



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203082647 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201220700415. 6

(22) 申请日 2012. 12. 18

(73) 专利权人 深圳市路森光电科技有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩镇石
龙社区工业二路 2 号汇龙达工业园

(72) 发明人 安茂领

(74) 专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所
(普通合伙) 44312

代理人 陈健

(51) Int. Cl.

F21S 4/00(2006. 01)

F21V 31/04(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

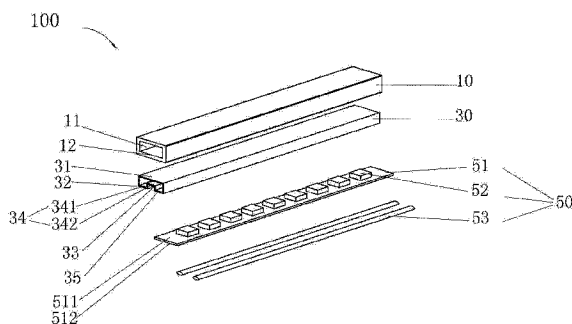
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防水光条

(57) 摘要

本实用新型适用于照明领域,提供了一种防水光条,其包括外膜、内膜及本体。该外膜及该内膜均为一体成型的管状结构,且由透明材料制成。该外膜内开设第一容置槽,该第一容置槽具有至少一第一开口。该内膜容置在该第一容置槽内。该内膜内部开设第二容置槽。该第二容置槽的长度方向与该第一容置槽的长度方向相互平行,该第二容置槽具有至少一第二开口。该本体用于发射光线,该本体容置在该第二容置槽内,该至少一第一开口及该至少一第二开口均进行实心灌胶,从而密封该第一容置槽及该第二容置槽,使得该防水光条具有优质的防水性能,使用寿命被有效延长。



1. 一种防水光条,其包括一个本体,该本体用于发射出光线,其特征在于,该防水光条还包括一个外膜及一个内膜,该外膜及该内膜均为一体成型的管状结构,且由透明材料制成;该外膜内开设一个第一容置槽,该第一容置槽具有至少一个第一开口;该内膜容置在该第一容置槽内;该内膜内部开设一个第二容置槽,该第二容置槽的长度方向与该第一容置槽的长度方向相互平行,该第二容置槽具有至少一个第二开口;该本体容置在该第二容置槽内,该至少一个第一开口及该至少一个第二开口均进行实心灌胶,从而密封该第一容置槽及该第二容置槽。

2. 如权利要求1所述的防水光条,其特征在于,该外膜及该内膜均由注塑成型的方式制成。

3. 如权利要求1所述的防水光条,其特征在于,该外膜及该内膜均由聚氯乙烯材料制成。

4. 如权利要求1所述的防水光条,其特征在于,该内膜包括相背设置的出光面及底面,该第二容置槽包括一个第一容置部及至少一个第二容置部,该第一容置部靠近该出光面,该至少一个第二容置部靠近该底面,且与该第一容置部相连通。

5. 如权利要求4所述的防水光条,其特征在于,该本体包括一个电路板、多个灯珠及至少一条导线,该电路板及该多个灯珠容置在该第一容置部内,该至少一条导线容置在该第二容置部内,该电路板包括相背设置的第一表面及第二表面,该第一表面面向该出光面,该第二表面面向该底面,该多个灯珠固定在该第一表面上,使得该多个灯珠发射出的光线能够从该出光面射出,该至少一条导线固定在该第二表面上。

6. 如权利要求5所述的防水光条,其特征在于,该多个灯珠均为发光二极管。

7. 如权利要求5所述的防水光条,其特征在于,该电路板为柔性电路板。

8. 如权利要求5所述的防水光条,其特征在于,该至少一条导线为铜脚线。

一种防水光条

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明领域，尤其涉及一种防水光条。

背景技术

[0002] 室外防水光条（比如路灯）或水下防水光条对防水性能的要求极高。但是现在的室外防水光条或水下防水光条的防水工艺一般达不到 IP68 防水标准，外壳易受到损坏、堵头处易漏水渗水，使得室外防水光条或水下防水光条的使用寿命不长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种防水光条，旨在具有较好的防水功能，使用寿命比较长。

[0004] 本实用新型是这样实现的，一种防水光条，其包括一个外膜、一个内膜及一个本体。该外膜及该内膜均为一体成型的管状结构，且由透明材料制成。该外膜内开设一个第一容置槽，该第一容置槽具有至少一个第一开口。该内膜容置在该第一容置槽内。该内膜内部开设一个第二容置槽。该第二容置槽的长度方向与该第一容置槽的长度方向相互平行，该第二容置槽具有至少一个第二开口。该本体用于发射光线，该本体容置在该第二容置槽内，该至少一个第一开口及该至少一个第二开口均进行实心灌胶，从而密封该第一容置槽及该第二容置槽。

[0005] 进一步地，该外膜及该内膜均由注塑成型的方式制成。

[0006] 进一步地，该外膜及该内膜均由聚氯乙烯材料制成。

[0007] 进一步地，该内膜包括相背设置的出光面及底面，该第二容置槽包括一个第一容置部及至少一个第二容置部，该第一容置部靠近该出光面，该至少一个第二容置部靠近该底面，且与该第一容置部相连通。

[0008] 进一步地，该本体包括一个电路板、多个灯珠及至少一条导线，该电路板及该多个灯珠容置在该第一容置部内，该至少一条导线容置在该第二容置部内，该电路板包括相背设置的第一表面及第二表面，该第一表面面向该出光面，该第二表面面向该底面，该多个灯珠固定在该第一表面上，使得该多个灯珠发射出的光线能够从该出光面射出，该至少一条导线固定在该第二表面上。

[0009] 进一步地，该多个灯珠均为发光二极管。

[0010] 进一步地，该电路板为柔性电路板。

[0011] 进一步地，该至少一条导线为铜脚线。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，有益效果在于：由于采用该外膜及该内膜对该本体进行双重包裹，然后将该外膜的第一开口及该内膜的第二开口进行实心灌胶，从而将该本体完全密封，从而有效防止外部的水分渗入该防水光条内，使得该防水光条具有优质的防水功能，以延长该防水光条的使用寿命。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型实施例提供的防水光条的分解示意图。

[0014] 图 2 是图 1 的防水光条的剖视图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图 1 及图 2 所示，本发明的较佳实施方式提供的一种防水光条 100，其包括一个外膜 10、一个内膜 30 及一个本体 50。

[0017] 该外膜 10 为一体成型的长方体状的管状结构，其内部沿其自身的长度方向开设一个第一容置槽 11。该第一容置槽 11 贯穿该外膜 10 的相对两端，从而形成两个第一开口 12。在本实施方式中，该外膜 10 采用注塑成型方式制成，且由透明的聚氯乙烯材料 (Polyvinyl Chloride, PVC) 制成。该第一开口 12 采用实心灌胶，从而密封该第一容置槽 11。该第一开口 12 的数量并不局限于本实施方式，也可仅为一个。

[0018] 该内膜 30 为长方体状结构，其包括相背设置的一个出光面 31 及一个底面 32。该底面 32 上开设一个贯穿该内膜 30 的相对两端的凹槽 33。该内膜 30 的内部沿其自身的长度方向开设一个 U 形的第二容置槽 34。该第二容置槽 34 的长度方向与该第一容置槽 11 的长度方向相互平行。该第二容置槽 34 贯穿该内膜 30 的相对两端，从而形成两个第二开口 35。该第二开口 35 采用实心灌胶，从而密封该第二容置槽 34。该第二容置槽 34 包括一个第一容置部 341 及两个第二容置部 342。该第一容置部 341 靠近该出光面 31，该两个第二容置部 342 靠近该底面 32。该两个第二容置部 342 连接在该第一容置部 341 的相对两端，且与该第一容置部 341 相连通。在本实施方式中，该内膜 30 也采用注塑成型方式制成，且由透明的聚氯乙烯材料 (Polyvinyl Chloride, PVC) 制成。该内膜 30 穿过该第一开口 12 以插设在该第一容置槽 11 内。该第二开口 35 的数量并不局限于本实施方式，也可仅为一个。该第二容置部 342 的数量并不局限于本实施方式，也可仅为一个。

[0019] 该本体 50 用于发光，且包括一个电路板 51、多个灯珠 52 及两条导线 53。

[0020] 该电路板 51 包括相背设置的第一表面 511 及第二表面 512。该电路板 51 穿过该第二开口 35 以插设在该第二容置部 342 内，使得该第一表面 511 面向该出光面 31，该第二表面 512 面向该底面 32。在本实施方式中，该电路板 51 为柔性电路板。

[0021] 该多个灯珠 52 固定在该第一表面 511 上。在本实施方式中，该多个灯珠 52 均为发光二极管 (Light Emitting Diode, LED)。当然，该多个灯珠 52 并不局限于本实施方式，也可其他发光元件 (比如荧光灯等)。

[0022] 该两条导线 53 分别容置在该两个第二容置部 342 内，且固定在该第二表面 512 上，并于该电路板 51 电连接。在本实施方式中，该两条导线 53 为两条铜脚线。该导线 53 的数量并不局限于本实施方式。

[0023] 该防水光条 100 的组装过程如下：将该多个灯珠 52 固定在该电路板 51 的第一表面 511 上，将该两条导线 53 分别固定在该电路板 51 的第二表面 512 上，以形成该本体 50。将该本体 50 穿过该第二开口 35，使得该多个灯珠 52 及该电路板 51 容置在该第一容置

部 341 内,且该多个灯珠 52 面向该出光面 31 设置,使得该灯珠 52 发射出的光线能够从该出光面 31 射出;该两条导线 53 分别容置在该两个第二容置部 342 内;最后,采用实心灌胶的方式堵住该第一开口 12 及该第二开口 35,以密封该第一容置槽 11 及该第二容置槽 342。

[0024] 本实用新型提供防水光条 100,采用该外膜 10 及该内膜 30 对该本体 50 进行双重包裹,然后将该外膜 10 的第一开口 12 及该内膜 30 的第二开口 35 进行实心灌胶,从而将该本体 50 完全密封,从而有效防止外部的水分渗入该防水光条 100 内,使得该防水光条 100 具有优质的防水功能,以延长该防水光条 100 的使用寿命。实验证明,该防水光条 100 能够达到 IP68 防水标准,能够在水下安装使用,还能在室外承受长时间的雨淋。

[0025] 同时,由于该内膜 30 及外膜 10 均采用注塑成型的方式制成,因此不会存在缝隙,进一步加强防水性能,且该内膜 30 及外膜 10 的长度也可制造成任意长,方便用户的安装,还可以根据需要进行剪切,制造工艺非常简单,有效降低生产成本。

[0026] 进一步的,由于该内膜 30 及外膜 10 均采用聚氯乙烯材料制成,因此可以将该内膜 30 及该外膜 10 制成不同的颜色,以增加该防水光条的美观性。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

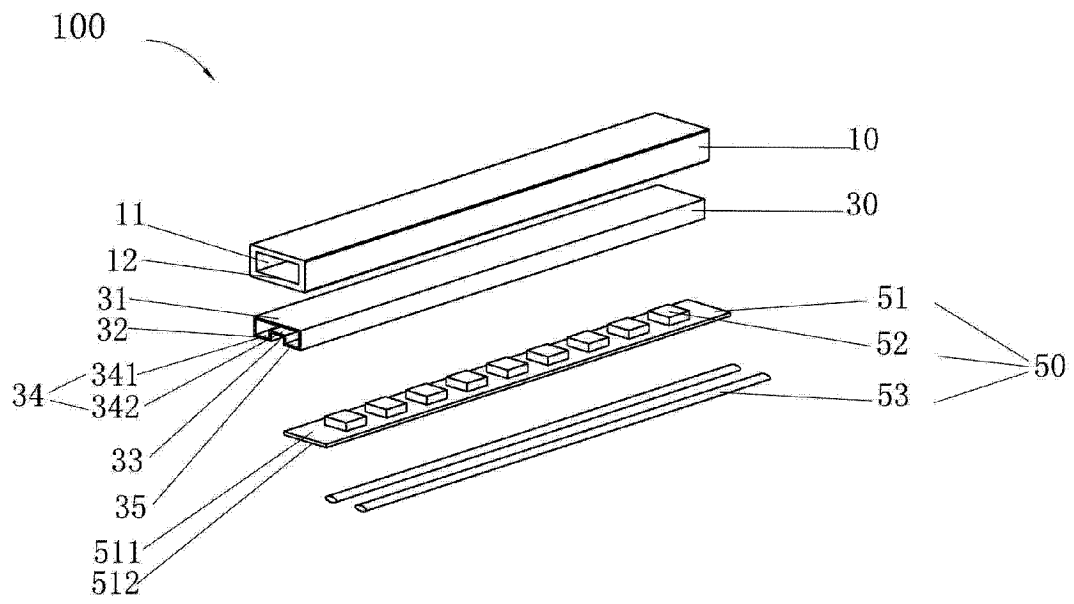


图 1

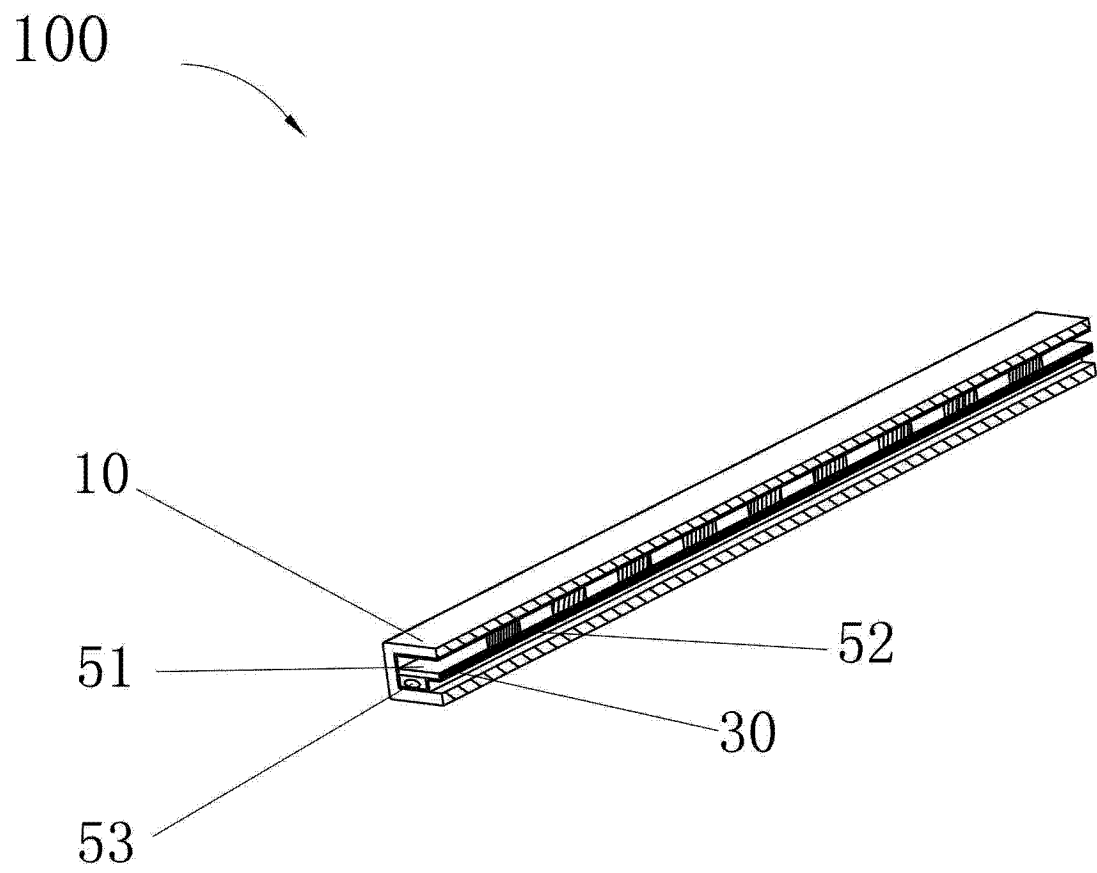


图 2