



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202494812 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220023232. 5

(22) 申请日 2012. 01. 18

(73) 专利权人 安费诺光纤技术(深圳)有限公司
地址 518106 广东省深圳市光明新区公明街
道东坑社区长丰路2号

(72) 发明人 麻园园 李松生 陈敏 叶振春

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所 44268

代理人 王永文 刘文求

(51) Int. Cl.

G02B 6/38(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

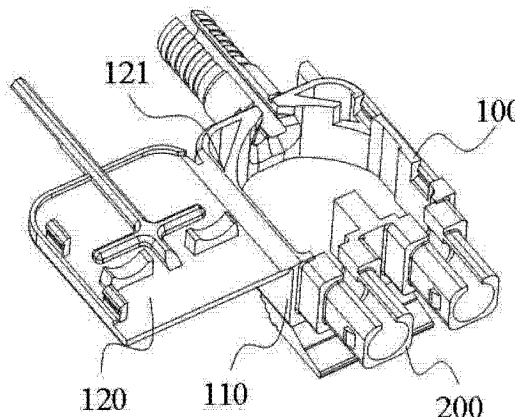
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一体式光衰减器

(57) 摘要

本实用新型提供了一体式光衰减器,包括:外壳和两个光纤连接器插头,其中,所述两个光纤连接器插头的尾部连接所述外壳;所述外壳和两个光纤连接器插头一体成型。本实用新型提供的一体式光衰减器把光纤连接器插头直接设计在外壳上,这种结构可以减少生产一个零件,并节省一个零件的组装工时,故而起到减少组装工时以及节约材料成本的目的,具有更强的市场竞争力。



1. 一种一体式光衰减器,其特征在于,包括:外壳和两个光纤连接器插头,其中,所述两个光纤连接器插头的尾部连接所述外壳;所述外壳和两个光纤连接器插头一体成型。

2. 根据权利要求1所述的一体式光衰减器,其特征在于,所述光纤连接器插头为SC型光纤连接器插头。

3. 根据权利要求1所述的一体式光衰减器,其特征在于,所述外壳包括底座、能翻折覆盖在所述底座上的上盖体,所述上盖体与底座活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一体式光衰减器,其特征在于,所述上盖体的侧边与底座连接,所述上盖体与底座一体成型。

5. 根据权利要求1所述的一体式光衰减器,其特征在于,所述外壳内设置有用于构成光信号输入和输出回路的环回光纤,所述环回光纤固持在光纤固持体上,所述光纤固持体与两个光纤连接器插头相连。

一体式光衰减器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光纤通信器件领域,特别涉及一种一体式光衰减器。

背景技术

[0002] 光衰减器是用于对光功率进行衰减的器件,它主要用于光纤系统的指标测量、短距离通信系统的信号衰减以及系统试验等场合。光衰减器要求重量轻、体积小、精度高、稳定性好、使用方便等。

[0003] 光衰减器的种类较多,不同类型的光衰减器所采用的工作原理及其应用各不相同。环回型(Loop-Back)光衰减器便是其中一种,主要采用一光纤形成回路,以衰减光纤作为环回光纤,或以光学衰减薄膜及空气间隙等方式,使光信号发生衰减。环回型(Loop-Back)光衰减器可方便连接于统一光学设备的光发射器与光检测器之间,用以仿真光信号经过一定传输距离后的强度,从而实现光学设备各个单元的测试。

[0004] 现有的环回型(Loop-Back)光衰减器的结构如图1所示,其包括:一外壳10,所述外壳10一般由上、下两盖体扣合形成,所述环回光纤整体固定于两盖体扣合所形成的空间内,所述光纤固持体11固定在环回光纤的两端,用于承载并固定所述环回光纤。所述光纤固持体11可以连接光纤连接器插头12。所述光纤连接器插头12收容并准直所述环回光纤,并通过卡扣结构与光纤固持体11的端口卡扣配合。

[0005] 因为光纤连接器插头12是单独设计的,然后组装到所述环回型(Loop-Back)光衰减器上,这样一来,需要单独生产光纤连接器插头12,而且组装光纤连接器插头12到环回型(Loop-Back)光衰减器上又要消耗工时,而且需要多个模具成型,这样整个产品的成本会升高,在价格上没有市场竞争力。

[0006] 有鉴于此,现有技术还有待改进和发展。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种一体式光衰减器,解决了现有技术中在连接器插头和光纤衰减器分开设计,所需成本较高,且安装时又消耗工时,从而导致价格上竞争力较低等问题。

[0008] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0009] 一种一体式光衰减器,其包括:外壳和两个光纤连接器插头,其中,所述两个光纤连接器插头的尾部连接所述外壳;所述外壳和两个光纤连接器插头一体成型。

[0010] 上述的一体式光衰减器中,所述光纤连接器插头为SC型光纤连接器插头。

[0011] 上述的一体式光衰减器中,所述外壳包括底座、能翻折覆盖在所述底座上的上盖体,所述上盖体与底座活动连接。

[0012] 上述的一体式光衰减器中,所述上盖体的侧边与底座连接,所述上盖体与底座一体成型。

[0013] 上述的一体式光衰减器中,所述外壳内设置有用于构成光信号输入和输出回路的

环回光纤,所述环回光纤固持在光纤固持体上,所述光纤固持体与两个光纤连接器插头相连。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型提供的一体式光衰减器把光纤连接器插头直接设计在外壳上,这种结构可以减少生产一个零件,并节省一个零件的组装工时,故而起到减少组装工时以及节约材料成本的目的,具有更强的市场竞争力。

附图说明

[0015] 图 1 为现有技术的环回型光衰减器的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型的一体式光衰减器的实施例的示意图。

具体实施方式

[0017] 本实用新型提供一种一体式光衰减器,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 请参阅图 2,其为本实用新型的一体式光衰减器的实施例的示意图,如图所示,所述一体式光衰减器包括:外壳 100 和两个光纤连接器插头 200,其中,所述两个光纤连接器插头 200 的尾部连接所述外壳 100,所述外壳 100 和两个光纤连接器插头 200 一体成型。

[0019] 具体来说,因为现有光纤连接器插头是单独设计的,然后组装到所述环回型(Loop-Back)光衰减器上(一般是通过卡扣结构与光纤固持体的端口卡合)。这样的设计使得需要单独生产光纤连接器插头,而且组装光纤连接器插头到环回型(Loop-Back)光衰减器上又要消耗工时,而且在生产时需要多个模具成型,这样整个产品的成本会升高,在价格上没有市场竞争力。故此,本申请的一体式光衰减器则将所述外壳 100 和两个光纤连接器插头 200 设计一体成型,可以减少生产一个零件(光纤连接器插头 200),并节省一个零件的组装工时,起到减少组装工时以及节约材料成本的目的。而且采用一体式结构,使得整个光衰减器只需一种模具成型,节省了开模成本,在所述外壳 100 内设置有用于构成光信号输入和输出回路的环回光纤,所述环回光纤固持在光纤固持体(图中未画出)上,所述光纤固持体与两个光纤连接器插头 200 相连。

[0020] 进一步地,所述光纤连接器插头为 SC 型光纤连接器插头,其价格较低,介入损耗波动小、抗压强度较高。当然,我们也可以采用其他型号的光纤连接器插头,比如:LC 型等,可以根据具体的产品来作具体设计。

[0021] 另外,如图 2 所示,所述外壳 100 进一步包括底座 110、能翻折覆盖在所述底座 110 上的上盖体 120,所述上盖体 120 与底座 110 活动连接。这样一来,我们便可以方便地将外壳打开(上盖体 120 与底座 110 相对翻开),从而对一体式光衰减器内部进行操作(例如:清理、整线等等);同时,我们还可以将上盖体 120 覆盖在所述底座 110 上,保证一体式光衰减器内部不会受到污染。

[0022] 更进一步地,如图 2 所示,所述上盖体 120 的侧边 121 与底座 110 连接,这样一来,便可以以侧边 121 为轴实现上盖体 120 的翻折(侧翻),这样更方便用户操作,并且所述上盖体 120 与底座 110 一体成型,使上盖体 120 与底座 110 盖合后没有缝隙,进一步保证一体式光衰减器内部不会受到污染。

[0023] 综上所述,本实用新型的一体式光衰减器,包括:外壳和两个光纤连接器插头,其中,所述两个光纤连接器插头的尾部连接所述外壳;所述外壳和两个光纤连接器插头一体成型。本实用新型提供的一体式光衰减器把光纤连接器插头直接设计在外壳上,这种结构可以少生产一个零件,并节省一个零件的组装工时,故而起到减少组装工时以及节约材料成本的目的,具有更强的市场竞争力。

[0024] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

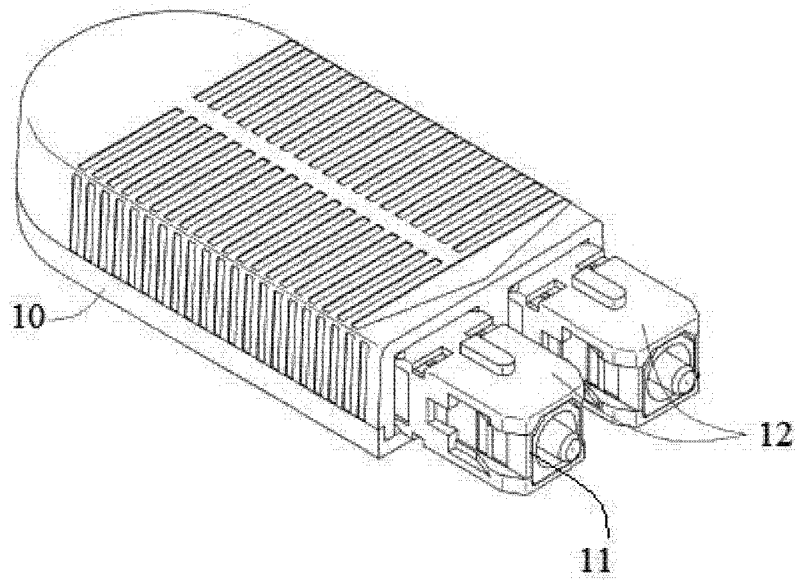


图 1

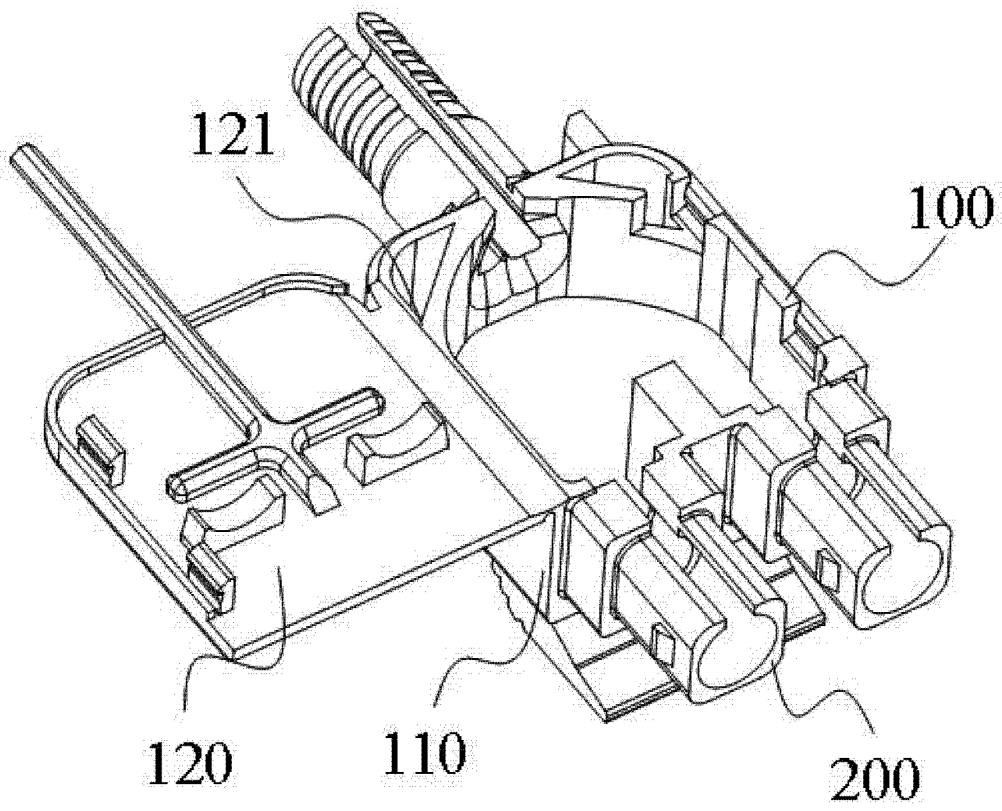


图 2