



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207199244 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721326753.7

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 刘一锋

地址 100083 北京市海淀区王庄路1号清华
同方科技广场D座东楼905

(72)发明人 刘一锋

(51)Int. Cl.

G09F 13/04(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

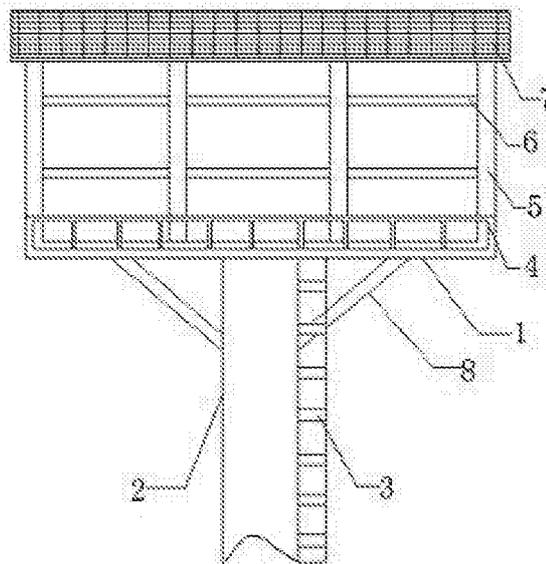
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种户外用太阳能LED灯牌

(57)摘要

本实用新型公开了一种户外用太阳能LED灯牌,包括支撑底座,支撑底座的底部固定设有无缝钢管,无缝钢管的两侧均设有支撑架,支撑底座顶端的两侧均安装有护栏,支撑底座顶端的中部对称设有若干灯箱,且相邻的两个灯箱之间通过若干连接钢管固定连接,每个灯箱的顶部均设有若干通孔,且若干通孔贯穿灯壁,每个灯箱的内部均设有LED灯管,每个LED灯管的顶部均安装有防水罩,每个灯箱的顶端通过三角钢架和连接架与太阳能电池板连接,连接架的顶部设有蓄电池箱,连接架的底部安装有LED吊灯。本实用新型通过设有太阳能电池板使得灯牌无需与外接电源通电在夜间也可以亮起,增加了灯牌的广告效果。



1. 一种户外用太阳能LED灯牌,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)的底部固定设有无缝钢管(2),所述无缝钢管(2)的两侧均设有支撑架(8),所述支撑底座(1)顶端的两侧均安装有护栏(4),所述支撑底座(1)顶端的中部对称设有若干灯箱(5),且相邻的两个灯箱(5)之间通过若干连接钢管(6)固定连接,每个所述灯箱(5)的顶部均设有若干通孔(17),且若干通孔贯穿灯壁,每个所述灯箱(5)的内部均设有LED灯管(9),每个所述LED灯管(9)的顶部均安装有防水罩(16),每个所述灯箱(5)的顶端通过三角钢架(10)和连接架(15)与太阳能电池板(7)连接,所述连接架(15)的顶部设有蓄电池箱(11),所述连接架(15)的底部安装有LED吊灯(12),其中一个所述灯箱(5)的内侧设有控制开关(13),所述LED吊灯(12)和若干LED灯管(9)均通过电线与控制开关(13)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种户外用太阳能LED灯牌,其特征在于,所述无缝钢管(2)的一侧安装有爬梯(3),且支撑底座(1)中部凸起。

3. 根据权利要求1所述的一种户外用太阳能LED灯牌,其特征在于,若干所述灯箱(5)内部底端的两侧均设有两个空腔(14),且其中一个空腔(14)的内部填充有驱虫剂,另一个空腔(14)的内部填充有干燥剂。

4. 根据权利要求1所述的一种户外用太阳能LED灯牌,其特征在于,所述灯箱(5)的一侧箱体为导光板制成,且相邻两侧的连接处均设有防水圈。

5. 根据权利要求1所述的一种户外用太阳能LED灯牌,其特征在于,所述蓄电池箱(11)内部设有胶体蓄电池。

6. 根据权利要求5所述的一种户外用太阳能LED灯牌,其特征在于,所述控制开关(13)与胶体蓄电池通过电线电性连接,且胶体蓄电池通过光伏控制器与太阳能电池板(7)电性连接。

一种户外用太阳能LED灯牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机设备技术领域,具体为一种户外用太阳能LED灯牌。

背景技术

[0002] 为了能更好地引人注目,通常在高速公路两旁也会树立较高的广告牌,甚至设立在空旷无建筑物遮挡且荒芜的地方,而在较荒野的地方设的广告牌是不设置灯牌的,若只为广告牌拉设电线,不仅成本较高,而且容易造成浪费,且由于灯牌设置在户外,现有的灯牌防水性能差,造成灯牌的使用寿命较短,因此使得夜间无法起到广告的效果,造成较大的浪费,因此我们对此做出改进,提出一种户外用太阳能LED灯牌。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的户外广告牌无灯光照射,夜间广告效果差且防水性能差的缺陷,本实用新型提供一种户外用太阳能LED灯牌。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种户外用太阳能LED灯牌,包括支撑底座,所述支撑底座的底部固定设有无缝钢管,所述无缝钢管的两侧均设有支撑架,所述支撑底座顶端的两侧均安装有护栏,所述支撑底座顶端的中部对称设有若干灯箱,且相邻的两个灯箱之间通过若干连接钢管固定连接,每个所述灯箱的顶部均设有若干通孔,且若干通孔贯穿灯壁,每个所述灯箱的内部均设有LED灯管,每个所述LED灯管的顶部均安装有防水罩,每个所述灯箱的顶端通过三角钢架和连接架与太阳能电池板连接,所述连接架的顶部设有蓄电池箱,所述连接架的底部安装有LED吊灯,其中一个所述灯箱的内侧设有控制开关,所述LED吊灯和若干LED灯管均通过电线与控制开关电性连接。

[0006] 进一步的,所述无缝钢管的一侧安装有爬梯,且支撑底座中部凸起。

[0007] 进一步的,若干所述灯箱内部底端的两侧均设有两个空腔,且其中一个空腔的内部填充有驱虫剂,另一个空腔的内部填充有干燥剂。

[0008] 进一步的,所述灯箱的一侧箱体为导光板制成,且相邻两侧的连接处均设有防水圈。

[0009] 进一步的,所述蓄电池箱内部设有胶体蓄电池。

[0010] 进一步的,所述控制开关与胶体蓄电池通过电线电性连接,且胶体蓄电池通过光伏控制器与太阳能电池板电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该种户外用太阳能LED灯牌,通过灯箱外壁设有通孔,相邻两侧的连接处均设有防水圈,每个LED灯管的顶部均安装有防水罩,增加了灯箱的防水性,且可避免雾气,灰尘等进入,有效保证灯箱的使用寿命,设有太阳能电池板使得灯箱可在荒芜的地方也可以使用,尤其在夜间,无需借助其他电力就可以使灯牌亮起,使得夜间也可以有广告的效果,且与太阳能电池板连接的是胶体蓄电池,胶体蓄电池具有防水、免维护、能在低温下工作等诸多特点,有利于延长蓄电池的使用寿命,同时

解决了在严寒地带比如中国北方的抗冻问题,干燥剂的使用避免阴雨天湿气太重进入灯箱内而影响LED灯的使用寿命,驱虫剂的使用是减少昆虫聚集在灯箱内而影响灯箱的透光度,保证了灯箱的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种户外用太阳能LED灯牌的正面结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型一种户外用太阳能LED灯牌的侧面结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型一种户外用太阳能LED灯牌的灯箱俯视结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑底座;2、无缝钢管;3、爬梯;4、护栏;5、灯箱;6、连接钢管;7、太阳能电池板;8、支撑架;9、LED灯管;10、三角钢架;11、蓄电池箱;12、LED吊灯;13、控制开关;14、空腔;15、连接架;16、防水罩;17、通孔。

具体实施方式

[0016] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-3所示,一种户外用太阳能LED灯牌,包括支撑底座1,支撑底座1的底部固定设有无缝钢管2,无缝钢管2的两侧均设有支撑架8,支撑底座1顶端的两侧均安装有护栏4,支撑底座1顶端的中部对称设有若干灯箱5,且相邻的两个灯箱5之间通过若干连接钢管6固定连接,每个灯箱5的顶部均设有若干通孔17,且若干通孔贯穿灯壁,每个灯箱5的内部均设有LED灯管9,每个LED灯管9的顶部均安装有防水罩16,每个灯箱5的顶端通过三角钢架10和连接架15与太阳能电池板7连接,连接架15的顶部设有蓄电池箱11,连接架15的底部安装有LED吊灯12,其中一个灯箱5的内侧设有控制开关13,LED吊灯12和若干LED灯管9均通过电线与控制开关13电性连接。

[0018] 其中,无缝钢管2的一侧安装有爬梯3,且支撑底座1中部凸起,使得在维修LED灯牌或者更换广告牌时工作人员可以通过爬梯3爬上支撑底座1,便于维修LED灯牌或者更换广告牌,且支撑底座1中部凸起便于雨水从支撑底座1两旁流下,避免造成积水而影响灯牌的使用。

[0019] 其中,若干灯箱5内部底端的两侧均设有两个空腔14,且其中一个空腔14的内部填充有驱虫剂,另一个空腔14的内部填充有干燥剂,干燥剂的使用是避免阴雨天湿气太重进入灯箱5内而影响灯箱5的内LED灯的使用寿命,驱虫剂的使用是减少昆虫聚集在灯箱5内而影响灯箱5的透光度,保证了灯箱5的使用寿命。

[0020] 其中,灯箱5的一侧箱体为导光板制成,且相邻两侧的连接处均设有防水圈,LED灯经过导光板将灯光散射,使得灯光更加均匀,便于将整个广告牌的内容呈现在路人面前,增加广告效果,防水圈增加了灯箱5的密封性,保证了灯箱5的使用寿命。

[0021] 其中,蓄电池箱11内部设有胶体蓄电池,胶体蓄电池具有防水、免维护、能在低温下工作等诸多特点,有利于延长蓄电池的使用寿命,同时解决了在严寒地带比如中国北方的抗冻问题。

[0022] 其中,控制开关13与胶体蓄电池通过电线电性连接,且胶体蓄电池通过光伏控制器与太阳能电池板7电性连接,通过控制开关13控制LED吊灯12和LED灯管9,便于在维修LED

灯牌或者更换广告牌时打开LED吊灯12照明,增加安全系数,且光伏控制器可以控制太阳能电池板7的输出电压,可以保护电池不被过充,同时,在晚上太阳能电池板7不发电时,防止蓄电池的电倒流。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种户外用太阳能LED灯牌,具体时,在有雨水天气时,雨水可通过灯箱5的顶部设有若干通孔17流出灯箱5,减少雨水进入灯箱5的概率,且每个灯箱相邻两侧的连接处均设有防水圈,每个LED灯管9的顶部均安装有防水罩16,使得进一步避免雨水进入灯箱5,保证灯箱5的使用寿命,同时也可阻挡雾气,灰尘等进入灯箱5,支撑底座1中部凸起,也可避免支撑底座1的顶部积水,在白天时,通过吸收太阳光,太阳能电池板7将太阳辐射能转换成电能并且储存在胶体蓄电池中,在夜间时,胶体蓄电池再将电能提供给LED灯管9使得LED灯管9亮起,LED灯经过导光板将灯光散射,使得灯光更加均匀,将整个广告牌的内容呈现在路人面前,使得在夜间LED灯牌也能亮起,无需借助其他外接电源,即使在荒野地区也可亮起,进而照亮广告牌,有效增加广告效果,在需要维修LED灯牌或者更换广告牌时工作人员可以通过爬梯3爬上支撑底座1,站立在支撑底座1上,且支撑底座1的两侧均设有护栏4,增加了安全性,便于维修LED灯牌或者更换广告牌,由于太阳能电池板7的遮挡,支撑底座1的顶端较暗,因此设有的LED吊灯12可通过控制开关13打开,照亮支撑底座1的顶端,干燥剂的使用避免阴雨天湿气太重进入灯箱5内而影响LED灯的使用寿命,驱虫剂的使用是减少昆虫聚集在灯箱5内而影响灯箱5的透光度,保证了灯箱5的使用寿命。

[0024] 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。

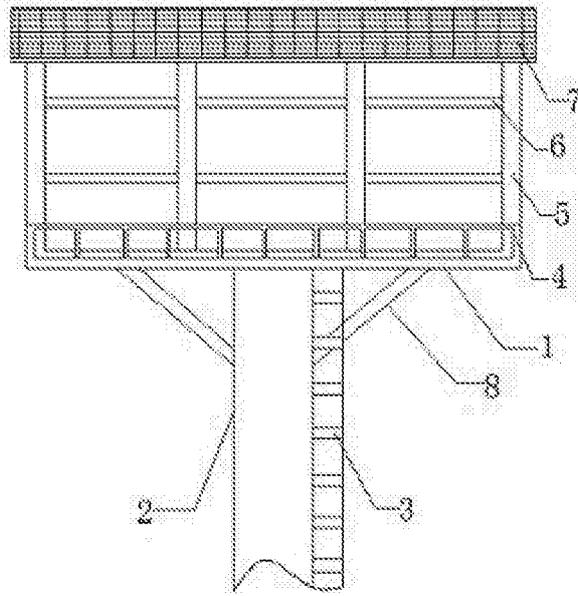


图1

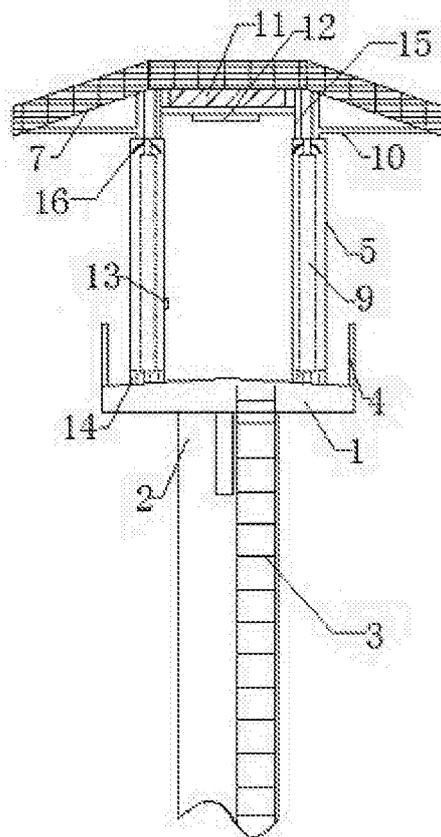


图2

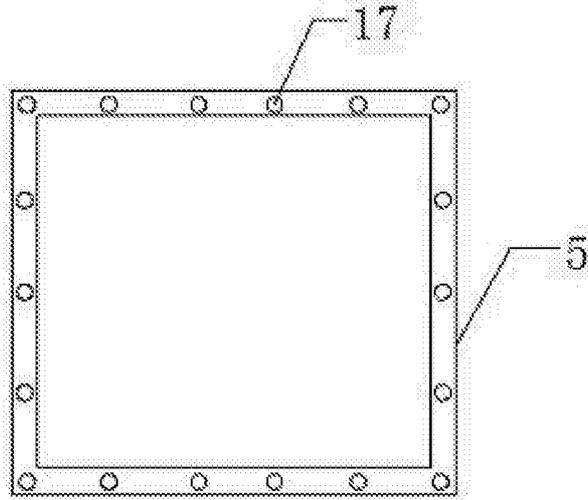


图3