



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209086521 U

(45)授权公告日 2019. 07. 09

(21)申请号 201821767967.2

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 菲尼萨光电通讯(上海)有限公司

地址 201201 上海市浦东新区张江高科技
园区东区汇庆路66号

(72)发明人 陈富亮 施沙美 毛延东 王怀亮

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所
(普通合伙) 31312

代理人 余昌昊

(51)Int.Cl.

G02B 7/00(2006.01)

G02B 7/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

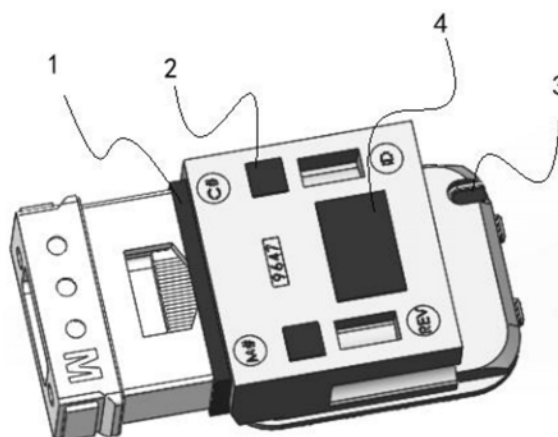
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种适用于液冷系统的光模块结构

(57)摘要

本实用新型提出了一种适用于液冷系统的光模块结构,所述光模块结构包括一导光组件和一透镜,所述导光组件和所述透镜之间、所述透镜上的缝隙均通过密封件密封。本实用新型将整个光路系统与外部进行隔离,能有效的防止冷却液进入光路中而防止了溶液对光路的影响,从而实现了光模块在液冷系统的应用。



1. 一种适用于液冷系统的光模块结构,所述光模块结构包括一导光部件(10)和一透镜(20),其特征在于,所述导光部件(10)和所述透镜(20)之间、所述透镜(20)上的缝隙均通过密封件密封。

2. 根据权利要求1所述的光模块结构,其特征在于,所述密封件包括:设置在所述导光部件(10)和所述透镜(20)连接缝隙处的第一密封件(1)。

3. 根据权利要求1所述的光模块结构,其特征在于,所述密封件包括:设置在所述透镜(20)的观察孔上的第二密封件(2)。

4. 根据权利要求1所述的光模块结构,其特征在于,所述密封件包括:设置在所述透镜(20)的透气孔的第三密封件(3)。

5. 根据权利要求1所述的光模块结构,其特征在于,所述密封件包括:设置在所述透镜(20)的反射面中的第四密封件(4)。

6. 根据权利要求2~4之任一项所述的光模块结构,其特征在于,所述密封件为通过点胶密封后形成的胶体。

7. 根据权利要求5所述的光模块结构,其特征在于,所述第四密封件(4)为通过点胶密封后形成的胶体或镀膜。

一种适用于液冷系统的光模块结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光通讯模块,尤其涉及一种适用于液冷系统的光模块结构。

背景技术

[0002] 现有的光模块冷却系统都是风冷,冷却系统的介质是空气,对于光路影响不大。随着光模块功耗越来越大,风冷已越来越难满足更大功耗模块的散热需求,因此市场上推出了一种用冷却液来代替风冷的冷却系统。但由于溶液冷却系统的介质是与空气折射率不同的物质,一旦接触到光模块,会影响到光路。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术中的问题,本实用新型提出的一种适用于液冷系统的光模块结构,所述光模块结构包括一导光部件和一透镜,其特征在于,所述导光部件和所述透镜之间、所述透镜上的缝隙均通过密封件密封。

[0004] 优选的,所述密封件包括:设置在所述导光部件和所述透镜连接缝隙处的第一密封件。

[0005] 优选的,所述密封件包括:设置在所述透镜的观察孔上的第二密封件。

[0006] 优选的,所述密封件包括:设置在所述透镜的激光器接收部分中的第三密封件。

[0007] 优选的,所述密封件包括:设置在所述透镜的镜面中的第四密封件。

[0008] 优选的,所述密封件为通过点胶密封后形成的胶体。

[0009] 优选的,所述第四密封件为通过点胶密封后形成的胶体或镀膜。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型将整个光路系统与外部进行隔离,能有效的防止冷却液进入光路中而防止了溶液对光路的影响,从而实现了光模块用于液冷系统的可行性。

附图说明

[0011] 图1为第一密封件的示意图。

[0012] 图2为设置有第一密封件的光模块结构的示意图。

[0013] 图3为第二密封件的示意图。

[0014] 图4为图2设置第二密封件的光模块结构的示意图。

[0015] 图5为第三密封件的示意图。

[0016] 图6为图4设置第三密封件的光模块结构的示意图。

[0017] 图7为第四密封件的示意图。

[0018] 图8为图6设置第四密封件的光模块结构的示意图。

[0019] 图9为图8中第四密封件为镀膜的光模块结构的示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合示意图对本实用新型提出的进行更详细的描述,其中表示了本实用新型的优选实施例,应该理解本领域技术人员可以修改在此描述的本实用新型,而仍然实现本实用新型的有利效果。因此,下列描述应当被理解为对于本领域技术人员的广泛知道,而并不作为对本实用新型的限制。

[0021] 如图1到图9所示,本实用新型提出的一种适用于液冷系统的光模块结构,所述光模块结构包括一导光部件10和一透镜20,其特征在于,所述套圈10和所述透镜20之间、所述透镜20上的缝隙均通过密封件密封。

[0022] 具体参阅图1到图8,所述密封件包括:设置在所述导光部件10和所述透镜20连接缝隙处的第一密封件1、设置在所述透镜20的观察孔上的第二密封件2、设置在所述透镜20的激光器接收部分中的第三密封件3和设置在所述透镜20的镜面中的第四密封件4。其中,第一密封件1、第二密封件2、第三密封件3为通过点胶密封后形成的胶体。第四密封件4为通过点胶密封后形成的胶体或镀膜。本实用新型将整个光路系统与外部进行隔离,能有效的防止冷却液进入光路中而防止了溶液对光路的影响,从而实现了光模块用于液冷系统的可行性。

[0023] 上述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不对本实用新型起到任何限制作用。任何所属技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的技术方案的范围内,对本实用新型揭露的技术方案和技术内容做任何形式的等同替换或修改等变动,均属未脱离本实用新型的技术方案的内容,仍属于本实用新型的保护范围之内。

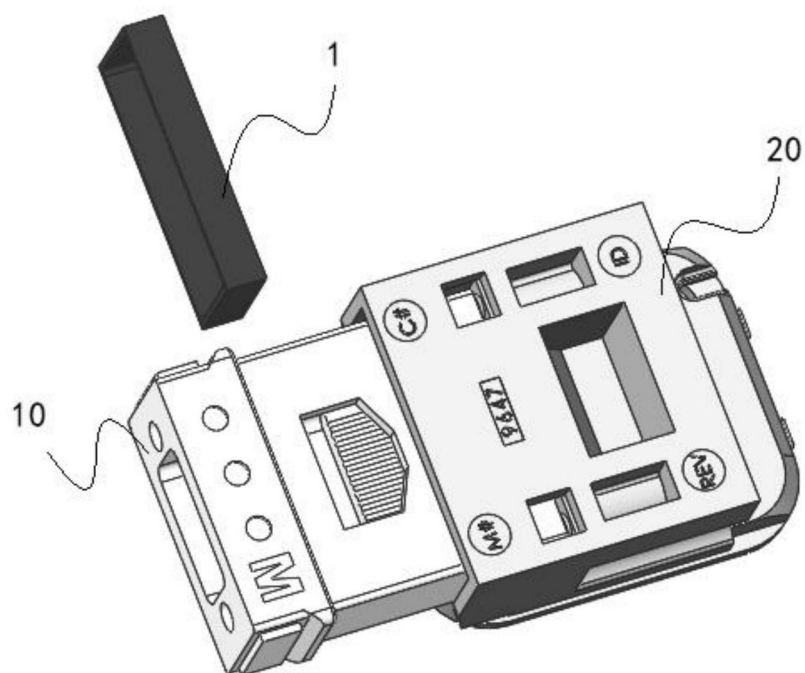


图1

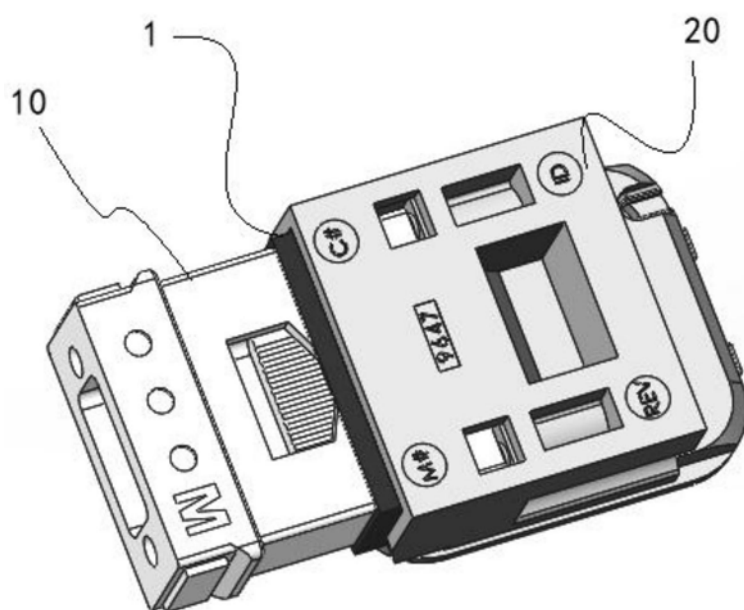


图2

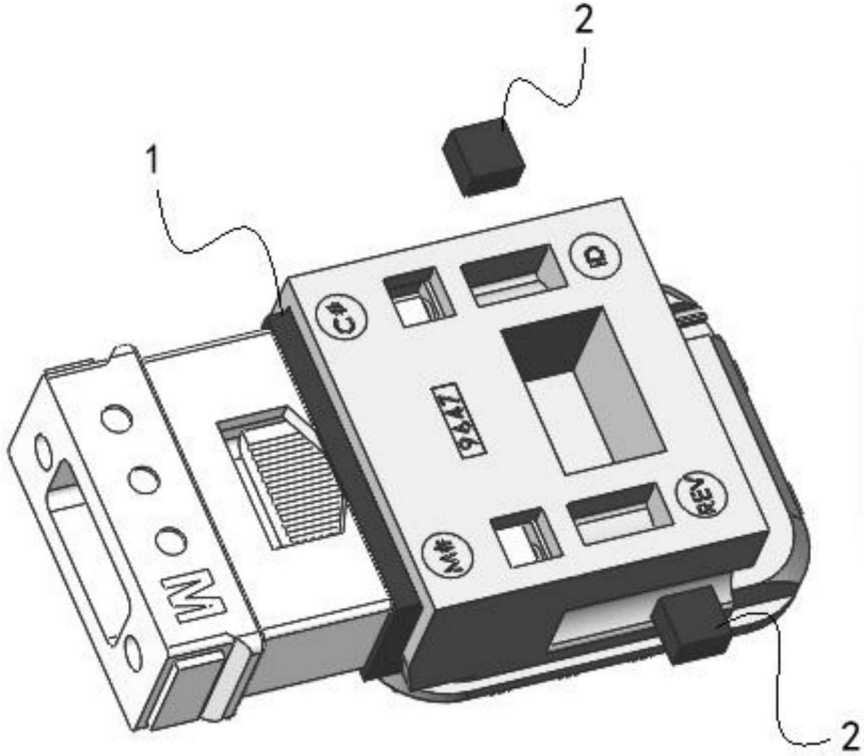


图3

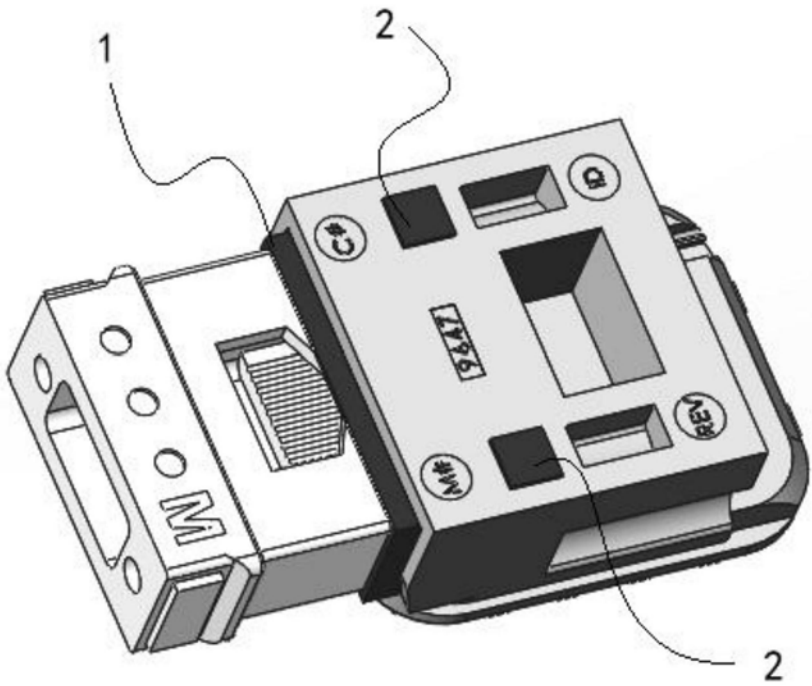


图4

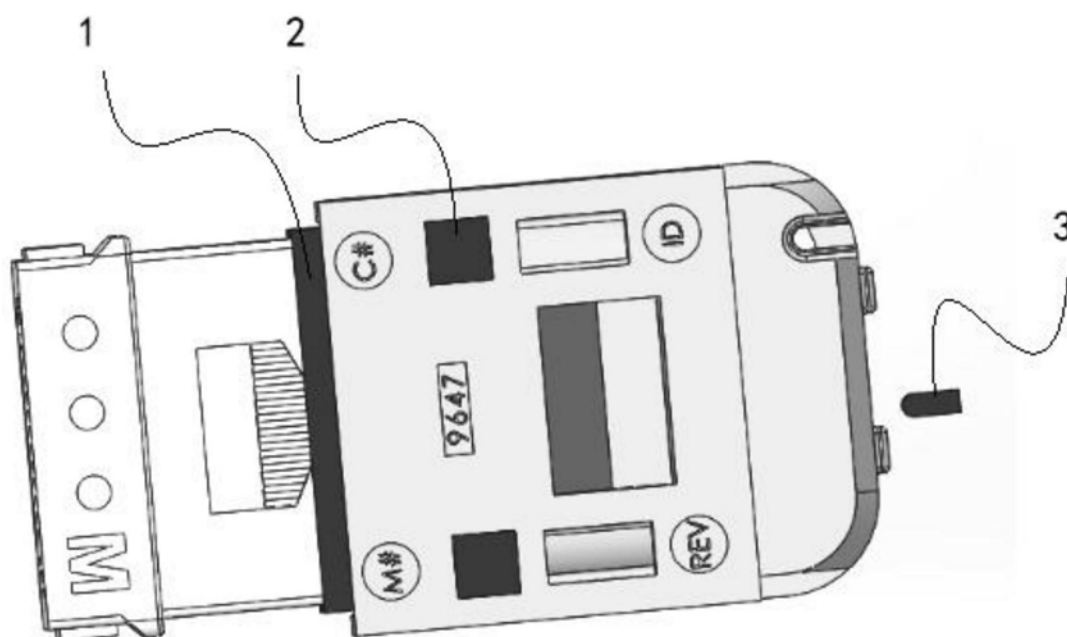


图5

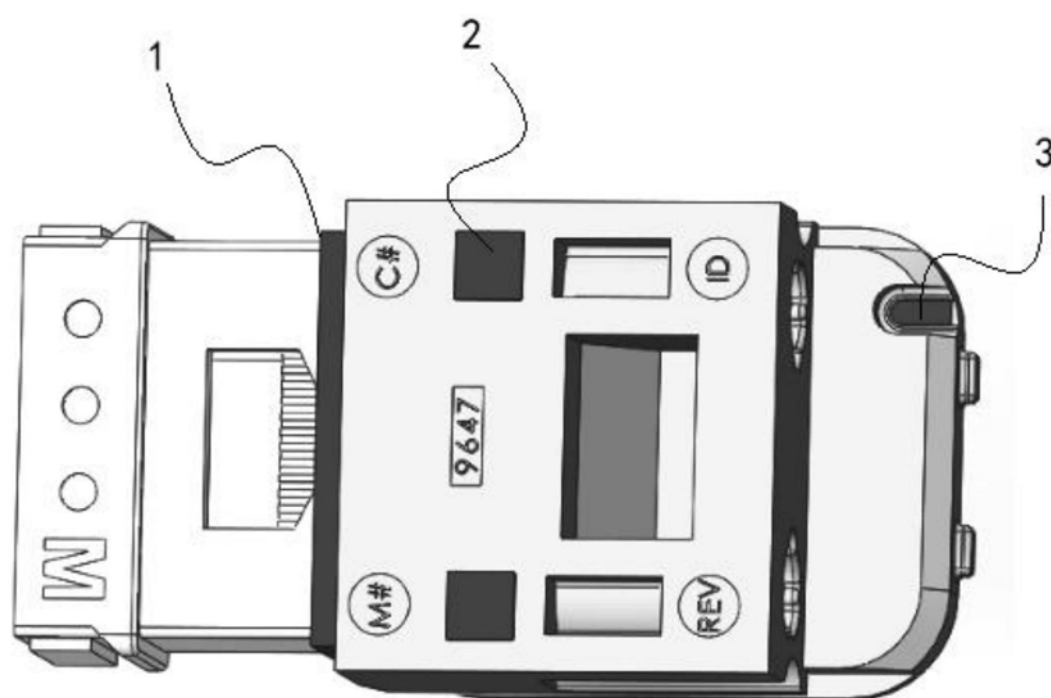


图6

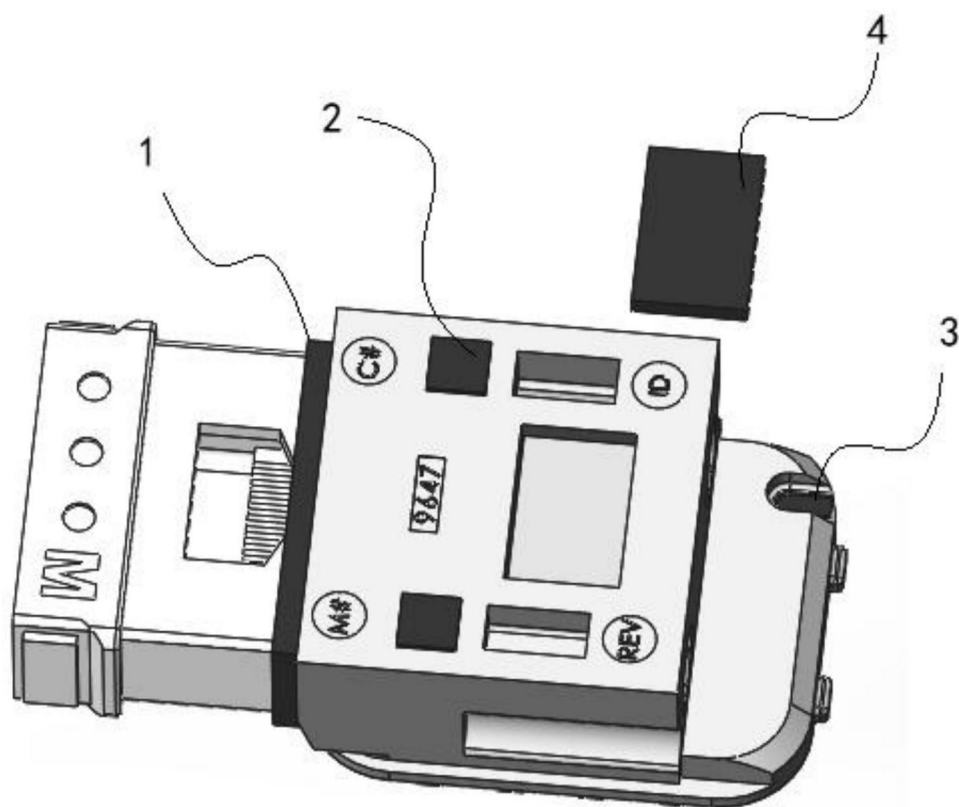


图7

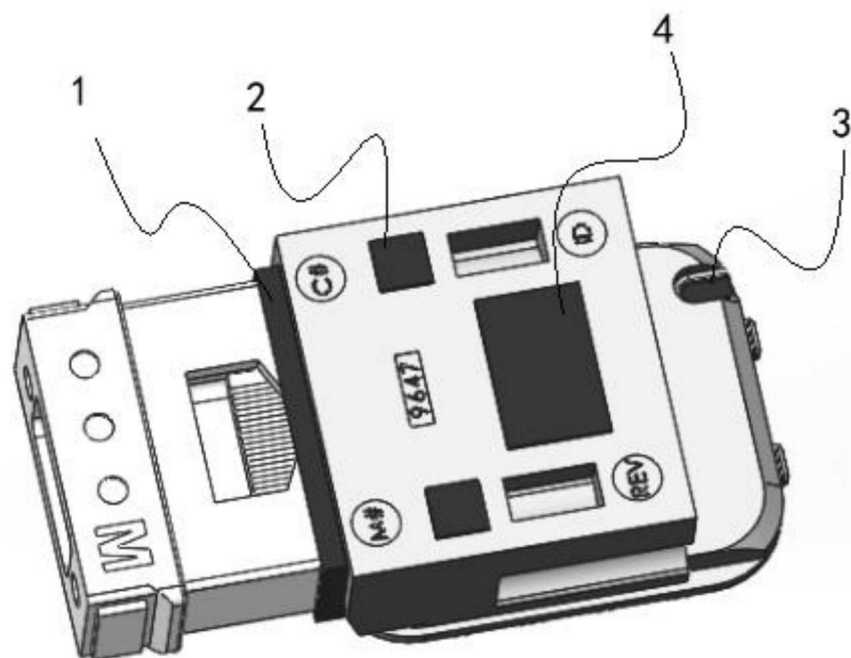


图8

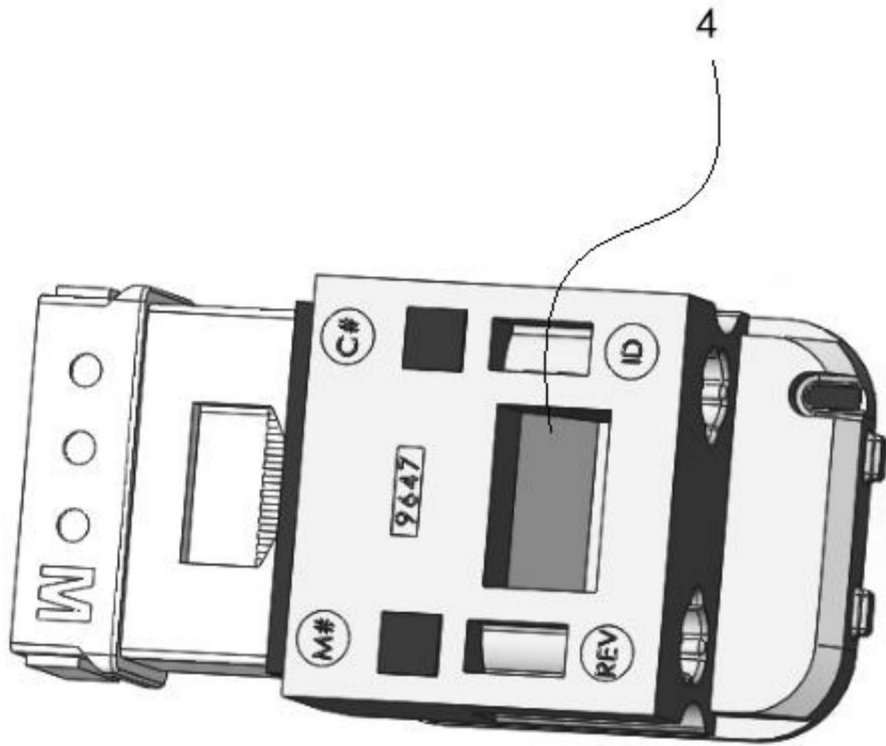


图9