贝克街100/
94号

(72)发明人 艾利克斯·谢尔毕尼

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

G02B 6/44(2006.01)

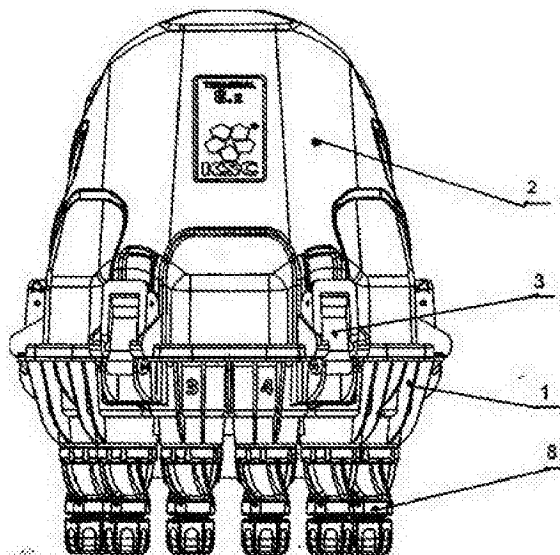
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

光纤配线终端

(57)摘要

本发明涉及一种光纤配线终端,该种光纤配线终端被安装在一个分配的网络与直接用于给用户提供连接的缆线之间的边界上。本发明的目的是研发了一种配线终端,扩展延伸了目前的应用水平。本发明的技术目的是通过以下技术内容实现的:在光纤配线终端内,体腔内包含,中继电缆输入,来自中继电缆的开发光纤,分离转换器,分离储存器,电缆松弛环,分流用户的连接件。活动盖的外表面呈圆顶状;在盖体外表面的凸圆部设有径向加强筋,在盖体内表面则设有射线状加强筋,盖体边界沿着机体法兰的外表面;盖体边界的内表面上,设有一个凸台,其形状与机体上的关闭的密封槽一致,密封槽位于机体法兰的水平表面上,从而保证盖体和罩体的稳固附着连接。



1. 光纤配线终端, 包含一个中空的机体和一个与所述机体可拆卸连接的盖体; 在所述机体底部设有多个加强导向适配器, 每个加强导向适配器包含有一个可从所述机体外部接入的端口, 和一个能从所述机体内部接入的端口; 所述机体内腔设有一个拼接片匣, 所述拼接片匣用于装配和固定线圈与拼接电缆; 在所述机体的上部部分设有一个水平面上的法兰, 所述法兰包含有一个用于在其中放置密封件和放置加强导向适配器的密闭的密封槽, 在所述盖体的边界的内表面设有一个凸台, 所述凸台与所述机体的关闭的密封槽形状一致, 位于所述机体法兰的水平面上, 从而保证所述盖体与所述机体的紧密连接, 并防止所述密封件的移位; 还包含用于连接所述盖体和所述机体的夹脚。

2. 如权利要求1所述的光纤配线终端, 其特征在于: 所述机体带有一个形状似半圆体的横向部, 所述机体的外部和内部面均包含有波浪状物件包围住一个设有加强导向适配器的区域, 所述机体带有侧面和底部; 沿着底部的半圆形圆周上设有孔洞, 所述孔洞为加强导向适配器的安装区域服务, 部分沿着所述机体的内腔的半圆形圆周上排布, 部分则排布在凸台的安装区域上; 所述盖体带有一个安装在所述盖体的安装区域和所述机体之间的密封部件, 所述盖体向所述机体扣紧部件; 所述机体的内腔被划分成如下区域: 中继电缆输入, 中继电缆的开发光纤, 分离转换器, 分离储存器, 电缆松弛环, 分流用户的连接件; 所述导向适配器被用来输入, 在安装区域附有加强筋; 可拆卸的所述盖体的外表面呈圆顶状; 在所述盖体的外表面的凸圆部分设有圆形加强筋, 在所述盖体的内表面设有射线状加强筋, 所述盖体的边界拥有与所述机体法兰的外表面相同的形状; 所述机体的外侧面上设有加强筋。

3. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 该种光纤配线终端可不需要使用额外工具仅仅依靠所述夹脚实现便捷打开所述机体。

4. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 所述夹脚可被拆卸和可被替换。

5. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 焊接区与分离器储存器竖直且被制成作为一个拼接片匣, 所述电缆松弛环被制造成为一个整理器。

6. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 该种光纤配线终端可不用打断电缆纤维即可实现纤维光缆的传输。

7. 如权利要求6所述的光纤配线终端, 其特征在于: 该种光纤配线终端在侧表面上设有为不同直径和附有可替换的密封件的纤维光缆使用的输入口。

8. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 终端的所述盖体拥有锥状流线型的形状。

9. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 该种光纤配线终端为密闭和接地设计。

10. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 所述机体、所述盖体、供线圈的替换和固定使用的所述拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均由聚合材料制成, 例如聚乙烯或聚丙烯。

11. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 所述机体、所述盖体、供线圈的替换和固定使用的所述拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均可以由, 例如冲压成型的方法制作。

12. 如权利要求1或2所述的光纤配线终端, 其特征在于: 所述机体、所述盖体、供线圈的替换和固定使用的所述拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均由紫外线稳定聚合

物材料制成。

光纤配线终端

技术领域

[0001] 本发明涉及一种光纤配线终端,该种光纤配线终端被安装在一个分配的网络与直接用于给用户提供连接的缆线之间的边界上。

背景技术

[0002] 通常说来,类似这种终端设备的结构往往允许在其中设置有若干个分离件,(例如1:4或者1:8的分离件,)这些分离件可以在交错式网络中使用。连接到一个配线终端的用户数量越多,那么这些用户使用到的缆线就会越长,这就大大增加了他们的安装成本。因此,一个配线终端服务的用户数量往往限制在6—10之内,并且将若干个端口作为后备便于后续使用。

[0003] 该种配线终端可安装在不同区域中,例如,安装在电线杆上或者安装在地下。

[0004] 若把这些设备安装在电线杆上,使得接入它们变得更为便捷容易,并且在抵御不良环境因素造成的冲击方面需要的防护措施上降低了要求。显而易见的,将配线终端安装在地下,就需要确保终端的完整性,并且在对抗湿度方面,对抗地下的啮齿生物方面等拥有一个较高的防护等级。

[0005] 2009年12月23日编辑完成的,IPC分类号为 G 02 b 6/36,公布号为W0 2009/155 487的PCT国际专利文件公布了一种基于在本地覆盖范围中的光纤通信的服务分配的系统和方法。这篇专利文献公布了光纤配线终端。该种光纤配线终端包含一个主体和若干个加强适配器。每一个加强适配器都包含有若干个端口。通过主体的内部和外部都可以接入这些端口。

[0006] 2012年7月27日编辑的,IPC分类号为G 02 b 6/44,申请号为2011101738的俄罗斯专利文件公开了一种光纤配线终端块。该种光纤配线终端块包含了一个长方体形状的机体。它包含有第一外表面,和与第一外表面相对的第二外表面,第一外表面上安装有若干个加强适配体;此外,每一个加强导向适配体都包含可从机体的外部接入的第一端口,可从机体的内部接入的第二端口,和一个与第二外表面连接的连接轴,这个连接轴包含有一个圆柱形部分,并且在这个圆柱形部分上缠绕卷着一个光纤分配电缆,这个分配电缆包含第一端和另一头的第二端,此外,第二端位于机体内部。

[0007] 开发终端对应的块体包含前部和后部。而光纤配线终端对应的块体则在前部和后部之间额外设有一个密封部件。

[0008] 穿过机体的中央纵轴并且沿着机器的宽度方向构建一平面,若干个加强适配器与该平面呈锐角的角度进行安装。

[0009] 在2015年7月15日编辑的,IPC分类号为G 02 B 6/44,#1298的韩国专利文件公布了一种光纤配线终端。该种光纤配线终端包含一个中空平整的机体,机体带有横向侧端和底部。该中空的机体呈平整状,在底部开设有通孔,通孔是为与加强适配体的安装定位所需的安装区域。每一个加强适配体都拥有一个可从机体外部接入的端口和一个可从机体内部接入的端口。该文中公开的光纤配线终端是最接近本申请文件中公开的光纤配线终端的现

有技术。

发明内容

[0010] 本发明的目的是研发了一种配线终端,扩展延伸了目前的应用水平。

[0011] 本发明的技术目的是通过以下技术内容实现的:在光纤配线终端内,体腔内包含,中继电缆输入,来自中继电缆的开发光纤,分离转换器,分离储存器,电缆松弛环,分流用户的连接件。

[0012] 本发明是通过以下技术内容实现的:光纤配线终端,包含一个中空的机体和一个与所述机体可拆卸连接的盖体;在所述机体底部设有多个加强导向适配器,每个加强导向适配器包含有一个可从所述机体外部接入的端口,和一个能从所述机体内部接入的端口;所述机体内腔设有一个拼接片匣,所述拼接片匣用于装配和固定线圈与拼接电缆;在所述机体的上部部分设有一个水平面上的法兰,所述法兰包含有一个用于在其中放置密封件和放置加强导向适配器的密闭的密封槽,在所述盖体的边界的内表面设有一个凸台,所述凸台与所述机体的关闭的密封槽形状一致,位于所述机体法兰的水平面上,从而保证所述盖体与所述机体的紧密连接,并防止所述密封件的移位;还包含用于连接所述盖体和所述机体的夹脚。

[0013] 机体作为整个光纤配线终端的主体部分,机体的底部设有多个加强导向适配器。多个所述加强导向适配器的排列排成一个半圆形,将空间效率安排的最佳,操作起来也更为便捷。所述机体内腔中设有分离器储存区(splitter storage area),而在竖直上方,设有焊接区(welding area)和转换区域(switching area),所述焊接区和所述转换区域不在水平方向,而是在竖直方向上延伸,它们所处的平面和所述分离器储存区垂直,并且在所述分离器储存区上方。在所述焊接区附近,还设有电缆松弛环,作为集电缆使用。还包含一个盖体,所述盖体与所述机体是可拆卸的设计。由于光线配线终端的设计,有可能设在电线杆上,以后可能设于地面之下,所以要充分考虑防潮、坚固、防止啮齿类动物的技术效果。

[0014] 作为增加密封性的设计,在所述机体的上部部分设有一个水平面上的法兰,所述法兰包含有一个用于在其中放置密封件和放置加强导向适配器的密闭的密封槽,在所述盖体的边界的内表面设有一个凸台,所述凸台与所述机体的关闭的密封槽形状一致,位于所述机体法兰的水平面上,从而保证所述盖体与所述机体的紧密连接,并防止所述密封件的移位。

[0015] 作为本发明的优选,所述机体带有一个形状似半圆体的横向部,所述机体的外部和内部面均包含有波浪状物件包围住一个设有加强导向适配器的区域,所述机体带有侧面和底部;沿着底部的半圆形圆周上设有孔洞,所述孔洞为加强导向适配器的安装区域服务,部分沿着所述机体的内腔的半圆形圆周上排布,部分则排布在凸台的安装区域上;所述盖体带有一个安装在所述盖体的安装区域和所述机体之间的密封部件,所述盖体向所述机体扣紧部件;所述机体的内腔被划分成如下区域:中继电缆输入,中继电缆的开发光纤,分离转换器,分离储存器,电缆松弛环,分流用户的连接件;所述导向适配器被用来输入,在安装区域附有加强筋;可拆卸的所述盖体的外表面呈圆顶状;在所述盖体的外表面的凸圆部分设有圆形加强筋,在所述盖体的内表面设有射线状加强筋,所述盖体的边界拥有与所述机体法兰的外表面相同的形状;所述机体的外侧面上设有加强筋。所述盖体和所述机体的外

形设计,无论是适配器上的波浪形设计,还是盖体和所述机体的圆形设计,充分考虑了力学的受力分析,在地下能保持更好的完整性。

[0016] 作为本发明的优选,该种光纤配线终端可不需要使用额外工具仅仅依靠所述夹脚实现便捷打开所述机体。

[0017] 所述夹脚的结构可类似卡扣。

[0018] 作为本发明的优选,所述夹脚可被拆卸和可被替换。

[0019] 作为本发明的优选,焊接区与分离器储存器竖直且被制成作为一个拼接片匣,所述电缆松弛环被制造成为一个整理器。

[0020] 作为本发明的优选,该种光纤配线终端可不用打断电缆纤维即可实现光纤光缆的传输。

[0021] 作为本发明的优选,该种光纤配线终端在侧表面上设有为不同直径和附有可替换的密封件的纤维光缆使用的输入口。

[0022] 作为本发明的优选,终端的所述盖体拥有锥状流线型的形状。

[0023] 作为本发明的优选,该种光纤配线终端为密闭和接地设计。

[0024] 作为本发明的优选,所述机体、所述盖体、供线圈的替换和固定使用的所述拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均由聚合材料制成,例如聚乙烯或聚丙烯。

[0025] 作为本发明的优选,所述机体、所述盖体、供线圈的替换和固定使用的所述拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均可以由,例如冲压成型的方法制作。

[0026] 作为本发明的优选,所述机体、所述盖体、供线圈的替换和固定使用的所述拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均由紫外线稳定聚合物材料制成。

[0027] 活动盖的外表面呈圆顶状;在盖体外表面的凸圆部设有径向加强筋,在盖体内表面则设有射线状加强筋,盖体边界沿着机体法兰的外表面;盖体边界的内表面上,设有一个凸台,其形状与机体上的闭合的密封槽一致,密封槽位于机体法兰的水平表面上,从而保证盖体和罩体的稳固附着连接,防止密封部件的移位;机体的外侧面设有加强筋。

[0028] 光纤配线终端的机体设计成便捷可拆卸的方式是为了在不使用任何额外工具的情况下,仅仅依靠夹脚就能打开机体。

[0029] 夹脚是可以移除和可以更换的。

[0030] 焊接区是与分离器储存区竖直,且制作成为一个拼接片匣,而电缆松弛环被制作成为一个整理器。

[0031] 整个光纤配线终端如此设计,从而保证可以不断开光纤即能进行光纤光缆的传输。

[0032] 光纤配线终端在侧面设有供带有不同直径和可替换的密封部件的光纤电缆使用的接口。

[0033] 终端的盖体拥有锥状的流线外形。

[0034] 终端的设计为了确保其密封性和接地。

[0035] 光纤配线终端的机体、盖体、供线圈的替换和固定使用的拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均由聚合材料制成,例如聚乙烯或聚丙烯。

[0036] 光纤配线终端的机体、盖体、供线圈的替换和固定使用的拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均可以由,例如冲压成型的方法制作。

[0037] 光纤配线终端的机体、盖体、供线圈的替换和固定使用的拼接片匣、电缆的拼接件和加强的导向适配器均由紫外线稳定聚合物材料制成。

[0038] 中空的机体是凭证的,较佳的,包含一个横向部,这个部分的形状类似半圆体。

附图说明

[0039] 本申请文件公开的一种光纤配线终端的结构如附图所示,其中:

图1为光纤配线终端的前视图;

图2为光纤配线终端的俯视图;

图3为光纤配线终端移去盖体的前视图;

图4为光纤配线终端移去盖体的俯视图;

图5为光纤配线终端移去盖体的立体图;

图6为光纤配线终端移去盖体从另一个方向上的立体图。

具体实施方式

[0040] 为了利用光纤网络的资源,必须在用户端与光纤网之间建立物理性连接,物理连接通过一系列的装置实现,光纤配线端是将光缆与光通信设备进行连接,通过配线端的适配器,用光跳线引出光信号,实

现光配线功能,不仅适用于光缆和配线尾纤的保护性连接,也适用于光纤接入网中的光纤终端点采用。

[0041] 如图1和图2所示,光纤配线终端包含一个中空的机体1,机体1连接有一个可拆卸的盖体2,盖体2上连接有夹脚3和适配器8,用户的连接区域就是在此。中空的机体1为平整状,较佳的,包含一个横向部,这个部分的形状类似半圆体。

[0042] 如图5和图6所示,在机体1的体腔内设有分离器储存区9. 安装在一个支架上的焊接区6与电缆松弛环10均与分离器储存区9垂直。即焊接区6和电缆松弛环10位于与分离器储存区9竖直的平面上,分离信号的转换区域7,或者说分离信号的开关,就位于焊接区6的下方。

[0043] 整个光纤配线终端如此设计,从而保证可以不断开光纤即能进行光纤光缆的传输。

[0044] 光纤配线终端在侧面设有供带有不同直径和可替换的密封部件的光纤电缆使用的接口。

[0045] 终端的盖体拥有锥状的流线外形。

[0046] 终端的设计为了确保其密封性和接地。

[0047] 光纤配线终端的机体1、盖体2、适配器8由聚合材料制成,例如聚乙烯或聚丙烯。

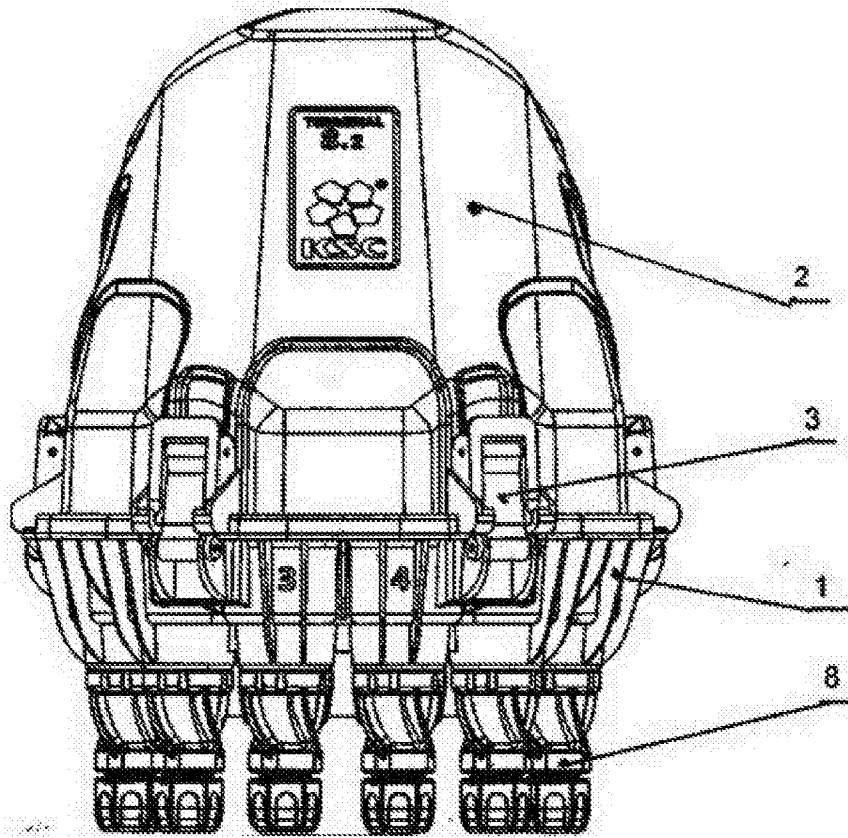


图1

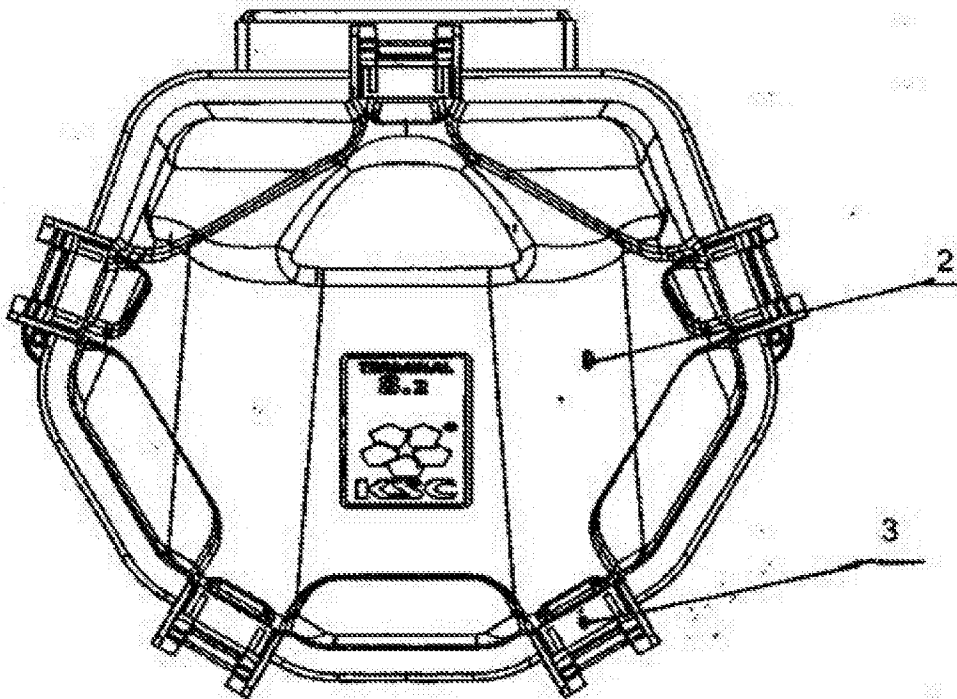


图2

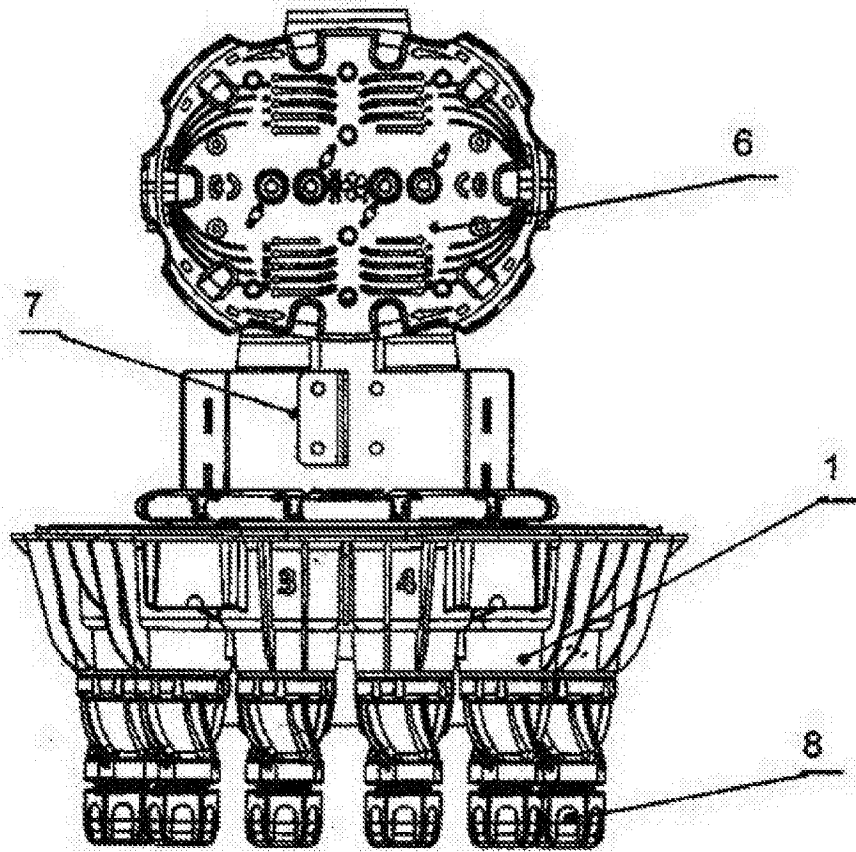


图3

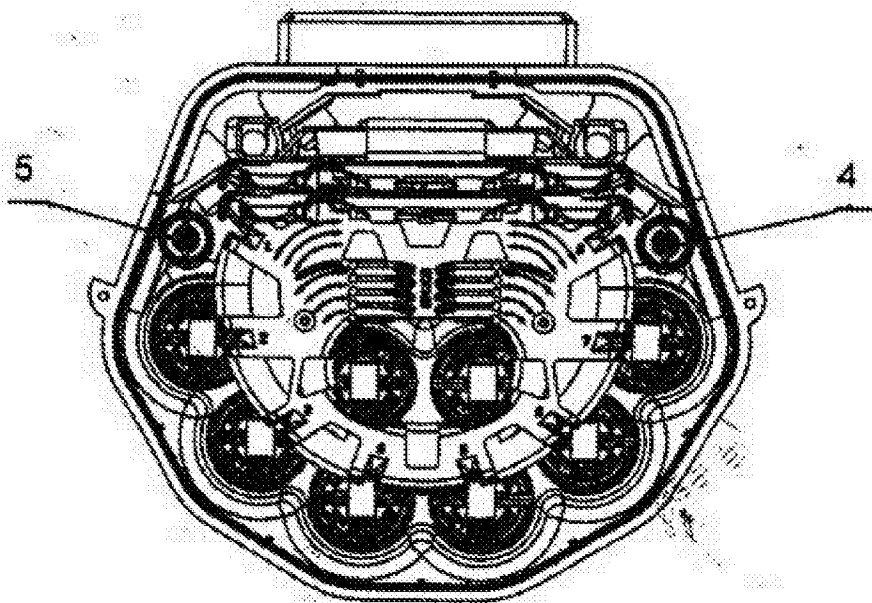


图4

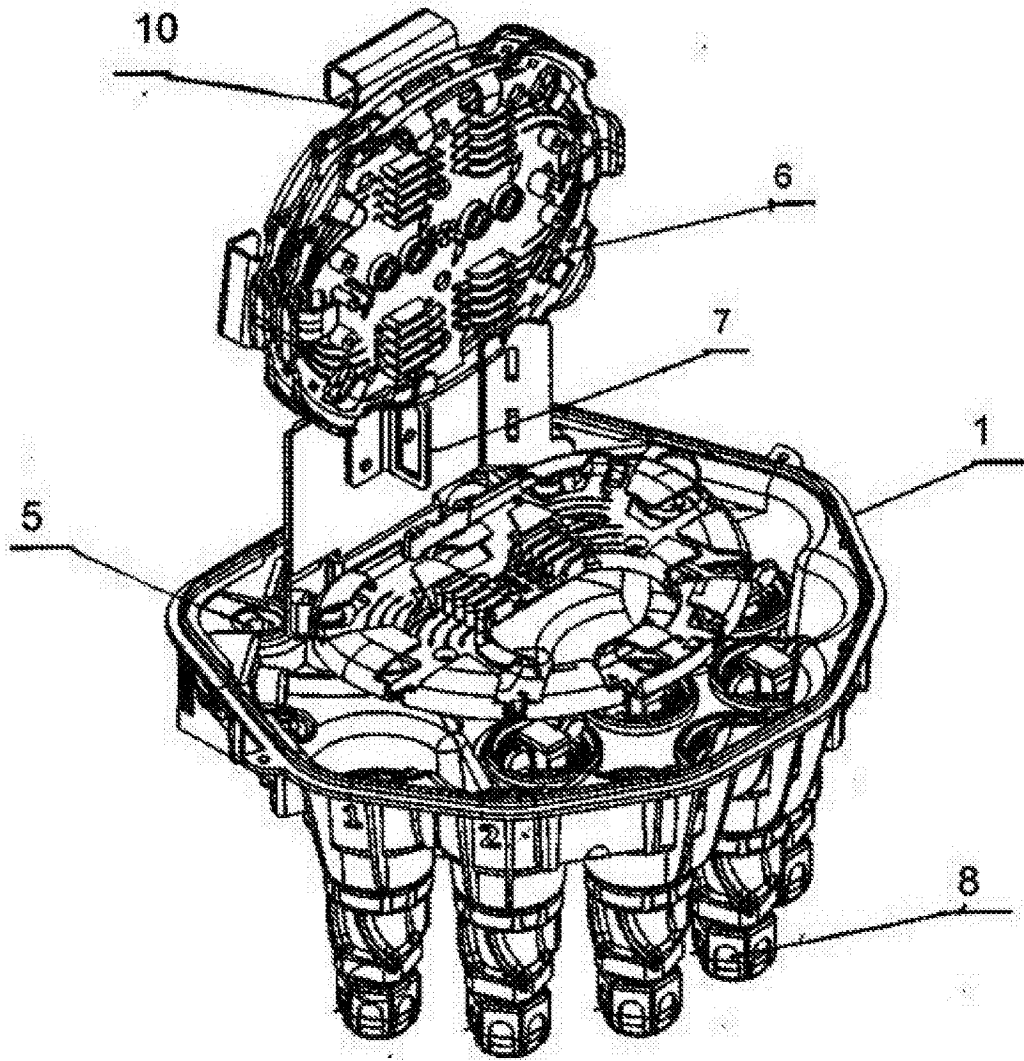


图5

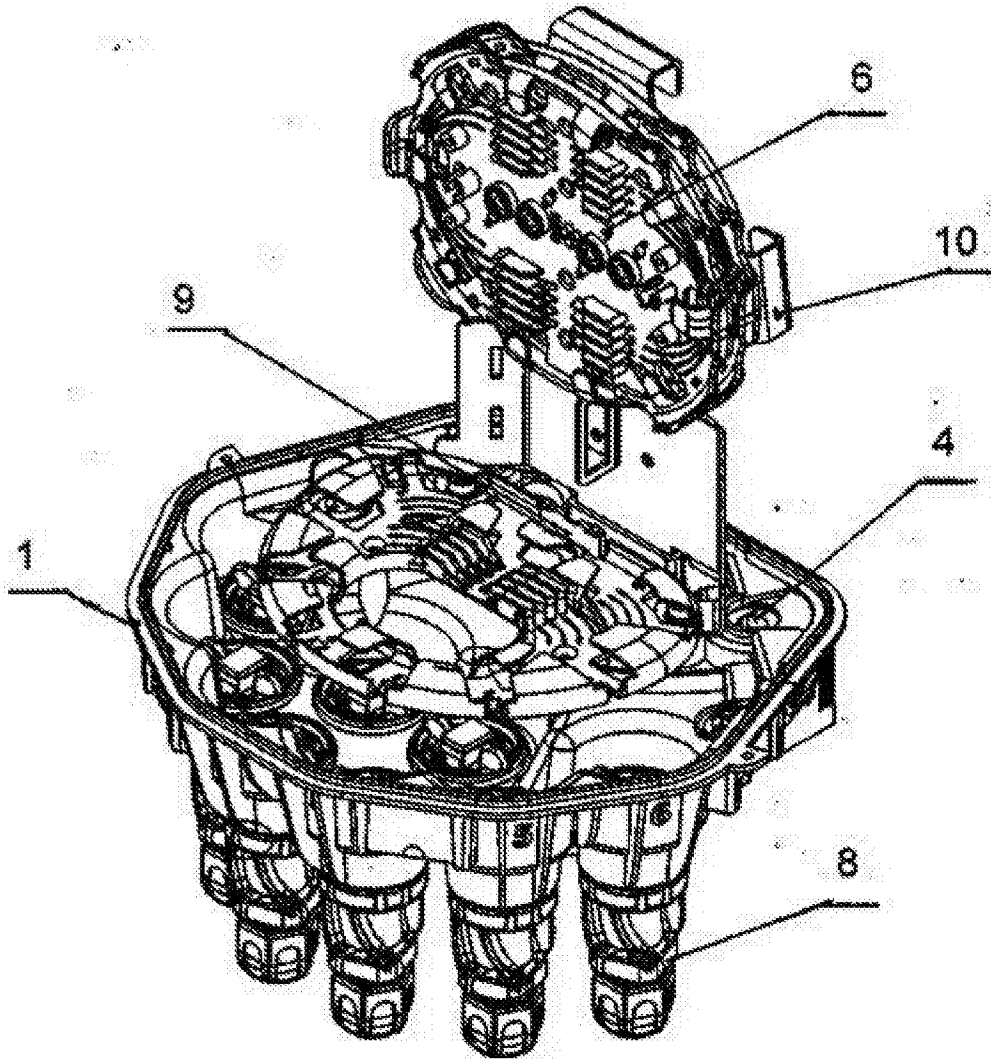


图6