

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410026416.7

F21S 10/06 (2006.01)

F21V 8/00 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21W 111/02 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年3月4日

[11] 授权公告号 CN 100465502C

[22] 申请日 2004.3.10

[21] 申请号 200410026416.7

[73] 专利权人 东莞市辰鸿商贸有限公司

地址 523106 广东省东莞市红荔路佳力大厦508-9室

[72] 发明人 关永宁

[56] 参考文献

CN2718690Y 2005.8.17

CN2132070Y 1993.5.5

CN2147594Y 1993.11.24

EP1367321A1 2003.12.3

US5152601A 1992.10.6

CN2559867Y 2003.7.9

CN2527849Y 2002.12.25

审查员 王四珍

[74] 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务有限公司

代理人 李卫平

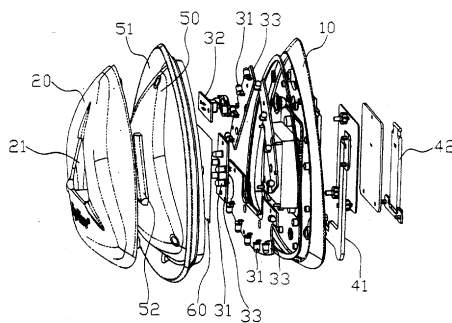
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

[54] 发明名称

警示信号灯

[57] 摘要

本发明涉及安全警示用品技术领域，特别是涉及一种交通设备所使用的警示信号灯。它包括有一底座和一盖设于底座之上的上盖，底座和上盖之间形成的容置空间内设置有发光装置，底座的背部设置有令灯体后倾站立的支架；所述的发光装置由多个光源、控制光源依次闪烁的IC以及电源组成；底座的周边和中间位置处皆分布有光源，光源发出的光可从灯体的边缘和中部向外投射。由于该警示灯的背部设置有可令警示灯以一定角度后倾站立的支架，使得信号可以在较远的地方为他人观察到且具有宽广的观察视角。另外，由于该警示灯内的各光源是依次闪烁的，因此也就消除了因信号不连续而造成他人错过观察到该信号的可能性，使用效果非常良好。



1. 警示信号灯，它包括有一底座(10)和一盖设于底座(10)之上的上盖(20)，底座(10)和上盖(20)之间形成的容置空间内设置有发光装置(30)，其特征在于：底座(10)的背部设置有令灯体后倾站立的支架(40)；所述的发光装置(30)由多个光源(31)、控制光源(31)依次闪烁的IC(32)以及电源组成；底座(10)的周边和中间位置处皆分布有光源(31)，光源(31)发出的光可从灯体的边缘和中部向外投射；在上盖(20)和底座(10)之间设置有由透明材料制成的导光装置(50)，其中，导光装置(50)的边缘为导光环(51)，该导光环(51)凸出于底座(10)之外，上盖(20)的中部对应导光装置(50)的位置处开设有透光孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的警示信号灯，其特征在于：所述的导光装置(50)的边缘(51)向前倾斜而呈凹面状。

3. 根据权利要求1所述的警示信号灯，其特征在于：所述的导光装置(50)的中部凸设有与透光孔(21)配合的导光块(52)。

4. 根据权利要求3所述的警示信号灯，其特征在于：所述的透光孔(21)和导光块(52)呈三角状。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的警示信号灯，其特征在于：所述的位于底座(10)中间位置的光源(31)的后端设置有反光片(60)。

6. 根据权利要求4所述的警示信号灯，其特征在于：所述的底

座（10）和上盖（20）总体上呈三角状。

7. 根据权利要求6所述的警示信号灯，其特征在于：所述的上盖（20）具有弧形表面。

8. 根据权利要求7所述的警示信号灯，其特征在于：所述的位于底座（10）背面的支架（40）为活动式的，该支架（40）由分别铰接在底座背面的上、下端的支脚（41）和定位片（42）构成；当支架（40）的支脚（41）和定位片（42）打开后，警示灯相对水平面之间呈60度的后倾角。

9. 根据权利要求8所述的警示信号灯，其特征在于：所述的光源（31）为发光二极管。

警示信号灯

技术领域：

本发明涉及安全警示用品技术领域，特别是涉及一种交通设备所使用的警示信号灯。

背景技术：

警示信号装置是人们在日常生活中常见的物品之一，它对于交通安全而言具有重要的意义。比如车辆（并不仅限于汽车、也可为船舶和其它交通工具或家中）因故障停于路边，尤其是停在人迹较少的黑暗处或是多雾的环境中时，为了提醒其它过往车辆和行人注意或者是求救，就必须使用警示灯。但目前市场上见到的大多数警示灯其功能比较单调，在吸引他人的注意力方面效果并不明显。首先，这些警示灯一般是垂直或水平放置的，视角不宽广，且发出的光线投射距离也不远，他人如果位于警示灯侧面或较远位置时，则难以发现该警示灯所发出的警示信号。另外，传统的警示灯其灯光信号或者是常亮型、或者是闪烁型，对于常亮型灯光信号来将，他人可能将警示灯误以为是路灯或其它普通的灯光设备；而对于闪烁型的灯光信号，则由于灯光一闪一灭之间具有一定的时间间隙，他人如果驾驶的是快速行使的车辆或飞机等，则容易该时间间隙的存在而错过观察到灯光信号。

发明内容：

本发明的目的就在于针对现有技术所存在的不足之处而提供一种可以解决上述问题的警示信号灯。

为实现上述目的，本发明包括有一底座和一盖设于底座之上的上盖，底座和上盖之间形成的容置空间内设置有发光装置，底座的背部设置有令灯体后倾站立的支架；所述的发光装置由多个光源、控制光源依次闪烁的IC以及电源组成；底座的周边和中间位置处皆分布有光源，光源发出的光可从灯体的边缘和中部向外投射；在上盖和底座之间设置有由透明材料制成的导光装置，其中，导光装置的边缘为导光环，该导光环凸出于底座之外，上盖的中部对应导光装置的位置处开设有透光孔。

所述的导光装置的边缘向前倾斜而呈凹面状。

所述的导光装置的中部凸设有与透光孔配合的导光块。

所述的透光孔和导光块呈三角状。

所述的位于底座中间位置的发光二极管的后端设置有反光片。

所述的底座和上盖总体上呈三角状。

所述的上盖具有弧形表面。

所述的位于底座背面的支架为活动式的，该支架由分别铰接在底座背面的上、下端的支脚和定位片构成；当支架的支脚和定位片打开后，警示灯相对水平面之间呈60度的后倾角。

所述的光源为发光二极管。

本发明的有益效果在于：由于该警示灯的背部设置有可令警示灯以一定角度后倾站立的支架，且其内的光源发出的光可从警示灯的边

缘和中部向外投射，使得信号可以在较远的地方为他人观察到且具有宽广的观察视角。另外，由于该警示灯内的各光源是依次闪烁的，因此也就消除了因信号不连续而造成他人错过观察到该信号的可能性，使用效果非常良好。

附图说明：

下面结合附图对本发明做进一步的说明：

附图 1 为本发明的立体组合示意图

附图 2 为本发明的立体分解示意图

附图 3 为本发明的另一视角的立体分解示意图

附图 4 为本发明另一视角的立体组合示意图

具体实施方式：

以下所述仅为本发明的较佳实施例，并不因此而限定本发明的保护范围。

见附图 1~4 所示：该警示信号灯包括有一底座 10 和一盖设于底座 10 之上的上盖 20，由于大多数起警示作用的信号装置呈三角状，因此，本发明的底座 10 和上盖 20 在总体上亦制成三角形状，以增强其警示效果。当然，除了三角状外，底座 10 和上盖 20 亦可视不同的情况制成其它形状，如圆形、椭圆形等等。

底座 10 和上盖 20 盖合后，其内形成有容置空间，容置空间内设置有发光装置 30，该发光装置 30 由多个光源 31、控制光源 31 依次闪烁的 IC32 以及电源组成；其中，光源 31 为发光二极管（LED），当然，光源 31 也可采用普通的小灯泡，但考虑到发光二极管所具有

的亮度高、散发热量少的特性，本发明的警示信号灯最好采用发光二极管来做为光源 31。发光二极管 31 分别设在分布于底座 10 的三条边和中间处的电路板 33 上，IC32 则控制位于底座 10 边缘处的发光二极管 31 依次闪烁，以形成一个流转的光圈，同时令位于底座 10 中部的发光二极管 31 则和底座 10 边缘处的发光二极管 31 同步闪烁。电源（图中为示出）则设在凹设于底座 10 背面的空腔 11 内，以给光源 31 的发光提供电能。另外，底座 10 的背面上还设有一个按键式开关 12，以控制电源的通断。

在上盖 20 和底座 10 之间设置有由透明材料制成的导光装置 50，其中，导光装置 50 的边缘为导光环 51，该导光环 51 凸出于底座 10 之外，上盖 20 的中部对应导光装置 50 的位置处开设有透光孔 21。这样，发光二极管 31 发出的光可从灯体的边缘和中部向外投射，从而达到警示效果。

导光装置 50 的边缘 51 向前倾斜而呈凹面状，这样可使由灯体边缘导出的光可适当会聚而投射到前方更远的距离。

导光装置 50 的中部凸设有与上盖 20 中部的透光孔 21 配合的导光块 52，一来可以保护位于底座 10 中部的发光二极管 31，二来也使整个灯体显得更为美观。

同样，出于增强其警示效果的需要，透光孔 21 和导光块 52 如同底座 10 和上盖 20 一样可制成三角状。

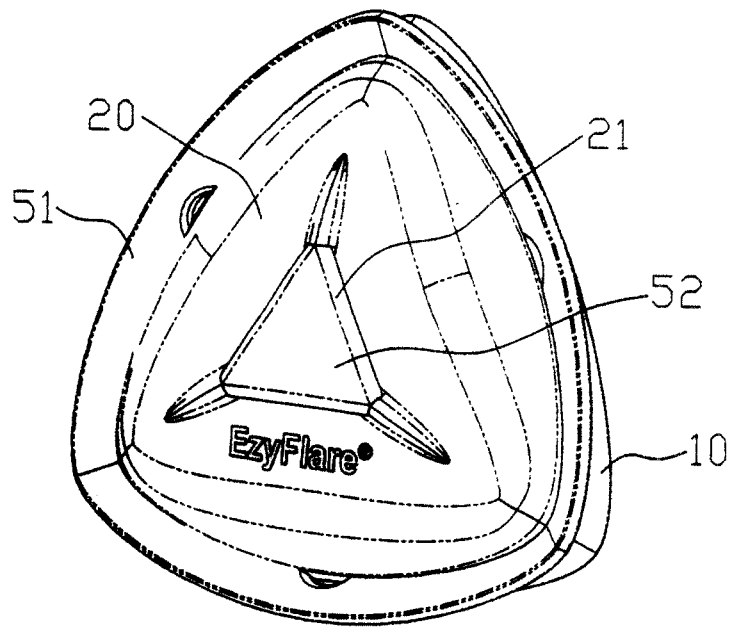
而为了使位于底座 10 中部的发光二极管 31 发出的光能够基本上向外投射出去，减少损耗在灯体内部的光能，因此，底座 10 中间位

置的发光二极管 31 的后端设置有反光片 60, 该反光片 60 夹在发光二极管 31 和电路板 33 之间, 当发光二极管 31 发光后, 可通过反射作用, 将发光二极管 31 发出的光大部分向外投射出去。从而使他人即使在远处也可观察到。

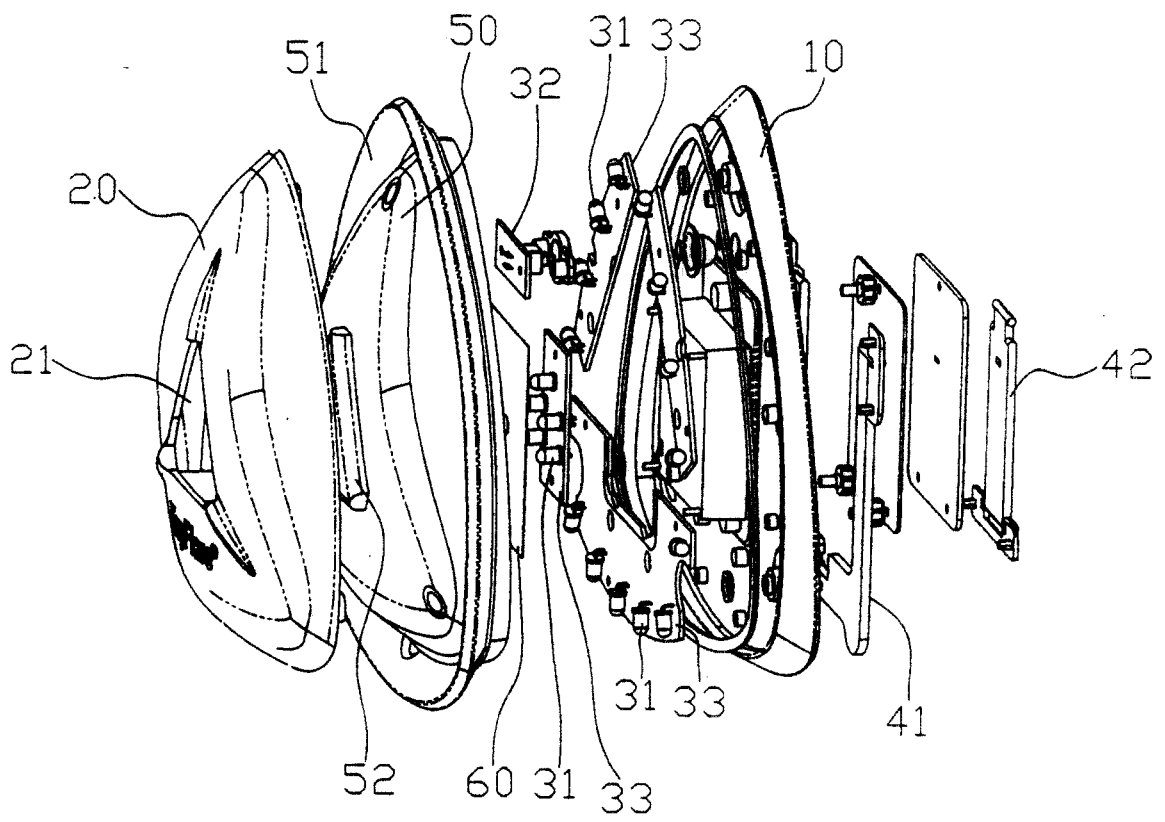
由于警示信号灯在许多场合下需放置在路面上, 经常有被人或交通工具碰倒的可能, 因此, 本发明的上盖 20 具有弧形表面, 可使人从其上踩过或交通工具从其上碾过时消除一部分压力, 减小整个灯体破损或压碎的可能性。

底座 10 的背部还设置有支架 40, 该支架 40 可使灯体以一定的后倾角站立, 从而增大观察者的视角。而为了方便携带和包装, 该支架 40 最好为活动式的, 见附图 3 和附图 4 所示: 该支架 40 由分别铰接在底座背面的上、下端的支脚 41 和定位片 42 构成, 当支架 40 的支脚 41 和定位片 42 打开后, 警示灯灯体相对水平面之间呈 60 度的后倾角, 实践证明, 警示灯在以该角度的后倾角站立时, 使用效果最佳。

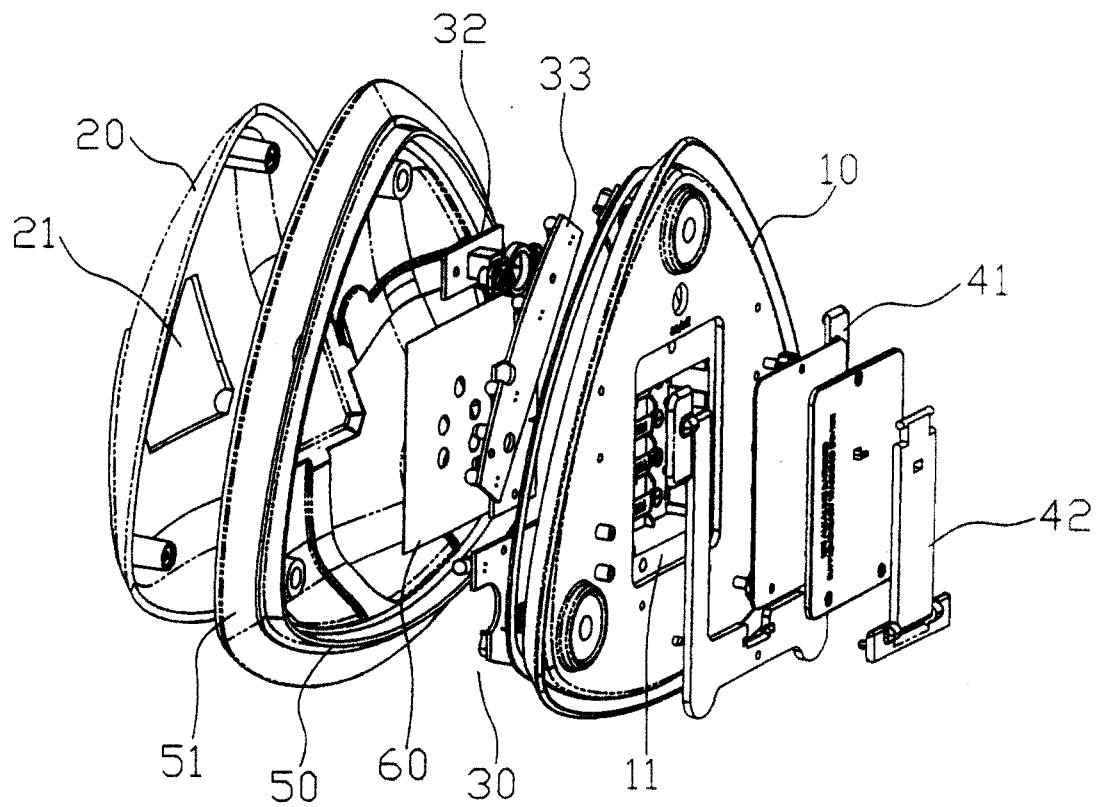
使用时, 只需将该警示信号灯后面的支架 40 打开, 使其朝向选定的方向站立, 并按下底座 10 背部的按键开关 12, 即可使灯体侧面形成流动的光圈, 另外, 灯体的中部也有光线向外投射, 从而产生良好的警示信号效果。



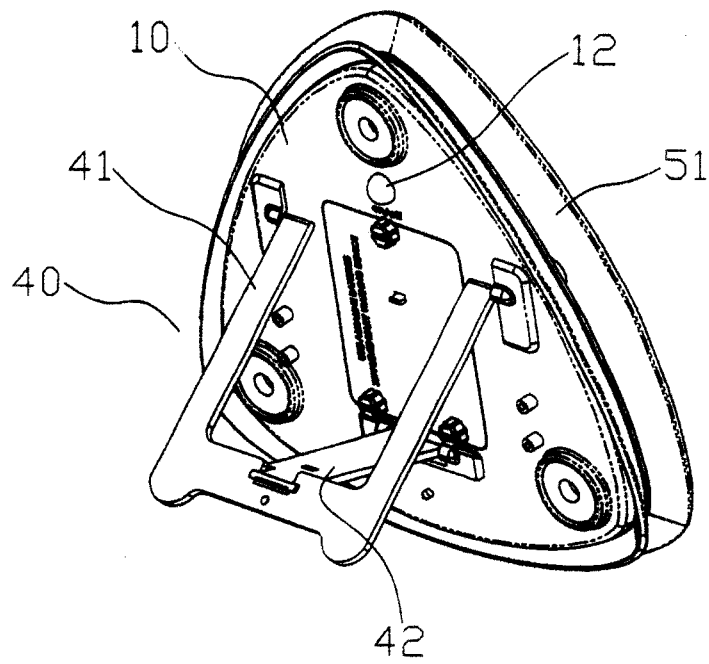
附图1



附图2



附图3



附图4