



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201465440 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920073133.6

F21S 9/02(2006.01)

(22) 申请日 2009.05.31

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2006.01)

(73) 专利权人 上海金天鸿汽车科技有限公司

H02J 7/35(2006.01)

地址 200000 上海市浦东新区张江高科技园

F21W 111/02(2006.01)

达尔文路88号3号楼202室

专利权人 浙江天鸿汽车用品有限公司

(72) 发明人 张伟

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司

公司 31236

代理人 胡晶

(51) Int. Cl.

G09F 7/00(2006.01)

G09F 9/00(2006.01)

G09F 13/08(2006.01)

G01K 1/02(2006.01)

G01H 17/00(2006.01)

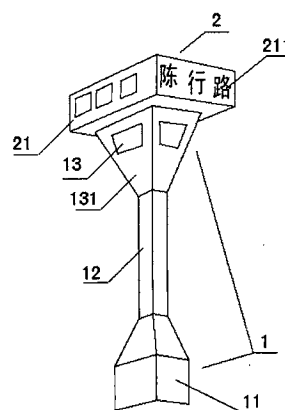
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

太阳能道路提示装置

(57) 摘要

太阳能道路提示装置公开了一种道路交通指示装置。该装置包括支架、设置在支架上方的指示牌。指示牌包括四个标示板，四个标示板围成方型结构的指示牌；指示牌前后相对的两个标示板标示的道路名称相同，左右两个标示板标示的道路名称相同。支架包括一起到固定作用的底座、一位于底座上方的支撑柱、一位于支撑柱上方用于发布信息的信息发布板，支撑柱上方设有一信息发布板框架，信息发布板嵌入在所述信息发布板框架上，信息发布板框架包括四个面，四个面上分别设有所述信息发布板，四个信息发布板与所述标示板朝向方向一致。该装置美观、信息量大、易于路人在远方识别。



1. 太阳能道路提示装置,包括一支架、一设置在支架上方的指示牌,其特正在于,所述指示牌包括四个标示板,四个标示板围成方型结构的指示牌;所述指示牌前后相对的两个标示板标示的道路名称相同,左右两个标示板标示的道路名称相同。

2. 根据权利要求1所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述支架包括一起到固定作用的底座、一位于底座上方的支撑柱、一位于支撑柱上方用于发布信息的信息发布板,所述信息发布板上方设有指示牌。

3. 根据权利要求2所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述支撑柱上方设有一信息发布板框架,所述信息发布板嵌入在所述信息发布板框架上,所述信息发布板框架包括四个面,四个面上分别设有所述信息发布板,四个所述信息发布板与四个所述标示板朝向方向一致。

4. 根据权利要求3所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述信息发布板框架的四个面均为相同的等腰梯形结构,下底相对于上底较短,四个面的腰部以此顺序连接,围成一倒置的没有尖部的金字塔状;所述指示牌固定在所述信息发布板框架上方,所述信息发布板框架下方固定连接所述支撑柱。

5. 根据权利要求2、3或4所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述信息发布板向路面倾斜,与水平面的夹角在 40° - 80° 之间。

6. 根据权利要求5所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述信息发布板与水平面的夹角在 50° - 78° 之间。

7. 根据权利要求2、3或4所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述信息发布板包括一显示屏,还包括一控制所述显示屏显示状况的环境监测模块,所述环境监测模块包括一用于检测外界环境的温度传感器,还包括一用于检测外界噪声的声音传感器。

8. 根据权利要求1、2、3或4所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述指示牌相对于路面的高度优选 1.6m-1.9m。

9. 根据权利要求1、2、3或4所述的太阳能道路提示装置,其特征在于,所述标示板上的标示路名的文字为由透光材料制成的透光文字,所述透光文字的后方设有受控的光源,所述光源连接一控制光源发光的光源控制系统。

太阳能道路提示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种道路设施,尤其涉及一种道路交通提示装置。

背景技术

[0002] 现有的道路提示装置,一般都是采用路标的形式,即一般采用一根金属杆上方安装道路指示牌的形式。这种道路提示装置,结构简单成本低,易于安装。

[0003] 但是现有的道路提示装置也存在诸多不足。由于是金属材料制成,容易生锈,影响美观。由于指示牌面积较大,且只有一根金属杆支撑,所以在刮风时容易改变指示方向,为路人提供错误信息,甚至在大风时损坏。现有的道路提示装置可以提供的信息量很少,难以满足路人的需要。现有的道路提示装置高度较低,标示不够醒目,不利于路人在远方识别。

[0004] 需要一种美观、持久耐用、信息量大、易于路人在远方识别的道路提示装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能道路提示装置,具有美观、持久耐用、信息量大、易于路人在远方识别的特点。

[0006] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0007] 太阳能道路提示装置,包括一支架、一设置在支架上方的指示牌,其特正在于,所述指示牌包括四个标示板,四个标示板围成方型结构的指示牌;

[0008] 所述指示牌前后相对的两个标示板标示的道路名称相同,左右两个标示板标示的道路名称相同。

[0009] 上述设计的优点特别体现在本实用新型安置在十字路口的情况。将本实用新型安置在两条道路的交叉处。一个标示有对应路名的标示板朝向所对应的道路,即两个标示有不同路名的标示板分别朝向两条与路名相对应的交叉的道路。这样路人无论从哪个方向走来,看到的标示板上的路名都是自己正对的道路的名称。较原有的道路指示牌具有更好的直观性。

[0010] 所述支架包括一起到固定作用的底座、一位于底座上方的支撑柱、一位于支撑柱上方用于发布信息的信息发布板,所述信息发布板上方设有指示牌。由于额外设有信息发布板,本实用新型不再仅仅具有简单的指示道路的作用,而且具有发布信息的功能。可以为路人提供更多的信息。

[0011] 所述信息发布板向路面倾斜,与水平面的夹角在 40° - 80° 之间。以便于路人读取所述信息发布板上的信息。

[0012] 所述指示牌相对于路面的高度优选 1.6m-1.9m。以便步行的路人、驾驶员等,在尽量平视的情况下可以很好的读取所述指示牌上的路名信息。所述指示牌在这一高度范围内,所述信息发布板水平面的夹角优选在 50° - 78° 之间。

[0013] 所述支撑柱上方设有一信息发布板框架,所述信息发布板嵌入在所述信息发布板框架上,所述信息发布板框架包括四个面,四个面上分别设有所述信息发布板,四个所述信

息发布板与四个所述标示板朝向方向一致。以便于路人读取信息。

[0014] 所述信息发布板框架的四个面均为相同的等腰梯形结构,下底相对于上底较短,四个面的腰部以此顺序连接,围成一倒置的没有尖部的金字塔状;所述指示牌固定在所述信息发布板框架上方,所述信息发布板框架下方固定连接所述支撑柱。这种结构有利于提高本实用新型抵抗风力的能力,同时有利于美观。

[0015] 所述标示板上的标示路名的文字为由透光材料制成的透光文字,所述透光文字的后方设有受控的光源,所述光源连接一控制光源发光的光源控制系统。当光源点亮时,光线自所述透光文字处射向外界,从而将标示的路名突出显示,供路人识别。所述光源可以采用发光二极管,或者其他的冷光源。

[0016] 所述光源控制系统包括一提供电能的电源、一根据外界光线情况控制所述光源发光情况的控制电路,所述控制电路设有一信号采集端和控制端,所述信号采集端连接一采集外界光线信息的光敏元件,所述控制端连接所述光源。所述光源控制系统根据外界的光线情况,适时控制光源的发光情况。

[0017] 所述控制电路,还可以采用根据时间信息控制所述光源的控制电路,所述控制电路的信号采集端连接一定时模块。所述光源控制系统根据时间,控制光源的发光情况。比如可以设定在傍晚某一时间,到早上某一时间点亮光源。

[0018] 所述电源包括一太阳能电池板、一蓄电池,所述太阳能电池板连接所述蓄电池,所述蓄电池连接所述控制电路。由于本实用新型采用冷光源作为发光光源,耗能很少,再基于现有的太阳能电池板技术,仅仅利用太阳光的能量足以维持光源较长的发光时间。

[0019] 所述太阳能电池板位于所述指示牌上方,且光接收面朝上。这样易于布置较大面积的太阳能电池板,且不额外占用空间。

[0020] 所述信息发布板,可以是用于发布广告的信息发布板。

[0021] 所述信息发布板还可以是用于显示环境信息的信息发布板,所述信息发布板包括一显示屏,所述显示屏为用于显示外界环境温度信息、外界环境噪声信息的显示屏;还包括一控制所述显示屏显示状况的环境监测模块,所述环境监测模块包括一用于检测外界环境的温度传感器,还包括一用于检测外界噪声的声音传感器。

[0022] 所述显示屏还可以用于显示时间信息、道路堵车信息等信息。实现上述功能只要配件简单的电路模块即可,不再详述。

[0023] 所述蓄电池可以采用免维护铅蓄电池、锂电池等寿命较长,蓄电能力较好的蓄电池。一般情况下本实用新型在正常阳光照射下充电1天可以连续工作7天,可以很好的应对特殊天气。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的一种光源控制系统电路原理结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的另一种光源控制系统电路原理结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的信息发布板电路原理结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示进一步阐述本实用新型。

[0029] 参照图 1，太阳能道路提示装置，包括一支架 1、一设置在支架上方的指示牌 2。指示牌 2 包括四个标示板 21，四个标示板 21 围成方型结构的指示牌 2。指示牌 2 前后相对的两个标示板 21 标示的道路名称相同，左右两个标示板 21 标示的道路名称相同。

[0030] 上述设计的优点特别体现在本实用新型安置在十字路口的情况。将本实用新型安置在两条道路的交叉处。一个标示有对应路名的标示板 21 朝向所对应的道路，即两个标示有不同路名的标示板 21 分别朝向两条与路名相对应的交叉的道路。这样路人无论从哪个方向走来，看到的标示板 21 上的路名都是自己正对的道路的名称。较原有的道路指示牌具有更好的直观性。

[0031] 支架 1 包括一起到固定作用的底座 11、一位于底座 11 上方的支撑柱 12、一位于支撑柱 12 上方用于发布信息的信息发布板 13，信息发布板 13 上方设置指示牌 2。信息发布板 13 向路面倾斜，与水平面的夹角在 40° - 80° 之间。以便于路人读取所述信息发布板上的信息。由于额外设有信息发布板 13，本实用新型不再仅仅具有简单的指示道路的作用，而且具有发布信息的功能。可以为路人提供更多的信息。

[0032] 指示牌 2 相对于路面的高度优选 1.6m-1.9m。以便步行的路人、驾驶员或其他路人，在尽量平视的情况下很好的读取指示牌 2 上的路名信息。指示牌 2 在这一高度范围内，信息发布板 13 与水平面的夹角优选在 50° - 78° 之间。

[0033] 为了使信息发布板 13 更加牢固、美观。支撑柱 12 上方设有一信息发布板框架 131，信息发布板 13 嵌入在所述信息发布板框架 131 上。信息发布板框架 131 包括四个面，四个面上分别设有信息发布板 13，四个信息发布板 13 与四个标示板 21 朝向方向一致。以便于各个方向的路人读取信息。

[0034] 进一步设计中，使信息发布板框架 131 的四个面均为相同的等腰梯形结构，下底相对于上底较短，四个面的腰部以此顺序连接，围成一倒置的没有尖部的金字塔状。指示牌 2 固定在信息发布板框架 131 上方，信息发布板框架 13 下方固定连接支撑柱 12。这种结构有利于提高本实用新型抵抗风力的能力，同时有利于美观。

[0035] 参照图 1 和图 2，标示板 21 上的标示路名的文字为由透光材料制成的透光文字 211，透光文字 211 的后方设有受控的光源 212。光源 212 连接一控制光源 212 发光的光源控制系统 213。当光源 212 点亮时，光线自透光文字 211 处射向外界，从而将标示的路名突出显示，供路人识别。光源 212 可以采用发光二极管，或者其他的冷光源。

[0036] 光源控制系统 213 包括一提供电能的电源 22、一根据外界光线情况控制光源 212 发光情况的控制电路 215，控制电路 215 设有一信号采集端和控制端，信号采集端连接一采集外界光线信息的光敏元件 214，控制端连接光源 212。光源控制系统 213 根据外界的光线情况，适时控制光源 212 的发光情况。

[0037] 电源 22 包括一太阳能电池板 221、一蓄电池 222。太阳能电池板 221 连接蓄电池 222，蓄电池 222 连接控制电路 215。由于本实用新型采用冷光源作为发光光源，耗能很少，再基于现有的太阳能电池板技术，仅仅利用太阳光的能量足以维持光源 212 较长的发光时间。蓄电池 222 可以采用免维护铅蓄电池、锂电池等寿命较长，蓄电能力较好的蓄电池 222。

一般情况下本实用新型在正常阳光照射下充电 1 天可以连续工作 7 天,可以很好的应对特殊天气。

[0038] 太阳能电池板 221 位于指示牌 2 上方,且光接收面朝上。这样易于布置较大面积的太阳能电池板 221,且不额外占用空间。

[0039] 参照图 3,控制电路 215,还可以采用根据时间信息控制光源 212 的控制电路 215。控制电路 215 的信号采集端连接一定时模块 216。光源控制系统 213 根据时间,控制光源 212 的发光情况。比如可以设定在傍晚某一时间,到早上某一时间点亮光源。

[0040] 参照图 1,信息发布板 13,可以是用于发布广告的信息发布板 13,也可以是用于显示环境信息的信息发布板 13。参照图 4,信息发布板 13 包括用于显示外界环境温度信息、外界环境噪声信息的显示屏 131;还包括一控制显示屏 131 显示状况的环境监测模块 132,环境监测模块 132 包括一用于检测外界环境的温度传感器 134,还包括一用于检测外界噪声的声音传感器 135。

[0041] 环境监测模块 132 通过温度传感器 134、声音传感器 135 传来的信息,将温度信息、噪声信息等内容显示在显示屏 131 上。显示屏 131 还可以用于显示时间信息、道路堵车信息等信息。实现上述功能只要配件简单的电路模块即可,不再详述。

[0042] 为了使太阳能电池板 221 产生的电能,能够维持足够的时间,进而尽量避免不外接电源。显示屏 131 应该尽量采用功耗小的显示屏 131。比如,显示屏 131 可以采用文字部分由 LED 组成的显示屏 131,显示时只需要点亮少量的 LED;还可以采用变化的文字部分由液晶成分组成的显示屏 131,可以采用八段码结构,可以不采用背景光源,功耗非常低。

[0043] 由上述技术方案可见,本实用新型具有美观、持久耐用、信息量大、易于路人在远方识别、不需要外接电源等特点。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

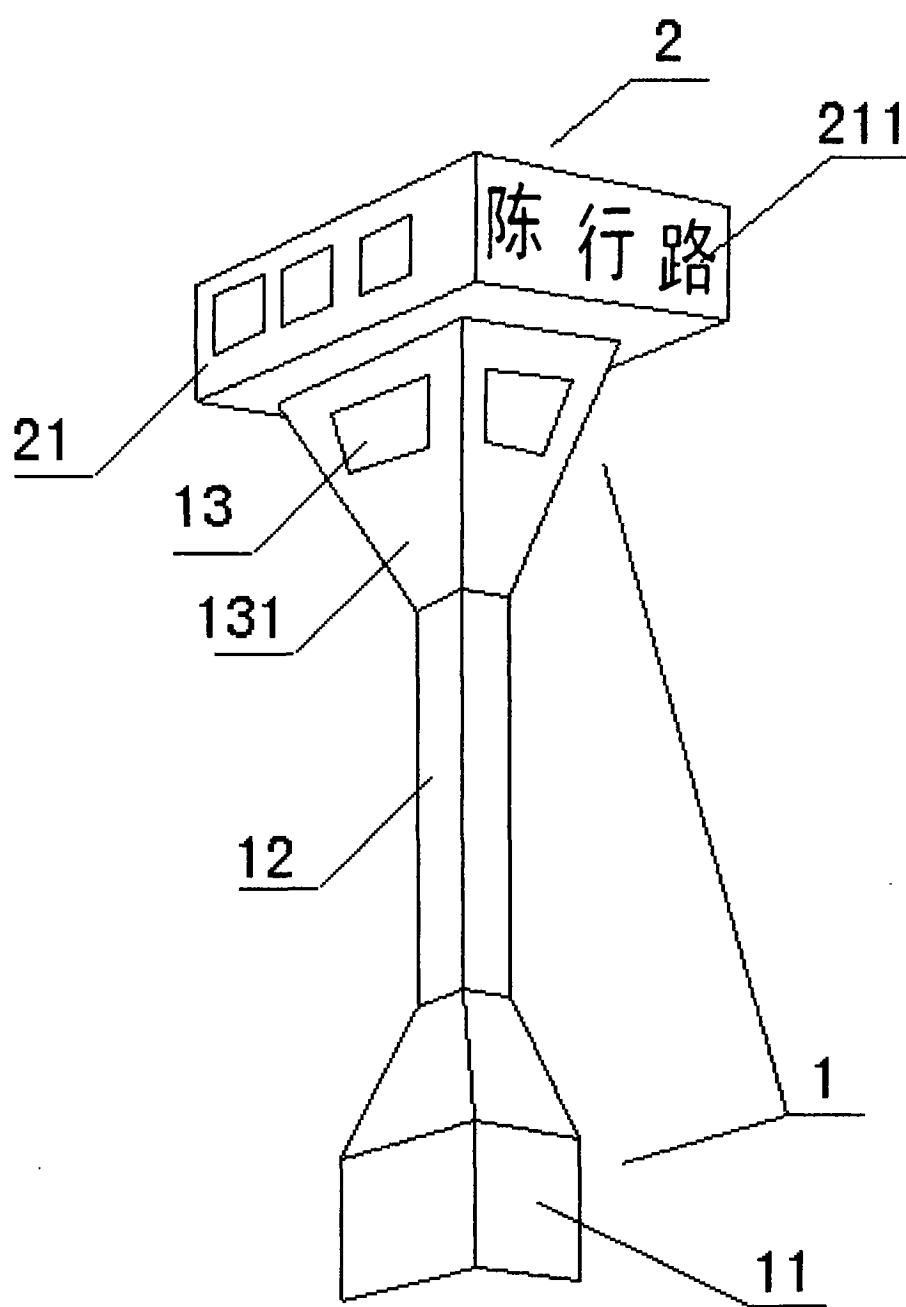


图 1

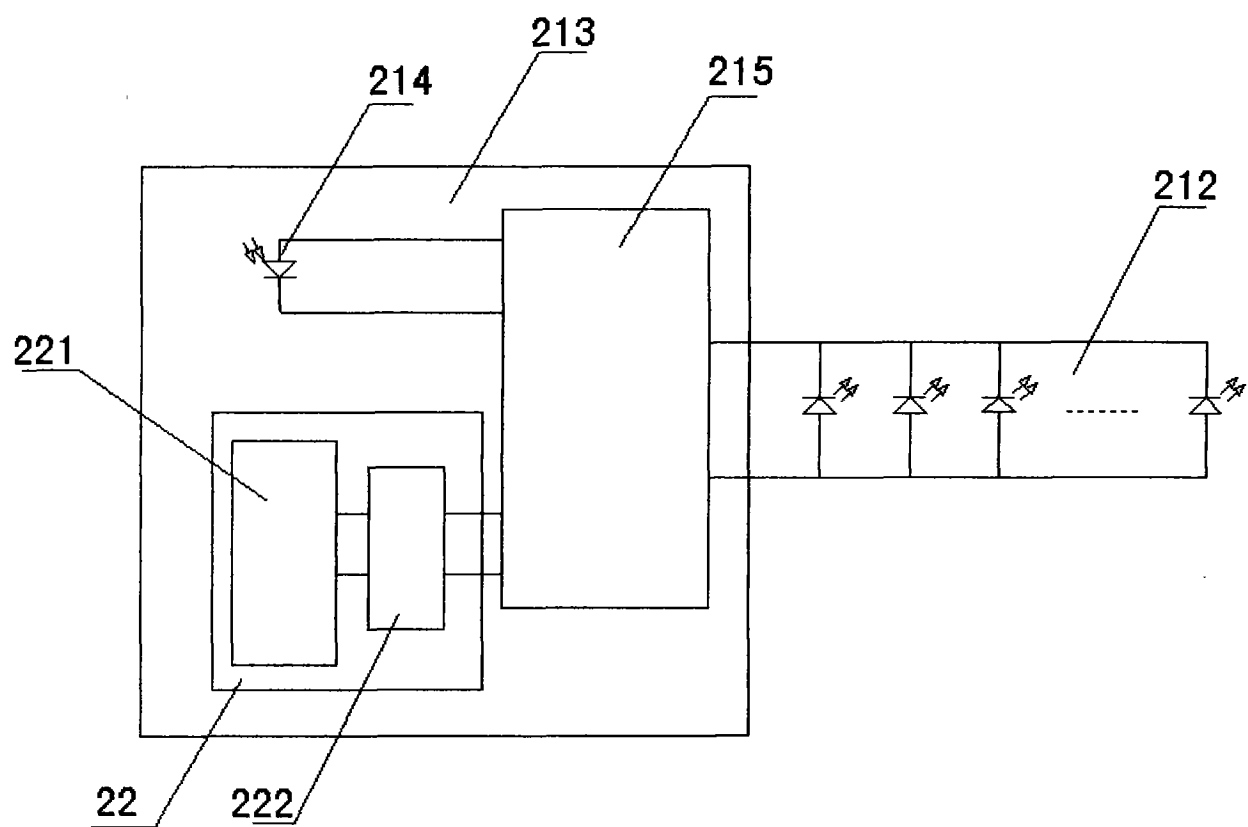


图 2

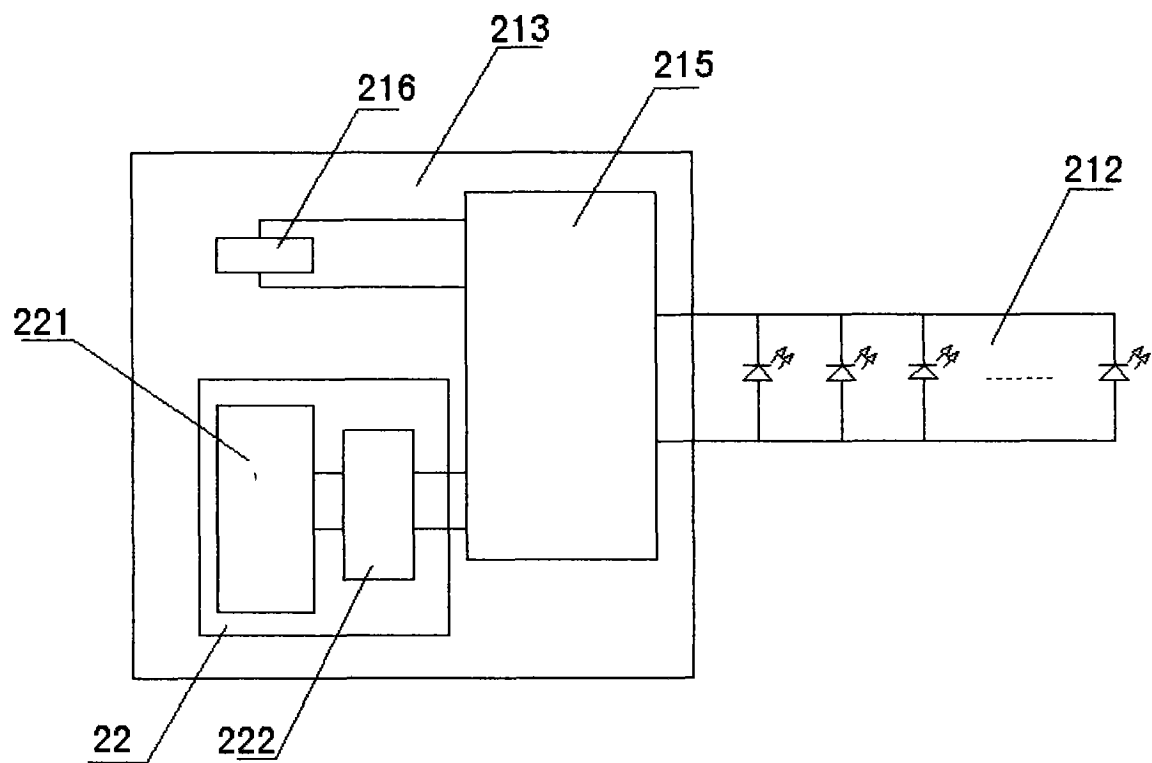


图 3

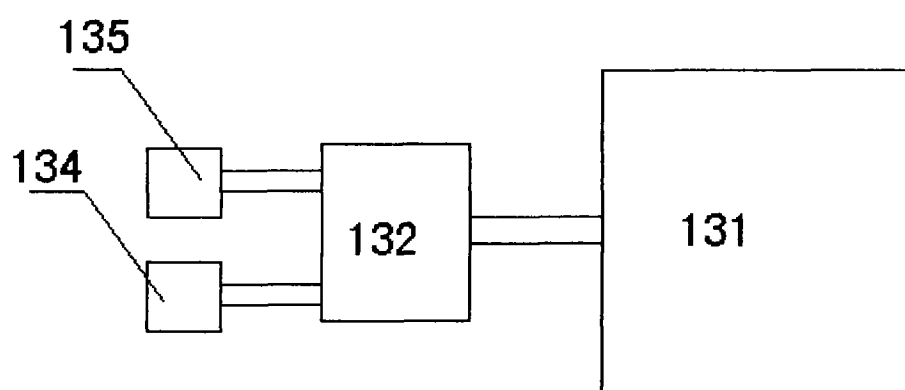


图 4