



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204084124 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420551539. 1

(22) 申请日 2014. 09. 24

(73) 专利权人 王勇

地址 210000 江苏省南京市玄武区锁金村  
10 号 1 幢 103 室

(72) 发明人 王勇

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21V 29/02(2006. 01)

F21W 101/02(2006. 01)

F21W 101/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

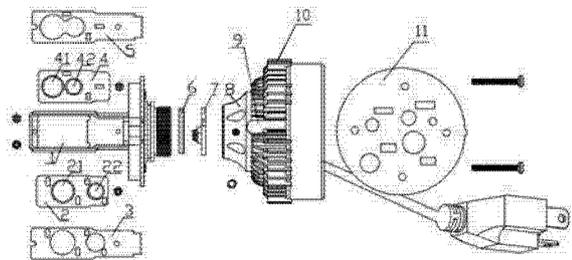
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种接触式旋转安装 LED 前照灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种接触式旋转安装 LED 前照灯,包括照明部分以及与所述照明部分通过螺纹连接的驱动部分,所述照明部分里面装有电源探针接触板,所述驱动部分里面装有电源探针头板,所述电源探针头板的电源探针头抵在所述电源探针接触板上,所述照明部分的前端分别设有近光灯、魔眼灯、远光灯和补偿灯,所述驱动部分包括直接与所述照明部分连接的散热片主体,所述散热片主体另一端设有散热片,所述散热片内放置有支架式风扇。实施本实用新型具有以下有益效果:采用整体组装式,结构稳定、占用空间小,散热效果好,能方便消费者组装和维护,同时线路布置美观,连接稳定可靠,可有效避免接触不良的现象发生。



1. 一种接触式旋转安装 LED 前照灯,包括照明部分以及与所述照明部分连接的驱动部分,其特征在于:所述照明部分和所述驱动部分通过螺纹连接,所述照明部分里面装有电源探针接触板(6),所述驱动部分里面装有电源探针头板(7),所述电源探针头板(7)的电源探针头(71)抵在所述电源探针接触板(6)上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种接触式旋转安装 LED 前照灯,其特征在于:所述电源探针头(71)为独立的半球形顶针,所述电源探针接触板(6)上设有与所述电源探针头(71)个数相同且位置相对应的同心圆,所述电源探针头(71)顶端分别抵在所述同心圆上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种接触式旋转安装 LED 前照灯,其特征在于:所述电源探针头(71)为独立的半球形顶针,所述电源探针接触板(6)上设有与所述电源探针头(71)个数相同且位置相对应的单独的小圆,所述电源探针头(71)顶端抵在所述小圆上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种接触式旋转安装 LED 前照灯,其特征在于:所述照明部分的前端设有灯头主体(1),所述灯头主体(1)正面设有正面铝基板(2),反面设有反面铝基板(4),所述正面铝基板(2)上贴有近光灯(21)和魔眼灯(22),所述反面铝基板(4)上贴有远光灯(41)和补偿灯(42)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种接触式旋转安装 LED 前照灯,其特征在于:所述驱动部分包括直接与所述照明部分连接的散热片主体(8),所述散热片主体的另一端设有散热片(10),所述散热片(10)内放置有支架式风扇(9),另一端通过螺钉连接有驱动线路板(11)。

## 一种接触式旋转安装 LED 前照灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 前照灯领域,具体地说涉及一种接触式旋转安装 LED 前照灯。

### 背景技术

[0002] 目前,很多 LED 前照灯都采用分体组合式组装在一起,这样的组装方式很容易导致灯部与电源驱动之间接触不良或者在两者接触的时候位置很难对准,产生错位现象,直接影响到 LED 前照灯的工作,容易引发一系列车辆安全事故,各部分单独设计,增大了安装工作量,结构不紧凑,导致体积变大,需要占用更大空间,不方便安装到汽车上,而且由于散热装置都是单独设置在一边,这样的设计缺陷会导致热传导率低,不利于 LED 灯的散热。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,针对上述问题,提供一种整体组装在一起,接触稳定可靠,且具有良好散热效果的接触旋转式的 LED 前照灯。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种接触式旋转安装 LED 前照灯,包括照明部分以及与所述照明部分连接的驱动部分,其中,所述照明部分和所述驱动部分通过螺纹连接,所述照明部分里面装有电源探针接触板,所述驱动部分里面装有电源探针头板,所述电源探针头板的电源探针头抵在所述电源探针接触板上。

[0006] 进一步的,所述电源探针头为独立的半球形顶针,所述电源探针接触板上设有与所述电源探针头个数相同且位置相对应的同心圆,所述电源探针头顶端分别抵在所述同心圆上。

[0007] 进一步的,所述电源探针头为独立的半球形顶针,所述电源探针接触板上设有与所述电源探针头个数相同且位置相对应的单独的小圆,所述电源探针头顶端抵在所述小圆上。

[0008] 进一步的,所述照明部分的前端设有灯头主体,所述灯头主体正面设有正面铝基板,反面设有反面铝基板,所述正面铝基板上贴有近光灯和魔眼灯,所述反面铝基板上贴有远光灯和补偿灯。

[0009] 进一步的,所述驱动部分包括直接与所述照明部分连接的散热片主体,所述散热片主体的另一端设有散热片,所述散热片内放置有支架式风扇,另一端通过螺钉连接有驱动线路板。

[0010] 实施本实用新型具有以下有益效果:

[0011] 1、照明部分和驱动部分采用整体组装式,直接通过螺纹连接,灯部线路和驱动线路的连接方式采用高导电性接触头与同心圆或单独小圆的原理设计,使结构更稳定,完整性更高,热传导效率也更高,便于消费者安装和维护,适合各类车型的使用。

[0012] 2、LED 灯采用铝基板板作为载体连接导线,这样的设计线路稳定性高,更加美观,线和接头整齐布置,不会对外观造成影响,同时可以使 LED 灯能更好的贴住散热底部,导热稳定。

[0013] 3、电源驱动装置和散热装置组合为一体化的方式,这样不需要再有驱动盒和连接线,体积更小,更方便安装,稳定性更好,可有效避免接触不良的现象发生,同时散热装置中间的支架式风扇也可以起到给电源散热的效果。

[0014] 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例 1 的爆炸图;

[0016] 图 2 为本实用新型实施例 1 电源探针接触板和电源探针头板的俯视图;

[0017] 图 3 为本实用新型实施例 2 照明部分的爆炸图;

[0018] 图 4 为本实用新型实施例 2 电源探针接触板和电源探针头板的俯视图;

[0019] 图 5 为本实用新型实施例 3 电源探针接触板和电源探针头板的俯视图。

[0020] 图中:1、灯头主体;2、正面铝基板;3、正面压灯连接板;4、反面铝基板;5、反面压灯连接板;6、电源探针接触板;7、电源探针头板;8、散热片主体;9、支架式风扇;10、散热片;11、驱动线路板;21、近光灯;22、魔眼灯;41、远光灯;42、补偿灯;71、电源探针头。

[0021] 具体实施方式

[0022] 下面将结合附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0023] 一种接触式旋转安装 LED 前照灯,包括照明部分以及与照明部分通过螺纹旋转连接的驱动部分,照明部分包括位于前端的呈长方体形的灯头主体 1,近光灯 21 和魔眼灯 22 贴在正面铝基板 2 上,再固定到灯头主体 1 的正面,远光灯 41 和补偿灯 42 贴在反面铝基板 4 上,再固定到灯头主体 1 的反面。驱动部分包括散热片主体 8、支架式风扇 9、散热片 10 以及驱动线路板 11,散热片主体 8 采用铝型材制成,具有良好散热效果,一端直接与照明部分连接,另一端设有一圈散热片 10,为能主动散热,散热片 10 内放置有支架式风扇 9,在散热片 10 的另一端通过螺钉连接有驱动线路板 11,驱动线路板 11 上设有控制近光灯 21、魔眼灯 22、远光灯 41、补偿灯 42 和支架式风扇 9 工作的电路。照明部分里面装有圆形的电源探针接触板 6,驱动部分里面装有圆形的电源探针头板 7,电源探针头板 7 上设有独立的顶部呈半球形的电源探针头 71,当两部分慢慢旋紧时,电源探针头 71 接触到电源探针接触板 6 上的导电层,则两部分接通。

[0024] 当开启远光模式时,近光灯 21、远光灯 41 及补偿灯 42 同时亮起,补偿灯 42 的目的是提高照明面积及射程,确保无盲区,能够增加 20% 的照明射程,同时主动式散热器开始散热工作。当开启近光模式时,近光灯 21 和补偿灯 42 进行工作。位于驱动线路板 11 上的电路对主动式散热器进行控制,使得它会跟随 LED 灯的温度变化进行散热工作,当各个 LED 灯的温度低于 50 度时,支架式风扇 9 在停止状态,当各个 LED 灯的温度高于 50 度时,支架式风扇 9 开始进行工作,这种作业方式可以节省电量,有效提高支架式风扇 9 的使用寿命。当开启魔眼模式时,单击按钮,魔眼灯 22 为常亮状态,如果在 0.5 秒内双击后可变为 7 到 10 赫兹的闪烁,这个为魔眼灯 22 的警示功能,当夜晚停靠在路边时可有效避免后面车辆碰撞上来。

[0025] 作为本实用新型的实施例 1,近光灯 21 和远光灯 41 均为 25W 的 LED 灯,魔眼灯 22 为一个 3W 的 LED 灯,补偿灯 42 则为一个 10W 的 LED 灯。如图 1 所示,照明部分还包括一块

正面压灯连接板 3 和反面压灯连接板 5, 正面压灯连接板 3 上开有与近光灯 21 和魔眼灯 22 形状大小以及位置相同的孔, 正面压灯连接板 3 将正面铝基板 2 压在灯头主体 1 的正面, 通过两颗紧固螺钉固定, 同样的, 反面压灯连接板 5 则将反面铝基板 4 压在灯头主体 1 反面, 通过两颗紧固螺钉固定。如图 2 所示, 在本实施例中的电源探针头 71 的个数为四个, 从电源探针头板 7 的圆心开始向一边等距离分布, 电源探针接触板 6 上根据电源探针头 71 的位置关系设有四个等距离的同心圆, 这四个同心圆上设有导电层, 当电源探针头 71 分别与之接触时导通。

[0026] 作为本实用新型的实施例 2, 近光灯 21 和远光灯 41 均为 30W 的 LED 灯, 魔眼灯 22 为一个 3W 的 LED 灯, 补偿灯 42 则为一个 10W 的 LED 灯。如图 3 所示, 正面铝基板 2 和反面铝基板 4 分别为一整块与灯头主体 1 剖面形状相同的板材, 分别通过螺钉直接固定到灯头主体 1 的正面和反面。如图 4 所示, 电源探针头 71 的个数为五个, 以电源探针头板 7 的圆心为中心分别向相反方向等距离分布, 电源探针接触板 6 上根据电源探针头 71 的位置关系设有三个同心圆, 最外层的两个同心圆分别从中间断开, 被分成两半, 同心圆上设有有正负极之分的导电层。

[0027] 作为本实用新型的实施例 3, 近光灯 21 和远光灯 41 均为 35W 的 LED 灯, 魔眼灯 22 为一个 5W 的 LED 灯, 补偿灯 42 则为一个 8W 的 LED 灯。如图 5 所示, 电源探针头 71 的个数为十六个, 呈米字形排列在电源探针头板 7 上, 在电源探针接触板 6 的表面也设有由单独的小圆组成的米字形导电层与电源探针头 71 接触。

[0028] 其中近光灯 21、远光灯 41、魔眼灯 22 以及补偿灯 42 的功率大小不局限于上述几种, 可根据需要选择不同功率的 LED 灯, 电源探针头 71 的数量也可选择除四、五、十六以外的其它数值, 排列方式也可以为不规则排列。

[0029] 本实用新型不局限于上述具体实施方式, 任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品, 上述具体实施方式仅仅是示意性的, 而不是限制性的, 本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下, 在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下, 还可做出很多形式, 这些均属于本实用新型的保护之内。

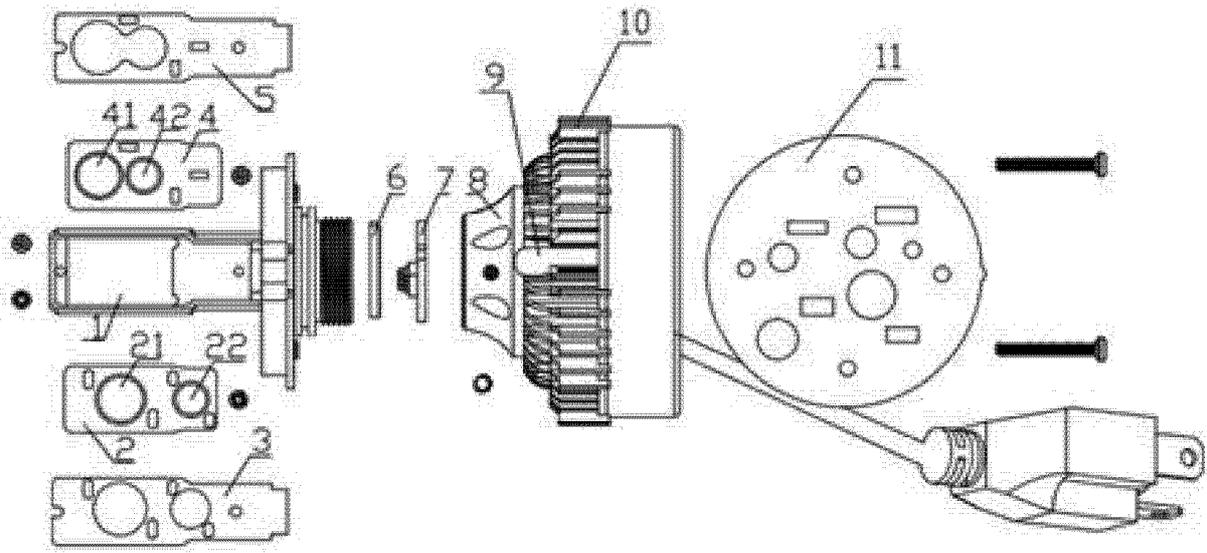


图 1

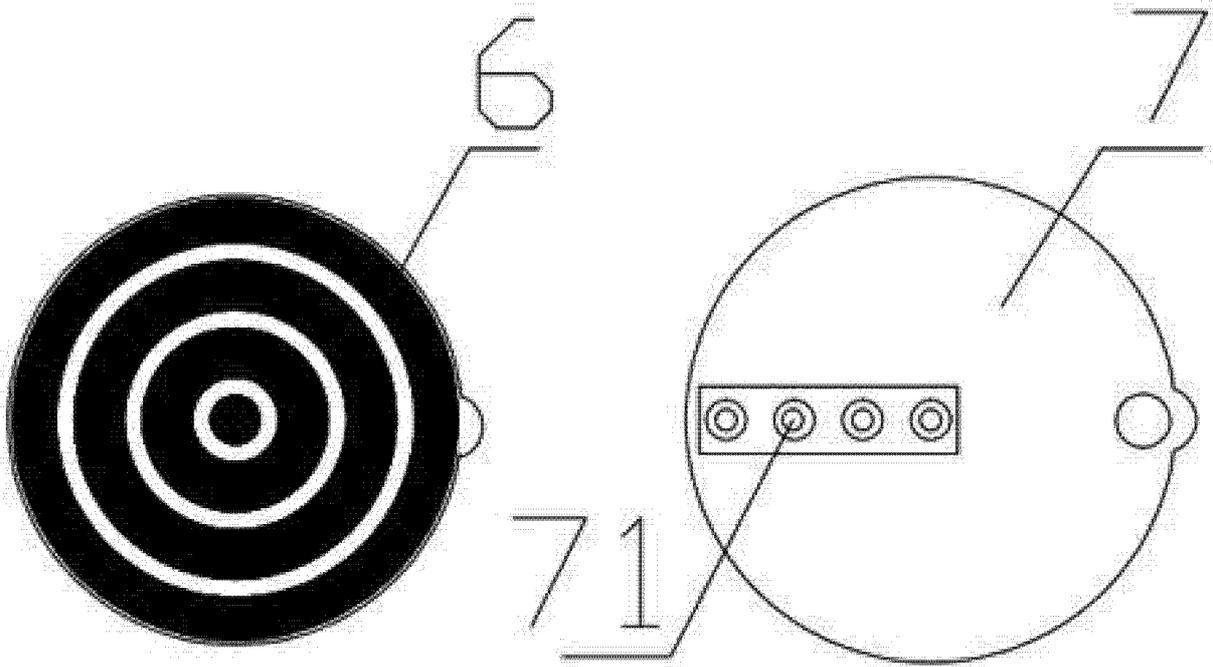


图 2

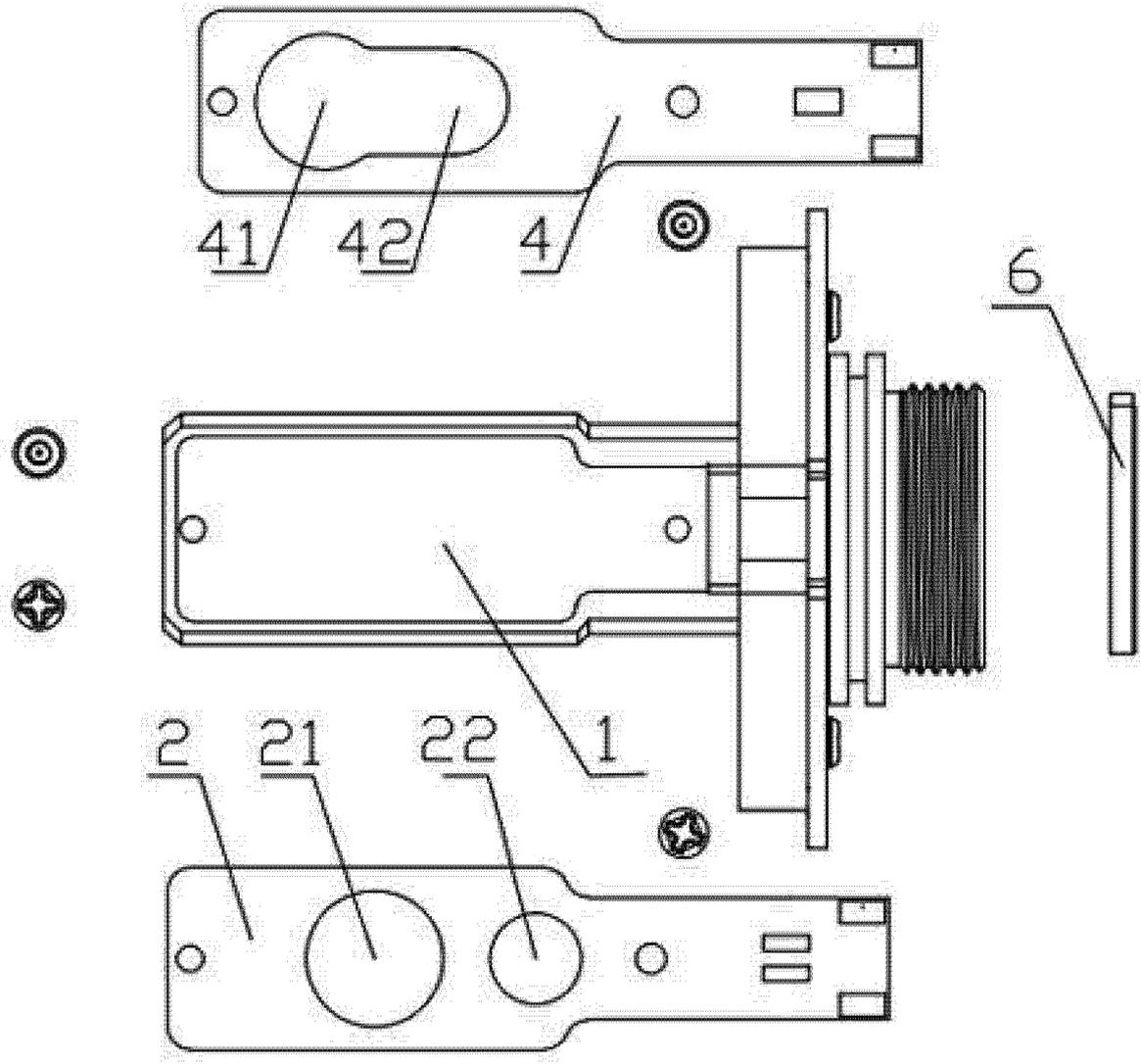


图 3

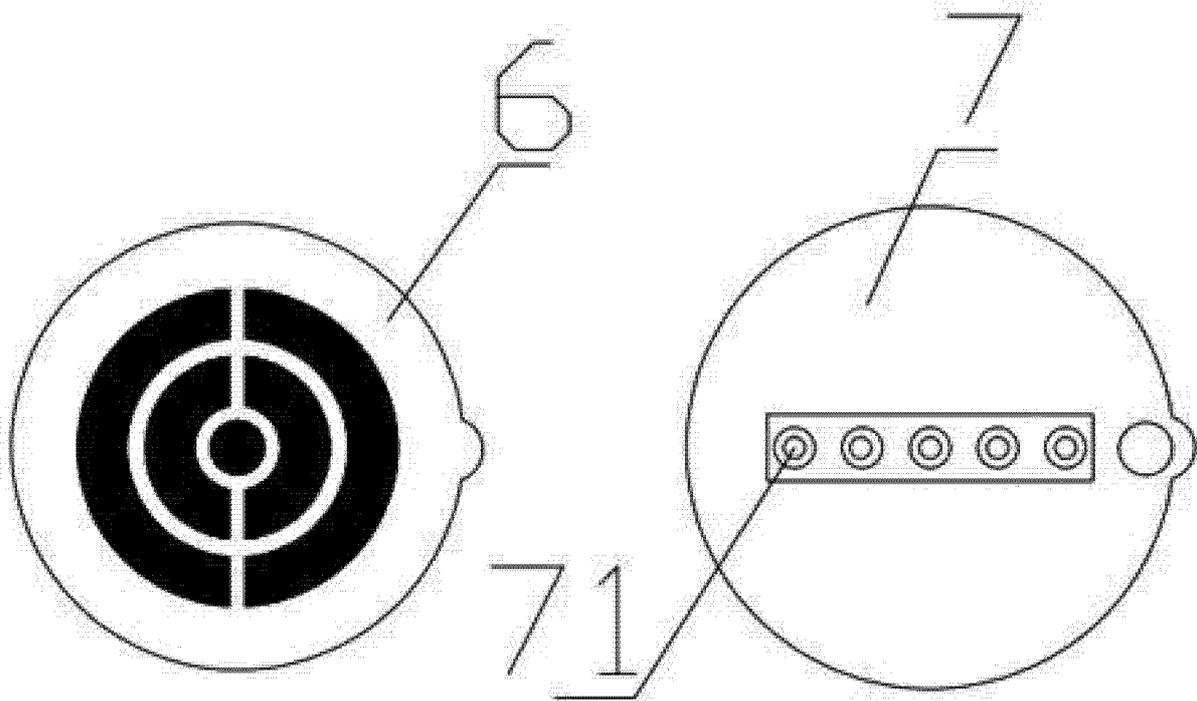


图 4

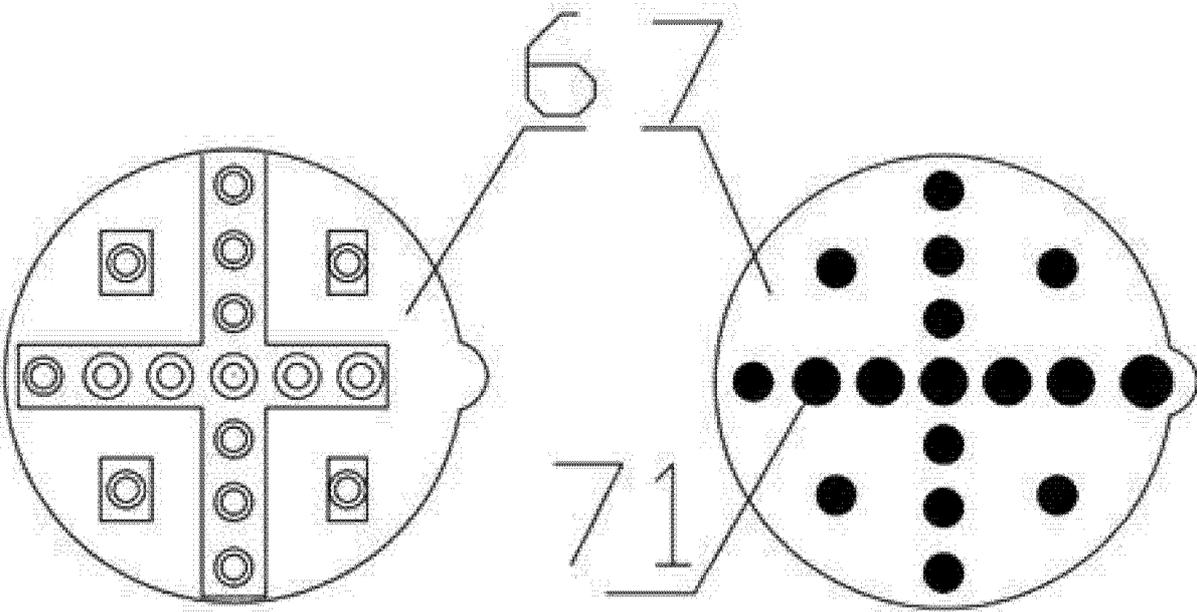


图 5