



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214500952 U

(45) 授权公告日 2021.10.26

(21) 申请号 202121135417.0

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 深圳市倍盛鸿照明有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区龙华新
区东环一路与建设路交汇处恒和大楼
7层704号

(72) 发明人 陈云

(74) 专利代理机构 郑州宏海知识产权代理事务
所(普通合伙) 41184
代理人 赵白

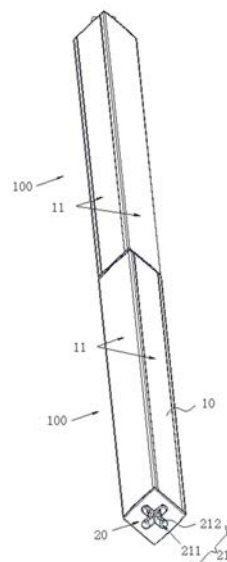
(51) Int. Cl.
F21S 2/00 (2016.01)
F21V 23/06 (2006.01)
F21V 21/005 (2006.01)
F21V 21/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
连接座及灯管组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种连接座,包括连接主体及至少一个连接结构,连接主体绕其中心轴线周向设有至少M个发光面,各发光面均不处于同一平面上;连接结构设于连接主体的一延伸端;连接结构为包括至少N个母连接头的母连接件,母接头包括开设于连接主体的延伸端的端面的安装槽,N个母接头绕连接主体的轴线周向等角度间隔排布或,连接结构为包括至少N个公连接头的公连接件,公接头包括凸设于连接主体的延伸端的端面的安装柱,N个公接头绕连接主体的轴线周向等角度间隔排布。用户通过改变连接座的角度则可以改变发光面,即可重新实现与另一连接座的连接结构相对接。连接座便的实现与另一连接座的串联的同时实现了发光面的转换,安装方便。



CN 214500952 U

1. 一种连接座,其特征在于,包括连接主体及至少一个连接结构,所述连接结构设于所述连接主体的一延伸端;
所述连接结构为母连接件,所述母连接件包括至少N个母连接头,所述母连接头包括开设于所述连接主体的延伸端的端面的安装槽,N个所述母连接头绕所述连接主体的轴线周向等角度间隔排布,且各所述安装槽到所述连接主体的中心轴线的距离相等,
或,所述连接结构为公连接件,所述公连接件包括至少N个公连接头,所述公连接头包括凸设于所述连接主体的延伸端的端面的安装柱,N个所述公连接头绕所述连接主体的轴线周向等角度间隔排布,且各所述安装柱到所述连接主体的中心轴线的距离相等;
其中,N大于或等于3。
2. 如权利要求1所述的连接座,其特征在于,当所述连接结构位母连接件时,所述安装槽在平行于所述连接主体的延伸端的端面方向上呈条状延伸,N个所述安装槽的延伸线均经过所述连接主体的中心轴线。
3. 如权利要求2所述的连接座,其特征在于,N个所述安装槽于所述连接主体的中心轴线处相通且呈发散状设置。
4. 如权利要求2所述的连接座,其特征在于,所述母连接头还包括至少一个凸设于安装槽的槽底的导电柱,所述导电柱的延伸方向平行于所述连接主体的中心轴线。
5. 如权利要求1所述的连接座,其特征在于,当所述连接结构为公连接件时,所述安装柱在平行于所述连接主体的延伸端的端面方向上呈条状延伸,N个所述安装柱的延伸线均经过所述连接主体的中心轴线。
6. 如权利要求5所述的连接座,其特征在于,N个所述安装柱于所述连接主体的中心轴线处相连且呈发散状设置。
7. 如权利要求5所述的连接座,其特征在于,所述安装柱具有背对所述连接主体的柱面,所述公连接头还包括至少一个开设于安装柱的柱面的导电槽,所述导电槽的开设方向平行于所述连接主体的中心轴线。
8. 如权利要求1至7任一项所述的连接座,其特征在于,一所述连接主体连接有三个所述连接结构,三所述连接结构分别为所述母连接件与所述公连接件中的其中一个。
9. 如权利要求1至7任一项所述的连接座,其特征在于,所述连接主体绕其中心轴线周向设有至少M个发光面,M大于或等于2,各所述发光面均不处于同一平面上。
10. 一种灯管组件,其特征在于,包括至少两个如权利要求1至9任一项所述的连接座,一所述连接座的至少一所述连接结构为公连接件,另一所述连接座的至少一所述连接结构为母连接件,所述公连接件与所述母连接件适配插接。

连接座及灯管组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于灯具技术领域,尤其涉及一种连接座及灯管组件。

背景技术

[0002] 现有技术中,灯管是一种常用的管状照明灯具,因适用于场所的需要,市场上的灯管有多种长度规格,部分空间较大的场所需要适用较长的灯管,但是当灯管的长度较大时,会造成运输的不便,往往需要专门的货车禁行运送。为克服长灯管运输不便的问题,现有技术一般将长灯管分体设计,拆分为多个灯棒,将灯棒分别运送到安装现场后,通过各灯棒的连接座之间的组装拼接形成长灯管,而在安装的过程中,现有技术中通过公接头与母接头的对接实现两连接座的串联,但是公接头与母接头需要在特定角度才能对接,因此只能实现灯棒的串接,无法实现灯棒发光面变换角度发光。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种连接座及灯管组件,旨在解决现有技术中串联灯管无法变换角度安装的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种连接座,包括连接主体及至少一个连接结构,

[0005] 所述连接结构设于所述连接主体的一延伸端;

[0006] 所述连接结构为母连接件,所述母连接件包括至少N个母接头,所述母接头包括开设于所述连接主体的延伸端的端面的安装槽,N个所述母接头绕所述连接主体的轴线周向等角度间隔排布,且各所述安装槽到所述连接主体的中心轴线的距离相等,

[0007] 或,所述连接结构为公连接件,所述公连接件包括至少N个公接头,所述公接头包括凸设于所述连接主体的延伸端的端面的安装柱,N个所述公接头绕所述连接主体的轴线周向等角度间隔排布,且各所述安装柱到所述连接主体的中心轴线的距离相等;

[0008] 其中,N大于或等于3。

[0009] 在其中一个实施例中,当所述连接结构位母连接件时,所述安装槽在平行于所述连接主体的延伸端的端面方向上呈条状延伸,N个所述安装槽的延伸线均经过所述连接主体的中心轴线。

[0010] 在其中一个实施例中,N个所述安装槽于所述连接主体的中心轴线处相通且呈发散状设置。

[0011] 在其中一个实施例中,所述母接头还包括至少一个凸设于安装槽的槽底的导电柱,所述导电柱的延伸方向平行于所述连接主体的中心轴线。

[0012] 在其中一个实施例中,当所述连接结构为公连接件时,所述安装柱在平行于所述连接主体的延伸端的端面方向上呈条状延伸,N个所述安装柱的延伸线均经过所述连接主体的中心轴线。

[0013] 在其中一个实施例中,N个所述安装柱于所述连接主体的中心轴线处相连且呈发

散状设置。

[0014] 在其中一个实施例中,所述安装柱具有背对所述连接主体的柱面,所述公连接头还包括至少一个开设于安装柱的柱面的导电槽,所述导电槽的开设方向平行于所述连接主体的中心轴线。

[0015] 在其中一个实施例中,一所述连接主体连接有三个所述连接结构,三所述连接结构分别为所述母连接件与所述公连接件中的其中一个。

[0016] 在其中一个实施例中,所述连接主体绕其中心轴线周向设有至少M个发光面,M大于或等于2,各所述发光面均不处于同一平面上。

[0017] 本实用新型还提供一种灯管组件,包括至少两个如上所述的连接座,一所述连接座的至少一所述连接结构为公连接件,另一所述连接座的至少一所述连接结构为母连接件,所述公连接件与所述母连接件适配插接。

[0018] 本实用新型提供的上下料装置中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:当连接座需要串联时,可将一连接结构为母连接件的连接座与一连接结构为公连接件的连接座相对安装,使得母连接件的母接头与公连接件的公接头相对接,由于N个母接头绕连接主体的轴线周向等角度间隔排布,且N个公接头绕连接主体的轴线周向等角度间隔排布,因此N个安装柱可分别插接于N个安装槽内,从而实现两连接座的串联。当需要变换连接座的发光面的发光角度时,只需要将需要改变发光面的连接座转动特定角度,即可重新实现该连接座的连接结构与另一连接座的连接结构相对接。当公接头与母接头的数量均为N时,连接座能够实现N个角度的变换。这样,连接座便在实现与另一连接座的串联的同时实现了发光面的转换,安装方便快捷。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的灯管组件的结构示意图;

[0021] 图2是图1中的连接座的立体结构图;

[0022] 图3是图1中的连接结构的剖视图;

[0023] 图4是本实用新型另一实施例提供的连接座的立体结构图;

[0024] 图5是本实用新型另一实施例提供的灯管组件的结构示意图。

[0025] 其中,图中各附图标记:

[0026] 100、连接座;10、连接主体;11、发光面;20、连接结构;21、母接头;211、安装槽;212、导电柱;22、公接头;221、安装柱;222、导电槽。

具体实施方式

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型

的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,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。

[0029] 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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种连接座100,包括连接主体10及至少一个连接结构20。

[0032] 连接主体10呈条状延伸,连接主体10具有至少两个延伸端,连接主体10的截面可以为规则图形,也可以为不规则图形。在本实施例中,连接主体10的两延伸端的端面相平行。在其他实施例中,两端面也可不平行。

[0033] 请参阅图1和图5,连接结构20设于连接主体10的一延伸端,连接结构20为母连接件或公连接件。母连接件与公连接件为能够插接配合的公母插接结构。

[0034] 请参阅图1和图3,在其中一个实施例中,连接结构20为母连接件,母连接件包括至少N个母连接头21,母连接头21包括开设于连接主体10的延伸端的端面的安装槽211,N个母连接头21绕连接主体10的轴线周向等角度间隔排布,同时各安装槽211到连接主体10的中心轴线的距离相等,即各安装槽211均位于同一圆周上。上述N大于或等于3,即N为大于或等于3的自然数。也就是说,母连接件在绕连接主体10的中心轴线转动特定角度后,能够与转动前的母连接件重合。需要说明的是,母连接件包括的N个母连接头21的形状大小均相同,只有延伸方向不同。上述特定角度为 360° 除以N后的整数倍。例如,当N等于3时,特定角度为 60° 的整数倍。

[0035] 在该实施例中,安装槽211在平行于连接主体10的延伸端的端面方向上呈条状延伸,此时安装槽211的延伸方向平行于连接主体10的延伸端的端面。N个安装槽211的延伸线均经过连接主体10的中心轴线,这样在连接主体10绕其中心轴线转动特定角度后,安装槽211位置可与未转动前当前位置的另一安装槽211重合。

[0036] 具体地,N个安装槽211于连接主体10的中心轴线处相通且呈发散状设置,这种设置更加便于加工和公连接件的对位。

[0037] 请参阅图2和图3,在另一个实施例中,连接结构20为公连接件,公连接件包括至少N个公连接头22,公连接头22包括凸设于连接主体10的延伸端的端面的安装柱221,该安装柱221可与母连接件的安装槽211适配。N个公连接头22绕连接主体10的轴线周向等角

度间隔排布, N 大于或等于3, 即 N 为大于或等于3的自然数。也就是说, 公连接件在绕连接主体10的中心轴线转动特定角度后, 能够与转动前的公连接件重合。需要说明的是, 公连接件包括的 N 个公连接头22的形状大小均相同, 只有延伸方向不同。

[0038] 在该实施例中, 安装柱221在平行于连接主体10的延伸端的端面方向上呈条状延伸, 条状结构可提高其在延伸方向上的抗弯折性能, N 个安装柱221的延伸线均经过连接主体10的中心轴线。此时安装柱221的延伸方向平行于连接主体10的延伸端的端面。 N 个安装柱221的延伸线均经过连接主体10的中心轴线, 这样在连接主体10绕其中心轴线转动特定角度后, 安装柱221位置可与未转动前当前位置的另一安装柱221重合。

[0039] N 个安装柱221于连接主体10的中心轴线处相连且呈发散状设置, 这种设置更加便于加工和母连接件的对位, 同时连为一体的安装柱221的整体结构强度增大, 更加抗折抗弯。

[0040] 当连接座100需要串联时, 可将一连接结构20为母连接件的连接座100与一连接结构20为公连接件的连接座100相对安装, 使得母连接件的母连接头21与公连接件的公连接头22相对接, 由于 N 个母连接头21绕连接主体10的轴线周向等角度间隔排布, 且 N 个公连接头22绕连接主体10的轴线周向等角度间隔排布, 因此 N 个安装柱221可分别插接于 N 个安装槽211内, 从而实现两连接座100的串联。当连接座为灯棒或连接于灯棒的灯主体时, 若需要变换灯主体的发光面11的发光角度时, 只需要将需要改变发光面11的灯棒的连接座100转动特定角度, 即可重新实现该连接座100的连接结构20与另一连接座100的连接结构20相对接。当公连接头22与母连接头21的数量均为 N 时, 连接座100能够实现 N 个角度的变换。这样, 连接座100便在实现与另一连接座100的串联的同时实现了发光面11的转换, 安装方便快捷。

[0041] 请参阅图1和图3, 为实现串联连接座100之间的电连接, 母连接头21还包括至少一个凸设于安装槽211的槽底的导电柱212, 导电柱212的延伸方向平行于连接主体10的中心轴线。导电柱212能够进行导电, 从而实现连接座100之间的电连通。其中, 一安装槽211内可设有多个导电柱212, 多个导电柱212间隔设置, 以增加与公连接件的电连接接触面积。同时导电柱212起到了定位作用, 限制母连接头21与公连接件相连时发生晃动。其中, 一母连接件的各安装槽211内设置的导电柱212数量相同, 位置相对应。在本实施例中, 连接主体10的端面的与中心轴线相交的位置也设有一导电柱212, 即 N 个安装槽211共用该导电柱212。

[0042] 请参阅图2和图3, 相应地, 公连接头22还包括至少一个开设于安装柱221的柱面的导电槽222, 安装柱221的柱面为背对连接主体10的柱面, 导电槽222的开设方向平行于连接主体10的中心轴线。导电槽222的槽壁设有电连接点, 导电槽222与导电柱212适配, 用于供导电柱212插接, 电连接点在导电柱212插接于导电槽222时与该导电柱212电连通。导电槽222的个数及位置与其所对应的母连接件的导电柱212的个数及位置相对应。

[0043] 在本实施例中, N 等于4, 连接结构20的截面呈十字形。也就是说, 当连接结构20为母连接件时, 4个安装槽211的截面形成十字形; 当连接结构20为公连接件时, 4个安装柱221的截面形成十字形。该连接座100能够实现4个角度的变换, 每旋转 90° 即可重新实现对位安装。

[0044] 请参阅图4, 在本实施例中, 一连接主体10可具有三个连接端, 即一连接主体10连接三个连接结构20, 三连接结构20分别为母连接件与公连接件中的其中一个。可以理解的,

一连接主体10连接的三连接结构20可以均为公连接件,也可均为母连接件,还可一端连接公连接件,另两端连接母连接件,或,一端连接母连接件,另两端连接公连接件。同一连接主体10连接的三连接结构20的N可相同,也可不同。

[0045] 在本实施例中,请参阅图1和图5,该连接座100连接发光单元后,可作为灯棒使用,连接主体10绕其中心轴线周向设有至少M个发光面11,M大于或等于2,即M为大于或等于2的自然数。此时连接主体11可作为灯棒的灯主体。

[0046] 其中,各发光面11均不处于同一平面上,也就是说,各发光面11均能够朝向不同方向发光。各发光面11上均设有能够发光的灯珠,各发光面11可根据实际需要来实现开启或熄灭。

[0047] 在本实施例中,M等于4,即连接主体10具有四个发光面11,连接主体10的截面为正方形,各发光面11均与连接主体10的中心轴线平行。需要说明的是,发光面11的个数及延伸方向不限于上述实施例,在其他实施例中,发光面11也可不与连接主体10的中心轴线平行。连接主体10还可设有其他面,该其他面上不设置灯珠。

[0048] 其中,M与N的数量可以相同,此时连接座100能够转动几个特定角度连接座100就可以变换几个发光面11,在其他实施例中,M与N的数量也可以不同,此时连接座100的转动与发光面11的变换可不对应。

[0049] 请参阅图5,不设置发光单元的连接,100可作为设置发光单元的连接座100的连接枢纽,即灯棒通过连接座100相连接。作为灯棒的连接座100具有两个连接端,具有两个连接结构20,此时两灯棒可直接对接实现串联。作为连接枢纽的连接座100可设置两个以上的连接结构20,此时两个以上的灯棒可通过该作为连接枢纽的连接座100实现串联。在本实施例中,作为连接枢纽的连接座100具有三个连接结构20。

[0050] 请参阅图1和图5,本实用新型实施例还提供一种灯管组件,包括至少两个上述实施例中提到的连接座100,该连接座100与上述各实施例中的灯板结构相同,所起的作用也相同,此处不赘述。

[0051] 其中,一连接座100的至少一连接结构20为公连接件,另一连接座100的至少一连接结构20为母连接件,公连接件与母连接件适配插接。也就是说,相串联的两连接座100分别具有相对应的公连接件与母连接件。灯管组件通过公母配对的连接结构20的设置实现了多个连接座100的串联,在串联过程中,用户可根据需要调整灯板的发光面11的角度。

[0052] 以上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。

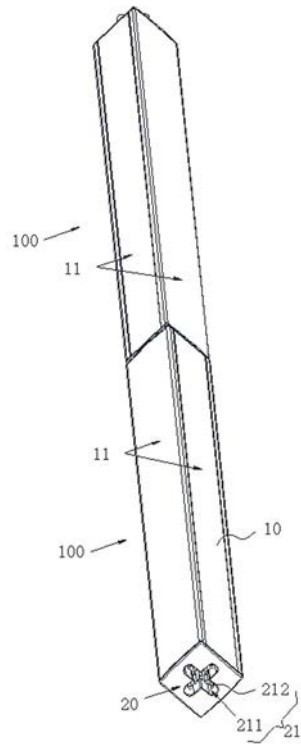


图1

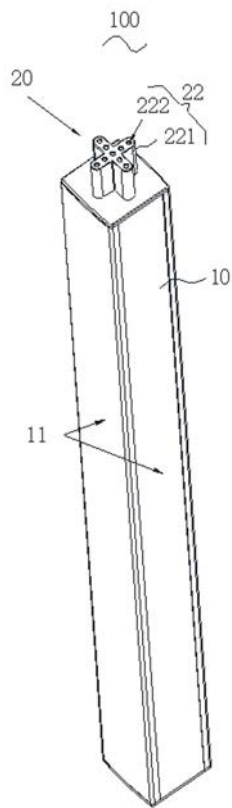


图2

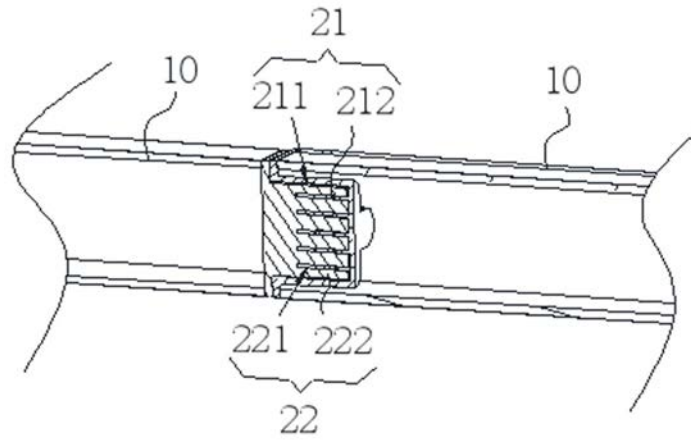


图3

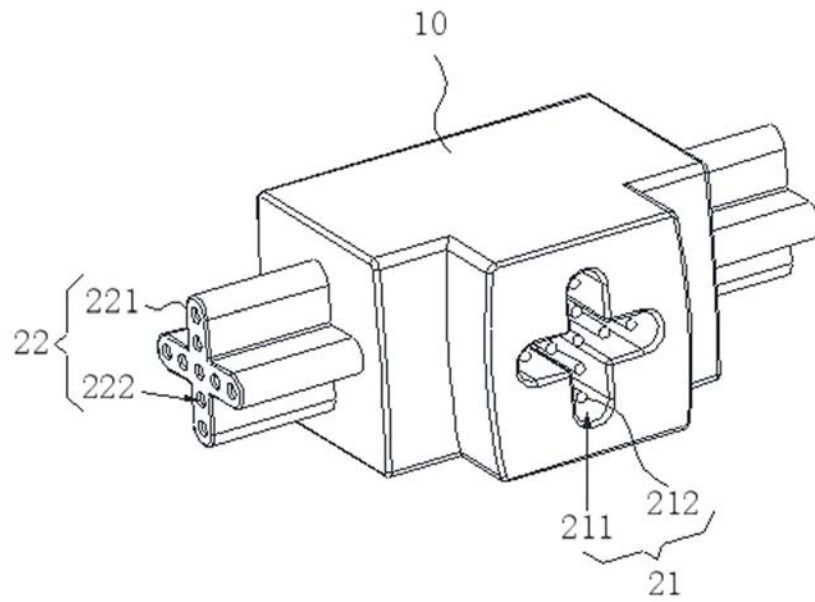


图4

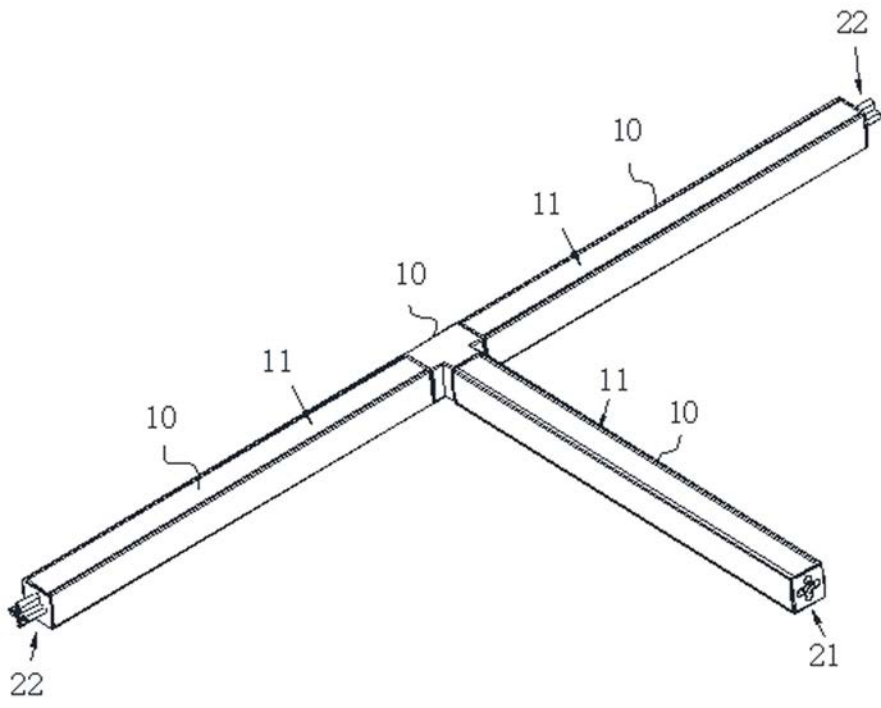


图5