(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216769268 U
(45)授权公告日 2022.06.17

(21)申请号 202122947072.5

(22)申请日 2021.11.29

(73)专利权人 扬州市恒伟照明有限公司
地址 225000 江苏省扬州市高邮市送桥镇郭集工业集中2区(江苏轩豪光电科技有限公司内)

(72)发明人 高海甜

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 胡红涛

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/08(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

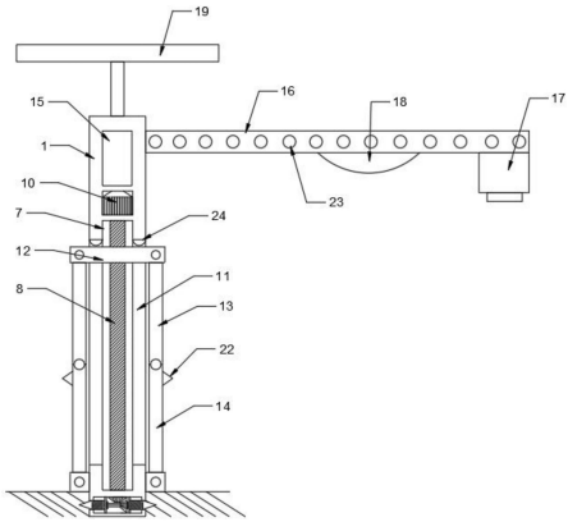
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种西部地区用太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型提供一种西部地区用太阳能路灯,属于太阳能路灯技术领域。包括位于地面上的灯柱,所述灯柱设有加固装置。本实用新型能够在路灯遇到强烈风沙的情况下进行保护,为灯柱提供更强的抓地保护,能从地面的外部和内部进行加固,尽最大的可能保证灯柱不被吹倒,平时利用太阳光照机型充电,充分利用了能源。



CN 216769268 U

1.一种西部地区用太阳能路灯,其特征在于:包括位于地面上的灯柱,所述灯柱设有加固装置,所述加固装置包括位于灯柱向下延伸进地面的一端的空腔一,所述空腔一内对称螺纹连接设有螺丝,所述螺丝一端延伸出灯柱外,所述螺丝相互靠近的一端设有限位板,所述螺丝之间插接设有多边形杆,所述多边形杆上设有锥齿轮一,所述灯柱位于地面上的一端设有空腔二,所述空腔二内转动设有螺杆,所述螺杆延伸进空腔一内的一端设有锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一相互啮合,所述灯柱位于空腔二上设有电机,所述电机输出端与螺杆固定连接,所述灯柱对应空腔二对称设有条形通孔,所述螺杆上设有移动块,所述移动块从条形通孔延伸出灯柱的两端铰接设有连杆一,所述连杆一另一端铰接设有连杆二,所述连杆二另一端与灯柱底部铰接连接,所述灯柱位于电机上设有蓄电池,所述蓄电池与电机电性连接,所述灯柱一侧设有支撑杆,所述支撑杆上一端设有指示标,所述支撑杆上位于灯柱和指示标之间设有探照灯,所述灯柱上设有太阳能板,所述太阳能板与蓄电池电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种西部地区用太阳能路灯,其特征在于:所述多边形杆位于限位板之间对称设有保护板。

3.根据权利要求1所述的一种西部地区用太阳能路灯,其特征在于:所述多边形杆为正六边形圆柱。

4.根据权利要求1所述的一种西部地区用太阳能路灯,其特征在于:所述螺丝延伸出灯柱的一端设有圆锥形凸出。

5.根据权利要求1所述的一种西部地区用太阳能路灯,其特征在于:所述连杆二外侧靠近与连杆一铰接处设有固定钉。

6.根据权利要求1所述的一种西部地区用太阳能路灯,其特征在于:所述支撑杆上设有若干通气孔。

7.根据权利要求1所述的一种西部地区用太阳能路灯,其特征在于:所述条形通孔上设有防撞垫。

一种西部地区用太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种西部地区用太阳能路灯，属于太阳能路灯技术领域。

背景技术

[0002] 我国地大物博，存在着丰富的能源储备，在我国的西部地区，就有着充足的太阳光照，而且加上底部地区地广人稀，在基础设施的配套上不能像沿海城市一样，比如街边的路灯，路灯要尽可能采用太阳能供电的路灯，不仅能够节省大量电力，还能减少地下管线的铺设，节省更多成本，但是由于西部地区较为干旱，风沙较多，在遇到沙尘暴天气的时候要防止路灯被破坏，需要使用应急装置对其进行保护。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述问题，提供的一种西部地区用太阳能路灯。为了解决上问题，提供的技术方案为：一种西部地区用太阳能路灯，包括位于地面上的灯柱，所述灯柱设有加固装置，所述加固装置包括位于灯柱向下延伸进地面的一端的空腔一，所述空腔一内对称螺纹连接设有螺丝，所述螺丝一端延伸出灯柱外，所述螺丝相互靠近的一端设有限位板，所述螺丝之间插接设有多边形杆，所述多边形杆上设有锥齿轮一，所述灯柱位于地面上的一端设有空腔二，所述空腔二内转动设有螺杆，所述螺杆延伸进空腔一内的一端设有锥齿轮二，所述锥齿轮二与锥齿轮一相互啮合，所述灯柱位于空腔二上设有电机，所述电机输出端与螺杆固定连接，所述灯柱对应空腔二对称设有条形通孔，所述螺杆上设有移动块，所述移动块从条形通孔延伸出灯柱的两端铰接设有连杆一，所述连杆一另一端铰接设有连杆二，所述连杆二另一端与灯柱底部铰接连接，所述灯柱位于电机上设有蓄电池，所述蓄电池与电机电性连接，所述灯柱一侧设有支撑杆，所述支撑杆上一端设有指示标，所述支撑杆上位于灯柱和指示标之间设有探照灯，所述灯柱上设有太阳能板，所述太阳能板与蓄电池电性连接。

[0004] 本实用新型的优点在于：

[0005] 本实用新型能够在路灯遇到强烈风沙的情况下进行保护，为灯柱提供更强的抓地保护，能从地面的外部和内部进行加固，尽最大的可能保证灯柱不被吹倒，平时利用太阳光照机型充电，充分利用了能源。

[0006] 进一步地，所述多边形杆位于限位板之间对称设有保护板，防止螺丝位移距离过大。

[0007] 进一步地，所述多边形杆为正六边形圆柱。

[0008] 进一步地，所述螺丝延伸出灯柱的一端设有圆锥形凸出，方便打入地表内。

[0009] 进一步地，所述连杆二外侧靠近与连杆一铰接处设有固定钉，增加与地面的摩擦力。

[0010] 进一步地，所述支撑杆上设有若干通气孔，遇到强风天气的时候能够减少风阻。

[0011] 进一步地，所述条形通孔上设有防撞垫。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种西部地区用太阳能路灯的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型一种西部地区用太阳能路灯的空腔一的示意图。

[0014] 如图所示：

[0015] 1、灯柱，2、空腔一，3、螺丝，4、限位板，5、多边形杆，6、锥齿轮一，7、空腔二，8、螺杆，9、锥齿轮二，10、电机，11、条形通孔，12、移动块，13、连杆一，14、连杆二，15、蓄电池，16、支撑杆，17、指示标，18、探照灯，19、太阳能板，20、保护板，21、圆锥形凸出，22、固定钉，23、通气孔，24、防撞垫。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 根据所有附图所示：

[0018] 一种西部地区用太阳能路灯，包括位于地面上的灯柱1，所述灯柱1设有加固装置，所述加固装置包括位于灯柱1向下延伸进地面的一端的空腔一2，所述空腔一2内对称螺纹连接设有螺丝3，所述螺丝3一端延伸出灯柱1外，所述螺丝3相互靠近的一端设有限位板4，所述螺丝3之间插接设有多边形杆5，所述多边形杆5上设有锥齿轮一6，所述灯柱1位于地面上的一端设有空腔二7，所述空腔二7内转动设有螺杆8，所述螺杆8延伸进空腔一2内的一端设有锥齿轮二9，所述锥齿轮二9与锥齿轮一6相互啮合，所述灯柱1位于空腔二7上设有电机10，所述电机10输出端与螺杆8固定连接，所述灯柱1对应空腔二7对称设有条形通孔11，所述螺杆8上设有移动块12，所述移动块12从条形通孔11延伸出灯柱1的两端铰接设有连杆一13，所述连杆一13另一端铰接设有连杆二14，所述连杆二14另一端与灯柱1底部铰接连接，所述灯柱1位于电机10上设有蓄电池15，所述蓄电池15与电机10电性连接，所述灯柱1一侧设有支撑杆16，所述支撑杆16上一端设有指示标17，所述支撑杆16上位于灯柱1和指示标17之间设有探照灯18，所述灯柱1上设有太阳能板19，所述太阳能板19与蓄电池15电性连接。

[0019] 进一步地，所述多边形杆5位于限位板4之间对称设有保护板20，防止螺丝3位移距离过大。

[0020] 进一步地，所述多边形杆5为正六边形圆柱。

[0021] 进一步地，所述螺丝3延伸出灯柱1的一端设有圆锥形凸出21，方便打入地表内。

[0022] 进一步地，所述连杆二14外侧靠近与连杆一13铰接处设有固定钉22，增加与地面的摩擦力。

[0023] 进一步地，所述支撑杆16上设有若干通气孔23，遇到强风天气的时候能够减少风阻。

[0024] 进一步地，所述条形通孔11上设有防撞垫24。

[0025] 本实用新型在具体实施时：

[0026] 在正常的时候，利用西部地区充足的光照通过太阳能板19对蓄电池15进行充电，为夜晚的工作储备电能，到了晚上就可以通过蓄电池15放电，为探照灯18提供电能，遇到大风天气后，电机10工作，带动螺杆8旋转，螺杆8带动移动块12移动，带动连杆一13移动，连杆一13带动连杆二14移动，连杆二14向下打开，慢慢将固定钉22钉在地面上，同时，螺杆8带动锥齿轮二9转动，锥齿轮二9带动锥齿轮一6转动，带动多边形杆5转动，多边形杆5带动螺丝3

旋转，螺丝3由于与灯柱1螺纹连接，旋转的同时移动出灯柱1，慢慢与地面固定住，设计的指示标17能够在视线较差的时候，为驾驶员指明道路的中心位置，避免偏航与来车相撞。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

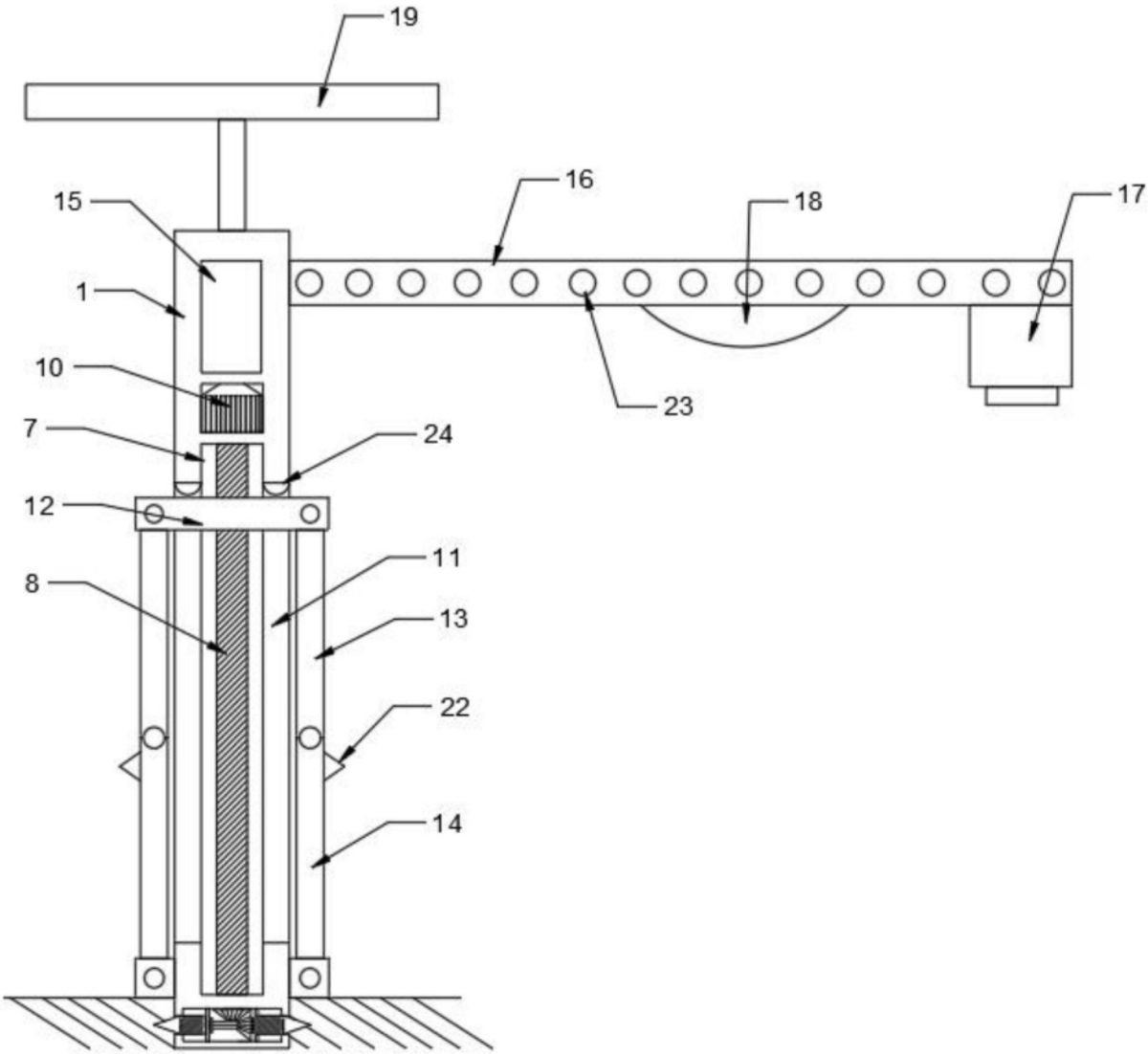


图1

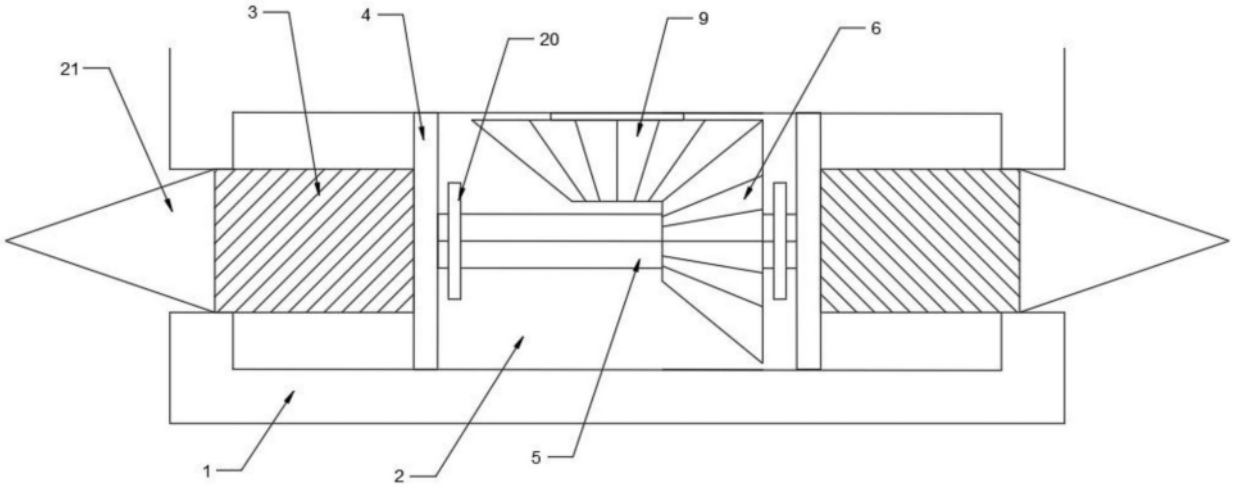


图2