



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217109240 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220603728.3

(22) 申请日 2022.03.20

(73) 专利权人 广东习朗科技有限公司

地址 528400 广东省中山市小榄镇宝丰社
区南泰街2号A栋4层之五

(72) 发明人 朱毅 唐贵

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 高继友

(51) Int.Cl.

F21S 4/20 (2016.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 15/02 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

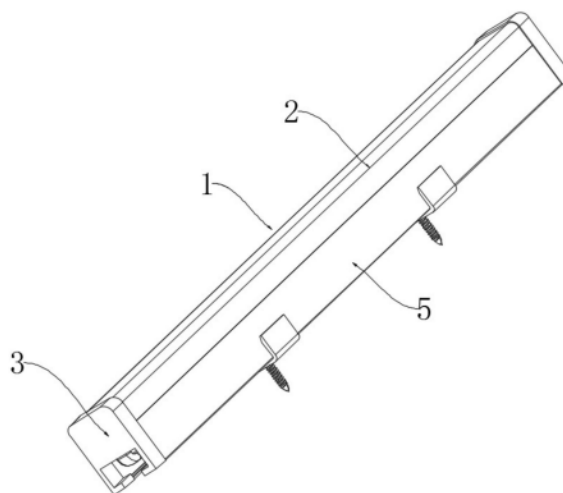
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种户外LED线条灯

(57) 摘要

本申请实施例提供了一种户外LED线条灯，包括发光组件、主体结构外壳(5)、防护罩(2)和堵头(3)，所述发光组件设置于所述主体结构外壳(5)内，所述防护罩(2)盖设于所述主体结构外壳(5)一侧，所述主体结构外壳(5)和防护罩(2)的两端与所述堵头(3)连接。本申请实施例当使用时，通过将发光组件设置于主体结构外壳内，防护罩盖设于主体结构外壳一侧，主体结构外壳和防护罩的两端与堵头连接，可以方便拆卸和组装，并且在组装时，成本低，重量轻，安装固定更牢固。



1. 一种户外LED线条灯,其特征在于,包括发光组件、主体结构外壳(5)、防护罩(2)和堵头(3),所述发光组件设置于所述主体结构外壳(5)内,所述防护罩(2)盖设于所述主体结构外壳(5)一侧,所述主体结构外壳(5)和防护罩(2)的两端与所述堵头(3)连接,所述LED线条灯还包括防水硅胶塞,所述防水硅胶塞用于密封所述主体结构外壳(5)和防护罩(2)与所述堵头(3)的连接处,所述发光组件包括PCB线路板(6)和LED灯珠(8),所述LED灯珠(8)设置于所述PCB线路板(6)上,所述PCB线路板(6)安装于所述主体结构外壳(5)内,所述主体结构外壳(5)由PC塑料双色挤出制造成型,所述防护罩(2)的正面为出光面(1),所述主体结构外壳(5)的截面呈U字型,所述LED线条灯还包括内管(4),所述内管(4)盖设于所述发光组件外部,所述LED线条灯还包括线卡(7),所述线卡(7)设置于所述PCB线路板(6)的端部,且用于固定导线(11),导线穿过线卡(7)与PCB线路板(6)连接,所述LED线条灯还包括灯具固定卡扣(9),所述灯具固定卡扣(9)与所述主体结构外壳(5)连接,且所述灯具固定卡扣(9)通过自攻螺丝(10)与墙面连接。

2. 根据权利要求1所述的户外LED线条灯,其特征在于,所述LED线条灯还包括公母插头线(12),所述公母插头线(12)与导线连接,并安装于PCB线路板(6)一侧。

一种户外LED线条灯

技术领域

[0001] 本申请各实施例属于LED灯具技术领域,特别是涉及一种户外LED线条灯。

背景技术

[0002] 社会发展进步,人们生活水平提高,对环境美学的要求不断提高,特别是近年来,LED光源对各种光学需求的实现,对光所带来的环境烘托/渲染/美化要求越来越高,特别是户外照明对环境的美化需求,势必会对灯具的外观、尺寸、体积和灯具的能效光多样性等等,立体的/全方位的更高的需求。

[0003] 户外线条灯主要的使用特点是:远距离连续亮光;高空安装;大面积安装;会用到大量的线缆/线槽/线管;建筑物表面承载力要求大大提高;工程整体功率大等等。

[0004] 当下市面上的户外线条灯单条回路串接功率过小、光效低,非常耗电、产品重量重,对安装面承载能力要求高,高空跌落造成伤害的程度大、防水方案成本高、发光颜色不稳定色偏严重等问题。

发明内容

[0005] 本申请实施例的目的在于提供一种户外LED线条灯,当使用时,通过将发光组件设置于主体结构外壳内,防护罩盖设于主体结构外壳一侧,主体结构外壳和防护罩的两端与堵头连接,可以方便拆卸和组装,并且在组装时,成本低,重量轻,安装固定更牢固,从而解决背景技术中的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本申请实施例提供的户外LED线条灯的技术方案具体如下:

[0007] 本申请实施例公开了一种户外LED线条灯,包括发光组件、主体结构外壳、防护罩和堵头,所述发光组件设置于所述主体结构外壳内,所述防护罩盖设于所述主体结构外壳一侧,所述主体结构外壳和防护罩的两端与所述堵头连接。

[0008] 在上述任一方案中优选的实施例,所述LED线条灯还包括防水硅胶塞,所述防水硅胶塞用于密封所述主体结构外壳和防护罩与所述堵头的连接处。

[0009] 在上述任一方案中优选的实施例,所述发光组件包括PCB线路板和LED灯珠,所述LED灯珠设置于所述PCB线路板上,所述PCB线路板安装于所述主体结构外壳内。

[0010] 在上述任一方案中优选的实施例,所述主体结构外壳由PC塑料双色挤出制造成型,所述防护罩的正面为出光面。

[0011] 在上述任一方案中优选的实施例,所述主体结构外壳的截面呈U字型。

[0012] 在上述任一方案中优选的实施例,所述LED线条灯还包括内管,所述内管盖设于所述发光组件外部。

[0013] 在上述任一方案中优选的实施例,所述LED线条灯还包括线卡,所述线卡设置于所述PCB线路板的端部,且用于固定导线,导线穿过线卡与PCB线路板连接。

[0014] 在上述任一方案中优选的实施例,所述LED线条灯还包括灯具固定卡扣,所述灯具

固定卡扣与所述主体结构外壳连接,且所述灯具固定卡扣通过自攻螺丝与墙面连接。

[0015] 在上述任一方案中优选的实施例,所述LED线条灯还包括公母插头线,所述公母插头线与导线连接,并安装于PCB线路板一侧。

[0016] 与现有技术相比,本申请实施例的户外LED线条灯,当使用时,通过将发光组件设置于主体结构外壳内,防护罩盖设于主体结构外壳一侧,主体结构外壳和防护罩的两端与堵头连接,可以方便拆卸和组装,并且在组装时,成本低,重量轻,安装固定更牢固。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一组件分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本申请的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的组件件或组件分,本领域技术人员应该理解的是,这些附图未必是按比例绘制的,在附图中:

[0018] 图1为本申请实施例户外LED线条灯示意图。

[0019] 图2为本申请实施例户外LED线条灯的拆去防护罩和主体结构外壳后示意图。

[0020] 图3为本申请实施例户外LED线条灯的内部结构示意图。

[0021] 图4为本申请实施例户外LED线条灯的灯具固定卡扣、自攻螺丝和导线示意图。

[0022] 图5为本申请实施例户外LED线条灯的灯具固定卡扣与自攻螺丝连接示意图。

[0023] 附图标号:

[0024] 出光面1、防护罩2、堵头3、内管4、主体结构外壳5、PCB线路板6、线卡7、LED灯珠8、灯具固定卡扣9、自攻螺丝10、导线11、公母插头线12。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本申请一组件分的实施例,而不是全组件的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0027] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,

除非另有明确具体的限定。

[0029] 本申请下述实施例以户外LED线条灯为例进行详细说明本申请的方案,但是此实施例并不能限制本申请保护范围。

[0030] 实施例

[0031] 如图1至图5所示,本申请实施例提供了一种户外LED线条灯,包括发光组件、主体结构外壳5、防护罩2和堵头3,所述发光组件设置于所述主体结构外壳5内,所述防护罩2盖设于所述主体结构外壳5一侧,所述主体结构外壳5和防护罩2的两端与所述堵头3连接。

[0032] 如图1至图5所示,所述LED线条灯还包括防水硅胶塞,所述防水硅胶塞用于密封所述主体结构外壳5和防护罩2与所述堵头3的连接处。

[0033] 如图1至图5所示,所述发光组件包括PCB线路板6和LED灯珠8,所述LED灯珠8设置于所述PCB线路板6上,所述PCB线路板6安装于所述主体结构外壳5内,所述主体结构外壳5由PC塑料双色挤出制造成型,所述防护罩2的正面为出光面1,所述主体结构外壳5的截面呈U字型,所述主体结构外壳5为PC双色挤出塑料管状壳体,可以起到反光的作用,还起到无色偏的作用。

[0034] 如图1至图5所示,所述LED线条灯还包括内管4,所述内管4盖设于所述发光组件外部,通过设置内管4和防护罩2,可以形成具有双层管腔的设计,内管腔具有防水功能,外管腔具有承载结构功能。

[0035] 如图1至图5所示,所述LED线条灯还包括线卡7,所述线卡7设置于所述PCB线路板6的端部,且用于固定导线,导线穿过线卡7与PCB线路板6连接。

[0036] 如图1至图5所示,所述LED线条灯还包括灯具固定卡扣9,所述灯具固定卡扣9与所述主体结构外壳5连接,且所述灯具固定卡扣9通过自攻螺丝10与墙面连接。

[0037] 如图1至图5所示,所述LED线条灯还包括公母插头线12,所述公母插头线12与导线连接,并安装于PCB线路板6一侧。

[0038] 在本实用新型所述的户外LED线条灯中,所述主体结构外壳5由PC塑料双色挤出制造成型,所述主体结构外壳5与防护罩2连接,防护罩2的正面为出光面1,所述主体结构外壳5的截面呈U字型,所述防护罩2的透光材质为光扩散PC,以扩散光方式出光;所述PCB线路板上插入主体结构外壳5的卡槽中,LED灯珠8向上发光,使光透过内管4再透过出光面处的防护罩2,向外射出从而实现灯具发光的效果;内管4两端口与堵头3之间的连接处有防水硅胶塞,防水硅胶塞塞入内管4的端口处通过过盈配合使接合处防水,所述主体结构外壳5上具有内管固定槽,内管插入槽内得到固定,内管中与LED灯珠8连接的两条正负导线11分别穿过线卡7上的两个过线孔,过线孔内/线卡7与内管接合处打有防水胶水,增强防水能力,导线11上的线卡7卡在堵头3上的线卡固定槽内,使线卡7处紧密结合在灯具上,且有一定的防拉强度;所述成品安装卡扣9上,使灯具固定在成品安装卡扣9上。卡扣侧面有自攻螺丝孔,螺丝顶部顶住主体结构外壳5的侧面,辅助卡扣9固定灯具,所述灯具具有快速串接公母插头线12,可实现灯具串接,灯具下方有插头线安放槽,可把插头线藏在槽内,安装后看不到线,并且可以遮阳挡雨,提高插头线使用寿命。本实用新型对目前户外线条灯防水方式,固定方式方案进行了改良,与现有的户外线条灯具区别在于:重量轻,对建筑物表面的承载重量的要求低,跌落造成的损害低,能耗低,安装方便,安装稳固,成本低,生产工艺简单,产能高。

[0039] 与现有技术相比,本申请实施例的户外LED线条灯,当使用时,通过将发光组件设

置于主体结构外壳5内,防护罩2盖设于主体结构外壳5一侧,主体结构外壳5和防护罩2的两端与堵头3连接,可以方便拆卸和组装,并且在组装时,成本低,重量轻,安装固定更牢固。

[0040] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中组件分或者全组件技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

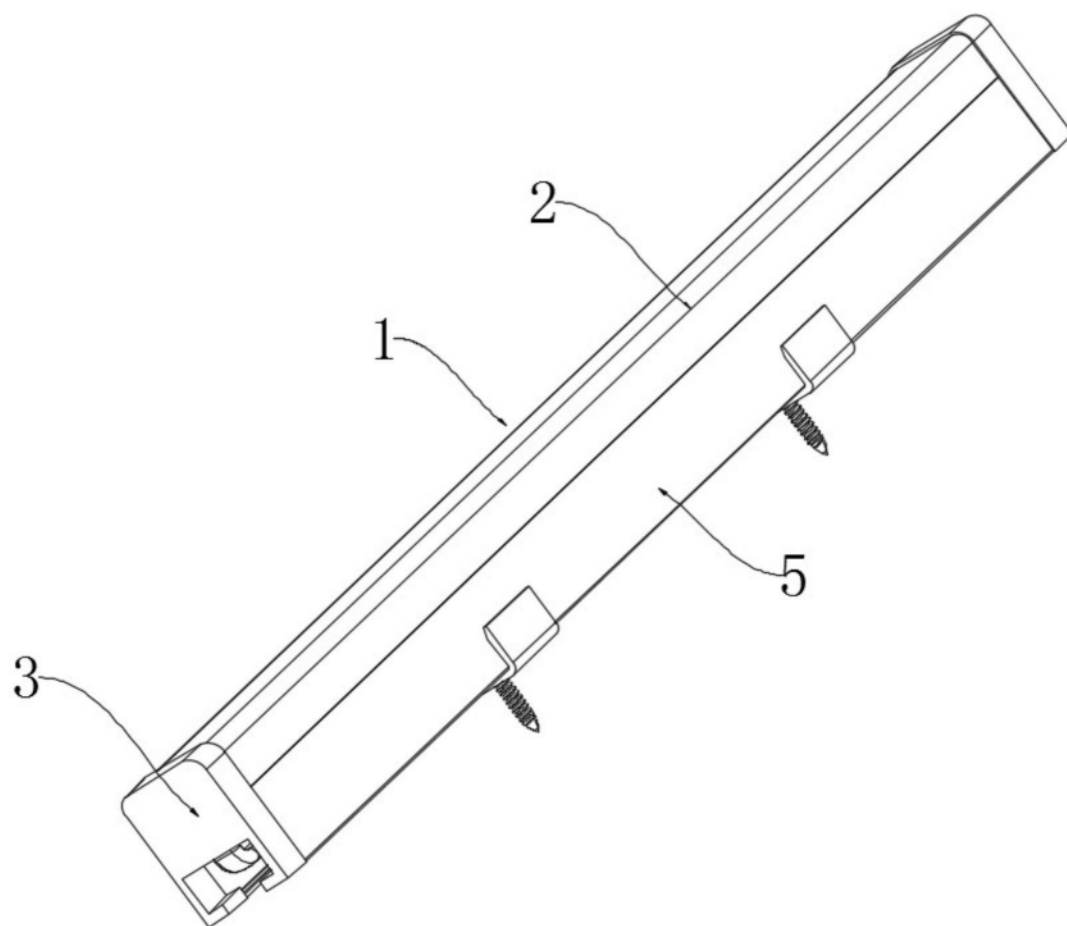


图1

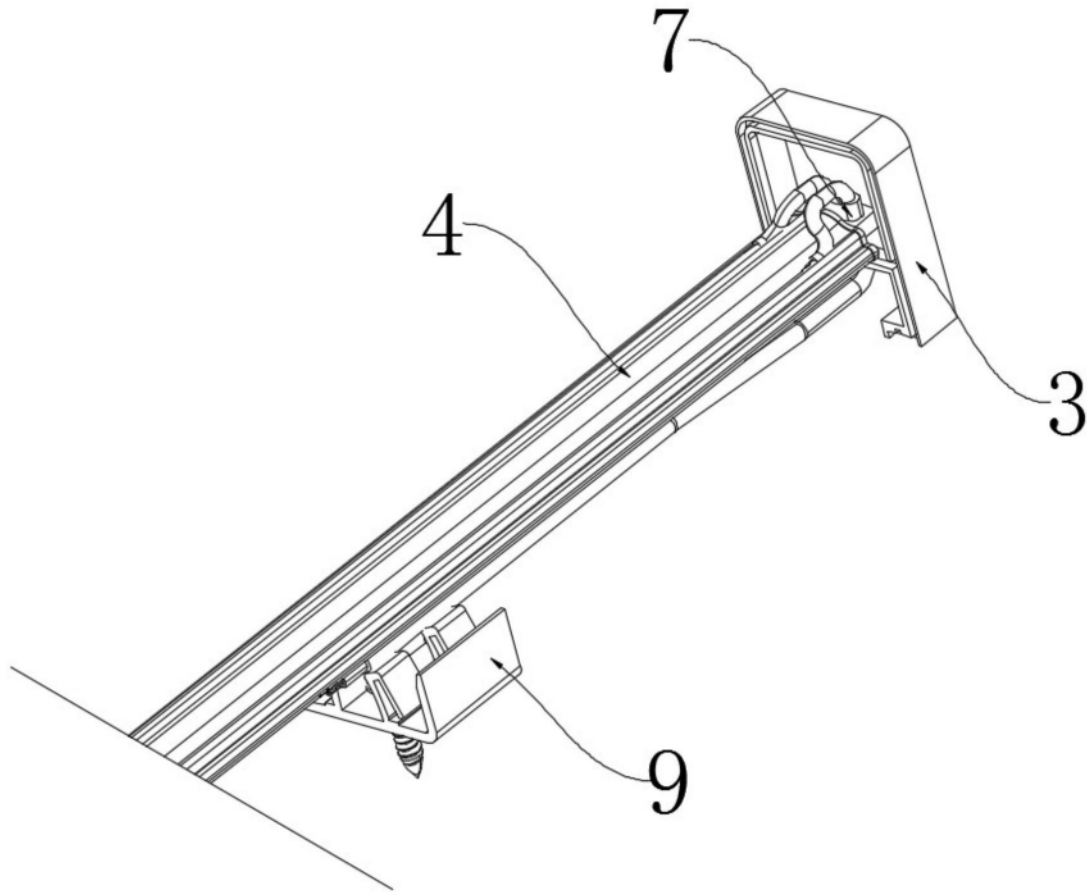


图2

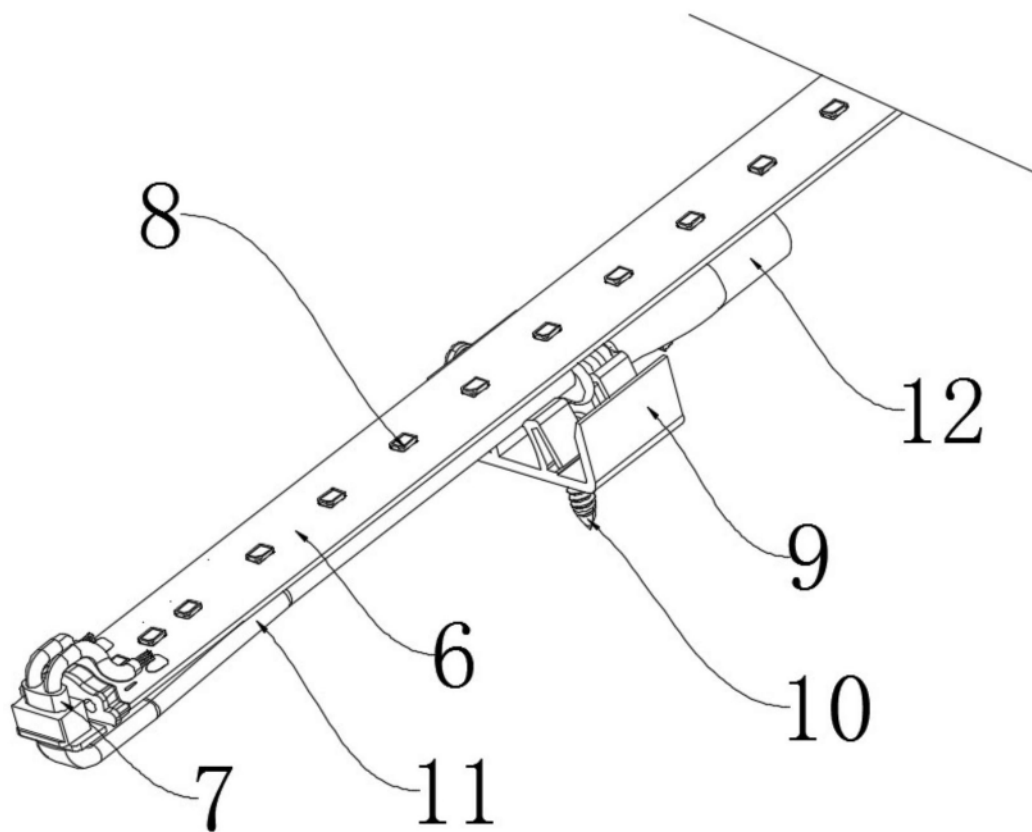


图3

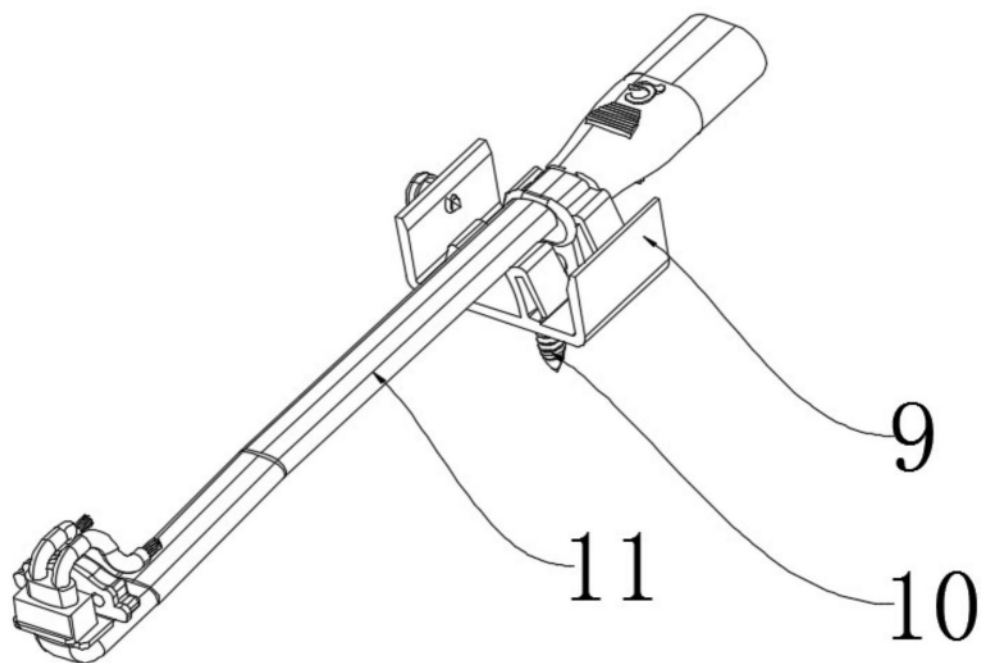


图4

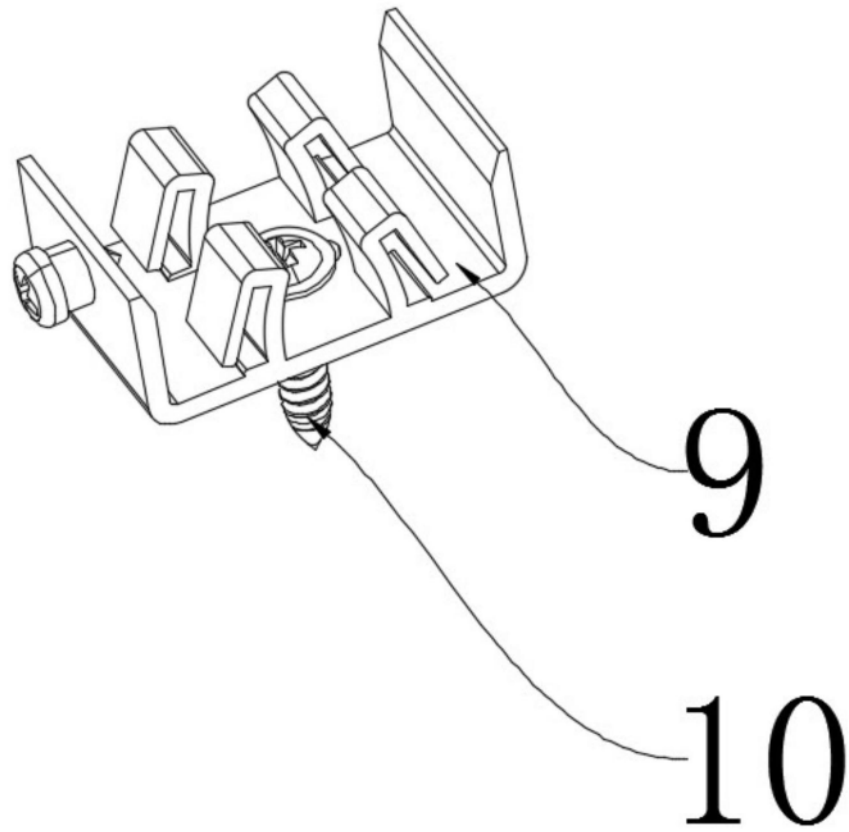


图5