(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111828918 A
(43)申请公布日 2020.10.27

(21)申请号 202010779779.7
(22)申请日 2020.08.05
(71)申请人 扬州昕诺飞智能科技有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮高新区益豪大厦5楼
(72)发明人 郭金山
(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所(普通合伙) 32345
代理人 王利斌
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/02(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
G08B 19/00(2006.01)
G08B 13/14(2006.01)
G08B 21/20(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

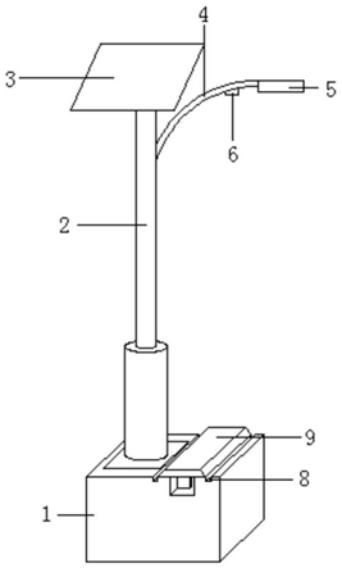
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种蓄电池防水太阳能路灯

(57)摘要

本发明涉及一种蓄电池防水太阳能路灯，包括基座，所述基座顶部通过安装法兰安装有灯杆，所述灯杆顶部安装有光伏板，所述灯杆一侧通过灯臂安装有照明灯，所述灯臂底部还安装有报警器，所述灯杆一侧设置有防护槽，且所述防护槽设置在基座内，所述防护槽顶部两侧对称设置有导流槽，所述防护槽顶部安装有防护盖，所述防护槽内壁上嵌设有辅助槽，所述辅助槽之间安装有防护帽，所述防护帽下方设置有放置箱，所述放置箱内放置有蓄电池，所述蓄电池两侧均安装有导热板，所述导热板外侧设置有散热片，结构简单，设计合理，能够有效对蓄电池进行保护，避免被偷盗，同时也对蓄电池起到很好的防水保护作用。



CN 111828918 A

1.一种蓄电池防水太阳能路灯,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部通过安装法兰安装有灯杆(2),所述灯杆(2)顶部安装有光伏板(3),所述灯杆(2)一侧通过灯臂(4)安装有照明灯(5),所述灯臂(4)底部还安装有报警器(6),所述灯杆(2)一侧设置有防护槽(7),且所述防护槽(7)设置在基座(1)内,所述防护槽(7)顶部两侧对称设置有导流槽(8),所述防护槽(7)顶部安装有防护盖(9),所述防护槽(7)内壁上嵌设有辅助槽(10),所述辅助槽(10)之间安装有防护帽(11),所述防护帽(11)下方设置有放置箱(12),所述放置箱(12)内放置有蓄电池(13),所述蓄电池(13)两侧均安装有导热板(14),所述导热板(14)外侧设置有散热片(15),所述放置箱(12)底部设置有压力传感器(16),所述压力传感器(16)一侧设置有湿度传感器(17),所述防护槽(7)一侧与灯杆(2)底部之间安装有线管(18)。

2.根据权利要求1所述的一种蓄电池防水太阳能路灯,其特征在于:所述防护槽(7)顶部设置有凸起(19),且所述防护盖(9)底部设有与凸起(19)匹配的凹槽(20)。

3.根据权利要求1所述的一种蓄电池防水太阳能路灯,其特征在于:所述防护盖(9)一端与基座(1)之间通过转轴活动连接,所述防护盖(9)另一端与基座(1)之间通过安全锁连接。

4.根据权利要求1所述的一种蓄电池防水太阳能路灯,其特征在于:所述辅助槽(10)为回字形结构,所述辅助槽(10)一侧连接有排水孔(21),所述排水孔(21)外端安装有密封塞。

5.根据权利要求1所述的一种蓄电池防水太阳能路灯,其特征在于:所述防护帽(11)为橡胶材质,所述防护帽(11)边缘的厚度大于中间位置的厚度,所述防护帽(11)内平行设置多个弹性支撑条(22),所述弹性支撑条(22)两端连接固定条(23)。

6.根据权利要求1所述的一种蓄电池防水太阳能路灯,其特征在于:所述蓄电池(13)的拐角处均安装有护角,所述散热片(15)均贯穿放置箱(12),所述放置箱(12)内还安装有控制器。

一种蓄电池防水太阳能路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种蓄电池防水太阳能路灯，属于路灯技术领域。

背景技术

[0002] 路灯是日常生活中最常见的，它给夜晚的生活带来光明，美观的路灯把道路的夜晚装点得多姿多彩，然而由于路灯低压输电线路长，不仅灯具照明耗电，输电线路耗电也很大，因此，很多市郊公路和高速公路没有安装路灯，太阳能路灯是解决道路照明的一种理想的自供电系统，太阳能路灯以太阳能为能源，白天充电晚上使用，无需复杂昂贵的管线铺设，可任意调整灯具的布局，安全节能无污染，无需人工操作，工作稳定可靠，节能环保，当前蓄电池在太阳能系统中出现的问题最多，并已成为关注的焦点，尤其是作为太阳能路灯的蓄电池，缺失蓄电池太阳能路灯就无法工作，因此，需要考虑防盗、防水以及散热的问题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题克服现有的缺陷，提供一种蓄电池防水太阳能路灯，通过设置报警器，能够在蓄电池被偷盗或者防护槽内湿度过大时，控制器控制报警器进行报警提醒，通过设置防护槽，能够方便放置蓄电池，增加对蓄电池的保护强度，同时在放置箱底部设置压力传感器，能够在蓄电池被取出时进行报警，避免被偷，通过设置导流槽、辅助槽与防护帽的结构，通过多级防水，避免水进入放置箱，对蓄电池进行防水保护，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

[0005] 一种蓄电池防水太阳能路灯，包括基座，所述基座顶部通过安装法兰安装有灯杆，所述灯杆顶部安装有光伏板，所述灯杆一侧通过灯臂安装有照明灯，所述灯臂底部还安装有报警器，所述灯杆一侧设置有防护槽，且所述防护槽设置在基座内，所述防护槽顶部两侧对称设置有导流槽，所述防护槽顶部安装有防护盖，所述防护槽内壁上嵌设有辅助槽，所述辅助槽之间安装有防护帽，所述防护帽下方设置有放置箱，所述放置箱内放置有蓄电池，所述蓄电池两侧均安装有导热板，所述导热板外侧设置有散热片，所述放置箱底部设置有压力传感器，所述压力传感器一侧设置有湿度传感器，所述防护槽一侧与灯杆底部之间安装有线管。

[0006] 进一步而言，所述防护槽顶部设置有凸起，且所述防护盖底部设有与凸起匹配的凹槽。

[0007] 进一步而言，所述防护盖一端与基座之间通过转轴活动连接，所述防护盖另一端与基座之间通过安全锁连接。

[0008] 进一步而言，所述辅助槽为回字形结构，所述辅助槽一侧连接有排水孔，所述排水孔外端安装有密封塞。

[0009] 进一步而言，所述防护帽为橡胶材质，所述防护帽边缘的厚度大于中间位置的厚度，所述防护帽内平行设置多个弹性支撑条，所述弹性支撑条两端连接固定条。

[0010] 进一步而言，所述蓄电池的拐角处均安装有护角，所述散热片均贯穿放置箱，所述放置箱内还安装有控制器。

[0011] 本发明有益效果：

[0012] 1、通过设置报警器，能够在蓄电池被偷盗或者防护槽内湿度过大时，控制器控制报警器进行报警提醒；

[0013] 2、通过设置防护槽，能够方便放置蓄电池，增加对蓄电池的保护强度，同时在放置箱底部设置压力传感器，能够在蓄电池被取出时进行报警，避免被偷；

[0014] 3、通过设置导流槽、辅助槽与防护帽的结构，通过多级防水，避免水进入放置箱，对蓄电池进行防水保护。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0016] 图1是本发明一种蓄电池防水太阳能路灯结构示意图。

[0017] 图2是本发明一种蓄电池防水太阳能路灯基座剖视图。

[0018] 图3是本发明一种蓄电池防水太阳能路灯防护帽剖视图。

[0019] 图4是本发明一种蓄电池防水太阳能路灯放置箱内部结构图。

[0020] 图中标号：1、基座；2、灯杆；3、光伏板；4、灯臂；5、照明灯；6、报警器；7、防护槽；8、导流槽；9、防护盖；10、辅助槽；11、防护帽；12、放置箱；13、蓄电池；14、导热板；15、散热片；16、压力传感器；17、湿度传感器；18、线管；19、凸起；20、凹槽；21、排水孔；22、弹性支撑条；23、固定条。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0022] 如图1-4所示，一种蓄电池防水太阳能路灯，包括基座1，所述基座1顶部通过安装法兰安装有灯杆2，所述灯杆2顶部安装有光伏板3，所述灯杆2一侧通过灯臂4安装有照明灯5，所述灯臂4底部还安装有报警器6，能够在蓄电池13被偷盗或者防护槽7内湿度过大时，控制器控制报警器6进行报警提醒，所述灯杆2一侧设置有防护槽7，且所述防护槽7设置在基座1内，能够方便放置蓄电池13，增加对蓄电池13的保护强度，所述防护槽7顶部两侧对称设置有导流槽8，所述防护槽7顶部安装有防护盖9，所述防护盖9一端与基座1之间通过转轴活动连接，所述防护盖9另一端与基座1之间通过安全锁连接，所述防护槽7内壁上嵌设有辅助槽10，所述辅助槽10之间安装有防护帽11，通过多级防水，避免水进入放置箱12，对蓄电池13进行防水保护，所述防护帽11下方设置有放置箱12，所述放置箱12内放置有蓄电池13，所述蓄电池13两侧均安装有导热板14，所述导热板14外侧设置有散热片15，所述放置箱12底部设置有压力传感器16，能够在蓄电池13被取出时进行报警，避免被偷，所述压力传感器16一侧设置有湿度传感器17，所述防护槽7一侧与灯杆2底部之间安装有线管18，线管18底端设置在放置箱12下侧，能够有效避免电线被剪断，而无法报警。

[0023] 如图2所示，所述防护槽7顶部设置有凸起19，且所述防护盖9底部设有与凸起19匹

配的凹槽20，所述辅助槽10为回字形结构，所述辅助槽10一侧连接有排水孔21，所述排水孔21外端安装有密封塞，能够在防护帽11拦截水后，将水排出。

[0024] 如图3所示，所述防护帽11为橡胶材质，所述防护帽11边缘的厚度大于中间位置的厚度，所述防护帽11内平行设置多个弹性支撑条22，所述弹性支撑条22两端连接固定条23，能够有效地对防护槽7内部进行密封。

[0025] 如图4所示，所述蓄电池13的拐角处均安装有护角，所述散热片15均贯穿放置箱12，所述放置箱12内还安装有控制器。

[0026] 本发明工作原理：安装时，先将线路连接好，然后再将放置箱12放置在防护槽7内，将防护帽11卡在辅助槽10内，然后再将防护盖9锁上，当有雨水时，防护盖9进行第一层防护，当雨水进入防护槽7后，防护帽9进行第二层防护，拦截的水能够通过排水孔21排出，当防护槽7内湿度增加后，湿度传感器17检测到，报警器6进行报警提醒，当蓄电池13被盗拿出时，压力传感器16监测信号，报警器6进行报警。

[0027] 以上为本发明较佳的实施方式，本发明所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改，因此，本发明并不局限于上述的具体实施方式，凡是本领域技术人员在本发明的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本发明的保护范围。

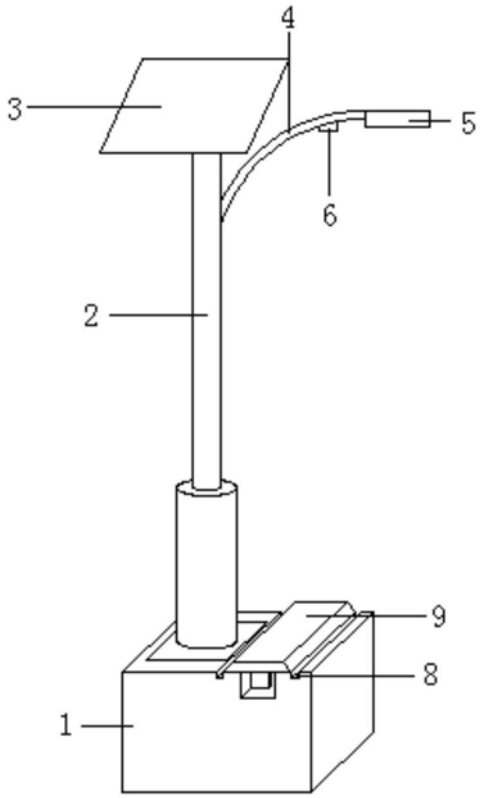


图1

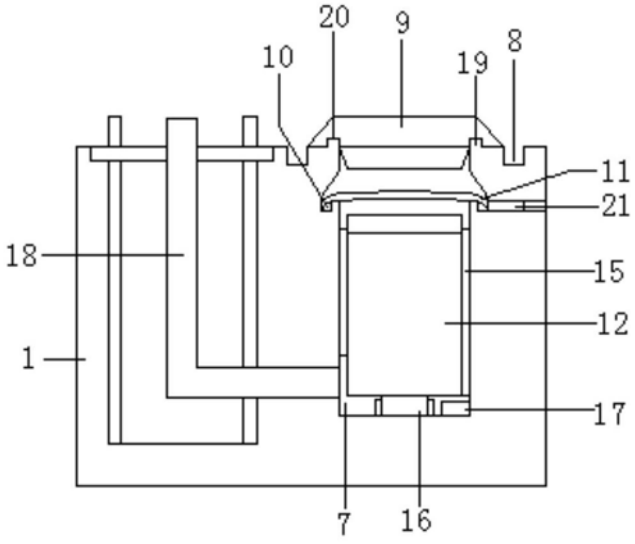


图2

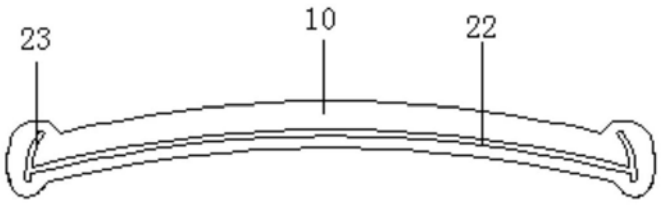


图3

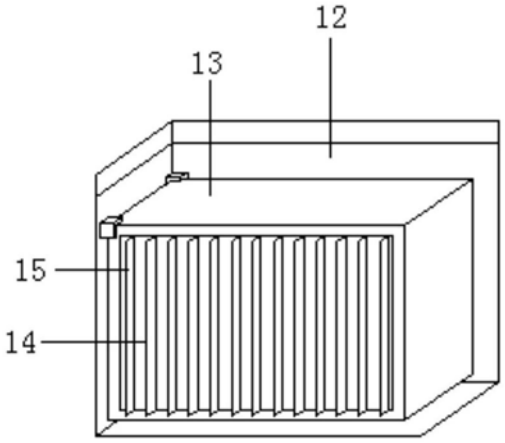


图4