



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204720800 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520208695. 2

(22) 申请日 2015. 03. 21

(73) 专利权人 富阳宏成科技咨询有限公司

地址 311400 浙江省富阳市富春街道杨梅山村1号

(72) 发明人 陆利勇 高观富

(51) Int. Cl.

H02B 1/26(2006. 01)

G09F 7/02(2006. 01)

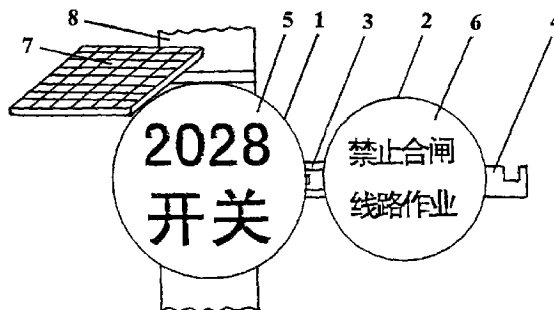
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌

(57) 摘要

本实用新型属安全用电配套设施建设技术领域,涉及一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌。它包括圆盒、抽板体、滑轨、拉头、开关命名标示、开关停电标示、光伏组件、电线柱、固定件,抽板体设置于圆盒内侧位置且可通过盒体右侧设有的条片状开口向右拉伸,两只固定件分别设置于圆盒背面左右居中的上下两个位置且每只固定件通过抱箍固定于电线柱上,在抽板体背面以抽板体正面设置形式设有开关停电标示,在圆盒内侧盒体位置和抽板体内侧各设有环状灯管。本实用新型具有如下特点:自主用电控制,确保昼夜提示;操作方便,可靠耐用;维修内部配套件方便可行;便于与圆形电线柱形成协调配套。



1. 一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌,其特征在于:它包括圆盒、抽板体、滑轨、拉头、开关命名标示、开关停电标示、光伏组件、电线柱、固定件,圆盒为由后边盒体和前边盒盖所构成且在盒体右侧设有竖置状条片开口的圆形盒式结构,盒盖面为玻璃面,抽板体为圆形状玻璃扁盒体,滑轨为条片状伸拉式滑轨板,拉头为上部设有缺口的长方形板面,开关命名标示为圆形贴面,开关停电标示为圆形贴面,光伏组件为由太阳能电池板、盒式底盖板和其盒内设置的控制器、蓄电池、逆变器所构成的长方形板面状组件,电线柱为圆形柱,固定件为折钩状条片件,抽板体设置于圆盒内侧位置且可通过盒体右侧设有的条片状开口向右拉伸,两条滑轨以平行形式分别设置于圆盒内侧中部上下两位置且滑轨固定片与盒体固定、滑轨伸拉片右端与抽板体固定,拉头设置于抽板体右侧上下居中位置,开关命名标示贴置于圆盒正面玻璃面位置,开关停电标示贴置于抽板体正面玻璃面位置,光伏组件以斜置形式设置于圆盒左边上面位置且通过一只围包式支撑架固定于竖置的电线柱上,电线柱竖置于圆盒后侧位置,两只固定件分别设置于圆盒背面左右居中的上下两个位置且每只固定件通过抱箍固定于电线柱上,在抽板体背面以抽板体正面设置形式设有开关停电标示,在圆盒内侧盒体位置和抽板体内侧各设有环状灯管,在圆盒的盒体下部左右居中位置设有一个圆形漏孔,盒盖左边上下居中位置通过一转轴件与盒体连接且在盒盖右边上下居中位置设一搭扣件实现与盒体开启或关闭。

一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌

技术领域：

[0001] 本实用新型属安全用电配套设施建设技术领域，涉及一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌。

背景技术：

[0002] 为保障我国经济建设，电力发展迅猛，城乡用电网络不断扩大，尤其是电力架空配电路（设置于电线柱上的由开关控制的供电分支网络线路）日趋普及，使城乡安装配电开关的电线柱越来越多。这样，一方面为城乡用电户带来了方便，而另一方面也给城乡用电增加了安全隐患。根据《用电安全规则》，在安装配电开关的电线柱上，必须设置两块标示牌，一块是开关命名标示牌（表示此开关所在的电线柱命名编号），另一块是开关停电标示牌（表示此开关所控制的分支网络线路有人工作，提示禁止开关合闸）。目前，这两块标示牌，虽然采用制式的热转印标示牌，但张贴或悬挂方式不统一不规范，如开关命名标示牌，在电线柱上采用张贴方式固定，其存在的问题是易磨损、易脱落；又如开关停电标示牌，它要视分支网络线路有人工作时，才发出提示，一般采用悬挂方式固定于电线柱上，其存在的问题是容易被大风吹落，起不到提示效果，在实践中因误合闸造成伤人事故，时有发生。另外，现有开关标示牌都是针对白天设计的，晚上天黑看不见，在晚上起不到提示作用，直接影响晚上的线路作业。因此，改进开关命名标示牌、开关停电标示牌的形式、固定悬挂方式以及全天候标示，对线路昼夜正常作业及安全运行都具有一定意义，也有利于电力线路装置的标准化建设。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是针对上述情况而提供一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案：

[0005] 一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌，它包括圆盒、抽板体、滑轨、拉头、开关命名标示、开关停电标示、光伏组件、电线柱、固定件，圆盒为由后边盒体和前边盒盖所构成且在盒体右侧设有竖置状条片开口的圆形盒式结构，盒盖面为玻璃面，抽板体为圆形状玻璃扁盒体，滑轨为条片状伸拉式滑轨板，拉头为上部设有缺口的长方形板面，开关命名标示为设有电线柱命名编号和开关两字的圆形贴面，开关停电标示为设有禁止合闸、线路作业文字的圆形贴面，光伏组件为由太阳能电池板、盒式底盖板和其盒内设置的控制器、蓄电池、逆变器所构成的长方形板面状组件，电线柱为圆形柱，固定件为折钩状条片件，抽板体设置于圆盒内侧位置且可通过盒体右侧设有的条片状开口向右拉伸，两条滑轨以平行形式分别设置于圆盒内侧中部上下两位置且滑轨固定片与盒体固定、滑轨伸拉片右端与抽板体固定，拉头设置于抽板体右侧上下居中位置，开关命名标示贴置于圆盒正面玻璃面位置，开关停电标示贴置于抽板体正面玻璃面位置，光伏组件以斜置形式设置于圆盒左边上面位置且通过一只围包式支撑架固定于竖置的电线柱上，电线柱竖置于圆盒后侧位置，两只固定件

分别设置于圆盒背面左右居中的上下两个位置且每只固定件通过抱箍固定于电线柱上,在抽板体背面以抽板体正面设置形式设有开关停电标示,在圆盒内侧盒体位置和抽板体内侧各设有环状灯管,在圆盒的盒体下部左右居中位置设有一个圆形漏孔,盒盖左边上下居中位置通过一转轴件与盒体连接且在盒盖右边上下居中位置设一搭扣件实现与盒体开启或关闭。

[0006] 本实用新型,所述的圆盒,其特征是直径 22cm、厚度 5cm。圆盒采用盒体和盒盖分开设计,目的在于当设置在圆盒内侧的配套组件出现故障时,只需开启盒盖便可修复,以避免整体更换。所述的抽板体,采用从圆盒内侧向右抽出的形式,目的在于:一是需要安全提示时,向右抽出,十分方便;二是安全提示解除时,将抽板体推入圆盒内侧,十分可靠。此外,标示牌采用圆形结构,有利于提升与电线柱相配合的协调效果。所述的滑轨,采用伸拉式滑轨板装置,目的在于:一是与盒体内侧固定或与抽板体固定,相对方便可靠;二是抽板体向右拉时,轻松省力且不易损坏。所述的拉头,采用设有缺口的方形板面结构,目的在于:一是简洁且与抽板体连接方便;二是通过缺口可实现地面用绝缘棒操作抽板体的拉出或推入。所述的开关命名标示,其“开关”两字表示该电线柱上设有电源分接控制开关,“2028”表示该电线柱的命名编号,采用将开关命名标示设置于圆盒正面玻璃面位置的形式,目的在于白天夜晚都能醒目标示。所述的开关停电标示,设置于抽板体正面玻璃面位置,目的在于让人们昼夜都对安全标示一目了然。所述的光伏组件,它由太阳能电池板、盒式底盖板、控制器、蓄电池、逆变器等组成。太阳能电池板的作用是将太阳的辐射能力转换为电能,送往蓄电池储存以保障负载使用;盒式底盖板外侧设有一输出电源插座,以连接负载;控制器的作用是控制整个系统的工作状态包括定时开灯,并对蓄电池起到过充电保护、过放电保护的作用;蓄电池的作用是在有光照时将太阳能电池板所发出的电能储存起来,到需要的时候再释放出来;逆变器的作用是将低压直流电能转换成可供 220 伏电器使用的交流电能。该设置的目的在于保障晚上定时开灯,以确保标示牌晚上提示。所述的固定件,采用上下两只且各只通过与抱箍配合的形式设置,目的在于将圆盒牢固地固定于电线柱上,高度为距地面 4-5 米位置。在圆盒下面设置的漏水圆孔,其作用是排卸万一进入圆盒内部的积水。

[0007] 本实用新型,所述的圆盒,采用塑钢材料制作且表面涂漆,其目的在于提高可靠性和耐用度。圆盒内侧灯管和抽板体内侧灯管,均通过线路与光伏组件连接。

[0008] 本实用新型,在抽板体拉出后,其在抽板体上的开关停电标示,与设置于圆盒正面的开关命名标示,形成左右布局,以增强提示效果。在抽板体正反两面均设置开关停电标示,目的在于昼夜均可在正反两个方向均能清楚地看到标示,以提高安全度。

[0009] 本实用新型具有如下特点:自主用电控制,确保昼夜提示;操作方便,可靠耐用;维修内部配套件方便可行;便于与圆形电线柱形成协调配套。

附图说明:

[0010] 图 1 为光伏开关标示牌正面结构示意图,其标记说明:圆盒 1,抽板体 2,滑轨 3,拉头 4,开关命名标示 5,开关停电标示 6,光伏组件 7,电线柱 8。

[0011] 图 2 为光伏开关标示牌标示装置背面结构示意图,其标记说明:圆盒 1,抽板体 2,滑轨 3,拉头 4,开关停电标示 6,固定件 9。

[0012] 图 3 为光伏开关标示牌标示装置俯视面结构示意图,其标记说明:抽板体 2,滑轨

3, 拉头 4, 箱体 10, 盒盖 11。

[0013] 图 4 为光伏开关标示牌标示装置抽板体推入后正面结构示意图, 其标记说明: 圆盒 1, 拉头 4, 开关命名标示 5。

[0014] 图 5 为光伏开关标示牌标示装置抽板体推入后右侧面结构示意图, 其标记说明: 抽板体 2, 拉头 4, 固定件 9, 箱体 10, 盒盖 11。

[0015] 图 6 为光伏开关标示牌标示装置安装于电线柱上正面效果示意图, 其标记说明: 圆盒 1, 电线柱 8。

[0016] 图 7 为光伏开关标示牌标示装置安装于电线柱上右侧面示意图, 其标记说明: 圆盒 1, 电线柱 8, 抱箍 12。

[0017] 图 8 为光伏组件太阳能电池板示意图, 其标记说明: 太阳能电池板 13。

[0018] 图 9 为光伏组件盒式底盖板示意图, 其标记说明: 盒式底盖板 14, 输出电源插座 15。

[0019] 图 10 为光伏组件盒内布局示意图, 其标记说明: 盒式底盖板 14, 控制器 16, 蓄电池 17, 逆变器 18。

具体实施方式:

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 一种固定于电线柱上的光伏开关标示牌, 它包括圆盒 1、抽板体 2、滑轨 3、拉头 4、开关命名标示 5、开关停电标示 6、光伏组件 7、电线柱 8、固定件 9, 圆盒 1 为由后边箱体 10 和前边盒盖 11 所构成且在箱体 10 右侧设有竖置状条片开口的圆形盒式结构, 盒盖 11 面为玻璃面, 抽板体 2 为圆形状玻璃扁盒体, 滑轨 3 为条片状伸拉式滑轨板, 拉头 4 为上部设有缺口的长方形板面, 开关命名标示 5 为设有电线柱 8 命名编号和开关两字的圆形贴面, 开关停电标示 6 为设有禁止合闸、线路作业文字的圆形贴面, 光伏组件 7 为由太阳能电池板 13、盒式底盖板 14 和其盒内设置的控制器 16、蓄电池 17、逆变器 18 所构成的长方形板面状组件, 电线柱 8 为圆形柱, 固定件 9 为折钩状条片件, 抽板体 2 设置于圆盒 1 内侧位置且可通过箱体 10 右侧设有的条片状开口向右拉伸, 两条滑轨 3 以平行形式分别设置于圆盒 1 内侧中部上下两位置且滑轨 3 固定片与箱体 10 固定、滑轨 3 伸拉片右端与抽板体 2 固定, 拉头 4 设置于抽板体 2 右侧上下居中位置, 开关命名标示 5 贴置于圆盒 1 正面玻璃面位置, 开关停电标示 6 贴置于抽板体 2 正面玻璃面位置, 光伏组件 7 以斜置形式设置于圆盒 1 左边上面位置且通过一只围包式支撑架固定于竖置的电线柱 8 上, 电线柱 8 竖置于圆盒 1 后侧位置, 两只固定件 9 分别设置于圆盒 1 背面左右居中的上下两个位置且每只固定件 9 通过抱箍 12 固定于电线柱 8 上, 在抽板体 2 背面以抽板体 2 正面设置形式设有开关停电标示 6, 在圆盒 1 内侧箱体 10 位置和抽板体 2 内侧各设有环状灯管, 在圆盒 1 的箱体 10 下部左右居中位置设有一个圆形漏孔, 盒盖 11 左边上下居中位置通过一转轴件与箱体 10 连接且在盒盖 11 右边上下居中位置设一搭扣件实现与箱体 10 开启或关闭。

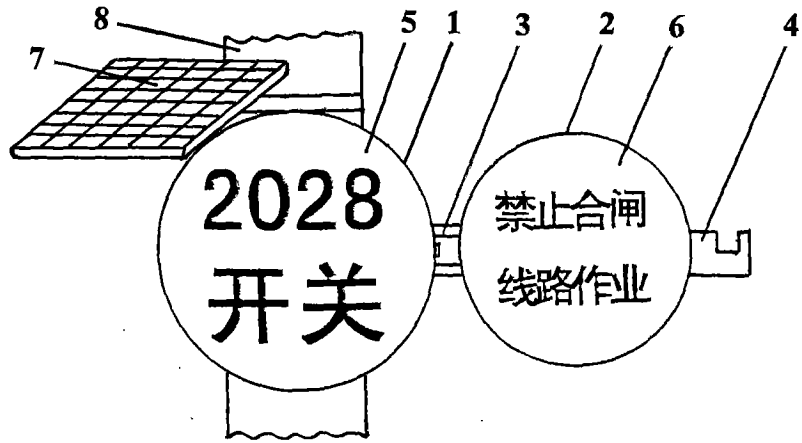


图 1

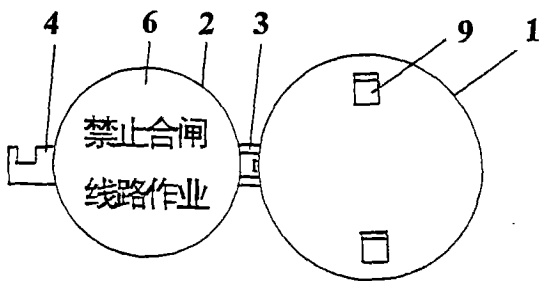


图 2

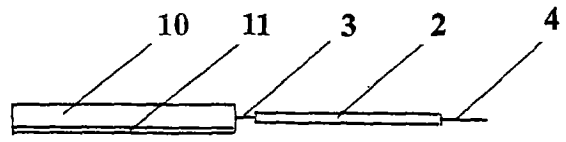


图 3

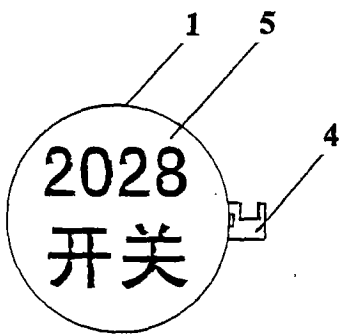


图 4

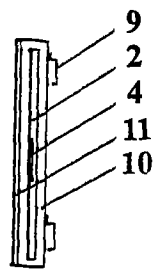


图 5



图 6

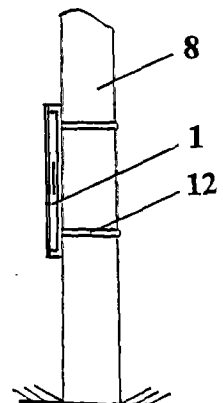


图 7

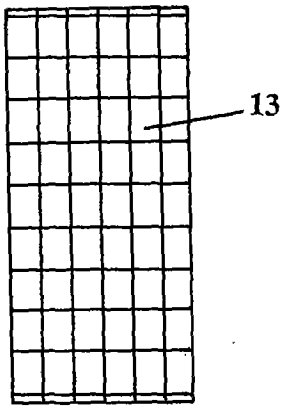


图 8

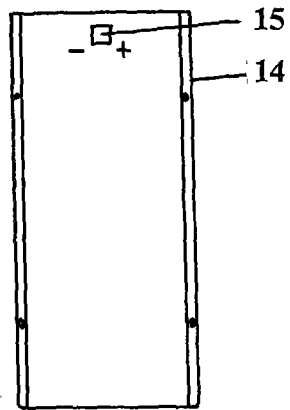


图 9

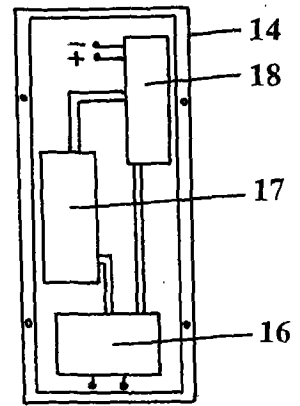


图 10