

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202002050 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201020663567. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 12. 16

(73) 专利权人 深圳市桑达实业股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区科技路桑达科技大厦 16 层

专利权人 深圳桑达百利电器有限公司

(72) 发明人 林卫 范传玺

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

F21V 23/06 (2006. 01)

F21V 17/12 (2006. 01)

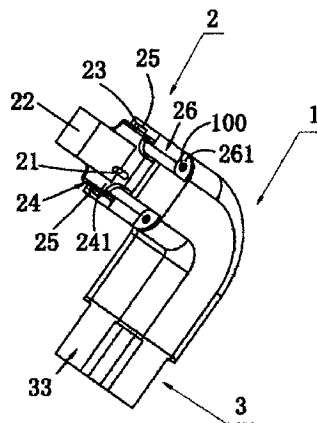
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

LED 照明用异型转接器

(57) 摘要

本实用新型适用于 LED 照明技术领域, 提供了一种 LED 照明用异型转接器, 包括一转角部, 所述转角部具有第一端面和第二端面, 所述转角部具有可放置 LED 灯电源的空心结构; 一输入端部, 所述输入端部设有分别与 LED 灯电源的输入正负极和输入负极相连的两个插脚; 一输出端部, 所述输出端部设有可与 LED 灯板相接的正极接头和负极接头。利用该 LED 转接器, 可以很方便地实现 LED 灯在传统的横插灯座内使用, 让现有的横插灯座得到充分的利用, 节约资源与成本; 同时, 可以让更环保、更节能、照明效果更好的 LED 灯取代传统的荧光灯而应用于具有横插灯座的灯具之中; 还能很好地解决 LED 灯因电源发热而灯座内散热不好易造成其使用寿命缩短的问题。



1. 一种 LED 照明用异型转接器,其特征在于,包括:

一转角部,所述转角部具有第一端面和第二端面,所述转角部具有可放置 LED 灯电源的空心结构;

一输入端部,所述输入端部连接于所述第一端面,所述输入端部设有分别与 LED 灯电源的输入正负极和输入负极相连的两个插脚;

一输出端部,所述输出端部连接于所述第二端面,所述输出端部设有可与 LED 灯相接的正极接头和负极接头。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,所述转角部内设有可以固定 LED 灯电源的卡槽。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,所述输入端部具有一第一台阶面,在所述第一台阶面上还设有一台阶体,在所述台阶体上又设有立方形的凸块,所述台阶体具有第二台阶面,所述凸块和两个所述插脚设于所述第二台阶面上,在所述台阶体上相对的两个侧面上各设有一方形凸棱。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,所述输出端部的正极接头为一弹性金属片,所述负极接头为一带有螺旋丝口的金属套座,所述弹性金属片和所述金属套座分别与 LED 灯电源的输出负极和输出正极相连接。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,在所述输入端部和所述输出端部均设有至少两个螺丝孔,在所述转角部的第一端面和第二端面也各设有与之相对位的至少两个螺纹孔,所述输入端部和所述转角部的第一端面、所述输出端部和所述转角部的第二端面采用螺丝连接。

6. 根据权利要求 5 所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,所述螺丝孔和螺纹孔均为四个,在所述输入端部和输出端部的四个棱角部均设有四个底部不贯穿的缺口,所述螺丝孔设于所述缺口的底部处,所述螺纹孔设于所述转角部的第一端面和第二端面的四个角上且与所述螺丝孔一一对应。

7. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,所述转角部的弯折度为 90° 。

8. 根据权利要求 3 所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,所述凸块为内空结构。

9. 根据权利要求 1 至 8 任一项所述的 LED 照明用异型转接器,其特征在于,所述转角部的外棱角倒圆。

LED 照明用异型转接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明技术领域,更具体地说,是涉及一种 LED 照明用异型转接器。

背景技术

[0002] 筒灯、射灯等装饰用或照明用的灯具由于其本身发出的光线能产生诸多的特殊效果,如,或能增加空间的柔和气氛,或可营造温馨的感觉,或能减轻空间压迫感等,因此,被广泛地应用于酒店、商场、家庭、咖啡厅及办公室等各种场合。

[0003] 但是,目前使用的筒灯、射灯或其他照明用灯的灯座又以横插灯座占了相当大的比例,横插灯座不但在安装灯管及维修时极为不方便,而且尤其是对于筒灯来讲,这种横插灯座很多情况下配用的是荧光灯,荧光灯含有害物质汞,容易造成环境污染,同时使用寿命较短,能耗也较高。随着灯具开发技术的进步,近年来出现了 LED 灯,LED 灯具有发光效率高、使用寿命长、能耗低、显色性高而利于保护眼睛等优势,因而现在 LED 灯有慢慢取代荧光灯的趋势。但是,目前 LED 灯发光有角度的问题,直接安装在传统的横插灯座上会严重影响照明效果。现在面临的现实问题是:横插灯座已经大量地应用于各种场所,同时市面上也还有大量的横插灯座在销售,如果为了使用 LED 灯而将现有的横插灯座全部换掉或弃之不要的话,就会产生很大的浪费,不利于资源和成本的节约。于是,如何在现有的横插灯座上使用 LED 灯,从而既达到成本节约,又使得 LED 灯的各种优势得以利用,实现传统的荧光灯到 LED 灯的过渡并最终由 LED 灯完全取代荧光灯,推进绿色照明,便成为一个值得研究和解决的课题。

[0004] 同时,由于 LED 灯需要的驱动电压较低、电流较小,因此也就需要配备专用的供电电源。虽然 LED 灯本身的发热量很小,但是供电电源相对来说发热量却比较大,对于筒灯和射灯等灯具的灯座这样的近乎封闭的空间内来讲,散热性本身就不好,如将电源和 LED 灯设置在一起就会因为电源的发热将热量传输到 LED 灯板上,就会进而影响 LED 灯自身的寿命。于是,灯座内 LED 灯的供电电源如何更好地散热,也是一个亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种 LED 照明用异型转接器,通过该转接器,可以很方便地实现 LED 灯在传统的横插灯座内使用,并很好地解决 LED 灯电源的散热问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的采用的技术方案是:提供一种 LED 照明用异型转接器,包括一转角部,所述转角部具有第一端面和第二端面,所述转角部具有可放置 LED 灯电源的空心结构;一输入端部,所述输入端部连接于所述第一端面,所述输入端部设有分别与 LED 灯电源的输入正负极和输入负极相连的两个插脚;一输出端部,所述输出端部连接于所述第二端面,所述输出端部设有可与 LED 灯相接的正极接头和负极接头。

[0007] 进一步地,所述转角部内设有可以固定 LED 灯电源的卡槽。

[0008] 进一步地,所述输入端部具有一第一台阶面,在所述第一台阶面上还设有一台阶

体,在所述台阶体上又设有立方形的凸块,所述台阶体具有第二台阶面,所述凸块和两个所述插脚设于所述第二台阶面上,在所述台阶体上相对的两个侧面上各设有一方形凸棱。

[0009] 进一步地,所述输出端部的正极接头为一弹性金属片,所述负极接头为一带有螺旋丝口的金属套座,所述弹性金属片和所述金属套座分别与 LED 灯电源的输出负极和输出正极相连接。

[0010] 进一步地,在所述输入端部和所述输出端部均设有至少两个螺丝孔,在所述转角部的第一端面和第二端面也各设有与之相对位的至少两个螺纹孔,所述输入端部和所述转角部的第一端面、所述输出端部和所述转角部的第二端面采用螺丝连接。

[0011] 进一步地,所述螺丝孔和螺纹孔均为四个,在所述输入端部和输出端部的四个棱角部均设有四个底部不贯穿的缺口,所述螺丝孔设于所述缺口的底部处,所述螺纹孔设于所述转角部的第一端面和第二端面的四个角上且与所述螺丝孔一一对应。

[0012] 进一步地,所述转角部的弯折度为 90° 。

[0013] 进一步地,所述凸块为内空结构。

[0014] 进一步地,所述转角部的外棱角倒圆。

[0015] 本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器的有益效果在于:通过利用该 LED 转接器,第一,可以很方便地实现 LED 灯在传统的横插灯座内使用,这样,一方面可以让现有的横插灯座得到充分的利用,例如,可以使得不需另外制作反光镜便可以让普通的荧光筒灯或射灯变为 LED 筒灯或射灯,从而节约资源与成本;另一方面,可以让更环保、更节能、寿命更长、照明效果更好的 LED 灯取代传统的荧光灯而应用于各种具有横插灯座的灯具之中,从而推动绿色照明的发展,使人们进一步靠拢低碳社会。第二,该转接器可以让 LED 灯电源放置于转角部,从而让电源与 LED 灯板分离,很好地解决 LED 灯因电源发热而灯座内散热不好易造成其使用寿命缩短的问题。第三,使用在该 LED 转接器上的 LED 灯不需要单独设计输入插座,安装时只需将 LED 灯板旋在输出端部的带有螺旋丝口的金属套座上就可以了,有利于节省材料成本及简化制作工序。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的爆炸分解结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的立体结构示意图。

[0018] 图 3 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的正视结构示意图。

[0019] 图 4 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的仰视结构示意图。

[0020] 图 5 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的右视结构示意图。

[0021] 图 6 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的输入端部的立体结构示意图。

[0022] 图 7 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的输入端部的后视结构示意图。

[0023] 图 8 为本实用新型实施例提供的 LED 照明用异型转接器的转角部的仰视结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,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仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 参照图 1 及图 2,为本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器的爆炸分解结构示意图及立体结构示意图,现对其进行说明。所述 LED 照明用异型转接器,包括一转角部 1、一输入端部 2 和一输出端部 3,所述转角部 1 上具有第一端面 11 和第二端面 12,所述转角部 1 具有可放置 LED 灯电源的空心结构;所述输入端部 2 与所述第一端面 11 相连接,所述输入端部 2 上设有分别与放置于所述转角部 1 的空心结构中的 LED 灯电源的输入正负极和输入负极相连的两个插脚 21;所述输出端部 3 与所述第二端面 12 相连接,其上设有可与接于其上的 LED 灯板相联接的正极接头和负极接头。

[0026] 本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器,可以很方便地实现 LED 灯在传统的横插灯座内使用,这样,一方面可以让现有的横插灯座得到充分的利用,例如,可以使得不需另外制作反光镜便可以让普通的荧光筒灯或射灯变为 LED 筒灯或射灯,从而节约了资源与成本;另一方面,可以让更环保、更节能、寿命更长、照明效果更好的 LED 灯取代传统的荧光灯而应用于各种带有横插灯座的灯具之中,从而推动绿色照明的发展,使人们进一步靠拢低碳社会。同时,由于该转接器可以让 LED 灯电源放置于转角部 1 中,从而让电源与 LED 灯板相分离,很好地解决 LED 灯因电源发热而灯座内散热不好易造成其使用寿命缩短的问题。

[0027] 进一步地,请参见图 1、图 8,作为本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器的一种实施方式,所述转角部 1 内设有可以放置 LED 灯电源的卡槽 13,这样,LED 灯电源就容易被固定在转角部内,使电源不会在转角部内晃动。

[0028] 进一步地,请参见图 1 至图 7,作为本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器的一种具体实施方式,所述输入端部 2 作为横插灯座相接的端头,其上具有一第一台阶面 23,在该第一台阶面 23 上还设有一台阶体 24,在台阶体 24 上又设有一立方形的凸块 22,所述台阶体 24 具有第二台阶面 241,所述凸块 22 和两个所述插脚 21 设于所述第二台阶面 241 上,在所述台阶体 24 上相对的两个侧面上各设有一方形凸棱 25。其中设置凸块 22 及凸棱 25 都是为了整个转接器更好地与横插灯座的插口对位连接,以防脱落或松动,同时防止造成电接触不良。

[0029] 进一步地,参见图 1 及图 4,作为本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器的一种具体实施方式,所述输出端部 3 的正极接头为一弹性金属片 31,所述负极接头为一带有螺旋丝口的金属套座 32,所述弹性金属片 31 与 LED 灯电源的输出正极相连接,所述带有螺旋丝口的金属套座 32 与 LED 灯电源的输出负极相连接。这样,LED 灯板只需旋接在带有螺旋丝口的金属套座 32 和弹性金属片 31 上即可,不需要再另外专门设计 LED 筒灯插座,从而简化制作工序及减少材料成本。

[0030] 进一步地,作为本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器的一种具体实施方式,在所述输入端部 2 和所述输出端部 3 均设有至少两个螺丝孔 100,在所述转角部 1 的第一端面 11 和第二端面 12 也各设有与之相对位的至少两个螺纹孔 101,所述输入端部 2 和所述转角部 1 的第一端面 11、所述输出端部 3 和所述转角部 1 的第二端面 12 均采用螺钉连接。可分别通过螺钉将输入端部 2 固于第一端面 11,输出端部 3 固于第二端面 12,这种螺丝连

接方式不但牢固,而且装卸也较为方便。

[0031] 进一步地,请参见图 1、图 3、图 4 和图 8,作为本实用新型提供的 LED 照明用异型转接器的一种优选实施方式,所述螺丝孔 100 和螺纹孔 101 均设为四个,在所述输入端部 2 和输出端部 3 的四个棱角部均设有四个底部不贯穿的缺口 26,,所述螺丝孔 100 设于所述缺口 26 的底部 261 处,所述螺纹孔 101 设于所述转角部 1 的第一端面 11 和第二端面 12 的四个角上且与所述螺丝孔 100 一一对应。这样的设置,通过转角部 1 的两个端面在四个角上与输入端部 2 及输出端部 3 螺丝连接,使得两两之间的连接更加,并从不同角度均经得起较大的切向作用力,使其承载能力加强。

[0032] 进一步地,参见图 5,本实施例中,所述转角部 1 的弯折度为 90° ,这样转接器的输入端部 2 从横插灯座接出来以后,其输出端部 3 便变为竖向的接口,便于接于其上的 LED 灯发出的光线直下投射。

[0033] 进一步地,参见图 7,本实施例中,所述凸块 22 为内空结构,因为凸块 22 的作用在于固定和定位,而主要不在于承重,所以可以将其做成内空的结构,利于节省材料降低成本并减轻转接头的自身重量。

[0034] 进一步地,参见图 1、图 2 及图 5,本实施例中,为了转接器整体上手感更好,便于操作人员换接,可以将转角部 1 的外棱角均倒圆,这样更具人性化。

[0035] 需要进一步说明的是,所述转角部 1 采用铝合金材料,所述输入端部 2 和所述输出端部 3 采用塑胶材料。因为转角部 1 内放置有 LED 灯电源,采用金属材料制作,优选铝合金材料,这样做出来的转接器较轻,而更主要在于有利 LED 电源产生的热量的散发。当然转角部 1 也可以采用塑胶材料,但散热效果却远远不及铝合金材料。

[0036] 以上所述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。

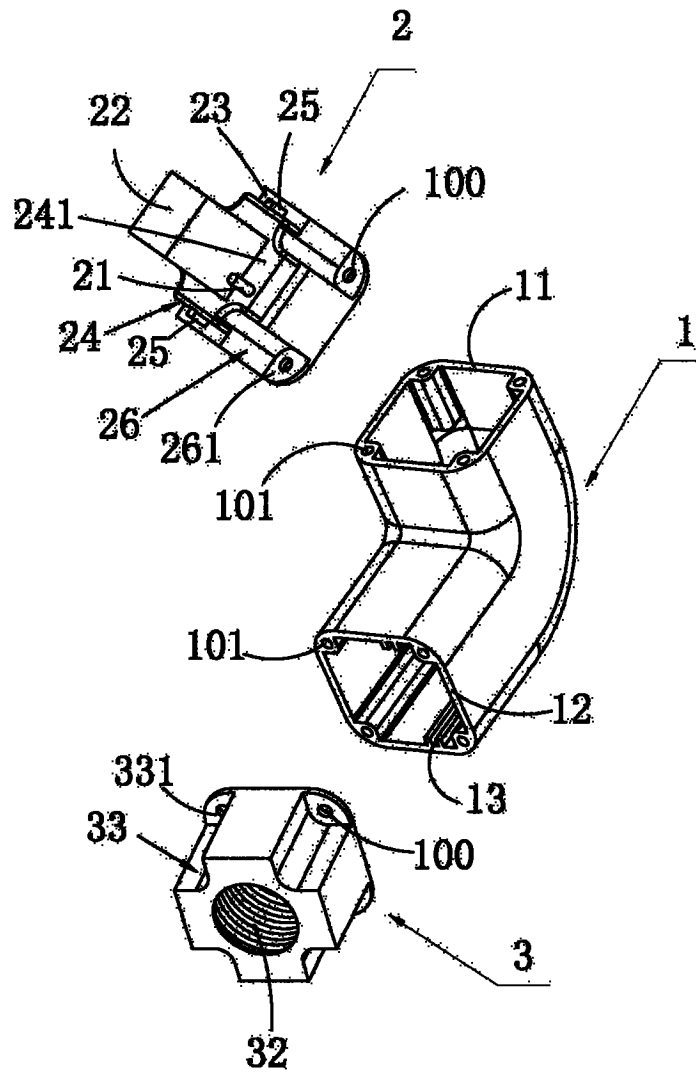


图 1

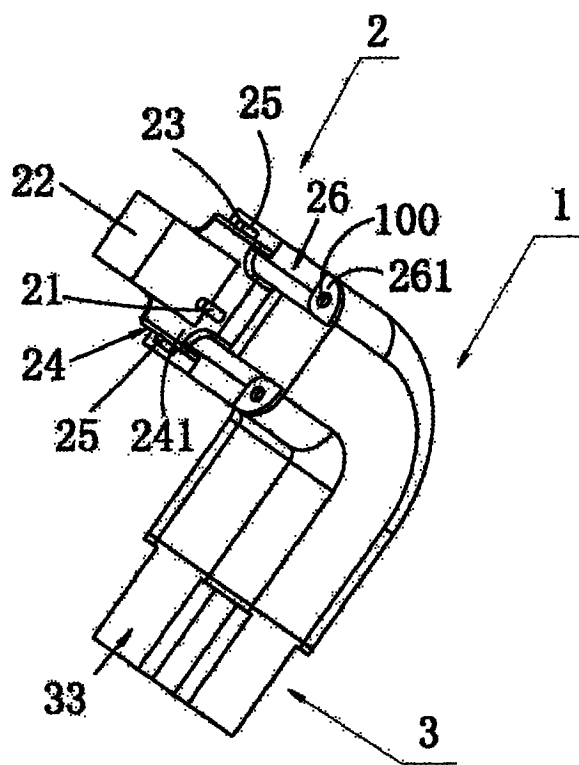


图 2

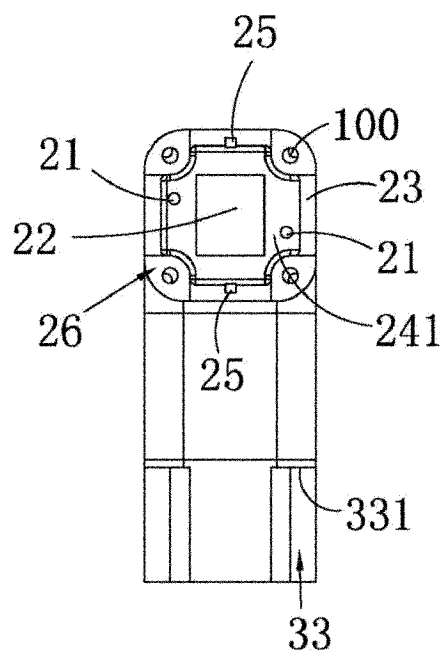


图 3

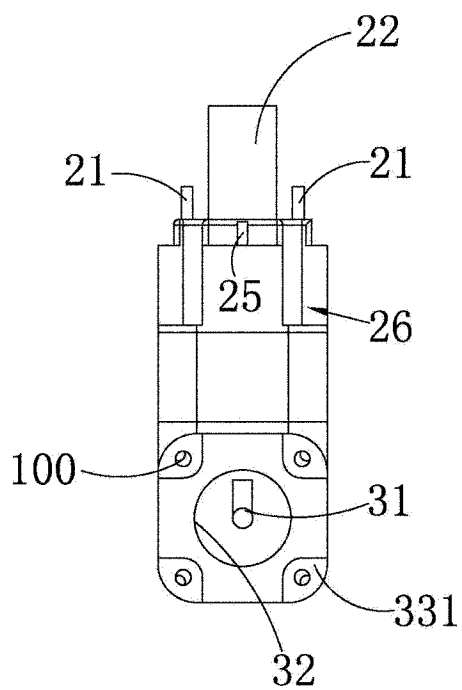


图 4

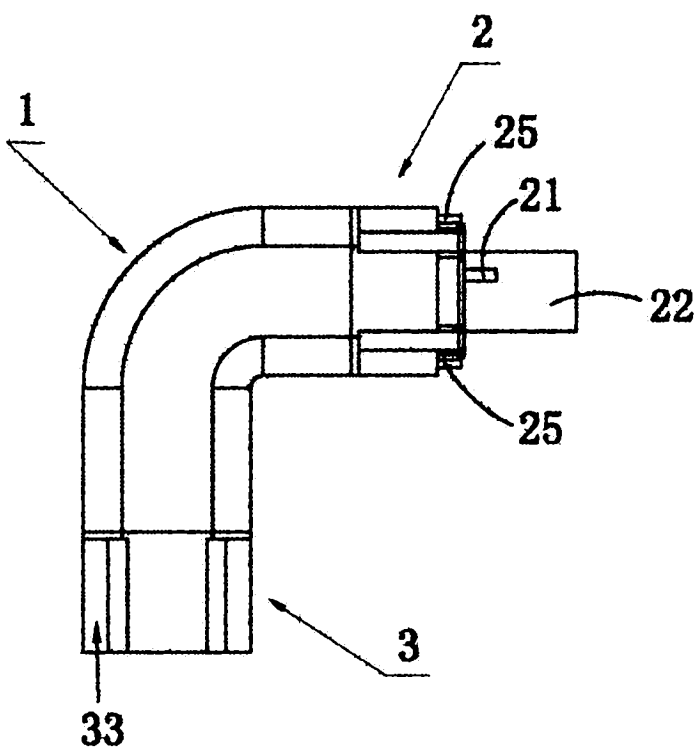


图 5

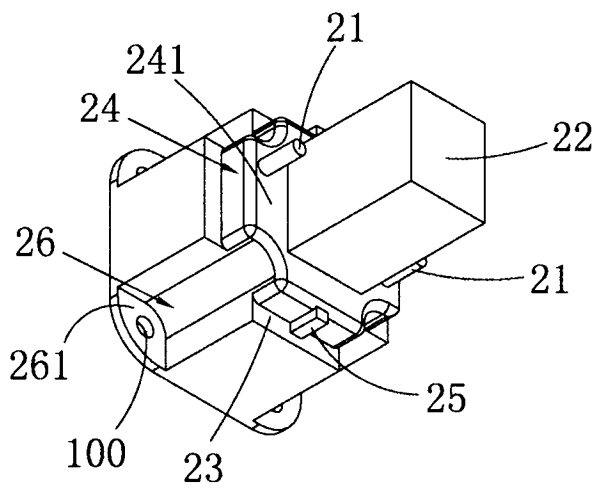


图 6

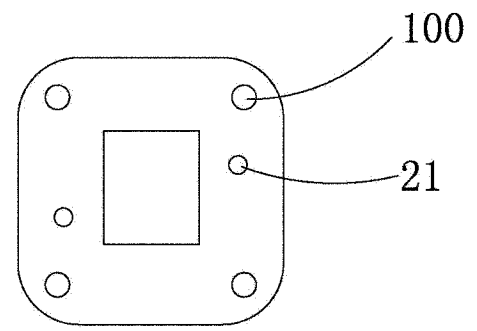


图 7

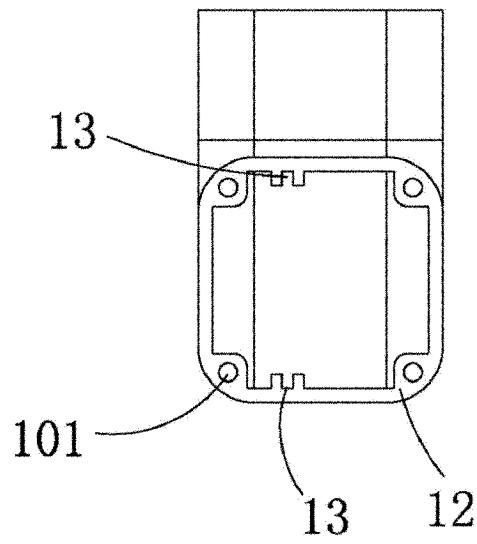


图 8