



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114156800 A

(43) 申请公布日 2022.03.08

(21) 申请号 202111446872.7

(22) 申请日 2021.11.30

(71) 申请人 广州康普顿至高建材有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区石楼镇
岳溪村松岗工业区

(72) 发明人 陈木华 吴海北

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/34 (2006.01)

E04F 11/18 (2006.01)

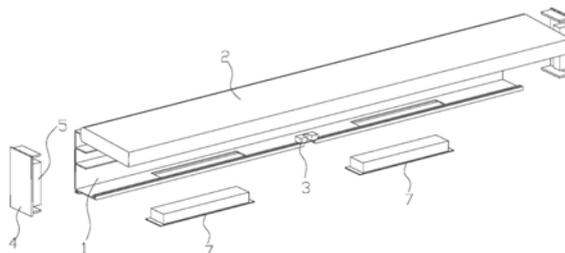
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种线槽扶手及其布线结构

(57) 摘要

本发明提供了一种线槽扶手及其布线结构，包括线槽、扶手面板、锁定组件、侧封头和接线端子；线槽的背板与墙面固定连接，线槽的内部中空用于布置电线或数据线；扶手面板的顶边背侧与线槽的顶板铰接，线槽的底板设有锁定组件，使闭合时扶手面板的底边与线槽的底板贴合封闭并通过锁定构件锁定；侧封头固定封装于线槽的两端，接线端子位于线槽的两端，与线槽内部的电线或数据线电连接。本发明可用作扶手的同时可优化线路布局。



1. 一种线槽扶手,其特征在于:包括线槽、扶手面板、锁定组件、侧封头和接线端子;线槽的背板与墙面固定连接,线槽的内部中空用于布置电线或数据线;扶手面板的顶边背侧与线槽的顶板铰接,线槽的底板设有锁定组件,使闭合时扶手面板的底边与线槽的底板贴合封闭并通过锁定构件锁定;侧封头固定封装于线槽的两端,接线端子位于线槽的两端,与线槽内部的电线或数据线电连接。

2. 根据权利要求1所述的线槽扶手,其特征在于:所述线槽的背板上设有用于走线的第一线孔,所述接线端子固定于线槽的内部两端。

3. 根据权利要求1所述的线槽扶手,其特征在于:所述接线端子固定安装于侧封头或线槽,且其设有一个外露于侧封头或线槽的接合端。

4. 根据权利要求1-3任一所述的线槽扶手,其特征在于:所述线槽内部通过轴向延伸的壁板分隔成至少两个线区。

5. 根据权利要求1-3任一所述的线槽扶手,其特征在于:所述扶手面板的顶部向上凸起设有抓手凸缘。

6. 根据权利要求1-3任一所述的线槽扶手,其特征在于:所述线槽的底板上固定设有电插座,电插座与线槽内部的电线或数据线电连接。

7. 根据权利要求1-3任一所述的线槽扶手,其特征在于:所述线槽的底板上固定设有灯带,灯带与线槽内部的电线电连接。

8. 根据权利要求1所述的线槽扶手的布线结构,其特征在于:墙面上设有门框,门框的两侧立柱上设有用于走线的第二线孔,门框内部布置有电线及数据线,电线及数据线的两端延伸至两侧的第二线孔;线槽的端部盖设于第二线孔表面,且门框内部的电线及数据线与接线端子电连接。

9. 根据权利要求8所述的线槽扶手的布线结构,其特征在于:所述线槽上设有第一线孔,第一线孔正对于第二线孔,使门框内部的电线及数据线穿过第一线孔及第二线孔与接线端子电连接。

10. 根据权利要求8所述的线槽扶手的布线结构,其特征在于:所述接线端子设有一个外露于侧封头或线槽的接合端,所述第二线孔上固定设有接电口,门框内部的电线及数据线与接电口电连接;接合端插接于接电口与之电连接。

一种线槽扶手及其布线结构

技术领域

[0001] 本发明涉及装饰建材及线路布局技术领域,具体涉及一种线槽扶手。

背景技术

[0002] 扶手是墙面表面固定安装的一种安全产品,对于伤患者、残障人士等的行动有一定帮助,因而在医院、公共场馆等被广泛安装。

[0003] 建筑物的室内由于要满足用电需求,就需要布置电线、数据线等线路。常规的线路布局是走暗线,即在墙体、地板内部布置线管,将线路穿在线管内走线。墙体不限于土建墙或金属框架隔断墙等。这种线路布局的缺点是不能进行后期维护,一旦线路需要重新布局、或按用电需求的变化需要局部更改线路,都需要破坏墙面。而且即使线路出现故障也无法进行检修维护。

[0004] 而另一种线路布局方案则是走明线,使线路外露于墙体表面,并通过肉眼可见的线槽粘贴在墙面。一方面这样影响美观;另一方面是线槽结构比较简陋,打开或关闭不易,需要工具操作。

[0005] 目前并没有任何将线路布局与扶手产品结合的技术方案。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是提供一种线槽扶手,可用作扶手的同时可优化线路布局。

[0007] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一种线槽扶手,包括线槽、扶手面板、锁定组件、侧封头和接线端子;线槽的背板与墙面固定连接,线槽的内部中空用于布置电线或数据线;扶手面板的顶边背侧与线槽的顶板铰接,线槽的底板设有锁定组件,使闭合时扶手面板的底边与线槽的底板贴合封闭并通过锁定构件锁定;侧封头固定封装于线槽的两端,接线端子位于线槽的两端,与线槽内部的电线或数据电线连接。

[0009] 进一步的,所述线槽的背板上设有用于走线的第一线孔,所述接线端子固定于线槽的内部两端。

[0010] 进一步的,所述接线端子固定安装于侧封头或线槽,且其设有一个外露于侧封头或线槽的接合端。

[0011] 进一步的,所述线槽内部通过轴向延伸的壁板分隔成至少两个线区。

[0012] 进一步的,所述扶手面板的顶部向上凸起设有抓手凸缘。

[0013] 进一步的,所述线槽的底板上固定设有电插座,电插座与线槽内部的电线或数据电线连接。

[0014] 进一步的,所述线槽的底板上固定设有灯带,灯带与线槽内部的电电线连接。

[0015] 一种线槽扶手的布线结构,墙面上设有门框,门框的两侧立柱上设有用于走线的第二线孔,门框内部布置有电线及数据线,电线及数据线的两端延伸至两侧的第二线孔;线

槽的端部盖设于第二线孔表面,且门框内部的电线及数据线与接线端子电连接。

[0016] 进一步的,所述线槽上设有第一线孔,第一线孔正对于第二线孔,使门框内部的电线及数据线穿过第一线孔及第二线孔与接线端子电连接。

[0017] 进一步的,所述接线端子设有一个外露于侧封头或线槽的接合端,所述第二线孔上固定设有接电口,门框内部的电线及数据线与接电口电连接;接合端插接于接电口与之电连接。

[0018] 本发明提供一种线槽扶手,具有以下优点:

[0019] 可用作一般的扶手,同时电线、数据线等线路可隐藏于线槽内部,方便线路的铺设,且维护及更改布局更方便,仅掀开扶手面板即可使线路外露;

[0020] 接线方便,具有接线端子,使线路即插即用,便于安装;

[0021] 可增设电插座、灯带等功能性设备,充当功能带作用,集成度高。

[0022] 此外还提供对应的线槽扶手的布线结构,与门框结合布线,最大限度发挥了线槽扶手的明线布局结构。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明提供一种线槽扶手的整体结构分解示意图。

[0025] 图2为实施例一的侧向结构示意图。

[0026] 图3为实施例二的外部结构示意图。

[0027] 图4为本发明实施例三提供的线槽扶手的布线结构的示意图。

[0028] 图5为实施例二对应的布线结构的示意图。

[0029] 附图标记说明:

- | | | |
|--------|---------|---------|
| [0030] | 1、线槽 | 2、扶手面板 |
| [0031] | 3、锁定组件 | 4、侧封头 |
| [0032] | 5、接线端子 | 6、抓手凸缘 |
| [0033] | 7、电插座 | 8、灯带 |
| [0034] | 9、接合端 | 10、门框 |
| [0035] | 11、接电口 | 12、第一线孔 |
| [0036] | 13、第二线孔 | |

具体实施方式

[0037] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例和附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。需要说明的是,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0038] 实施例一

[0039] 请参阅图1至图3,本发明实施例提供了一种线槽扶手,包括线槽1、扶手面板2、锁定组件3、侧封头4和接线端子5;线槽1的背板与墙面固定连接,线槽1的内部中空用于布置电线或数据线;扶手面板2的顶边背侧与线槽1的顶板铰接,线槽1的底板设有锁定组件3,使闭合时扶手面板2的底边与线槽1的底板贴合封闭并通过锁定构件锁定;侧封头4固定封装于线槽1的两端,接线端子5位于线槽1的两端,与线槽1内部的电线或数据线电连接。

[0040] 市电及数据传输线路可通过接线端子5接入,使线槽扶手所到之处均可通电。需要维护检修时,只需要打开扶手面板2,线槽1内部的电线及数据线就会暴露,可以随意检查、更换、转接。

[0041] 锁定组件3可以将扶手面板2锁定,防止因为误操作而使扶手面板2打开。扶手面板2采用的是向上翻开的铰接结构,日常用作扶手时人对扶手面板2施加的是自上而下的压力,因此不会使扶手面板2具有打开的趋势。

[0042] 需要说明的是,线槽1与墙面的安装方式不限,可以通过膨胀螺栓或其他安装部件进行安装,这与墙面的具体结构有关,在此不作限定。墙面也不限于钢结构隔断墙或土建墙。

[0043] 请参阅图2,对于接线结构,在本实施例中,作为第一种优选方案,所述线槽1的背板上设有用于走线的第一线孔12,所述接线端子5固定于线槽1的内部两端。

[0044] 外部的电线可以通过第一线孔12进入线槽1,与接线端子5电连接,接通整条线路。这种实施方案中,一般要求第一线孔12正对贴合的墙面或其他部件表面有配合的结构,使外部的电线刚好正对第一线孔12进入线槽1中。这种结构也方便电工进行接线操作。

[0045] 作为进一步的优选结构是,所述线槽1内部通过轴向延伸的壁板分隔成至少两个线区。一般用于市电走线的电线分为火线、零线及地线,不排除还有进一步细分的需要;而数据线则主要是网线、电话线等弱电线。一般电线与数据线可以分开布局,因而设置两个以上线区有助于整理线路。

[0046] 详见图2,具体的,所述扶手面板2的顶部向上凸起设有抓手凸缘6,人手抓住扶手面板2时,可握住抓手凸缘6。

[0047] 详见图1,更进一步的,所述线槽1的底板上可固定增设有电插座7,电插座7与线槽1内部的电线或数据线电连接。由此,本发明的线槽扶手充当了功能带的作用,墙面上就可以少布置或直接免除电插座7。由于本方案中,电插座7布置在线槽1的底板处,平时电插座7不外露,属于半隐藏设计。为了便于电插座7布局,不限定电插座7的朝向是水平朝下或倾斜朝下。此外,电插座7可采用折叠隐藏式的结构,需要使用时再打开,这种电插座7产品属于现有技术,可直接采购安装。

[0048] 详见图2,更进一步的,所述线槽1的底板上可固定增设有灯带8,灯带8与线槽1内部的电线电连接。灯带8能够辅助照明,尤其在医院走廊中,晚间灯光可能较暗,灯带8不仅能够补充光线,还能提示扶手所在位置。

[0049] 实施例二

[0050] 本实施例与实施例一的唯一区别在于接线端子5的结构。

[0051] 请参阅图3,本实施例中,优选的,所述接线端子5固定安装于侧封头4或线槽1,且其设有一个外露于侧封头4或线槽1的接合端9。

[0052] 如果接线端子5采用固定设于侧封头4的结构,接线端子5可以直接与侧封头4一体成型,也可分开加工然后固定组装。如果接线端子5采用固定设于线槽1的结构,则可通过螺丝等部件组装固定。接合端9类似于一个插头,可以直接与配对的结构插接在一起,实现即插即用。相较于实施例一的线孔方案,本实施例的结构省去了电工现场的接线工作,只需预先接好接线端子5即可。甚至不具备电工操作技术的人员,亦可通过更换线槽扶手的方式实现接线。

[0053] 本实施例的其他技术特征,如抓手凸缘6、电插座7、灯带8等,均可沿用实施例与的技术方案,在此不作赘述。

[0054] 实施例三

[0055] 本实施例公开了一种线槽扶手的布线结构,具体是:

[0056] 请参阅图4至图5,墙面上设有门框10,门框10的两侧立柱上设有用于走线的第二线孔1,门框10内部布置有电线及数据线,电线及数据线的两端延伸至两侧的第二线孔13;线槽1的端部盖设于第二线孔13表面,且门框10内部的电线及数据线与接线端子5电连接。

[0057] 利用门框10走线,可配合实施例一及实施例二所述的线槽扶手进行线路布局,从而使墙面内部少布线甚至完全不布线。本实施例所指门框10,是中空钢结构门框10,内部空间可布置线路。只要线槽1的长度延伸至相邻的两个门框10的立柱,即可遮挡第二线孔13,同时不会影响开关门。

[0058] 因应线槽扶手的具体结构不同,具有两种配合布线方案:

[0059] 详见图4,第一种是对应实施例一,所述线槽1上设有第一线孔,第一线孔12正对于第二线孔13,使门框10内部的电线及数据线穿过第一线孔12及第二线孔13与接线端子5电连接。

[0060] 详见图5,第二种是对应实施例二,所述接线端子5设有一个外露于侧封头4或线槽1的接合端9,所述第二线孔13上固定设有接电口11,门框10内部的电线及数据线与接电口11电连接;接合端9插接于接电口11与之电连接。

[0061] 本发明提供了一种线槽扶手及其布线结构,将扶手与线槽1结合在一起,可用于电线及数据线的明线布局。不仅日常可用于普通扶手,还能够隐藏布线,且便于电工的日常维护工作,可随意检查、更换、转接电线。且线槽扶手还可以增设灯带8、电插座7等,集成常见的电气功能。接线方便,结构简单,大大简化电线及数据线的线路布局,有利于减少甚至省略墙面的电插座7等结构。

[0062] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

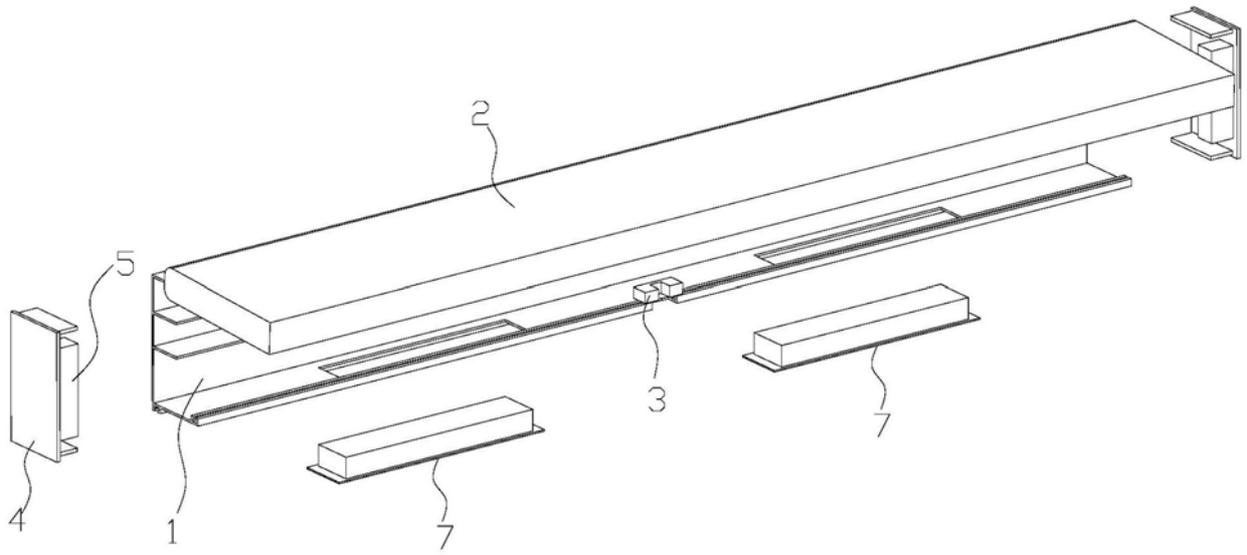


图1

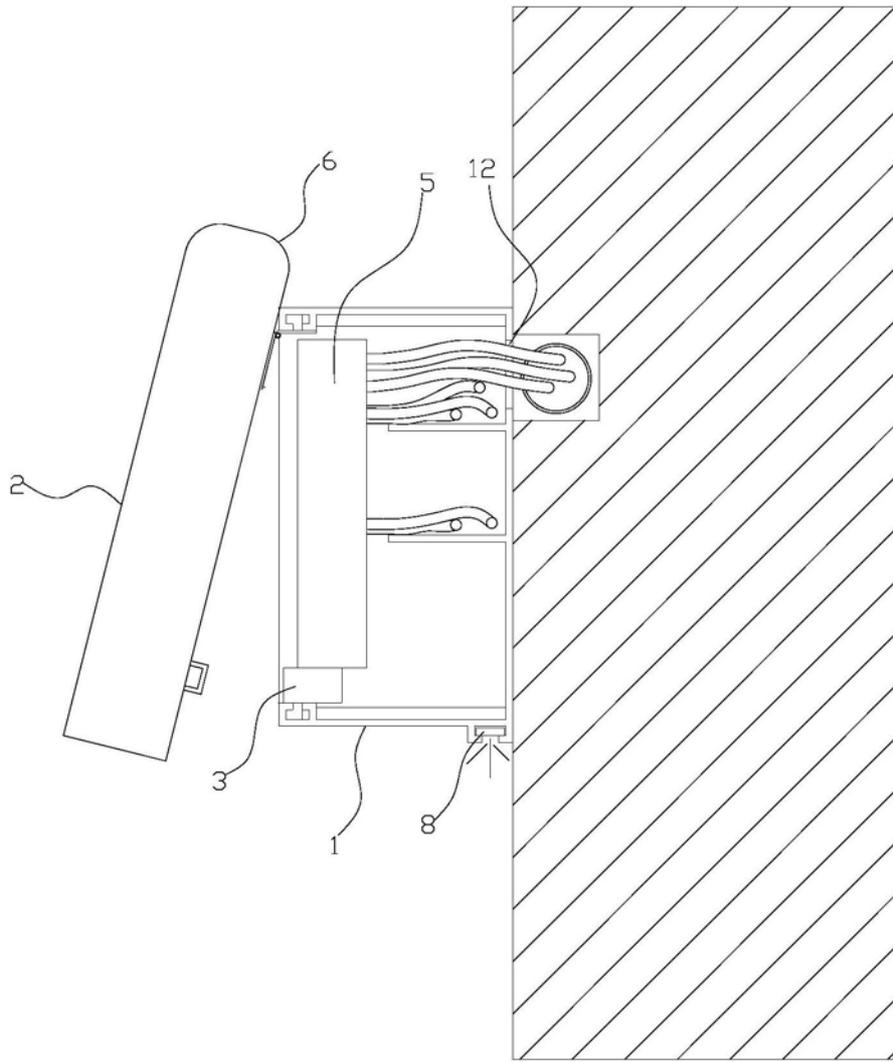


图2

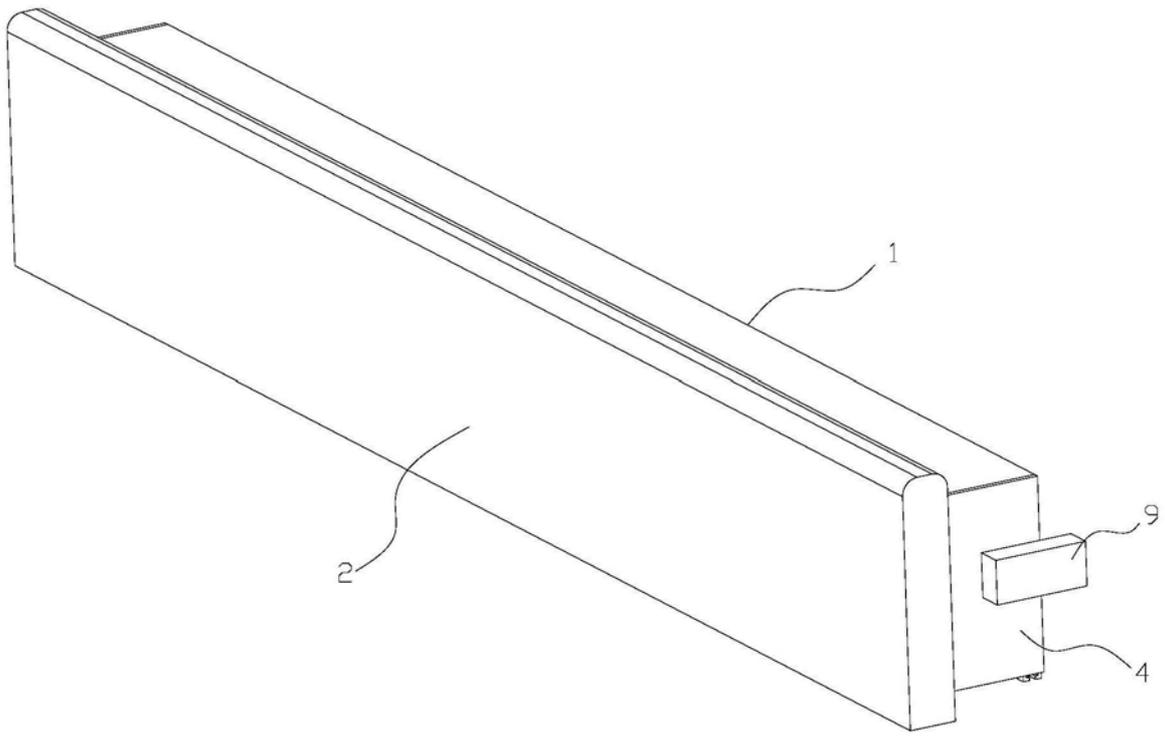


图3

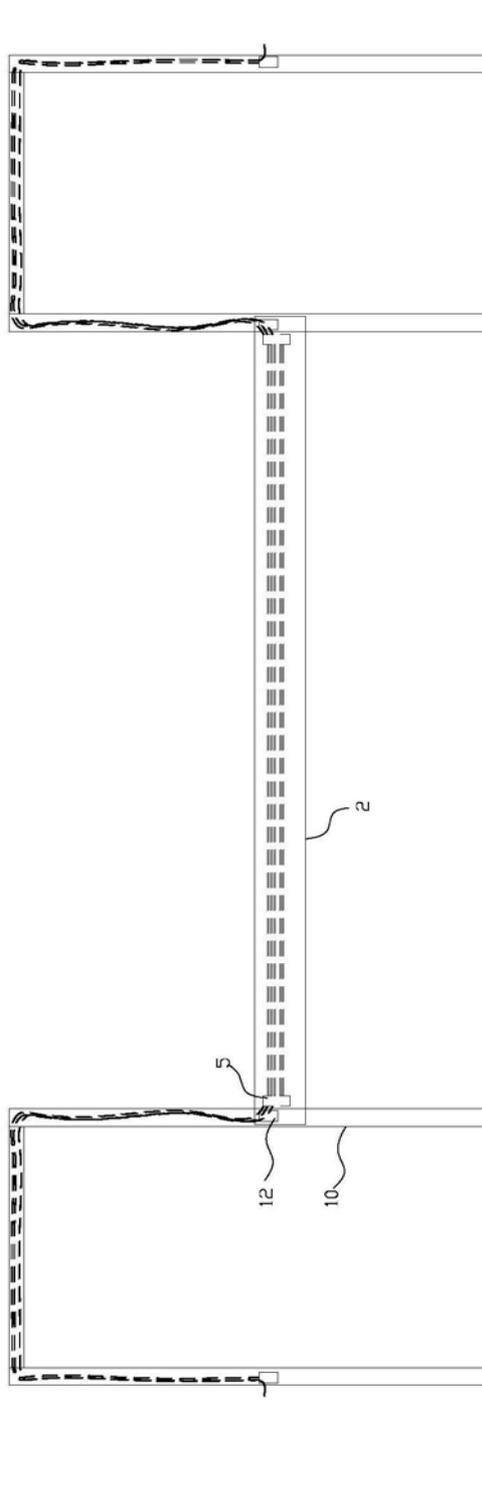


图4

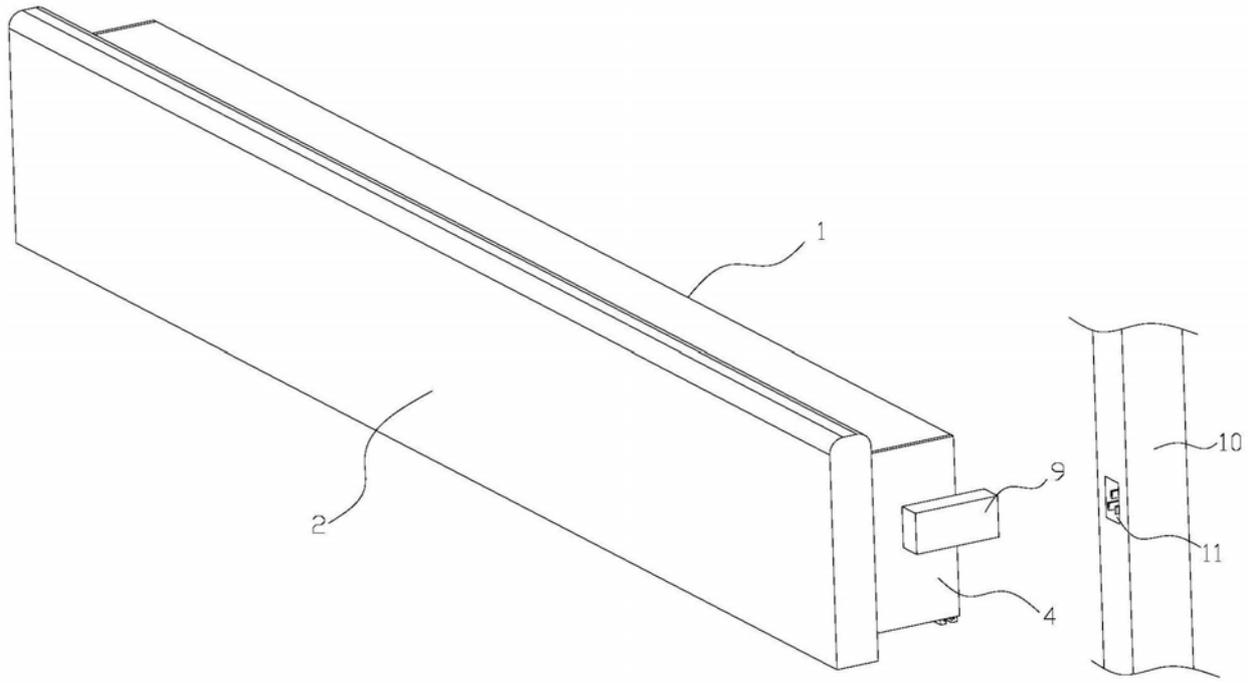


图5