

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01S 15/04 (2006.01)

B60Q 1/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520055807.1

[45] 授权公告日 2006 年 4 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2775680Y

[22] 申请日 2005.3.21

[21] 申请号 200520055807.1

[73] 专利权人 广东铁将军防盗设备有限公司

地址 528425 广东省中山市东风镇东富路

[72] 设计人 李耀滔

[74] 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有限公司

代理人 李德魁

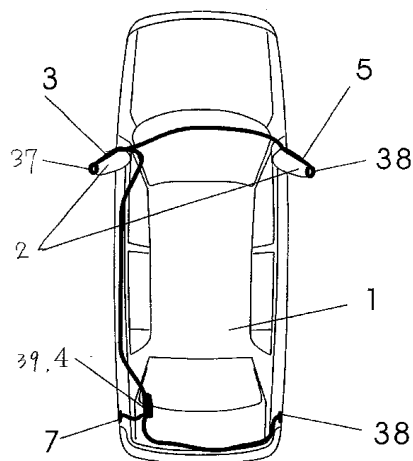
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

一种安装在汽车后视镜上的发光装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种安装在汽车后视镜上的发光装置，是由发光组件、主机、状态检测电路、超声波传感器组成，所述的主机与发光组件连接，所述的发光组件安装在汽车后视镜上，发光组件主要包括外壳、透明灯罩、发光体、光反射体，发光体安装在透明灯罩与光反射体之间，并分成内向发光体、外向发光体二部分；当汽车需要改道行驶或超车，而汽车两旁的一定距离内有障碍物时，安装在汽车后视镜上的发光装置，会发光提醒驾驶员，保证了驾驶员可及时采取措施，避免意外的发生，同时，当驾驶员停车打开汽车门时，外向发光体闪烁，避免发生车门被撞事故。



- 1、一种安装在汽车后视镜上的发光装置，由发光组件、主机（4）、状态检测电路（39）、超声波传感器组成；
其特征在于：所述的主机（4）与发光组件连接，所述的发光组件安装在汽车（1）后视镜上；
所述的发光组件主要包括外壳（11）、透明灯罩（10）、发光体、光反射体；
所述发光体安装在透明灯罩（10）与光反射体之间，并分成内向发光体（6）、外向发光体（7）二部分；
- 2、根据权利要求1所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其特征在于所述内向发光体（6）发光方向倾向驾驶员方向，并与发光组件中心线成小于90°夹角，外向发光体（7）发光方向倾向汽车（1）外侧，并与发光组件中心线成小于90°夹角。
- 3、根据权利要求1所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其特征在于所述的内向发光体（6）是由1个以上LED组成，外向发光体（7）是由1个以上的LED组成。
- 4、根据权利要求1所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其特征在于所述的光反射体分成内向光反射体（8）、外向光反射体（9）二部分，所述内向光反射体8的光反射方向与内向发光体（6）发光方向相一致，所述外向光反射体（9）的光反射方向与外向发光体（7）发光方向相一致。
- 5、根据权利要求1所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其

- 特征在于所述光反射体的反射表面为一个以上的弧形。
- 6、根据权利要求 1 所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其特征
特征在于所述光反射体反射表面为镜面。
 - 7、根据权利要求 1 所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其
特征在于所述的发光组件面向汽车（1）背后方。
 - 8、根据权利要求 1 所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其
特征在于所述超声波传感器安装在发光组件上或汽车侧边上。
 - 9、根据权利要求 1 所述的一种安装在汽车后视镜上的发光装置，其
特征在于所述发光组件的外形与汽车 1 后视镜的外形相应。

一种安装在汽车后视镜上的发光装置

技术领域

本实用新型属于汽车防撞的技术领域，特别是涉及一种安装在汽车后视镜上的发光装置。

背景技术

目前的汽车后视镜的作用，主要是让驾驶员监测车后及车侧的状态，其所能观测到的范围显得很有限，对于一些死角，难免会造成视觉上的“盲区”，使得驾驶员在驾驶汽车时，不能准确判断汽车周围的动态。例如汽车需要改道行驶或需要超车时，驾驶员必须先转身观察汽车两边的车辆动态，以克服汽车后视镜顾及不到的“盲区”，才能改道行驶或超车，这样，必然会影响到驾驶员的安全行车。

发明内容

本实用新型的目的就是为了使驾驶员在改道行驶或超车时，能对汽车两旁的车辆或行人动态进行准确判断，保证行车的安全，在汽车后视镜上增加发光装置，当驾驶员打开汽车转弯灯，汽车两旁一定距离内出现障碍物时，该发光装置就会发出亮光，以便能及时提醒本车驾驶员或其它驾驶员对改道或超车的车辆采取措施；而当汽车停车打开车门时，发光装置也会发出闪光，提醒汽车旁边的车辆或行人注意安全，避免撞到车门的意外发生。

本实用新型的技术方案是这样实现的：一种安装在汽车后视镜上的发光装置，由发光组件、主机、状态检测电路、超声波传感器组成；

所述的主机与发光组件连接，所述的发光组件安装在汽车后视镜上；

所述的发光组件主要包括外壳、透明灯罩、发光体、光反射体；所述发光体安装在透明灯罩与光反射体之间，并分成内向发光体、外向发光体二部分；

所述内向发光体发光方向倾向驾驶员方向，并与发光组件中心线成小于 90° 夹角，外向发光体发光方向倾向汽车外侧，并与发光组件中心线成小于 90° 夹角。

所述的内向发光体是由 1 个以上 LED 组成，外向发光体是由 1 个以上的 LED 组成。

所述的光反射体分成内向光反射体、外向光反射体二部分，所述内向光反射体的光反射方向与内向发光体发光方向相一致，所述外向光反射体的光反射方向与外向发光体发光方向相一致。

所述光反射体的反射表面为一个以上的弧形。

所述光反射体反射表面为镜面。

所述的发光组件面向汽车背后方。

所述超声波传感器安装在发光组件上或汽车侧边上。

所述发光组件的外形与汽车后视镜的外形相应。

本实用新型的优点在于：当汽车需要改道行驶或超车，汽车两旁一定距离内有障碍物时，安装在汽车后视镜上的发光装置，会发出亮光提醒驾驶员，使驾驶员无需为了克服汽车后视镜视觉上的“盲区”，而转身观察汽车两边的车辆动态，保证了驾驶员安全行车；本车旁其

它车的驾驶员或行人也可根据发光装置上发出的亮光，及时地对改道行驶或超车的车辆采取措施，避免意外的发生，同时当汽车停车，打开车门时，发光装置也会发出闪光，提醒汽车旁边的车辆或行人注意安全，避免撞到车门的意外发生。

附图说明

附图 1 是本实用新型的安装示意图；

附图 2 是本实用新型的剖面结构示意图；

附图 3 是本实用新型发光组件的正视图；

附图 4 是本实用新型发光组件的俯视图；

附图 5 是本实用新型发光组件的侧视 A-A 截面剖示图；

附图 6 是本实用新型的方框原理图；

附图 7 是本实用新型发光组件电路图；

附图 8 是本实用新型超声波传感器接收发射电路图；

附图 9 是本实用新型主机电路图和状态检测电路图。

附图中：

1 是汽车；

2 是汽车的左右后视镜；

3 是本实用新型的左发光组件；

4 是本实用新型的主机；

5 是本实用新型的右发光组件；

6 是本实用新型发光组件中的内向发光体；

7 是本实用新型发光组件中的外向发光体；

8 是本实用新型发光组件中的内向光反射体;

9 是本实用新型发光组件中的外向光反射体;

10 是本实用新型发光组件的透明灯罩;

11 是本实用新型发光组件的外壳;

37 是本实用新型的左超声波传感器;

38 是本实用新型的右超声波传感器;

39 是本实用新型的状态检测电路。

下面通过附图对本实用新型实施例作进一步的说明:

具体实施方式

附图 1 是本实用新型的安装示意图;

附图 2 是本实用新型的剖面结构示意图;

本实用新型是由左发光组件 3、右发光组件 5、主机 4、状态检测电路 39、左超声波传感器 37 和右超声波传感器 38 组成;

左发光组件 3 安装在汽车 1 左后视镜 2 周边,右发光组件 5 安装在汽车 1 右后视镜 2 周边,左发光组件 3、右发光组件 5 面向汽车 1 背后方;

左超声波传感器 37 安装在左发光组件 3 上或汽车 1 左侧边上,右超声波传感器 38 安装在右发光组件 5 上或汽车 1 右侧边上,主机 4 与状态检测电路 39 同是安装在汽车 1 的尾箱内。

附图 3 及附图 4 是本实用新型发光组件的正视图及俯视图,它由外壳 11、透明灯罩 10、发光体、光反射体组成,发光体安装在透明灯罩 10 与光反射体之间,并分成内向发光体 6 和向外发光体 7 两部

分，内向发光体 6 发光方向倾向驾驶员方向，并与发光组件中心线成小于 90° 夹角，所述外向发光体 7 发光方向倾向汽车 1 外侧，并与发光组件中心线成小于 90° 夹角。

内向发光体 6 是由 1 个以上 LED 组成，外向发光体 7 是由 1 个以上的 LED 组成。

光反射体分成内向光反射体 8、外向光反射体 9 二部分，内向光反射体 8 的光反射方向与内向发光体 6 发光方向相一致，外向光反射体 9 的光反射方向与外向发光体 7 发光方向相一致，内向光反射体 8、外向光反射体 9 二部分可以连成一体。

附图 5 是本实用新型发光组件侧视 A-A 截面剖示图，光反射体反射表面为镜面，该光反射体可以采用不锈钢、玻璃等反光材料或表面有反光涂层的其他材料，该光反射体的反射表面为一个以上的弧形。

附图 6 是本实用新型的方框原理图，由左发光组件 3、右发光组件 5、主机 4、状态检测电路 39、左超声波传感器 37 和右超声波传感器 38 组成，所述的状态检测电路 39 是由左转向检测电路、右转向检测电路和开门检测电路组成。

附图 7 是本实用新型发光组件电路图，发光组件里的内向发光体 6 采用了 1 个以上的 LED，而外向发光体 7 采用了 1 个以上的 LED。

附图 8 是本实用新型超声波传感器的接收发射电路图。

附图 9 是本实用新型主机 4 电路图和状态检测电路 39 图。

发光组件 3 或 5 是由外壳 11、透明灯罩 10、内向发光体 6、外

向发光体 7、内向光反射体 8 和外向光反射体 9 组成，内向发光体 6 面向汽车 1 方向，发光的角度如图示离中心线 $\angle 15^\circ$ 至 $\angle 60^\circ$ ，以至于在此角度内更使光线集中射向车内的驾驶员，起提醒驾驶员作用；外向发光体 7 外向于汽车 1 发光，用于提醒汽车 1 左右两侧的人或车；光反射体分别在发光体的后内侧，且光反射体反射表面为镜面，在本实施例中，光反射体为安装内向发光体 6 和外向发光体 7 的线路板，在线路板的表面上涂上反光漆起反光作用，光反射体连成一体，且反射表面为一个以上的弧形，其作用在于：在发光体发光时，能使光线更加集中，起到聚光作用，提高光线的亮度和效率。

本实用新型的工作流程是这样的：当汽车 1 需要改道行驶或超车时，驾驶员打开汽车 1 转向灯开关，状态检测电路 39 的左转向检测电路或右转向检测电路工作，把转向信号送到主机 4，主机 4 发出信号，一方面使发光组件 3 或 5 里的外向发光体 7 发光的同时汽车 1 转向灯也跟着闪烁，告警给汽车 1 旁边的人或车；另外一方面通过超声波传感器 37 或 38 自动检测汽车 1 的左边或右边，若检测范围内有人或车，便将信号送到主机 4 内进行处理，主机 4 处理后发出信号使发光组件 3 或 5 里的内向发光体 6 发出光线，告警给驾驶员。

当打开汽车 1 门时，状态检测电路 39 中的开门检测电路工作，把车门打开信号送到主机 4，主机 4 发出信号，一方面使发光组件 3 或 5 里的外向发光体 7 一直闪烁，告警给汽车 1 旁的人或车；另外一方面通过超声波传感器 37 或 38 自动检测汽车 1 的左边或右边，若检测范围内有人或车，便将信号送到主机 4 处理，主机 4 发出信号使发

光组件 3 或 5 里的内向发光体 6 发出光线，告警给驾驶员。

以上的描述只是本实用新型发明一个特定的实施例，本实用新型发明并不仅仅局限于以上图示或描述的特定的结构，权利要求将覆盖本实用新型发明的实质精神及范围内的所有变化方案。

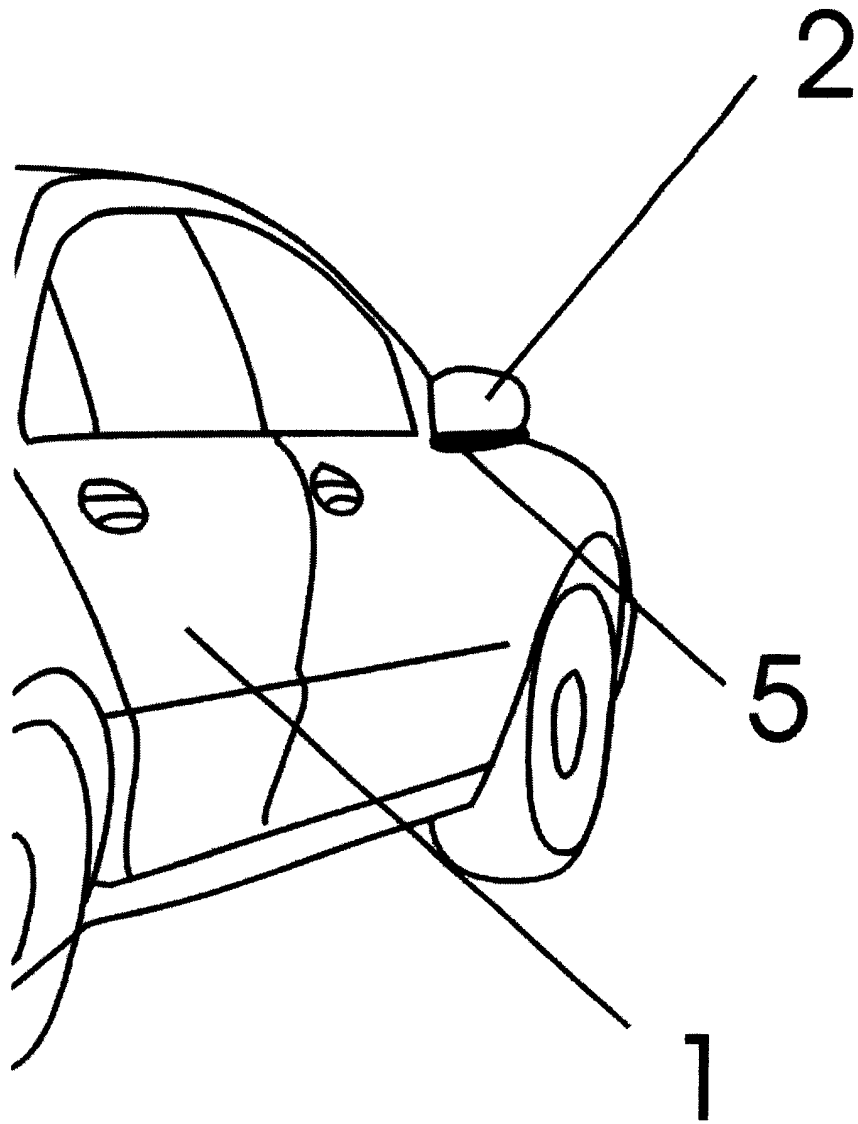


图 1

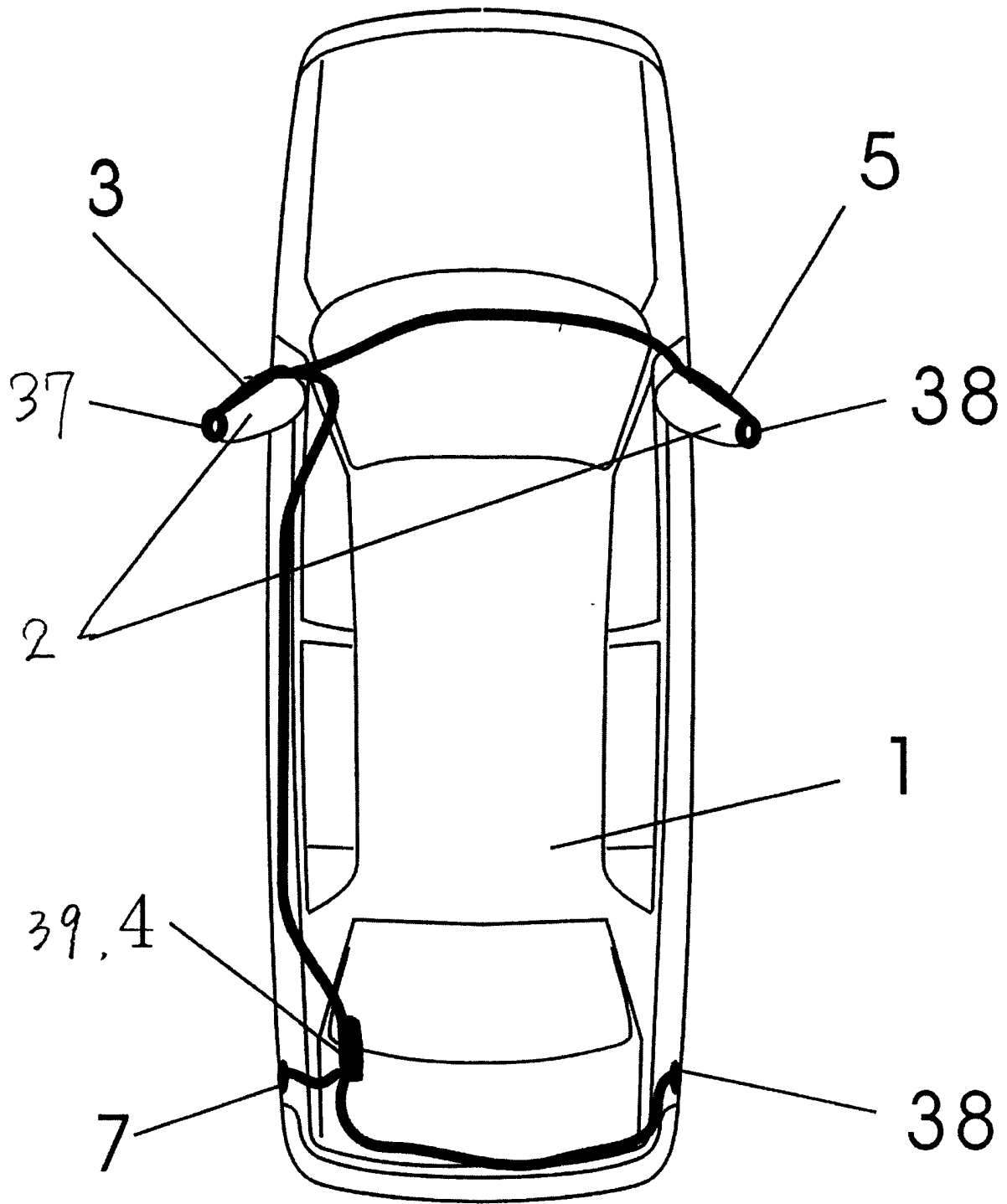
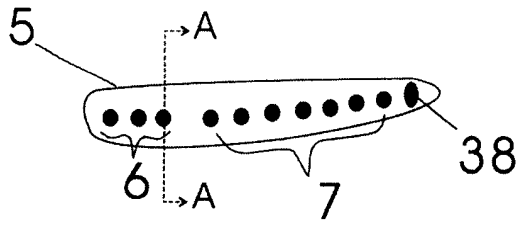
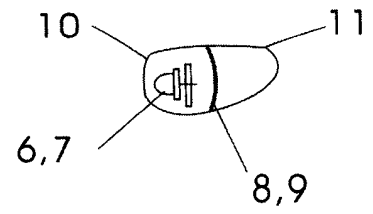


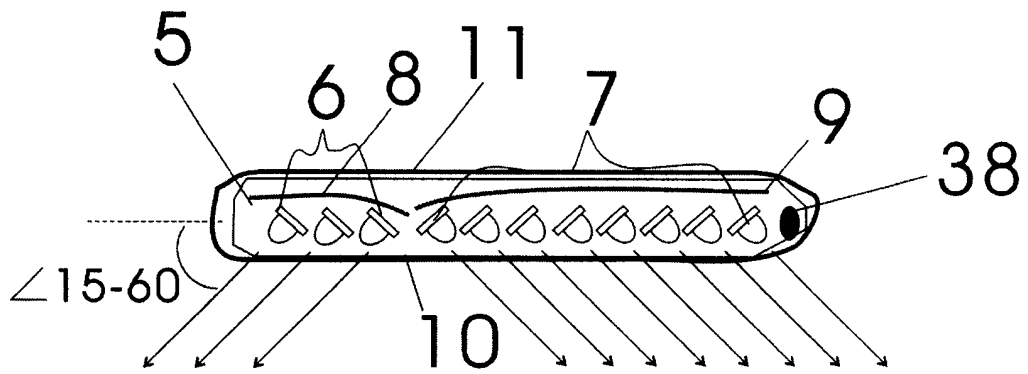
图 2



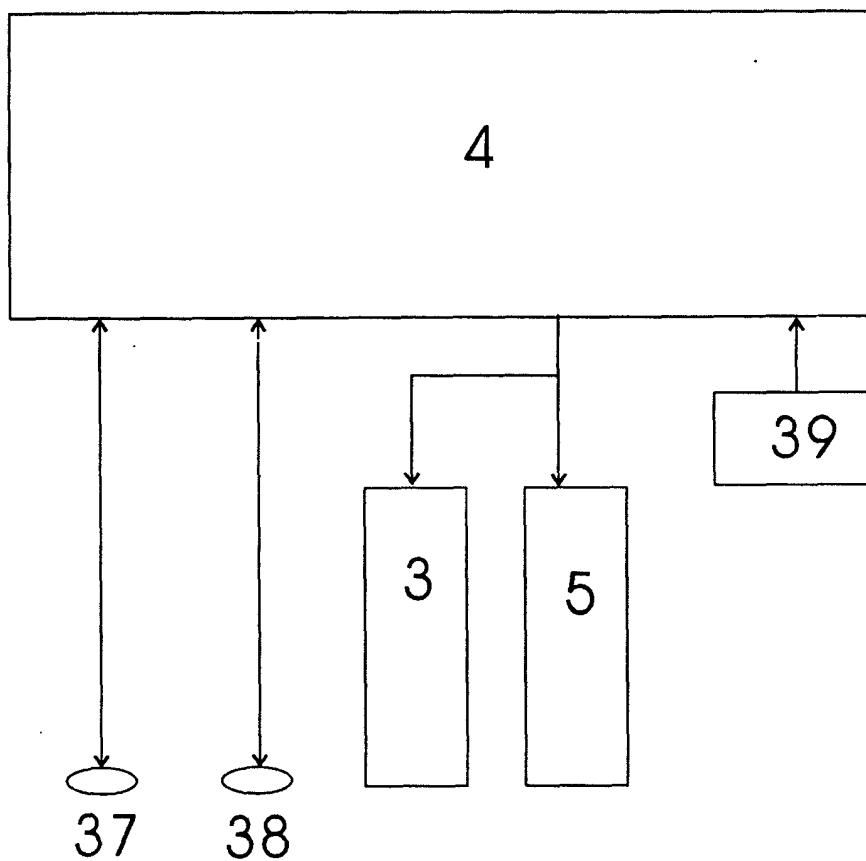
附图 3



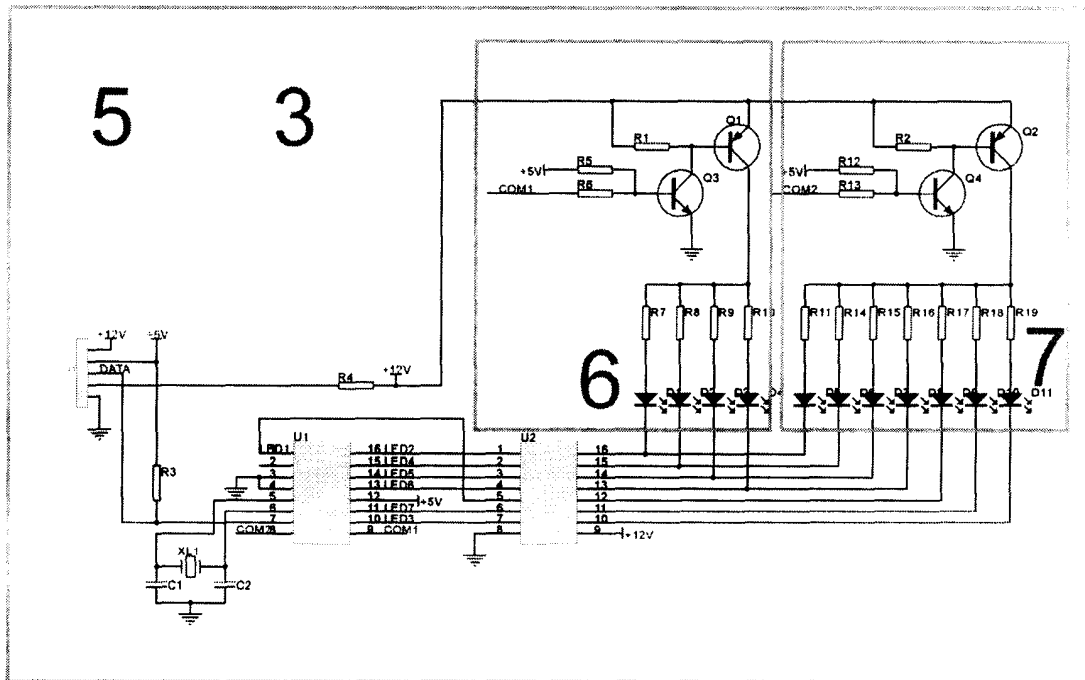
附图 5



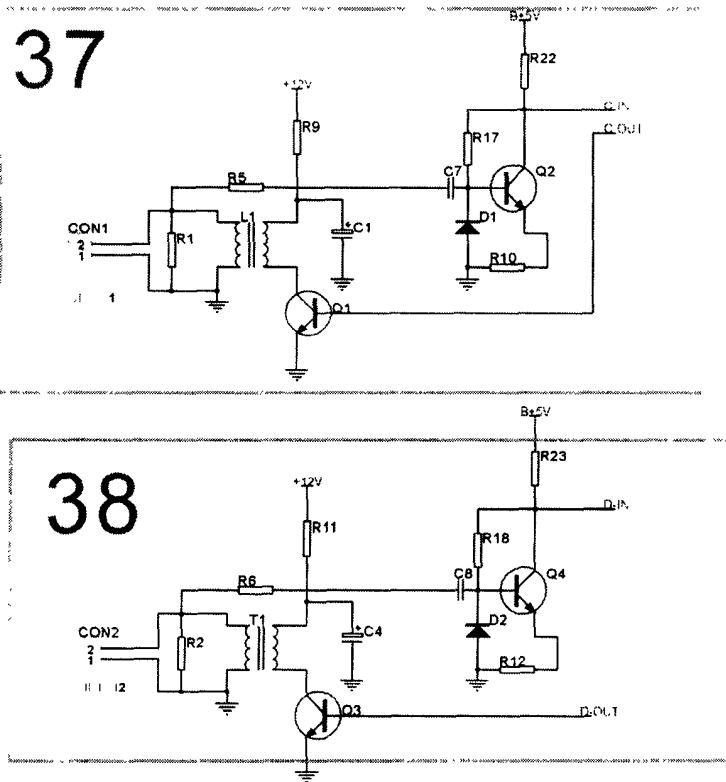
附图 4



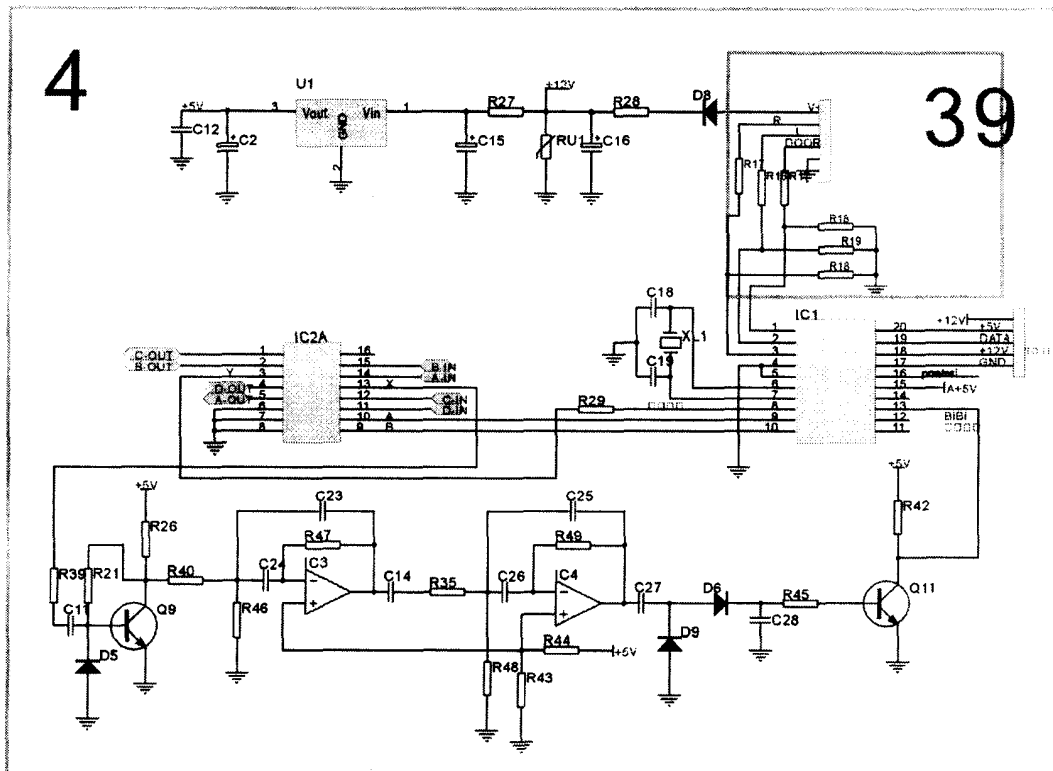
附图 6



附图 7



附图 8



附图 9