(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203305891 U
(45)授权公告日 2013.11.27

(21)申请号 201320390821.1

(22)申请日 2013.07.02

(73)专利权人 赵国营
地址 114100 辽宁省鞍山市台安县新开河镇王庄村01组

(72)发明人 赵国营

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109
代理人 岳泉清

(51)Int.Cl.
B60Q 1/50(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

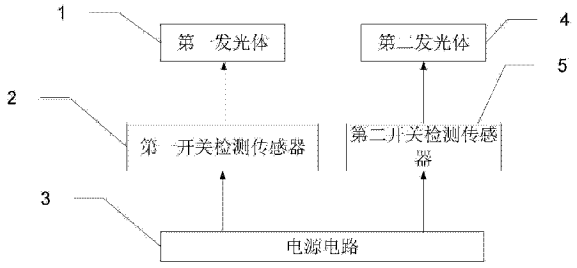
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

车门开启预警系统

(57)摘要

车门开启预警系统，涉及一种预警系统。为了解决现有的汽车由于没有车门开启的预警装置而使后面行驶的行人和车辆对前面要开启车门的汽车存在很大的安全隐患问题。它包括第一发光体、第一开关检测传感器和电源电路；第一开关检测传感器的输出开关串联在第一发光体的供电回路中，第一开关检测传感器镶嵌在汽车左侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置，第一发光体设置在所述汽车尾部或顶部、并且与安装第一开关检测传感器的车门位于同一侧。所述第一发光体为LED灯带，所述开关检测传感器均为接近开关。它用于汽车提醒后面的车辆和行人哪一侧要开启车门。



CN 203305891 U

1. 车门开启预警系统，其特征在于，它包括第一发光体 (1)、第一开关检测传感器 (2) 和电源电路 (3)；

第一开关检测传感器 (2) 的输出开关串联在第一发光体 (1) 的供电回路中，

第一开关检测传感器 (2) 镶嵌在汽车左侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置，第一发光体 (1) 设置在所述汽车尾部或顶部、并且与安装第一开关检测传感器 (2) 的车门位于同一侧。

2. 根据权利要求 1 所述的车门开启预警系统，其特征在于，它还包括至少一个开关检测传感器，

所有开关检测传感器的输出开关并联后、串联在第一发光体 (1) 的供电回路中，每个开关检测传感器镶嵌在汽车左侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置。

3. 根据权利要求 1 所述的车门开启预警系统，其特征在于，它还包括第二发光体 (4) 和第二开关检测传感器 (5)；

第二开关检测传感器 (5) 的输出开关串联在第二发光体 (4) 的供电回路中，

第二开关检测传感器 (5) 镶嵌在汽车右侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置，第二发光体 (4) 设置在所述汽车的尾部或顶部、并且与安装第二开关检测传感器 (5) 的车门位于同一侧。

4. 根据权利要求 3 所述的车门开启预警系统，其特征在于，它还包括至少一个开关检测传感器，

所述至少一个开关检测传感器与第二开关检测传感器 (5) 的输出开关并联后、串联在第一发光体 (1) 的供电回路中，每个开关检测传感器镶嵌在汽车右侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置。

5. 根据权利要求 4 所述的车门开启预警系统，其特征在于，所述第一发光体 (1)、第二发光体 (4) 均为 LED 灯带，所述开关检测传感器均为接近开关，

所述接近开关的电源正极接线端同时连接 LED 灯带的正极和电源电路的正极，所述接近开关的信号输出接线端与 LED 灯带的负极连接，所述接近开关的电源负极接线端与电源电路的负极连接。

6. 根据权利要求 1 所述的车门开启预警系统，其特征在于，所述电源电路 (3) 为汽车的电瓶。

车门开启预警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种预警系统，特别涉及一种车门开启预警系统。

背景技术

[0002] 随着时代的发展，路上行驶的车辆也越来越多，随着车辆的增多，交通事故也开始频发。其中一种便是车中的乘客或者司机要下车开启车门时，若没有引起后面的车辆注意时，很容易发生交通事故。在车中的乘客或者司机要下车的时候，他们可以看到前面的车辆和行人的动向，以判断什么时间下车是安全的。但是，他们却忽略了后面行驶过来的行人和车辆，目前汽车的背部设置有刹车灯、转向灯和高位刹车灯。但是这些灯都不能提醒后面行驶过来的行人和车辆，该侧车门要打开。所以后面行驶的行人和车辆对前面要开启车门的汽车存在很大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有的汽车由于没有车门开启的预警装置而使后面行驶的行人和车辆对前面要开启车门的汽车存在很大的安全隐患问题，本实用新型提供一种车门开启预警系统。

[0004] 本实用新型的车门开启预警系统，它包括第一发光体、第一开关检测传感器和电源电路；

[0005] 第一开关检测传感器的输出开关串联在第一发光体的供电回路中，

[0006] 第一开关检测传感器镶嵌在汽车左侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置，第一发光体设置在所述汽车尾部或顶部、并且与安装第一开关检测传感器的车门位于同一侧。

[0007] 它还包括第二发光体和第二开关检测传感器；

[0008] 第二开关检测传感器的输出开关串联在第二发光体的供电回路中，

[0009] 第二开关检测传感器镶嵌在汽车右侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置，第二发光体设置在所述汽车的尾部或顶部、并且与安装第二开关检测传感器的车门位于同一侧。

[0010] 本实用新型的优点在于，提供了一种在车体外侧、尤其是车体的尾部，显示车门即将开启的预警装置，通过本实用新型，当一侧的乘客要下车时，乘客的手会接触到门把手，也就是到达了开关检测传感器的监测范围之内，因此开关检测传感器为闭合状态，则相应一侧的发光体发光，提示后面行驶的车辆和行人该侧的车门要打开，这样后面的人和车辆就可以提前知道前面的车辆里有乘客要下车也可以提前做好防范，减少事故的发生。同时，本实用新型还采用了接近开关作为开关检测传感器，当乘客的手接近车门把手时，接近开关检测到后就呈现闭合状态，相应一侧的发光体就开始发光，这样更提前了提示该车门要打开，使后面行驶的车辆和行人有充足的时间做好防范。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型具体实施方式一所述的车门开启预警系统的原理示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型具体实施方式三所述的车门开启预警系统的原理示意图。

[0013] 图 3 为包括 LED 灯带、一个接近开关和电源电路的车门开启预警系统的原理示意图。

[0014] 图 4 为包括 LED 灯带、两个接近开关和电源电路的车门开启预警系统的原理示意图。

具体实施方式

[0015] 具体实施方式一：结合图 1 说明本实施方式，本实施方式所述的车门开启预警系统，它包括第一发光体 1、第一开关检测传感器 2 和电源电路 3；

[0016] 第一开关检测传感器 2 的输出开关串联在第一发光体 1 的供电回路中，

[0017] 第一开关检测传感器 2 镶嵌在汽车左侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置，第一发光体 1 设置在所述汽车尾部或顶部、并且与安装第一开关检测传感器 2 的车门位于同一侧。

[0018] 所述第一开关检测传感器 2 的镶嵌位置为能检测到人手准备触动门开关的位置，这样能更准确更及时的检测到乘客要下车的动作，而使第一发光体 1 发光，而达到提醒后面的车辆和行人的目的。

[0019] 具体实施方式二：本实施方式是对具体实施方式一所述的车门开启预警系统的进一步限定，它还包括至少一个开关检测传感器，

[0020] 所有开关检测传感器的输出开关并联后、串联在第一发光体 1 的供电回路中，每个开关检测传感器镶嵌在汽车左侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置。

[0021] 具体实施方式三：结合图 2 说明本实施方式，本实施方式是对具体实施方式一所述的车门开启预警系统的进一步限定，

[0022] 它还包括第二发光体 4 和第二开关检测传感器 5；

[0023] 第二开关检测传感器 5 的输出开关串联在第二发光体 4 的供电回路中，

[0024] 第二开关检测传感器 5 镶嵌在汽车右侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置，第二发光体 4 设置在所述汽车的尾部或顶部、并且与安装第二开关检测传感器 5 的车门位于同一侧。

[0025] 本实施方式中，第一发光体 1 设置在汽车车身后端的玻璃窗上的左侧，第二发光体设置在汽车车身后端的玻璃窗上的右侧，在实际应用中，这两个位置比较明显且是空闲的，所以将发光体设置在该位置比较合理。

[0026] 当左侧的车门要开启时，左侧的第一发光体就会发光，当右侧的车门要开启时，右侧的第二发光体就会发光。

[0027] 当车门把手被扳动时，一般乘客习惯同时进行移动至车外的动作，现有采用连动装置的预警装置的预警时间较短，不能及时引起后面乘客的注意，还可能引起事故的发生，而本实施方式中的开关检测传感器 5 相比一般的连动装置反应更灵敏，检测信号的精度也很高，从而使本实施方式中的发光体提前警示。

[0028] 具体实施方式四：本实施方式是对具体实施方式三所述的车门开启预警系统的进

一步限定，

[0029] 它还包括至少一个开关检测传感器，

[0030] 所述至少一个开关检测传感器与第二开关检测传感器 5 的输出开关并联后、串联在第一发光体 1 的供电回路中，每个开关检测传感器镶嵌在汽车右侧的一个车门内、并位于该车门的开门把手的位置。

[0031] 具体实施方式五：本实施方式是对具体实施方式四所述的车门开启预警系统的进一步限定，

[0032] 所述第一发光体 1、第二发光体 4 均为 LED 灯带，所述开关检测传感器均为接近开关，

[0033] 所述接近开关的电源正极接线端同时连接 LED 灯带的正极和电源电路的正极，所述接近开关的信号输出接线端与 LED 灯带的负极连接，所述接近开关的电源负极接线端与电源电路的负极连接。

[0034] 本实施方式中采用的接近开关的型号为 K25-WD3-X6，接近开关的棕色接线端同时连接 LED 灯带的正极和电源电路的正极，所述接近开关的黑色接线端与 LED 灯带的负极，所述接近开关的蓝色接线端与电源电路的负极连接。

[0035] 本实施方式提供了一种包括 LED 灯带、一个接近开关和电源电路 3 的车门开启预警系统的原理示意图，如图 3 所示。

[0036] 本实施方式还提供了一种包括 LED 灯带、两个接近开关和电源电路 3 的车门开启预警系统的原理示意图，如图 4 所示。

[0037] 本实施方式中的接近开关可以合理设置人手接近接近开关的距离，接近开关的种类也很多，例如：电容式接近开关。

[0038] 具体实施方式六：本实施方式是对具体实施方式一所述的车门开启预警系统的进一步限定，

[0039] 所述电源电路 3 为汽车的电瓶。

[0040] 在实际使用中，开关检测传感器的检测范围是发散的，为了防止开关检测传感器的侧面受到其他信号的干扰，本实用新型还设置一壳体，所述壳体的一面是裸露的，开关检测传感器设置在所述壳体内，且开关检测传感器检测面裸露在壳体外，使开关检测传感器只能检测到正面的信号，而不受其他周围信号的干扰，避免影响预警效果。带有壳体的开关检测传感器镶嵌在车门内，使相邻座位乘客下车时，手会接触到门把手，这时，乘客的手就在开关检测传感器的检测范围之内了，供电回路就接通了，使车尾部的发光体发光。

[0041] 所述壳体的材料为树脂。

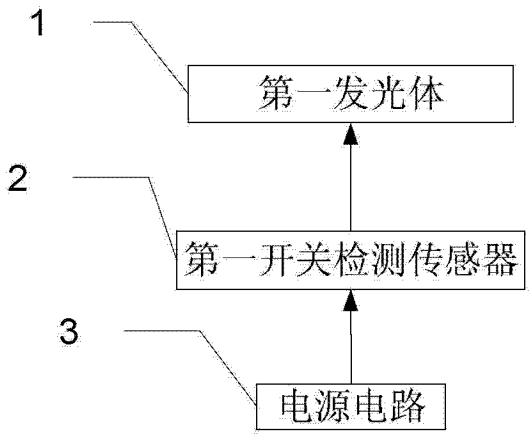

1
第一发光体
2
第一开关检测传感器
3
电源电路

图 1

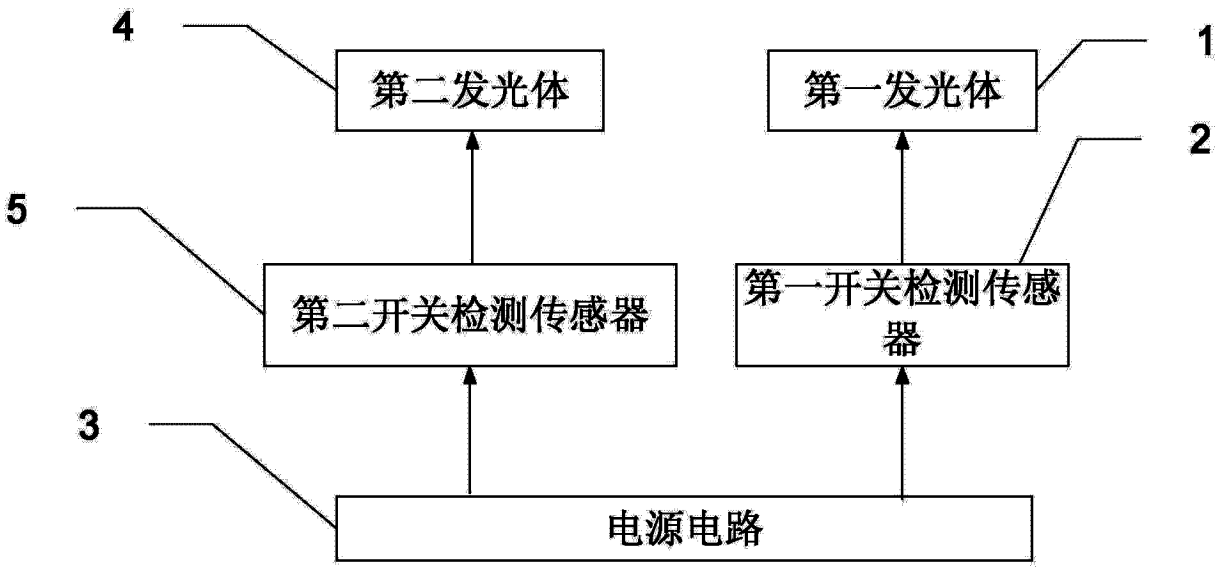

4
第二发光体
1
第一发光体
2
5
第二开关检测传感器
第一开关检测传感器
3
电源电路

图 2

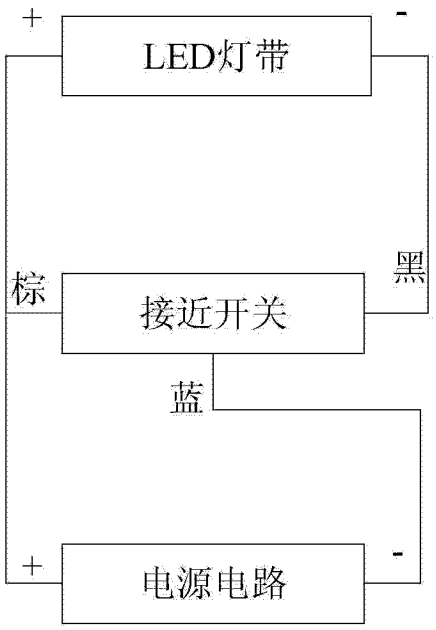


图 3

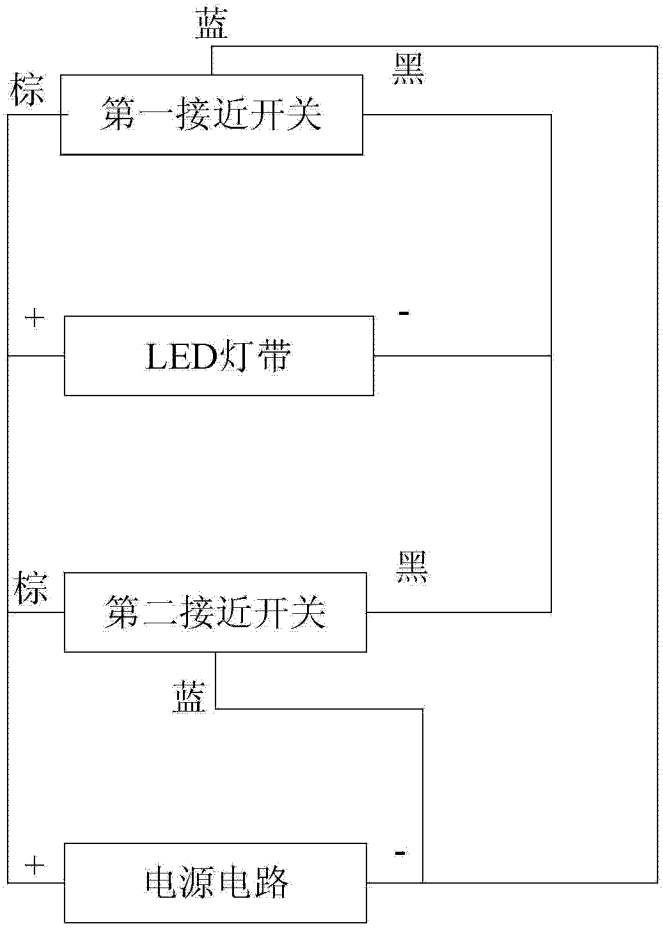


图 4