(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211399709 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 202020104070.2

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 惠州大亚湾聚欣照明科技有限公司
地址 516083 广东省惠州市大亚湾西区石化大道西38号(3号厂房)

(72)发明人 曾宪鹏

(74)专利代理机构 广东恩典律师事务所 44549
代理人 张绍波 李健

(51)Int.Cl.
F21V 23/06(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

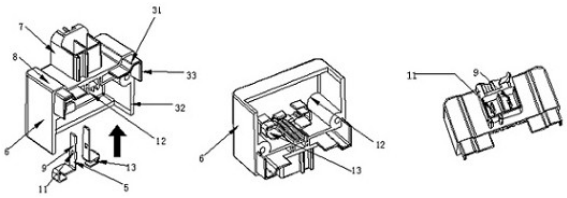
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种LED灯的便捷式安装堵头

(57)摘要

本实用新型通过提供一种LED灯的便捷式安装堵头,包括堵头本体、连接凸以及连灯片;连接凸固定在堵头本体上端,用于将堵头本体与LED灯的安装物固定;连灯片位于堵头本体内部,用于连接固定LED灯的灯板。同时堵头起电性连接作用时,堵头与灯板,型材,防眩罩以及连灯片连接与固定;导电弹片穿过堵头内部以形成堵头本体和连接凸,连灯片与堵头整体的接触面贴合以使连灯片固定在堵头本体。灯板包括电性连接件和灯芯,所述灯芯固定在所述灯板上,电性连接件与连灯片电性卡合。本实用新型的实现了堵头的简易安装和通电,降低了堵头的导电故障。并且对LED灯的灯具的尺寸进行了设计使得其满足先进的欧洲的ZHAGA标准。



CN 211399709 U

1.一种LED灯的便捷式安装堵头,其特征在于:包括堵头本体、连接凸以及连灯片;所述连接凸固定在所述堵头本体上端,用于将所述堵头本体与所述LED灯的安装物固定;所述连灯片位于所述堵头本体内部,用于连接固定所述LED灯的灯板。

2.如权利要求1所述的堵头,其特征在于:所述连灯片为导电弹片,所述连接凸为接电凸头;所述导电弹片穿过所述堵头以形成所述堵头本体和所述接电凸头,所述导电弹片与所述堵头的接触面贴合以使所述导电弹片固定在所述堵头本体内。

3.如权利要求2所述的堵头,其特征在于:所述导电弹片包括插接部,所述插接部安装在所述接电凸头内并电性连接电源;所述插接部设置限位卡扣,所述限位卡扣设置在所述导电弹片的上部,所述限位卡扣与所述堵头本体卡接以防止所述导电弹片从所述堵头本体上滑落。

4.如权利要求2所述的堵头,其特征在于:所述导电弹片还包括弹片部,所述弹片部设置在所述导电弹片下部,所述弹片部向外翻折以防止所述导电弹片从所述接电凸头处滑出。

5.如权利要求4所述的堵头,其特征在于:还包括卡板、凹槽和插接孔,所述卡板位于所述凹槽上部,所述凹槽安装在所述堵头本体的一侧,所述插接孔设置在所述堵头本体的另一侧,防眩罩安装进入所述凹槽,以使所述凹槽固定在所述防眩罩两端;所述卡板与型材连接,所述插接孔与所述型材之间设置连接件,以使所述堵头将所述型材两端固定。

6.如权利要求5所述的堵头,其特征在于:所述弹片部位于所述凹槽内部,所述弹片部与灯板电性连接,以实现电源对所述灯板的供电。

7.如权利要求2所述的堵头,其特征在于:还包括连接凸头和第一凸台;所述第一凸台到所述堵头底面的高度范围是25.8mm到27.2mm,堵头的宽度范围是36.8mm到37.2mm,堵头的长度范围是15.4mm到15.6mm。

8.如权利要求5所述的堵头,其特征在于:包括第一端面和第二端面,所述第一端面与所述第二端面均设置在凹槽边缘,所述第一端面与所述型材两端对接,所述第二端面与所述防眩罩两端对接,以使所述堵头与所述型材的总长度的范围符合ZHAGA标准。

9.如权利要求6所述的堵头,其特征在于:所述灯板上安装灯芯,所述灯芯由LED灯组成,所述相邻的两颗灯芯的中心之间的距离范围是24.5mm到25.5mm。

10.如权利要求8所述的堵头,其特征在于:所述堵头与所述型材装配组装的整体的灯具的总长度的范围是562mm到566mm,或者1162mm到1166mm,或者1462mm到1466mm,或者1762mm到1766mm,或者2362mm到2366mm。

一种LED灯的便捷式安装堵头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具领域，尤其涉及一种LED灯的便捷式安装堵头。

背景技术

[0002] 堵头是灯具配件中非常重要的一种配件，其主要起到连接灯具和电源的连接功能，堵头的导电效果以及使用寿命对于整个灯具的使用效果有很大的影响。

[0003] 在现有的灯具的堵头领域，堵头的灯具连接的方式均是采用插拔式结构，该结构需要在堵头内部设置铜芯电线，并最终将铜芯电线插接到灯具中。该插接在实际的装配过程中需要人为的对准和插拔，使得安装工作效率很低。同时在堵头的内部往往存在较为复杂的电路结构，使得堵头在实际使用过程中容易产生导电不良的情况，而且复杂的电路结构也给实际的安装造成了困扰。最后，现有的堵头在实际使用过程中经常会出现松动的问题，严重影响了堵头的使用寿命。

发明内容

[0004] 本实用新型专利要解决的技术问题是：现有技术中堵头容易产生导电不良、安装效率低以及经常会出现松动的问题。为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种LED灯的便捷式安装堵头，包括堵头本体、连接凸以及连灯片；连接凸固定在堵头本体上端，用于将堵头本体与LED灯的安装物固定；连灯片位于堵头本体内部，用于连接固定LED灯的灯板。

[0006] 具体的，一种LED灯的便捷式安装堵头包括导电弹片；导电弹片穿过堵头内部以形成堵头本体和接电凸头，导电弹片与堵头整体的接触面贴合以使导电弹片固定在堵头本体内。

[0007] 具体的，连灯片不起到传输电流作用的，堵头起机械连接功能，将LED灯的灯板固定在建筑物上。此时堵头为机械连接堵头。

[0008] 具体的，连灯片起到传输电流作用的，堵头不仅起机械连接功能，同时还具有电性连接功能，将电源传输到灯板上。此时的堵头兼具电性连接和机械连接功能。

[0009] 还包括卡板、凹槽和插接孔，卡板位于凹槽上部，凹槽安装在堵头本体的一侧，插接孔设置在堵头本体的另一侧，防眩罩安装进入凹槽，以使凹槽固定在防眩罩两端；卡板与型材连接，插接孔与型材之间设置连接件，以使堵头将型材两端固定。

[0010] 具体的，连接件可以是螺钉，销钉等连接件。

[0011] 凹槽还包括第一端面和第二端面，第一端面与第二端面均设置在凹槽边缘，第一端面与型材两端对接，第二端面与防眩罩两端对接，以使堵头与型材的总长度和堵头与防眩罩的总长度的范围符合ZHAGA标准。

[0012] 具体的，堵头的形状是方形的块状，堵头为块状结构，其顶端包括连接凸头和第一凸台。第一凸台到堵头底面的高度为灯具的整体高度，整体高度范围是25.8mm到27.2mm，堵头的宽度为灯具的整体宽度，整体宽度的范围是36.8mm到37.2mm。

[0013] 导电弹片包括插接部,插接部电性连接电源;插接部设置限位卡扣,限位卡扣设置在导电弹片的上部,限位卡扣与堵头本体卡接以防止限位卡扣从堵头本体上滑落。

[0014] 导电弹片包括弹片部,弹片部电性连接LED灯;弹片部在导电弹片下部,弹片部向外翻折以防止导电弹片从连接凸头处滑出。

[0015] 具体的,弹片部位于凹槽内部,弹片部与灯板电性连接,以实现电源对灯板的供电。

[0016] 型材安装在灯板的背面以对灯板进行固定,防眩光组件安装在灯板的正面以对灯板发出的灯光进行光学处理,使处理后的灯光的眩光值UGR小于19。

[0017] 具体的防眩光组件可以是防眩罩和反光件的组合体。

[0018] 进一步的,反光件是透镜、反光杯或者透镜和反光杯的结合体。

[0019] 具体的,反光杯与防眩罩的卡边卡合,透镜与反光杯卡合。

[0020] 灯板上安装灯芯和电性连接件,电性连接件与弹片部电性卡合,为了满足ZHAGA标准,相邻的两颗灯芯的中心之间的距离范围是24.5mm到25.5mm。

[0021] 具体的,电性连接件可以设置在灯板的单端或者双端,当设置在灯板的双端时,灯板两端的堵头实现双端供电;当设置在灯板的单端时,灯板单端的堵头实现供电。

[0022] 防眩光组件插入凹槽内部,凹槽的宽度能够调节以使灯具的总长度满足ZHAGA标准。

[0023] 具体的,为了满足ZHAGA标准,堵头与型材装配组成的整体的灯具总长度范围是562mm到566mm,或者1162mm到1166mm,或者1462mm到1466mm,或者1762mm到1766mm,或者2362mm到2366mm。

[0024] 具体的,堵头与防眩罩装配组成的整体的灯具总长度范围是562mm到566mm,或者1162mm到1166mm,或者1462mm到1466mm,或者1762mm到1766mm,或者2362mm到2366mm。

[0025] 具体的,导电弹片的材质是导电材质而且不易变形的金属。

[0026] 具体的,导电弹片的数量为两个,分别是第一导电弹片和第二导电弹片,分别插接电源的火线和零线。

[0027] 具体的,第一导电弹片和第二导电弹片安装在堵头内部。

[0028] 具体的,导电弹片实现了电源与灯板之间的电性连接。

[0029] 具体的,灯芯是由一个集成的LED灯或者多个LED灯组成的。

[0030] 本实用新型有益效果如下:通过在堵头内部设计导电弹片,替代了原有的复杂的电线设计,解决了现有技术中堵头与灯板连接不易安装,以及导电效果差的问题。通过一体化设计的导电弹片将灯板中的灯芯与电源电性连接。实现了堵头的简易安装,降低了堵头的导电故障。并且对堵头的尺寸进行了设计使得其组成的灯具的尺寸满足先进的ZHAGA标准。

附图说明

[0031] 图1为一实施例提供的堵头整体结构的示意图。

[0032] 图2为一实施例提供的机械连接的堵头结构和尺寸的结构图。

[0033] 图3为一实施例提供的导电功能的堵头结构和尺寸的结构图。

[0034] 图4为一实施例提供的符合堵头与型材以及灯板结合的示意图。

[0035] 图5为一实施例提供的防眩罩、透镜和放光杯组装的示意图。

[0036] 图6为一实施例提供的堵头和型材装配方式的示意图。

[0037] 图7为一实施例提供的堵头和型材结合的结构示意图。

[0038] 图8为一实施例提供的符合ZHAGA标准的堵头尺寸的示意图。

[0039] 图9为一实施例提供的堵头、型材、灯板以及防眩罩结合的示意图。

具体实施方式

[0040] 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用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0041] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0042] 此外，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”等应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 此外，后续所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0044] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下方案：

[0045] 实施例1：

[0046] 如图1，图3，图4以及图5，堵头1整体呈块状，堵头1包括堵头本体6和导电弹片5，导电弹片5穿过堵头本体1和接电凸头7，接电凸头7插接到电源上，堵头本体6侧面为凹槽12，凹槽12将型材2，防眩罩23，反光杯24，透镜25和灯板27的两端固定，防眩罩23通过卡边26与反光杯24卡合，反光杯24与透镜25卡合，防眩罩23卡入凹槽12，型材2与堵头1对接，以使凹槽12与防眩罩23以及型材2结合形成的整体的长度，灯芯3的个数，防眩罩23，反光杯24和透镜25的杯数满足ZHAGA标准。

[0047] 如图6，图7，图8以及图9所示，堵头1为了与防眩罩，型材2连接，还包括卡板31、凹槽12和插接孔29，卡板31位于凹槽12上部，凹槽12安装在堵头本体6的一侧，插接孔29设置在堵头本体6的另一侧，防眩罩23安装插入凹槽12，以使凹槽12固定在防眩罩23两端；卡板31与型材2连接，插接孔29与型材2之间设置螺钉28，以使堵头1将型材2两端固定。

[0048] 如图1和图3所示，导电弹片5分为上部的插接部9和下部的弹片13，插接部9主要用于电性连接电源，同时插接部9上的限位卡扣11将导电弹片5固定在堵头本体6中，使得导电弹片5不易滑落，导电弹片5与灯板27上的贴片端子4电性连接并卡合以实现灯板27上的LED灯30的快速通电。

[0049] 凹槽12还包括第一端面32和第二端面33，第一端面32与第二端面33均设置在凹槽12边缘，第一端面32与型材2两端对接，第二端面32与防眩罩23两端对接，以使堵头1与型材

2的总长度以及堵头1与防眩罩23的总长度的范围符合ZHAGA标准。

[0050] 如图8和图9所述，相邻的两个灯芯3中心之间的距离为25mm，堵头1与型材2的总长度以及堵头1与防眩罩23的总长度是564mm，宽度为37mm，高度为26mm，灯芯3的个数为22个。

[0051] 实施例2：

[0052] 如图2所示，在实施例1的基础上，将导电弹片仅仅设置为机械连接功能的连灯片，此时的堵头仅起到机械连接功能。

[0053] 其中，附图中表示长度的单位均是毫米(mm)。

[0054] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

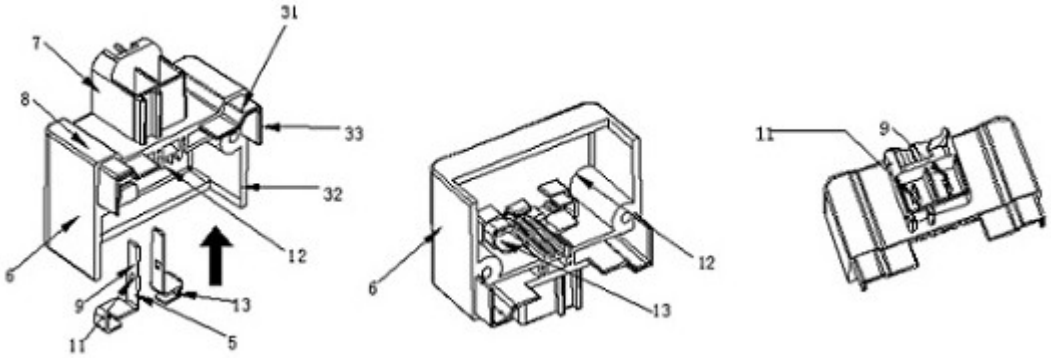


图1

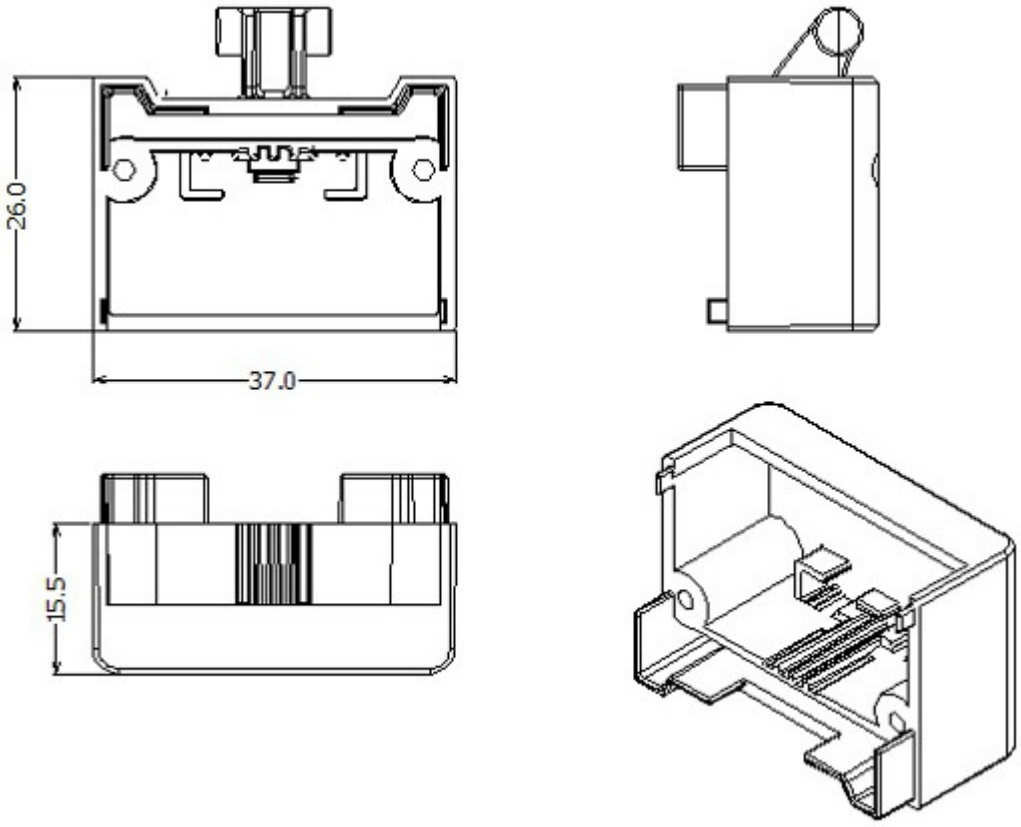


图2

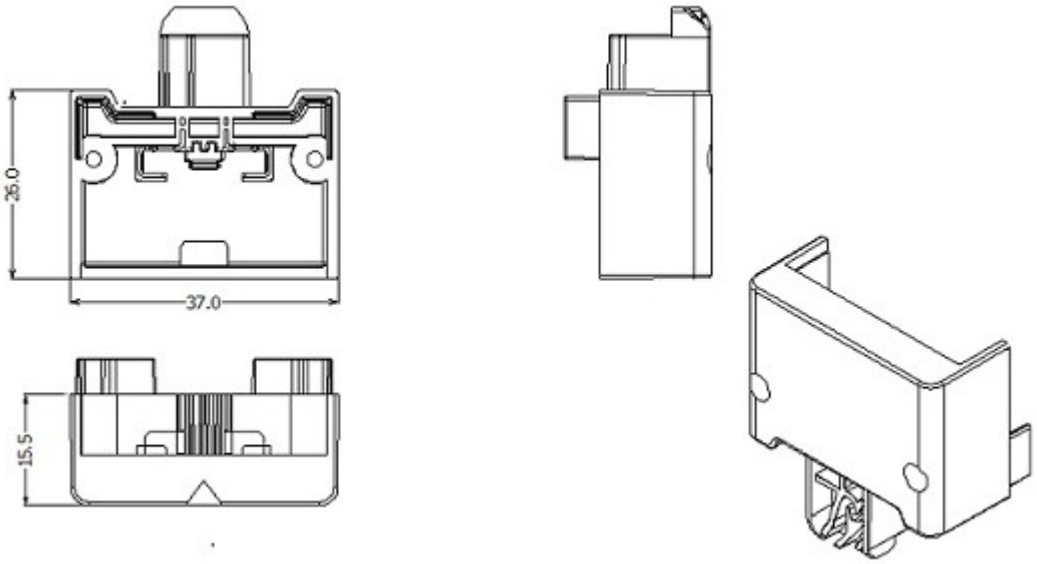


图3

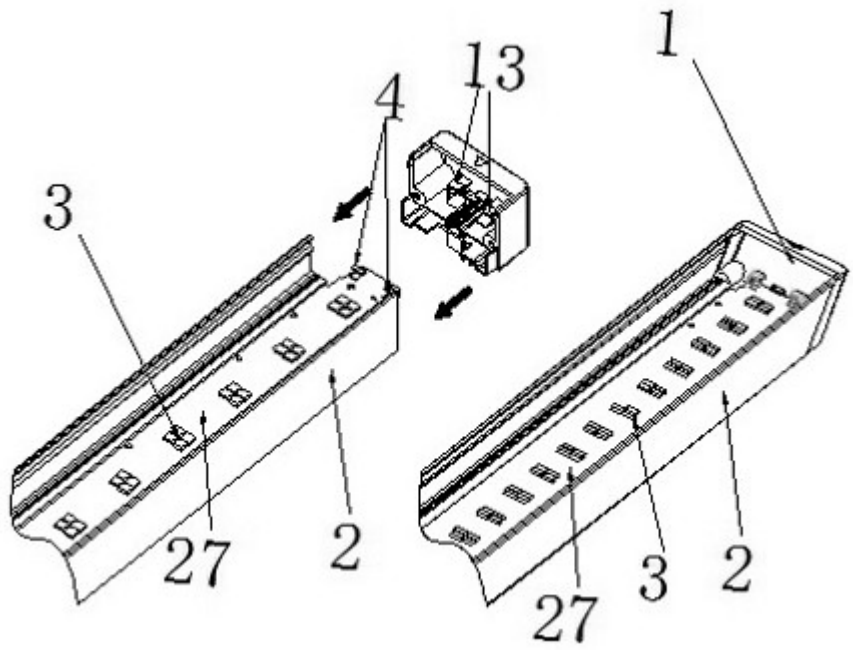


图4

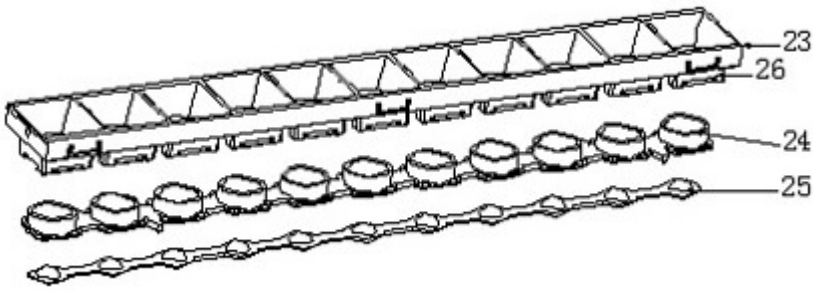


图5

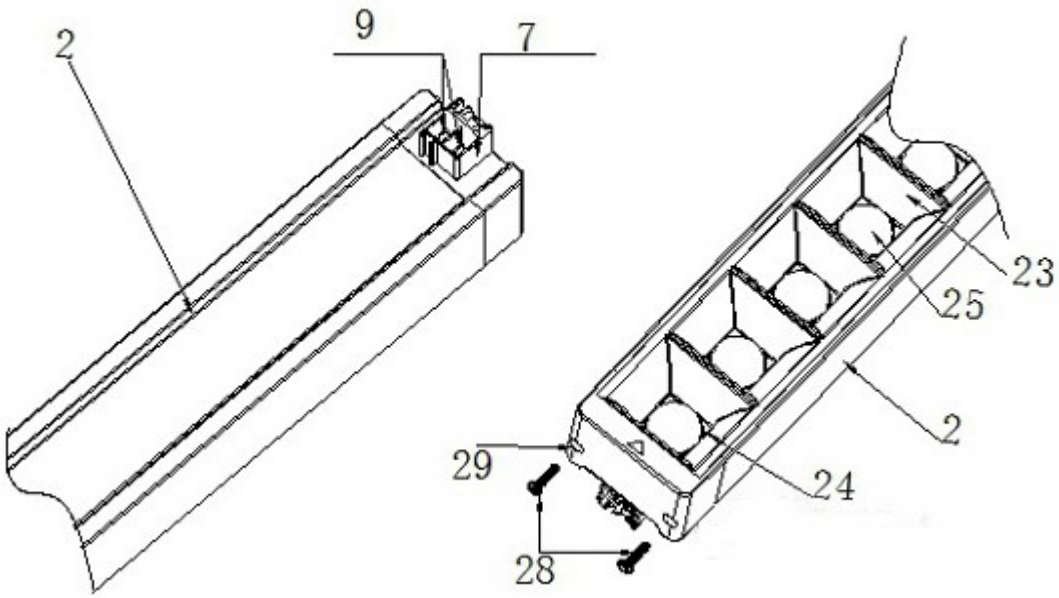


图6

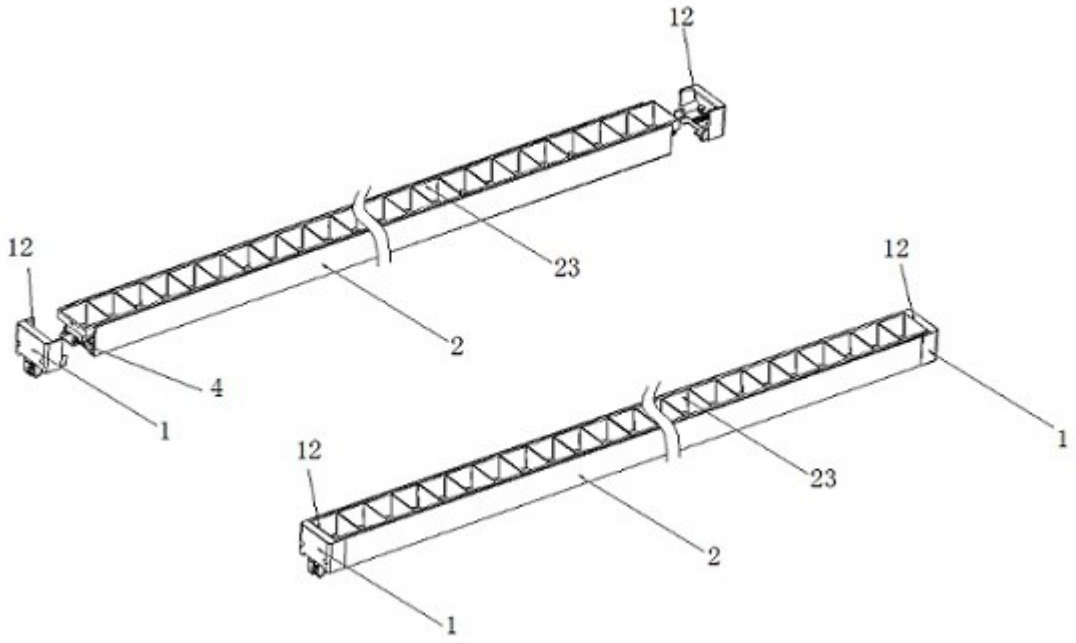


图7

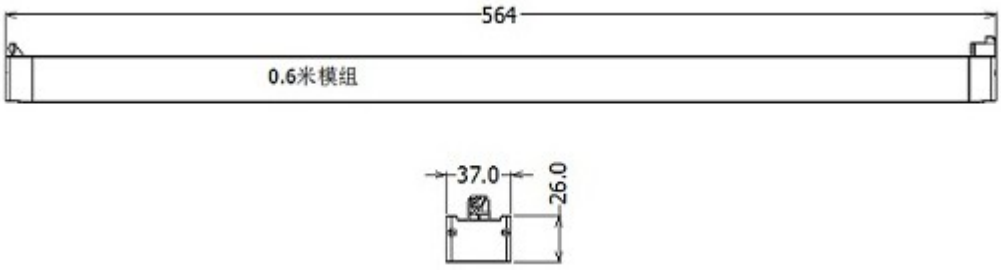


图8

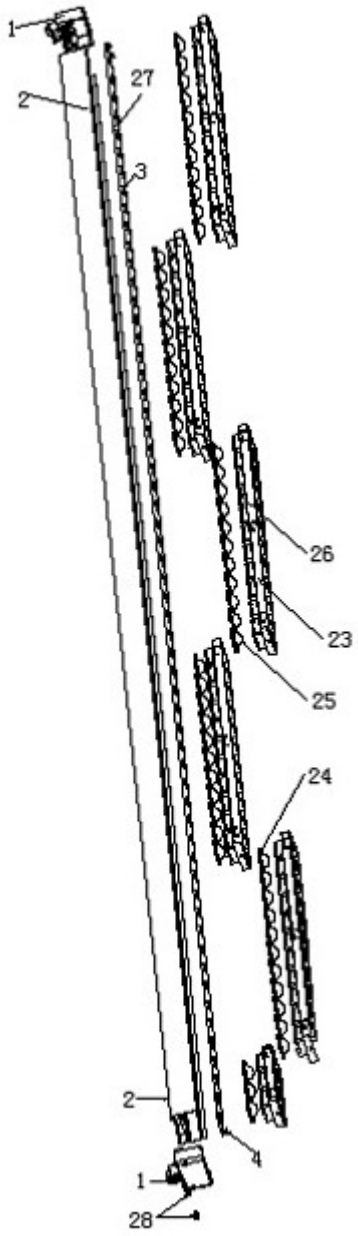


图9