(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 208072263 U
(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201721762925.5

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 上海市政交通设计研究院有限公司
地址 200030 上海市徐汇区南丹东路106号3楼

(72)发明人 李召波

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 俞涤炯

(51)Int.Cl.
E01F 9/619(2016.01)
E01F 9/692(2016.01)
H02J 7/35(2006.01)
G09F 9/00(2006.01)

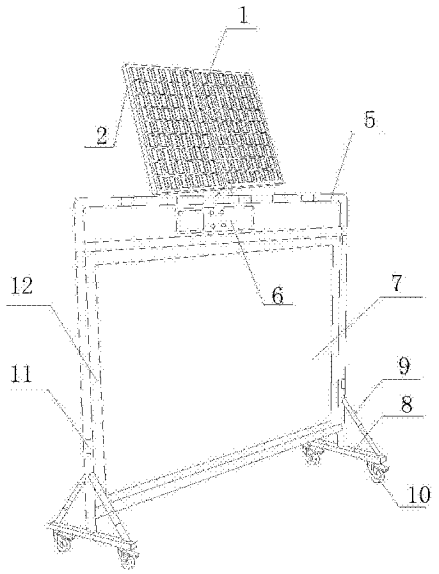
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种道路警示装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种道路警示装置，属于道路安全设备领域。一种道路警示装置，包括蓄能装置、显示装置和支撑固定装置；蓄能装置包括太阳能板、太阳能板框架、蓄电池和导线，太阳能板固定在太阳能板框架内，蓄电池与太阳能板相连接；支撑固定装置包括警示牌框架和底座，警示牌框架固定在底座上，显示装置包括显示屏，显示屏固定在警示牌框架内，太阳能框架固定在警示牌框架的顶部，蓄电池通过导线与显示屏相连接。本实用新型所述的道路警示装置具有节约能源，使用寿命长，适用范围广的特点。



CN 208072263 U

1.一种道路警示装置,其特征在于:包括蓄能装置、显示装置和支撑固定装置;

所述蓄能装置包括太阳能板、太阳能板框架、蓄电池和导线,所述太阳能板固定在所述太阳能板框架内,所述蓄电池与所述太阳能板相连接;

所述支撑固定装置包括警示牌框架和底座,所述警示牌框架固定在所述底座上,所述显示装置包括显示屏,所述显示屏固定在所述警示牌框架内,所述太阳能板框架固定在所述警示牌框架的顶部,所述蓄电池通过所述导线与所述显示屏相连接。

2.根据权利要求1所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述显示屏为一块长方形显示屏,所述警示牌框架整体为长方形框架。

3.根据权利要求2所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述显示屏的四边嵌入到所述警示牌框架内,所述显示屏与所述警示牌框架相互接触部分贴有密封条。

4.根据权利要求1所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述警示牌框架内还设有一块控制面板,所述控制面板上设有控制按钮,所述控制面板与所述显示屏相连接。

5.根据权利要求1所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述警示牌框架与所述底座之间设有加强杆,所述加强杆的两端分别固定在所述警示牌框架与所述底座相互垂直的两条边上。

6.根据权利要求1所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述底座下部设有4个滚轮,4个所述滚轮固定在所述底座的4个边角处。

7.根据权利要求6所述的一种道路警示装置,其特征在于:4个所述滚轮均设有锁止装置,所述锁止装置为一种插销式锁止装置。

8.根据权利要求1所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述警示牌框架上贴有若干反光条。

9.根据权利要求8所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述反光条共有两条,分别贴在所述警示牌框架的两条竖边上。

10.根据权利要求1所述的一种道路警示装置,其特征在于:所述太阳能板框架通过安装板固定在所述警示牌框架上,所述蓄电池固定在所述安装板上。

一种道路警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路安全设备领域，具体涉及一种道路警示装置。

背景技术

[0002] 道路警示牌是显示交通法规及道路信息的图形符号，它可使交通法规得到形象、具体、简明的表达，同时还表达了难以用文字描述的内容，用以管理交通、指示行车方向以保证道路畅通与行车安全的设施。适用于公路、城市道路以及一切专用公路，具有法令的性质，车辆、行人都要遵守。

[0003] 在传统的道路警示牌中，一部分采用插卡式的结构，这种警示牌通过将箱体内的牌子抽出固定在外部，一般放置在显眼的位置，起到警示提醒作用。这种警示牌存在一个明显的问题就是警示牌本身不带发光功能，遇到阴天或者夜晚的情况下，行驶车辆不能及时看清警示牌，也就起不到警示作用。

[0004] 随着技术的发展，警示牌慢慢采用了带有电源的警示灯和大屏幕警示牌，这种警示牌能够在光线不充足的情况下依然具有良好的可视性，但是这种警示牌一般在露天环境下使用，警示牌需要经受风吹雨淋，警示牌普遍存在使用寿命不长的问题，而且还要定期更换电池，有的警示牌放置在高速路段，更换电池也是一项耗时耗力工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于，提供一种道路警示装置，解决以上技术问题；

[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] 一种道路警示装置，包括蓄能装置、显示装置和支撑固定装置；

[0008] 所述蓄能装置包括太阳能板、太阳能板框架、蓄电池和导线，所述太阳能板固定在所述太阳能板框架内，所述蓄电池与所述太阳能板相连接；

[0009] 所述支撑固定装置包括警示牌框架和底座，所述警示牌框架固定在所述底座上，所述显示装置包括显示屏，所述显示屏固定在所述警示牌框架内，所述太阳能框架固定在所述警示牌框架的顶部，所述蓄电池通过导线与所述显示屏相连接。

[0010] 进一步地，所述显示屏为一块长方形显示屏，所述警示牌框架整体为长方形框架。

[0011] 进一步地，所述显示屏的四边嵌入到所述警示牌框架内，所述显示屏与所述警示牌框架相互接触部分贴有密封条。

[0012] 进一步地，所述警示牌框架内还设有一块控制面板，所述控制面板上设有控制按钮，所述控制面板与所述显示屏相连接。

[0013] 进一步地，所述警示牌框架与所述底座之间设有加强杆，所述加强杆的两端分别固定在所述警示牌框架与所述底座相互垂直的两条边上。

[0014] 进一步地，所述底座下部设有4个滚轮，4个所述滚轮固定在所述底座的4个边角处。

[0015] 进一步地，4个所述滚轮均设有锁止装置，所述锁止装置为一种插销式锁止装置。

[0016] 进一步地，所述警示牌框架上贴有若干反光条。

[0017] 进一步地，所述反光条共有两条，分别贴在所述警示牌框架的两条竖边上。

[0018] 进一步地，所述太阳能板框架通过安装板固定在所述警示牌框架上，所述蓄电池固定在所述安装板上。

[0019] 有益效果：由于采用以上技术方案，本实用新型所述的道路警示装置结构简单合理，太阳能板能够提供显示屏所需电量，无需定期更换电池，而且显示屏与警示牌框架之间采用密封结构，有效防止雨水进入到显示屏内部，保护电气元件不被腐蚀，延长了警示装置的使用寿命。

[0020] 同时，本实用新型所述的道路警示装置还具有控制面板，可以更换提示标语，适用于不同的道路安全提示。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型所述的道路警示装置的立体图；

[0022] 图2为本实用新型所述的道路警示装置中太阳能板部分结构示意图。

[0023] 附图标记：1、太阳能板；2、太阳能板框架；3、安装板；4、蓄电池；5、警示牌框架；6、控制面板；7、显示屏；8、底座；9、加强杆；10、滚轮；11、反光条；12、密封条。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，但不作为本实用新型的限定。

[0027] 参照图1-2所示，示出了一种较佳实施例一种道路警示装置，包括蓄能装置、显示装置和支撑固定装置；

[0028] 所述蓄能装置包括太阳能板1、太阳能板框架2、蓄电池4和导线，所述太阳能板1固定在所述太阳能板框架2内，所述蓄电池4与所述太阳能板1相连接；

[0029] 所述支撑固定装置包括警示牌框架5和底座8，所述警示牌框架5固定在所述底座8上，所述显示装置包括显示屏7，所述显示屏7固定在所述警示牌框架5内，所述太阳能框架2固定在所述警示牌框架5的顶部，所述蓄电池4通过导线与所述显示屏7相连接。

[0030] 作为较佳实施例，所述显示屏7为一块长方形显示屏7，所述警示牌框架5整体为长方形框架。显示屏7与警示牌框架5的形状有很多种，实施例和说明书附图1中例举了一种长方形结构的显示屏7和警示牌框架5结构，这种结构是为常见的一种结构形式，当然，显示屏7也可以是其他形状，而且显示屏7与警示牌框架5的形式可以不同。

[0031] 进一步地，所述显示屏7的四边嵌入到所述警示牌框架5内，所述显示屏7与所述警示牌框架5相互接触部分贴有密封条12。因为道路警示装置都是在户外使用，所以在没有其

他保护措施的情况下，尽量提高显示屏7的防水性能可以有效的提高显示屏7的使用寿命。

[0032] 作为较佳实施例，所述警示牌框架5内还设有一块控制面板6，所述控制面板6上设有控制按钮，所述控制面板6与所述显示屏7相连接。控制面板6可以控制显示屏7内的显示标语，也可以控制显示屏7的亮度，不同的道路情况需要不同的警示标语，具备控制面板6后，警示装置就具有广泛的适用性。

[0033] 作为较佳实施例，所述警示牌框架5与所述底座8之间设有加强杆9，所述加强杆9的两端分别固定在所述警示牌框架5与所述底座8相互垂直的两条边上。加强杆9可以增加道路警示装置的结构强度，尤其在警示牌框架5与底座8的连接部分，是整个装置主要的受力部分，加强杆9、警示牌框架5和底座8之间形成结构稳定的三角形结构。

[0034] 进一步地，所述底座8下部设有4个滚轮10，4个所述滚轮10固定在所述底座8的4个边角处。

[0035] 进一步地，4个所述滚轮10均设有锁止装置，所述锁止装置为一种插销式锁止装置。

[0036] 滚轮10的安装是为了方便道路警示装置的移动，但是如果道路警示装置位置确定后，又不能让装置随意移动，这时就需要在滚轮10上增设锁止装置，锁止装置有很多种，实施例中所述的插销式锁止装置是将插销插入滚轮10内部，防止滚轮滚动的锁止装置，其他能够将滚轮10固定不转动的装置均可。

[0037] 作为较佳实施例，所述警示牌框架5上贴有若干反光条12。

[0038] 进一步地，所述反光条12共有两条，分别贴在所述警示牌框架5的两条竖边上。

[0039] 反光条12可以反射车辆灯光照射的光，这样在夜晚的时候可以提醒驾驶员前方有警示牌，这样驾驶员不会误撞道路警示装置或者错过警示装置。

[0040] 作为较佳实施例，所述太阳能板框架2通过安装板3固定在所述警示牌框架5上，所述蓄电池4固定在所述安装板3上。太阳能板1是为显示屏7提供电量的部件，太阳能板1的固定形式有很多种，加装安装板3可以让结构更加稳定。

[0041] 综上所述，本实用新型所述的道路警示装置结构简单合理，太阳能板1能够提供显示屏7所需电量，无需定期更换电池，而且显示屏7与警示牌框架5之间采用密封结构，有效防止雨水进入到显示屏7内部，保护电气元件不被腐蚀，延长了警示装置的使用寿命。

[0042] 同时，本实用新型所述的道路警示装置还具有控制面板6，可以更换提示标语，适用于不同的道路安全提示。

[0043] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例，并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围，对于本领域技术人员而言，应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案，均应当包含在本实用新型的保护范围内。

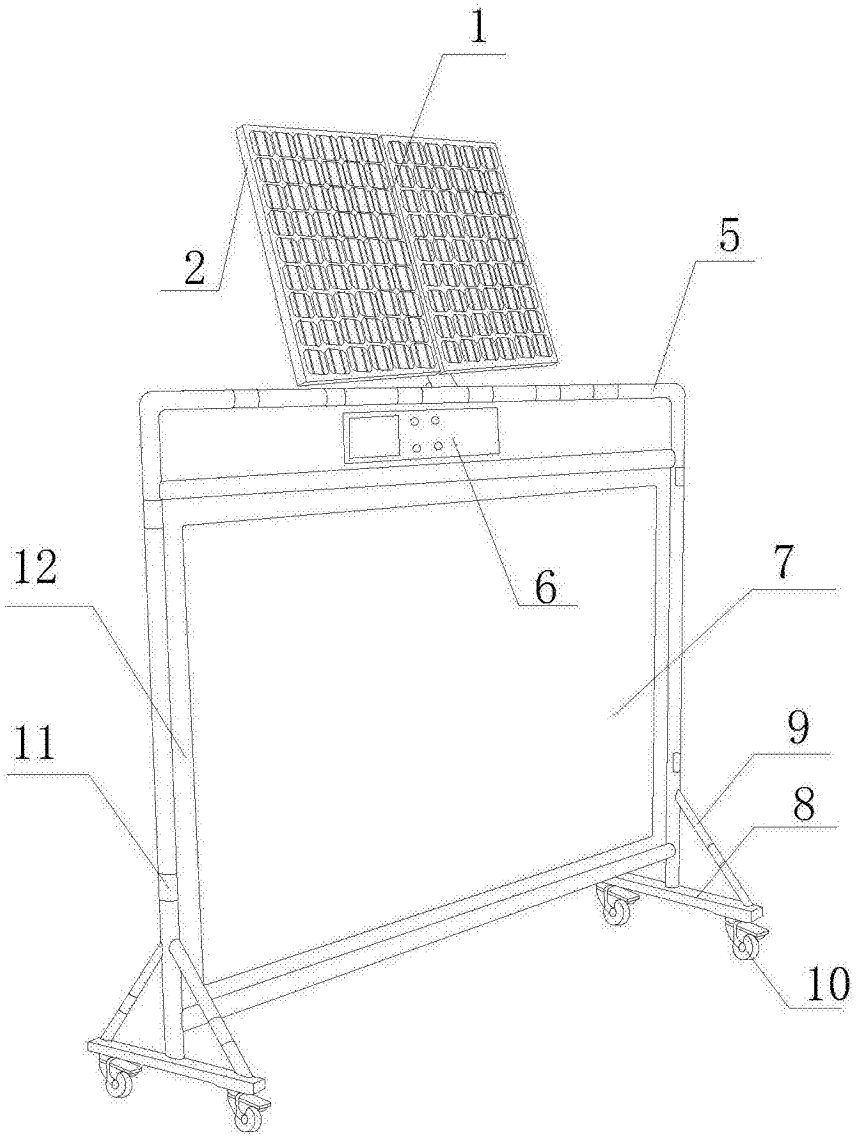


图1

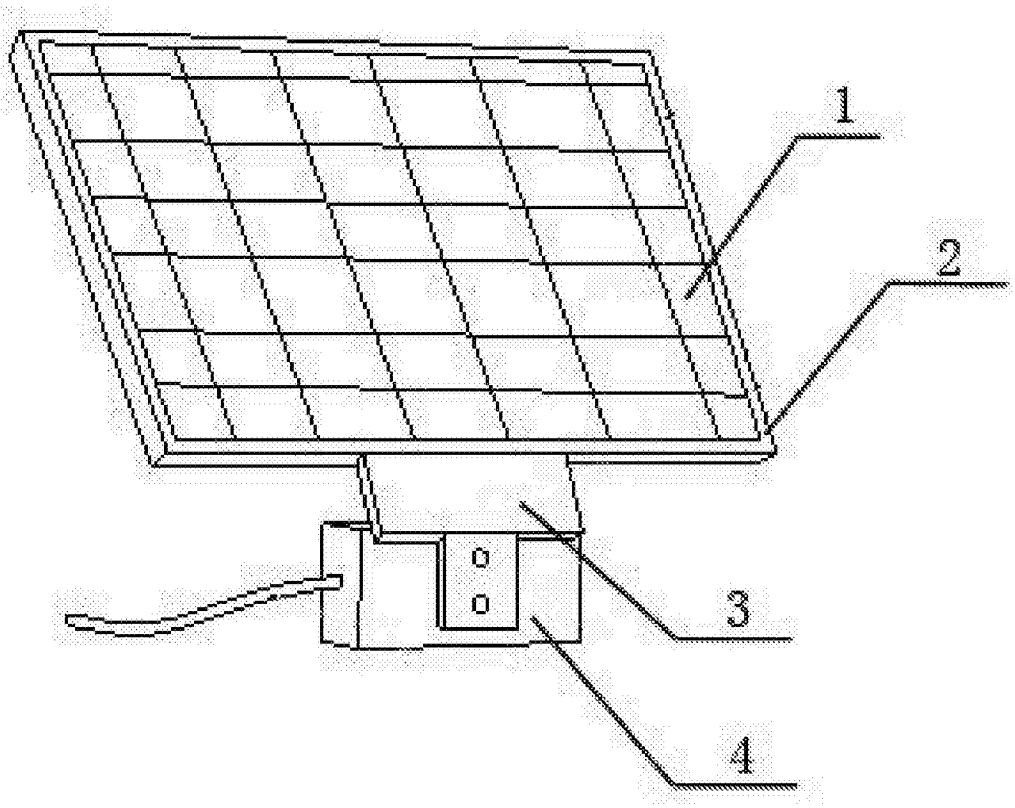


图2