(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115823542 A
(43)申请公布日 2023.03.21

(21)申请号 202211625972.0

(22)申请日 2022.12.15

(71)申请人 孙卫平
地址 710100 陕西省西安市长安区灵沼乡海子村南新街30号

(72)发明人 孙卫平

(74)专利代理机构 武汉尚智联合知识产权代理有限公司 42280
专利代理师 熊军

(51)Int.Cl.
F21V 19/00(2006.01)
F21S 4/20(2016.01)
F21Y 103/00(2016.01)
F21Y 115/10(2016.01)

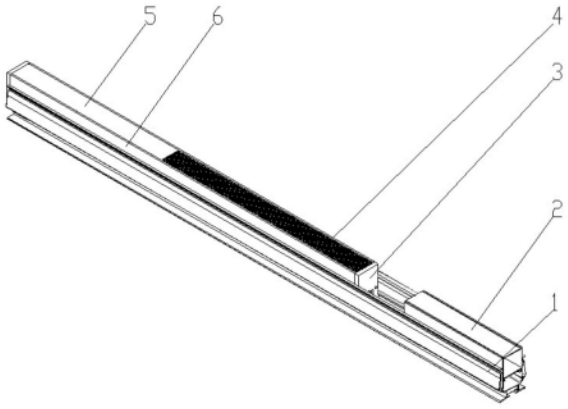
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种轨道线条灯

(57)摘要

本发明涉及一种轨道线条灯，包括轨道型材和照明组件，照明组件置于所述轨道型材内，轨道型材和照明组件均为凹型槽体，轨道型材的两侧壁为弹性侧壁并相向弯折，其两侧壁内侧设置有槽状的卡位，照明组件外侧设置有与卡位适配的凸起部，使照明组件置于轨道型材内时，卡位与凸起部相互卡合固定照明组件。该轨道线条灯，通过将连接组件直接并入照明组件，使得组装时直接把照明组件卡入轨道型材，减少连接组件后，节省成本，提高了生产效率和组装效率，消费者安装更加方便快捷。



CN 115823542 A

1.一种轨道线条灯,包括轨道型材(1)和照明组件(6),所述照明组件(6)置于所述轨道型材(1)内,其特征在于:所述轨道型材(1)和照明组件(6)均为凹型槽体,所述轨道型材(1)的两侧壁为弹性侧壁(11)并相向弯折,其两侧壁内侧设置有槽状的卡位(12),所述照明组件(6)外侧设置有与卡位(12)适配的凸起部(62),使照明组件(6)置于轨道型材(1)内时,卡位(12)与凸起部(62)相互卡合固定照明组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种轨道线条灯,其特征在于:还包括第二隔板(61)和堵头(3),所述照明组件(6)通过第二隔板(61)将其凹槽分为上凹槽和下通槽,所述上凹槽内放置有电源组件(5),所述堵头(3)一侧设置有第一插接部(31)和第二插接部(32),所述第一插接部(31)和第二插接部(32)分别插接至上凹槽和下通槽内。

3.根据权利要求2所述的一种轨道线条灯,其特征在于:所述电源组件(5)内部设置有用于供电的第一电路板,所述第二插接部(32)上设置有两端的第二电路板(33),所述第一电路板通过电源线与第二电路板(33)一端电连接,所述第二电路板(33)另一端通过电源线与照明组件(6)电连接。

4.根据权利要求2所述的一种轨道线条灯,其特征在于:所述第一插接部(31)下端与所述第二隔板(61)抵触。

5.根据权利要求1所述的一种轨道线条灯,其特征在于:所述轨道型材(1)的底部设置有两个纵向延伸的T型的固定脚(13),两个所述固定脚(13)之间连接有横向设置的加强隔板,所述加强隔板、轨道型材底部(1)与固定脚(13)的两侧壁共同形成口字通道。

6.根据权利要求1所述的一种轨道线条灯,其特征在于:还包括遮挡盖体(2),所述遮挡盖体(2)外侧设置有可与卡位(12)卡接配合的第三凸起部,所述遮挡盖体(2)与所述照明组件(6)间隔交错设置。

一种轨道线条灯

技术领域

[0001] 本发明涉及轨道灯技术领域,具体为一种轨道线条灯。

背景技术

[0002] 目前,轨道灯发展迅速,一般由三大部分构成,轨道型材、照明组件和将轨道型材与照明组件连接的连接组件,照明组件内设置有用于供电的电源,使用连接组件连接两者完成轨道灯的装配。

[0003] 但上述设计通过连接组件将轨道型材和照明组件连接,使得装置依然有节约材料提供装配效率的空间,此外现有的线条灯,其轨道型材通常有两层,内层装配装照明部件,将外层固定在天花板上,在生产和耗材上同样有进一步的提升空间,因此,提出一种轨道线条灯来解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种轨道线条灯,具有节省材料的优点,解决了耗材有提升空间的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种轨道线条灯,包括轨道型材和照明组件,所述照明组件置于所述轨道型材内,所述轨道型材和照明组件均为凹型槽体,所述轨道型材的两侧壁为弹性侧壁并相向弯折,其两侧壁内侧设置有槽状的卡位,所述照明组件外侧设置有与卡位适配的凸起部,使照明组件置于轨道型材内时,卡位与凸起部相互卡合固定照明组件。

[0006] 进一步,还包括第二隔板和堵头,所述照明组件通过第二隔板将其凹槽分为上凹槽和下通槽,所述上凹槽内放置有电源组件,所述堵头一侧设置有第一插接部和第二插接部,所述第一插接部插入上凹槽内并与照明组件的侧壁共同夹持电源组件,以此辅助固定电源组件,所述第二插接部插接至下通槽内。

[0007] 进一步,所述电源组件内部设置有用于供电的第一电路板,所述第二插接部上设置有两端的第二电路板,所述第一电路板通过电源线与第二电路板一端电连接,所述第二电路板另一端通过电源线与照明组件电连接。

[0008] 进一步,所述第一插接部下端与所述第二隔板抵触。

[0009] 进一步,所述轨道型材的底部设置有两个纵向延伸的T型的固定脚,两个所述固定脚之间连接有横向设置的加强隔板,所述加强隔板、轨道型材底部与固定脚的两侧壁共同形成口字通道。

[0010] 进一步,还包括遮挡盖体,所述遮挡盖体外侧设置有可与卡位卡接配合的第三凸起部,所述遮挡盖体与所述照明组件间隔交错设置。

[0011] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0012] 该轨道线条灯,通过将连接组件直接并入照明组件,使得组装时直接把照明组件卡入轨道型材,减少连接组件后,节省成本,提高了生产效率和组装效率,消费者安装更加

方便快捷。

附图说明

[0013] 图1为本发明组装后结构示意图；

[0014] 图2为本发明轨道型材结构示意图；

[0015] 图3为本发明照明组件组装后示意图；

[0016] 图4为本发明电源组件装配至照明组件示意图；

[0017] 图5为本发明堵头结构示意图；

[0018] 图6为本发明电源组件拆解示意图；

[0019] 图7为本发明电源组件装配示意图；

[0020] 图8为本发明透明盖体示意图；

[0021] 图9为本发明遮挡盖体示意图。

[0022] 图中：1、轨道型材；11、弹性侧壁；12、卡位；13、固定脚；2、遮挡盖体；21、第一隔板；3、堵头；31、第一插接部；32、第二插接部；33、第二电路板；34、端子；4、透明盖体；5、电源组件；51、电源上盖；52、电源下盖；6、照明组件；61、第二隔板；62、凸起部。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0024] 请参阅图1-4，本实施例中的一种轨道线条灯，包括轨道型材1和照明组件6，照明组件6置于轨道型材1内，轨道型材1和照明组件6均为凹型槽体，轨道型材1的两侧壁为弹性侧壁11并相向弯折，其两侧壁内侧设置有卡位12，照明组件6外侧设置有与卡位12卡合适配的凸起部62，使照明组件6置于轨道型材1内时，卡位12与凸起部62相互卡合，固定照明组件6。

[0025] 现有技术照明组件的连接件是分体的，外层和内层相互卡扣固定后，再安装照明组件和电源，而本产品是把内层增加了一个隔板，改成了底部用于走线，上凹槽用于安装照明组件和电源，把内层和照明组件合二为一了，该装置将轨道型材1相向的内侧壁倾斜设置，在侧壁上设置一凸起，使得此凸起和侧壁共同形成卡位12，以此使得卡位12与凸起部62形成卡接配合，限制照明组件6脱出，照明组件6放入轨道型材1内时，两弹性侧壁11抵触照明组件6，除了对照明组件6施加夹持力外还对其施加向下的分力，使得照明组件6牢牢卡紧在轨道型材1内部，照明组件6卡入后，不轻易拔出，其中可以在轨道型材1底部设置三条第一凸起，增加适用性，此设计减少了连接组件，令照明组件6无需通过其他配件直接卡入轨道型材1，节省成本，提高了组装效率，使消费者安装更加方便、快捷，本申请提出一种将连接组件直接并入照明组件6，使得组装时直接把照明组件卡入轨道型材1，为了减少与轨道型材1固定连接的连接组件，节省成本。

[0026] 请参阅图4-5，进一步，还包括第二隔板61和堵头3，照明组件6通过第二隔板61将其凹槽分为上凹槽和下通槽，上凹槽内放置有电源组件5，堵头3一侧设置有第一插接部31和第二插接部32，第一插接部31插入上凹槽内，第二插接部32插接至下通槽内。

[0027] 该装置通过设置第二隔板61，使得上凹槽放置电源组件5，下通槽用于走线，把组

装好的电源组件5卡入照明组件6的上凹槽(电源组件5侧壁也设有一凸起,与照明组件6内侧壁凹槽卡合固定,使得电源组件5滑动连接在照明组件6内),使得照明组件6牢牢安装在轨道型材1里面的同时(轨道型材1两侧壁在照明组件6的扩张和凸起之间卡接配合作用下,当照明组件6卡入轨道型材1后,照明组件6不轻易拨出),电源组件5可以轻松的从照明组件6取出,便于安装以及后期的更换和维护,需要取出电源组件5时,仅需要从电源组件5两侧轻轻一撬,即可取出电源组件5。

[0028] 请参阅图6-7,进一步,电源组件5内部设置有用于供电的第一电路板(图中未画出,设置与电源的上下盖之内),第二插接部32上设置有两端的第二电路板33(第二电路板33设置两个端子34),第一电路板通过电源线与第二电路板33一端电连接,第二电路板33另一端通过电源线与照明组件6电连接。

[0029] 该装置为解决电源供电,电源组件5为电源上盖51和电源下盖52拼接而成的中空腔体,在电源组件5内设置第一电路板,其上设一电源线,电源线通过下盖一端的开口输出,堵头3上设置有第二电路板33,电源线的另一端由堵头3上开设的接线端子插孔伸入,与第二电路板33电连接,第二电路板33的两端分别设置有两个端子34,一个端子34与堵头3的卡扣固定,另一个端子34另一端通过另一条电源线伸入下通槽内,与同一个照明组件6或是下一个照明组件6电连接,完成供电。

[0030] 照明组件6发光以及如何与电源线连接连通供电为现有技术,且不是本申请的创新发明点,在此不再赘述。

[0031] 进一步,第一插接部31下端与第二隔板61抵触。

[0032] 该装置通过设置第一插接部31与第二隔板61抵触限制了堵头3晃动的轨迹,增加了堵头3插接的牢固性。

[0033] 进一步,轨道型材1的底部设置有固定脚13,固定脚13的两侧壁通过加强隔板连接,加强隔板与固定脚13的两侧壁共同形成口字通道,该装置通过固定件将固定脚13与天花吊顶连接,在整个灯具通过固定脚13安装至天花吊顶时,两个相互独立的固定脚13可以会向相互远离的方向扩张、变形,加强隔板可阻止轨道型材1两侧壁向外扩张的趋势,增加装置耐用性。

[0034] 请参阅图8-9,进一步,还包括遮挡盖体2,遮挡盖体2外侧设置有可与卡位12卡接配合的第三凸起部,遮挡盖体2与照明组件6间隔交错设置。

[0035] 通常无需将轨道灯所有面积设置为发光区域,该装置通过设置遮挡盖体2,用于盖合轨道型材1的空隙,一般是采用盖体2和照明组件6相间隔装配,即增加了装置的美观度,又减少多余的发光面积,减少能耗。

[0036] 上述实施例的工作原理为:

[0037] 该装置在组装时,先将电源上盖51、电源下盖52及第一电路板拼装成电源组件5,此时将电源组件5卡入照明组件6,由于电源组件5长度短于照明组件6,使用透明盖体4卡入照明组件6(该装置用于发光的组件为LED模块,安装在照明组件6的第二隔板61上,电源组件5给LED模块供电发光,光从透明盖体发出,LED模块供电发光为现有技术,在此不再详述),置于电源组件5旁,高度与电源组件5水平齐平,遮盖照明组件6的空隙处,提升装置美观,再将堵头3插入照明组件6两端,此时将照明组件6放入轨道型材1内,使卡位12与凸起部62形成卡接配合,使得照明组件6卡紧在轨道型材1内,轨道型材1轨道型材1两侧壁在照明

组件6面板的挤压下，弹性受限，当照明组件6卡入轨道型材1后照明组件6不轻易拨出，此外，一般情况下，在透明盖体4旁边间隔装入遮挡盖体2，对透明盖体4间隔，遮挡导轨型材的空隙，具有装饰作用，遮挡盖体2的凹槽内设置有第一隔板21，用于与堵头3的第一插接部31抵触配合，增加堵头3插接的稳定性，电源线从遮挡盖体2的下通槽通过，如此便可根据不同需求循环设置。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

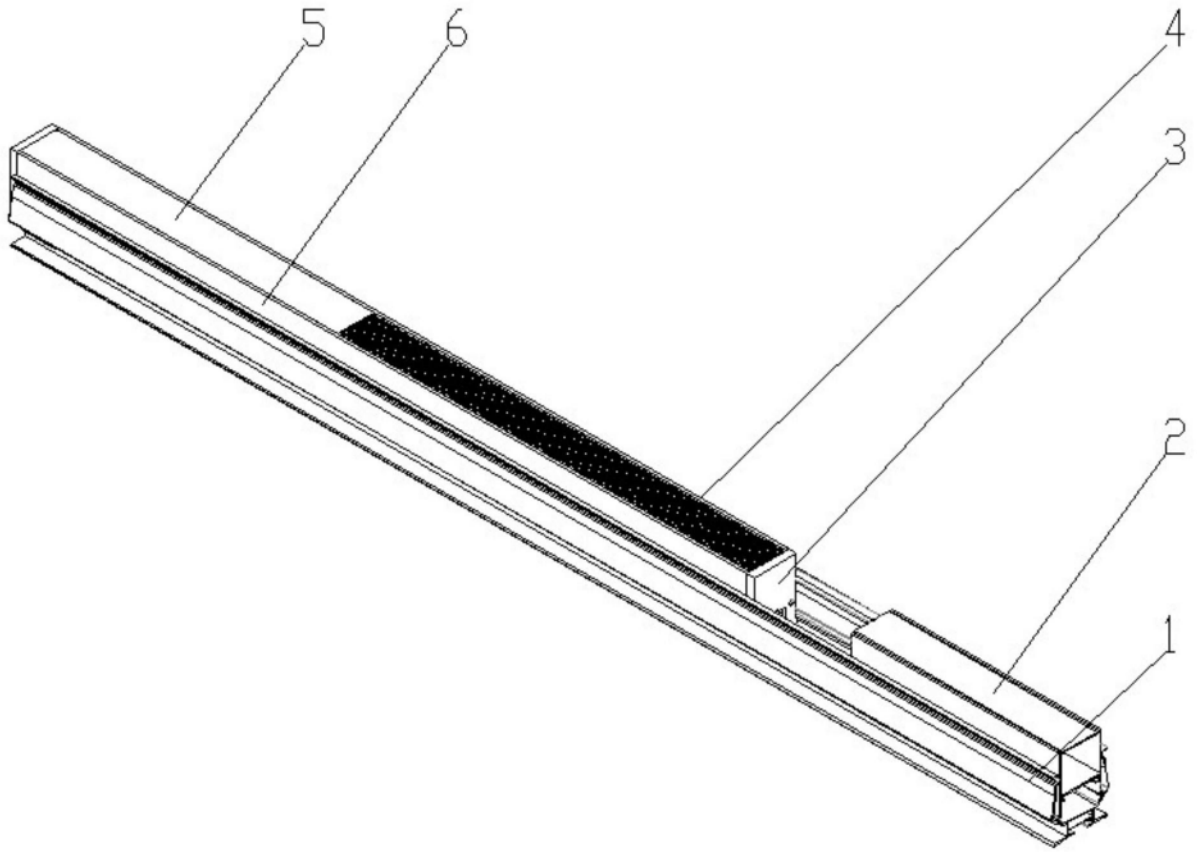


图1

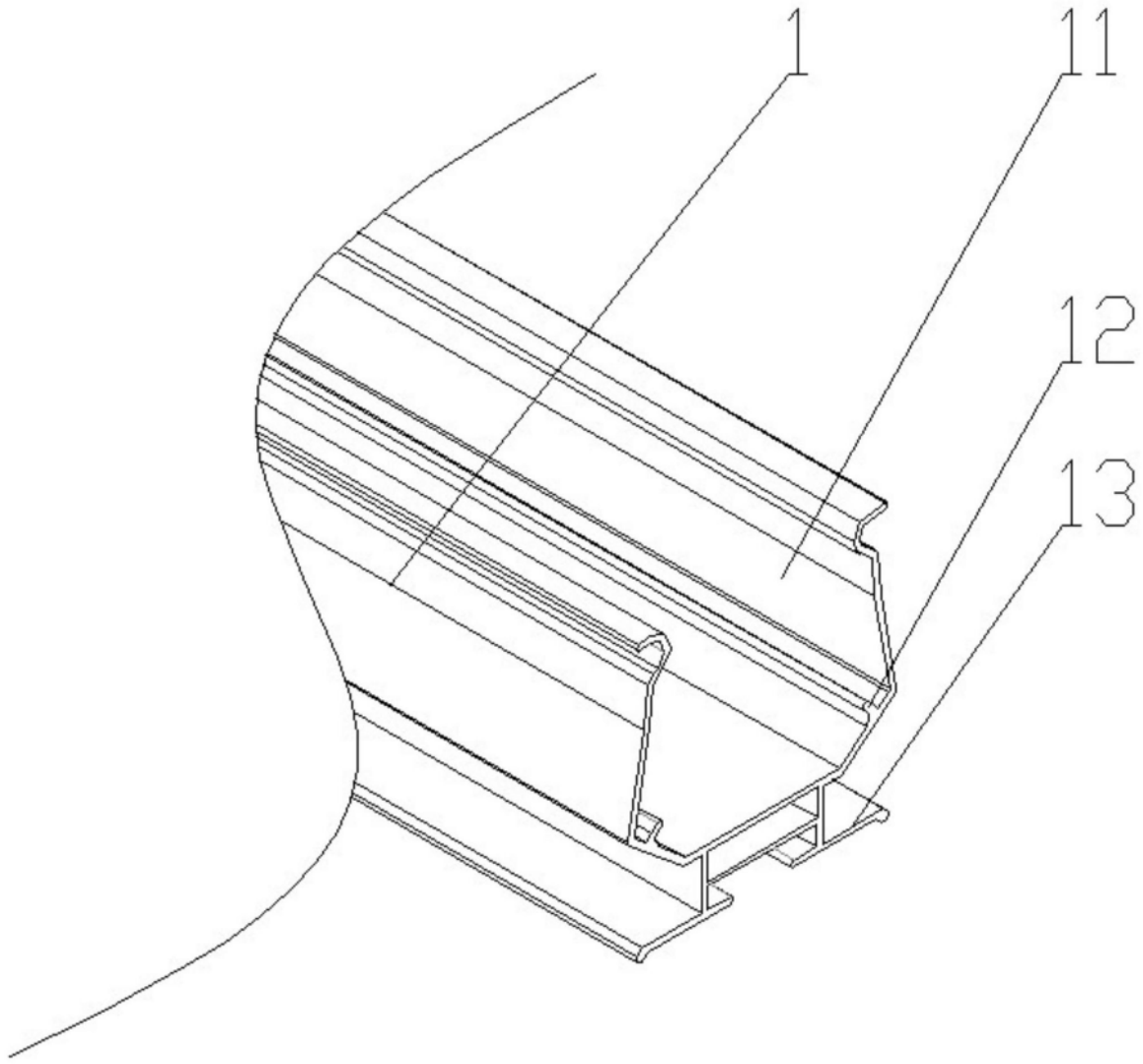


图2

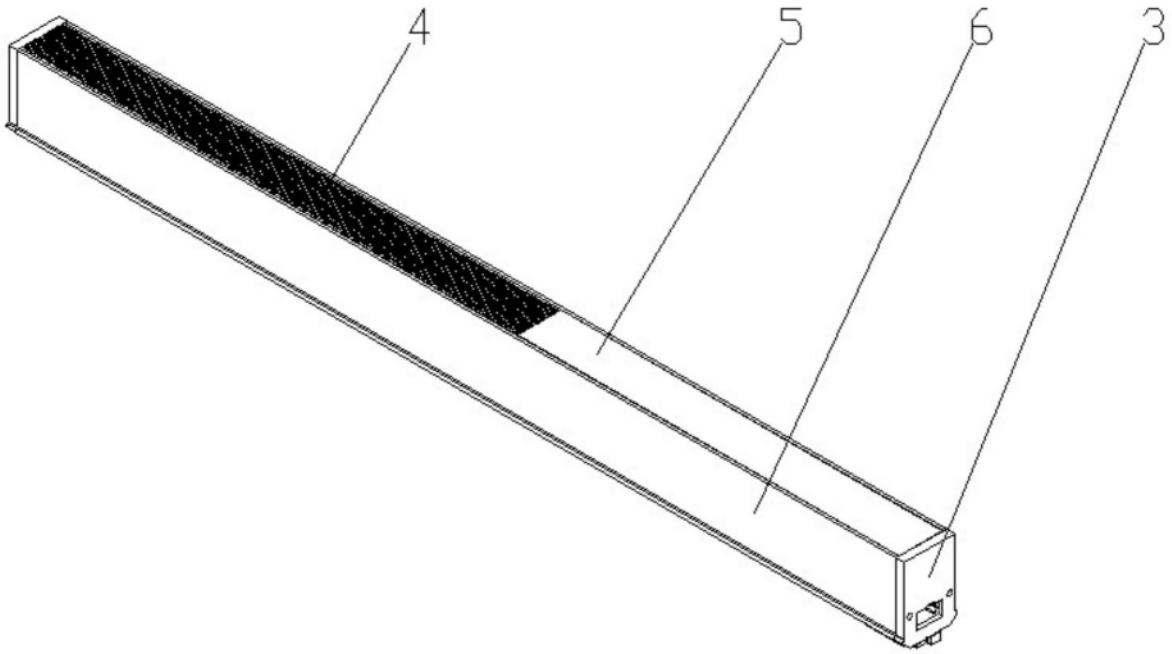


图3

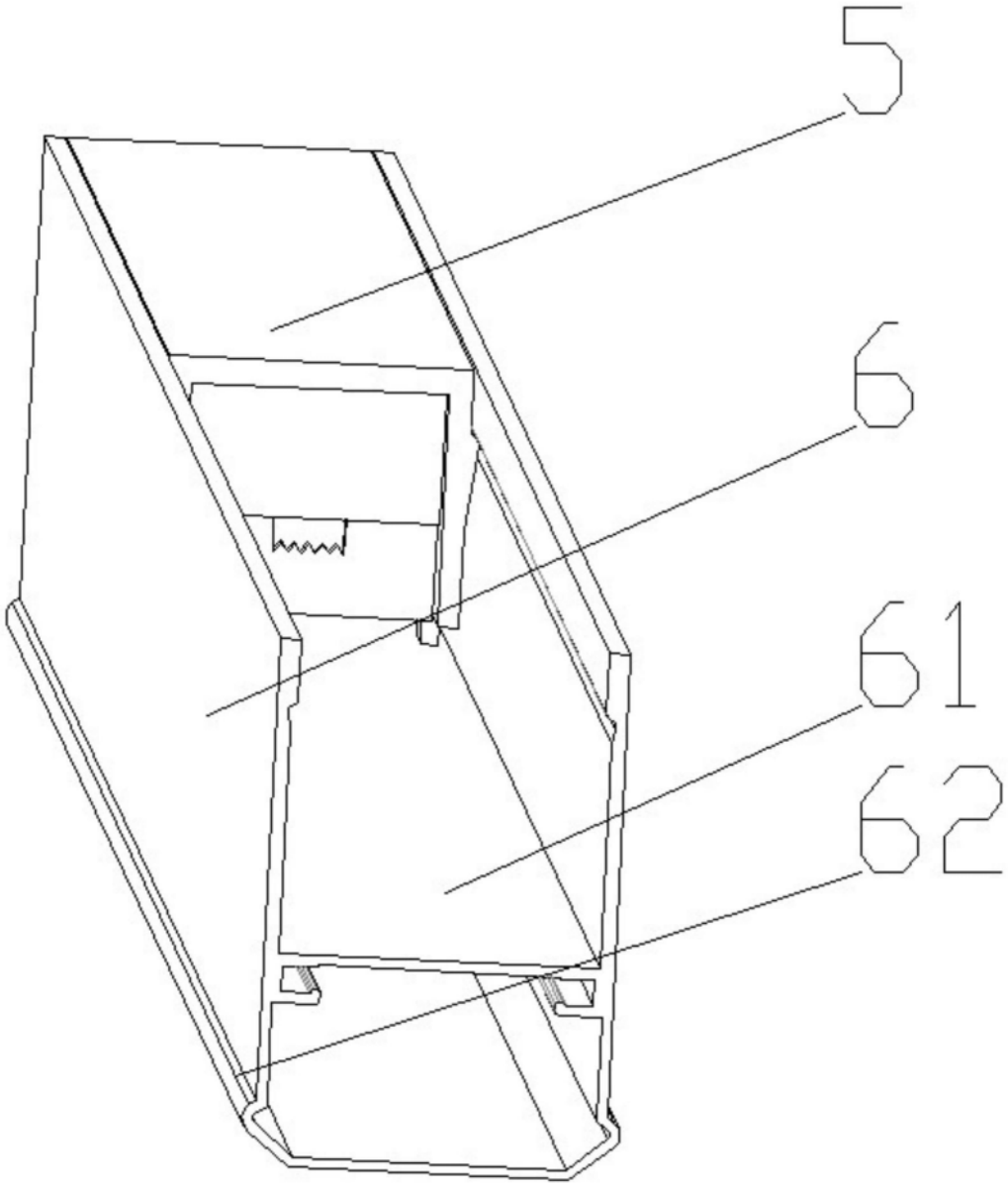


图4

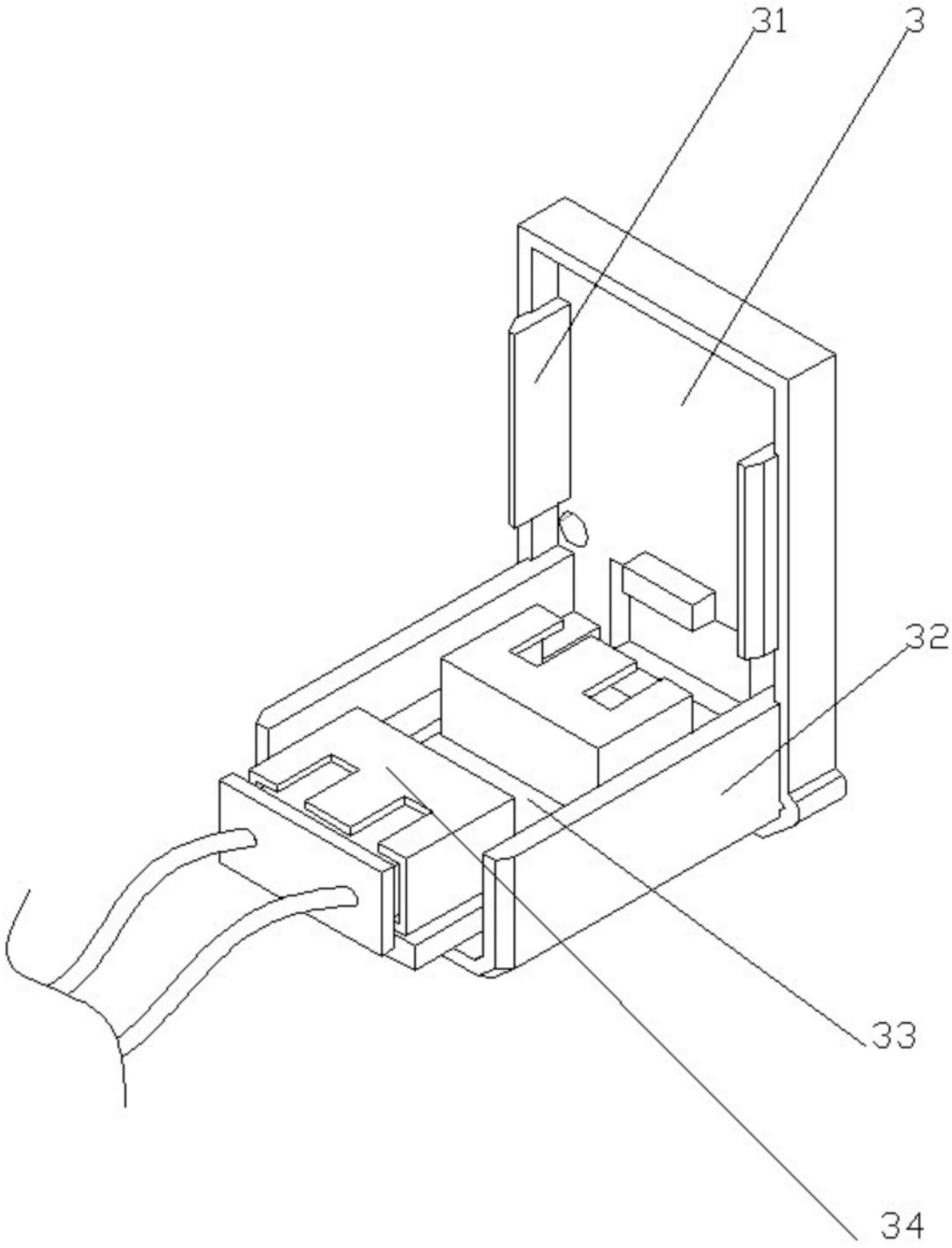


图5

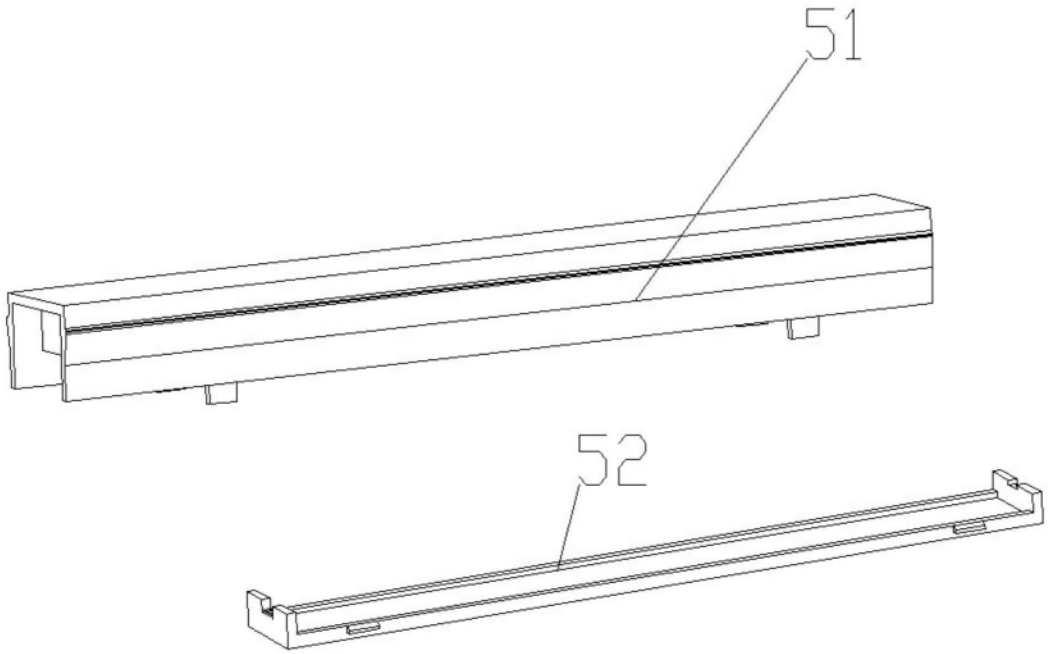


图6

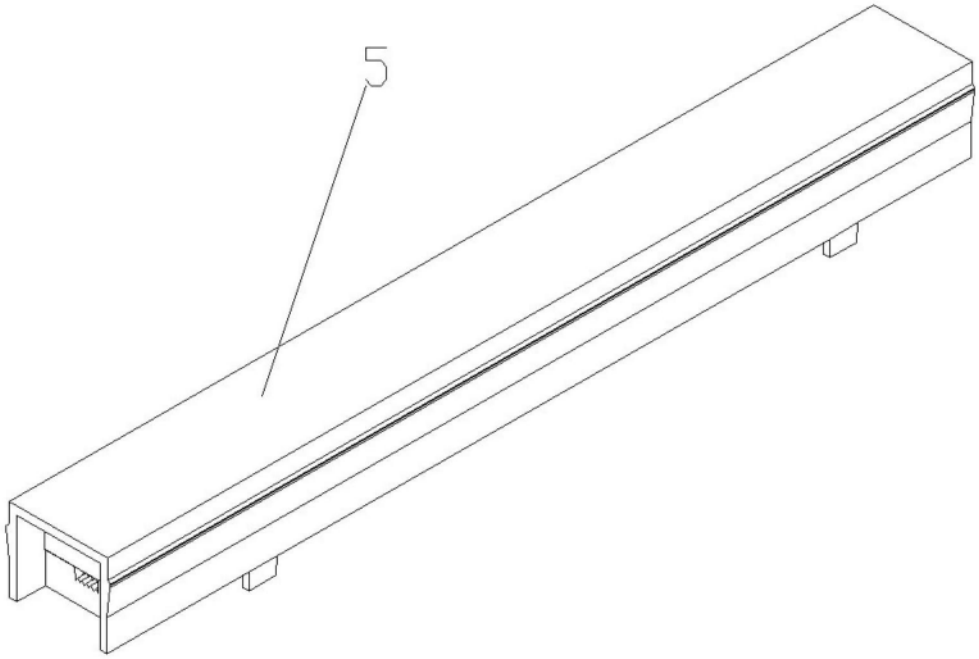


图7

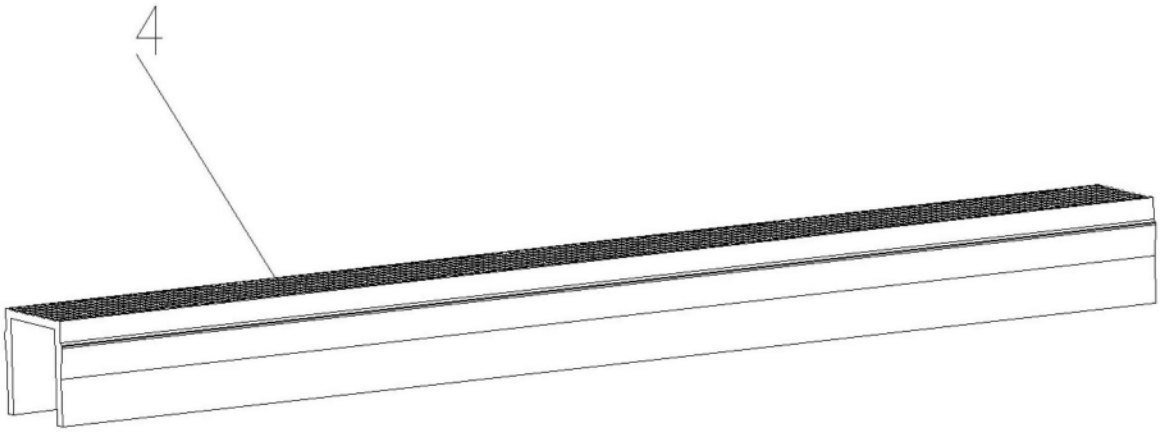


图8

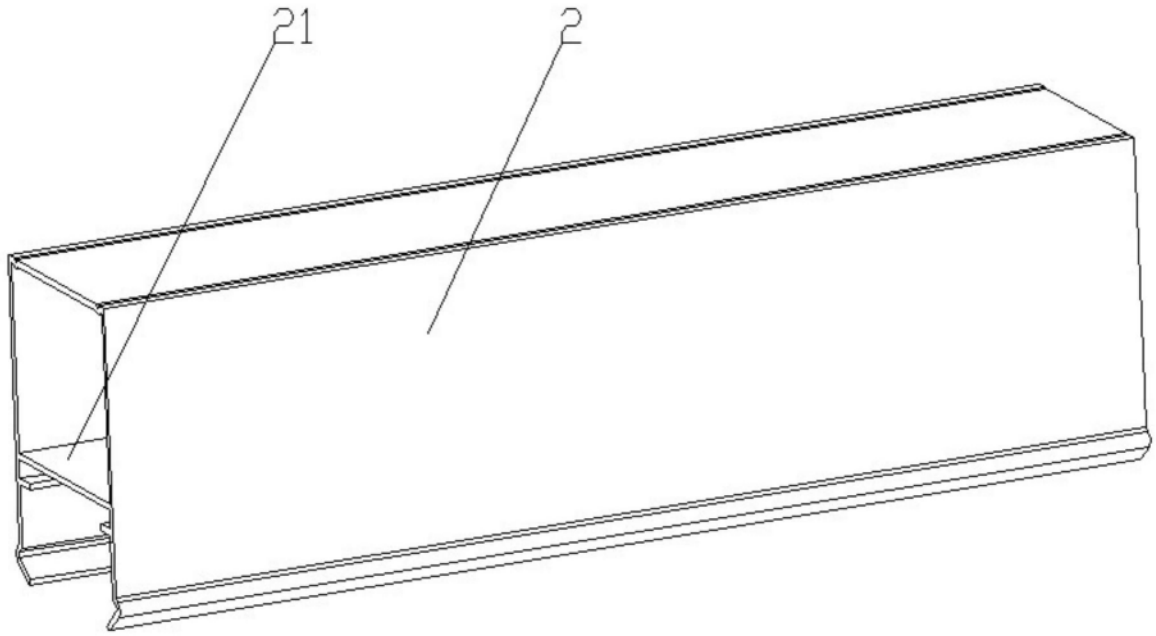


图9