(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 211062208 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 202020291958.1

(22)申请日 2020.03.10

(73)专利权人 洪芝
地址 315000 浙江省宁波市镇海区民和路789号6楼

(72)发明人 洪芝 周莎莎

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 练兰英

(51)Int.Cl.
G08G 1/095(2006.01)

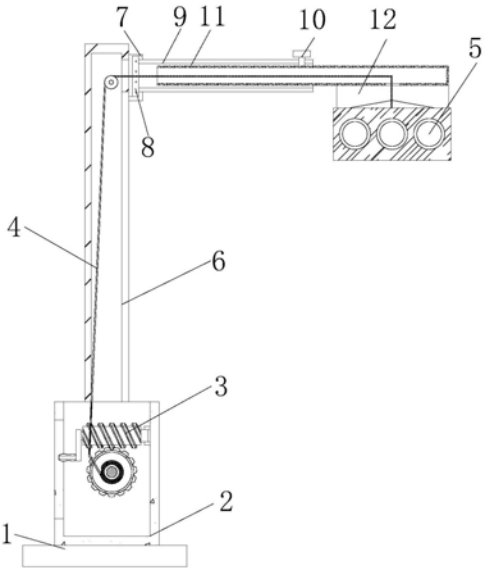
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型交通规划用交通信号灯

(57)摘要

本实用新型公开一种新型交通规划用交通信号灯，包括固定底座，所述固定底座的顶部固定连接有防护管，所述防护管的内部安装有传动机构，所述防护管的顶部固定连接有支撑管，所述支撑管的外壁固定连接有限位框，所述限位框的内壁活动连接有限位环，所述限位环上固定有横杆，所述横杆的底部固定连接有匚形板，所述匚形板的内部设置有信号灯。本实用新型通过防护管、蜗杆、手摇柄、蜗轮、转轴、绕线筒和钢索的相互配合使用，能够无需借助攀登工具即可将信号灯从顶部降至地面，维修人员只需在地面进行维修，维修好后再将信号灯拉至灯杆顶部，不仅操作简单，减轻工作量，而且安全性高，为人们的实际生活提供了更多的便利。



CN 211062208 U

1.一种新型交通规划用交通信号灯,其特征在于:包括固定底座(1),所述固定底座(1)的顶部固定连接有防护管(2),所述防护管(2)的内部安装有传动机构(3),所述防护管(2)的顶部固定连接有支撑管(6),所述支撑管(6)的外壁固定连接有限位框(7),所述限位框(7)的内壁活动连接有限位环(8),所述限位环(8)上固定有横杆,所述横杆的底部固定连接有匚形板(12),所述匚形板(12)的内部设置有信号灯(5),所述信号灯(5)的顶部连接有钢索(4),所述钢索(4)贯穿活动管(11)与支撑管(6),所述钢索(4)远离信号灯(5)的一端与传动机构(3)连接,所述防护管(2)的一侧安装有检修门。

2.根据权利要求1所述的一种新型交通规划用交通信号灯,其特征在于:所述传动机构(3)包括蜗杆(301)、蜗轮(303)、转轴(304)和绕线筒(305),所述转轴(304)的两端皆与防护管(2)的内壁转动连接,所述转轴(304)的一端安装有蜗轮(303),且转轴(304)的另一端安装有绕线筒(305),所述蜗轮(303)的顶部啮合有蜗杆(301),所述蜗杆(301)与防护管(2)的内壁转动连接,所述绕线筒(305)的外壁与钢索(4)固定连接,所述蜗杆(301)上固定有手摇柄(302)。

3.根据权利要求2所述的一种新型交通规划用交通信号灯,其特征在于:所述手摇柄(302)的外侧设置有橡胶垫,且橡胶垫的外侧开设有防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种新型交通规划用交通信号灯,其特征在于:所述横杆包括固定套管(9)、螺栓(10)和活动管(11),所述固定套管(9)与限位环(8)固定连接,所述固定套管(9)的内壁活动连接有活动管(11),所述固定套管(9)的外壁活动连接有螺栓(10)。

5.根据权利要求1所述的一种新型交通规划用交通信号灯,其特征在于:所述钢索(4)与活动管(11)的连接处开设有安装孔。

6.根据权利要求4所述的一种新型交通规划用交通信号灯,其特征在于:所述固定套管(9)的外壁开设有与螺栓(10)相匹配的螺孔。

一种新型交通规划用交通信号灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交通信号灯，特别是涉及一种新型交通规划用交通信号灯，属于交通信号灯技术领域。

背景技术

[0002] 交通信号灯是指挥交通运行的信号灯，一般由红灯、绿灯、黄灯组成，红灯表示禁止通行，绿灯表示准许通行，黄灯表示警示，交通信号灯分为：机动车信号灯、非机动车信号灯、人行横道信号灯、方向指示指示灯、车道信号灯、闪光警告信号灯、道路与铁路平面交叉道口信号灯，其安装地点常见于道路单侧或两侧，一般交通信号灯使用一段时间后；

[0003] 然而现有的交通规划用交通信号灯，在实际使用过程中却发现其自身结构和使用性能上仍存在一些不足：例如信号灯与灯杆通常是焊接的，当给灯维修时，维修人员需要借助登高的工具攀登至信号灯杆顶部，对信号灯进行维修或者更换，但这样不仅会导致维修工作危险系数增高，而且在高处维修起来非常麻烦，增加了维修人员的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是为了提供一种新型交通规划用交通信号灯，以解决现有技术中维修危险系数高和不便于维修的问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术技术方案达到：

[0006] 一种新型交通规划用交通信号灯，包括固定底座，所述固定底座的顶部固定连接有防护管，所述防护管的内部安装有传动机构，所述防护管的顶部固定连接有支撑管，所述支撑管的外壁固定连接有限位框，所述限位框的内壁活动连接有限位环，所述限位环上固定有横杆，所述横杆的底部固定连接有匚形板，所述匚形板的内部设置有信号灯，所述信号灯的顶部连接有钢索，所述钢索贯穿活动管与支撑管，所述钢索远离信号灯的一端与传动机构连接，所述防护管的一侧安装有检修门。

[0007] 优选的：所述传动机构包括蜗杆、蜗轮、转轴和绕线筒，所述转轴的两端皆与防护管的内壁转动连接，所述转轴的一端安装有蜗轮，且转轴的另一端安装有绕线筒，所述蜗轮的顶部啮合有蜗杆，所述蜗杆与防护管的内壁转动连接，所述绕线筒的外壁与钢索固定连接，所述蜗杆上固定有手摇柄。

[0008] 优选的：所述手摇柄的外侧设置有橡胶垫，且橡胶垫的外侧开设有防滑纹。

[0009] 优选的：所述横杆包括固定套管、螺栓和活动管，所述固定套管与限位环固定连接，所述固定套管的内壁活动连接有活动管，所述固定套管的外壁活动连接有螺栓。

[0010] 优选的：所述钢索与活动管的连接处开设有安装孔。

[0011] 优选的：所述固定套管的外壁开设有与螺栓相匹配的螺孔。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 本实用新型提供的一种新型交通规划用交通信号灯：

[0014] 1、通过防护管、蜗杆、手摇柄、蜗轮、转轴、绕线筒和钢索的相互配合使用，能够无

需借助攀登工具即可将信号灯从顶部降至地面，维修人员只需在地面进行维修，维修好后再将信号灯拉至灯杆顶部，不仅操作简单，减轻工作量，而且安全性高，为人们的实际生活提供了更多的便利；

[0015] 2、通过支撑管、限位框和限位环的相互配合使用，能够无需繁琐的安装步骤即可将杆子安装在固定杆上，且无需焊接，所以方便拆卸和更换杆子，为工作人员减轻了工作负担，提高了工作人员的安装效率和维护效率；

[0016] 3、通过固定套管、活动管和螺栓的相互配合使用，能够根据路的宽窄将信号灯调节至马路的正上方，或者可以看清信号灯的位置，无需针对不同路段定制不同长度的杆子，达到使用更加灵活和便捷的目的，从而满足了人们不同的使用需求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型传动机构示意图；

[0019] 图3为本实用新型立体图。

[0020] 图中：1-固定底座，2-防护管，3-传动机构，301-蜗杆，302-手摇柄，303-蜗轮，304-转轴，305-绕线筒，4-钢索，5-信号灯，6-支撑管，7-限位框，8-限位环，9-固定套管，10-螺栓，11-活动管，12-匚形板。

具体实施方式

[0021] 为使本技术领域人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案，下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0022] 如图1-图3所示，本实施例提供了一种新型交通规划用交通信号灯，包括固定底座1，固定底座1的顶部固定连接有防护管2，防护管2的内部安装有传动机构3，防护管2的顶部固定连接有支撑管6，支撑管6的外壁固定连接有限位框7，限位框7的内壁活动连接有限位环8，限位环8上固定有横杆，横杆的底部固定连接有匚形板12，匚形板12的内部设置有信号灯5，信号灯5的顶部连接有钢索4，钢索4贯穿活动管11与支撑管6，钢索4远离信号灯5的一端与传动机构3连接，防护管2的一侧安装有检修门。

[0023] 在本实施例中，如图2所示，传动机构3包括蜗杆301、蜗轮303、转轴304和绕线筒305，转轴304的两端皆与防护管2的内壁转动连接，转轴304的一端安装有蜗轮303，且转轴304的另一端安装有绕线筒305，蜗轮303的顶部啮合有蜗杆301，蜗杆301与防护管2的内壁转动连接，绕线筒305的外壁与钢索4固定连接，蜗杆301上固定有手摇柄302，通过转动手摇柄302带动蜗杆301和蜗轮303转动，使得绕线筒305将钢索4缠绕在绕线筒305外壁，从而将钢索4一端固定的信号灯5拉至顶部或者放至地面，蜗杆301的转动带动蜗轮303上的绕线筒305进行转动，对钢索4进行收放，利用蜗轮303与蜗杆301之间自锁的特性，有效地防止绕线筒305因钢索4的拉动而出现反向转动，确保信号灯5位置的稳定，同时利用蜗轮303与蜗杆301之间的相互配合，方便人们安装和维护信号灯5。

[0024] 在本实施例中，如图2所示，手摇柄302的外侧设置有橡胶垫，且橡胶垫的外侧开设有防滑纹。

[0025] 在本实施例中，如图1所示，横杆包括固定套管9、螺栓10和活动管11，固定套管9与

限位环8固定连接，固定套管9的内壁活动连接有活动管11，固定套管9的外壁活动连接有螺栓10，通过将活动管11推入固定套管9内部或者从固定套管9内部拉出，来调节信号灯5延伸的总长度，进而使得信号灯5可以在不同宽度的路段显示出最佳的观看位置，提高了信号灯5的警示效果。

[0026] 在本实施例中，如图1所示，钢索4与活动管11的连接处开设有安装孔。

[0027] 在本实施例中，如图1所示，固定套管9的外壁开设有与螺栓10相匹配的螺孔。

[0028] 如图1-图3所示，本实施例提供了一种新型交通规划用交通信号灯的工作过程如下：

[0029] 步骤1：先根据路段的宽度，拉动活动管11，使得活动管11与固定套管9组合成适宜的长度，即可拧动螺栓10，增加螺栓10与活动管11外壁的摩擦力，完成长度的调节；

[0030] 步骤2：将固定套管9一端的限位环8从上至下卡合在限位框7内，从而完成固定套管9和活动管11整体的安装工作；

[0031] 步骤3：将钢索4一端与信号灯5固定，转动手摇柄302，手摇柄302通过转轴304带动绕线筒305转动，使得钢索4一端缠绕在绕线筒305上，从而带动钢索4一端的信号灯5上升，直至信号灯5上升至匚形板12内部，并与匚形板12内部卡合，对信号灯5进行限位。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型进一步的实施例，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内，根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变，都属于本实用新型的保护范围。

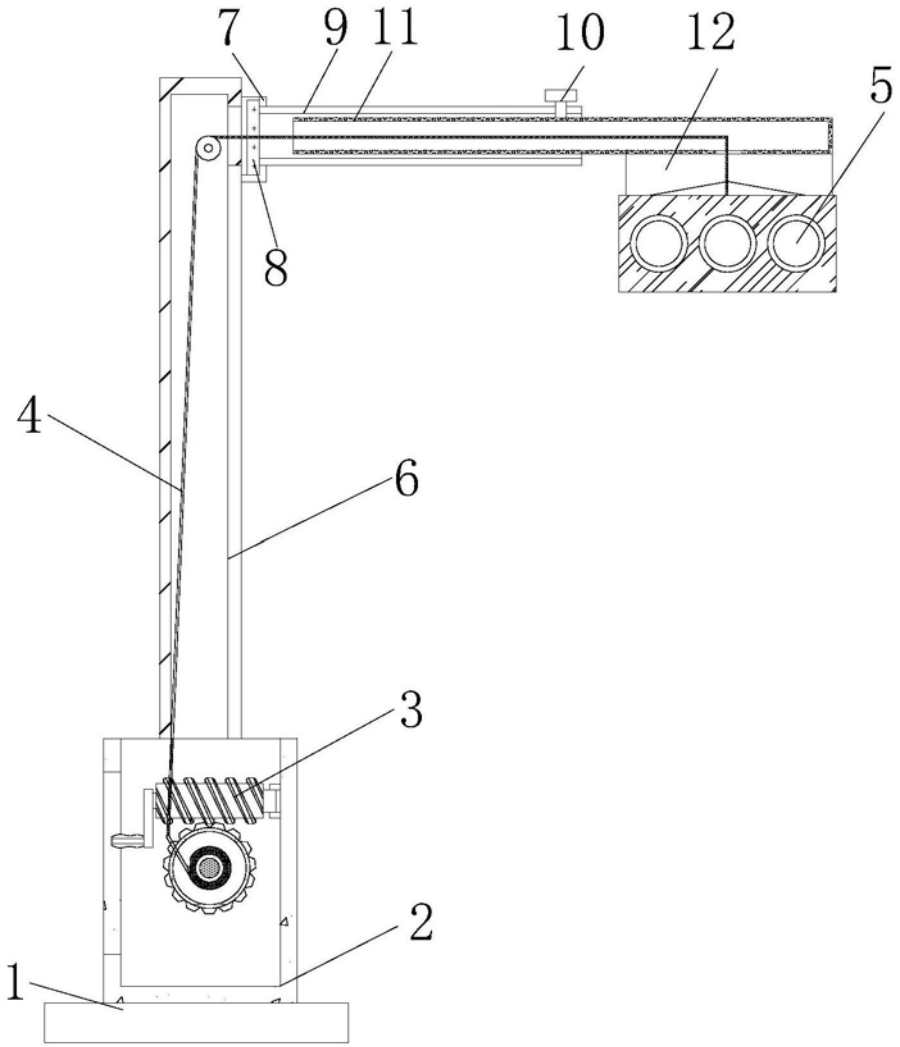


图1

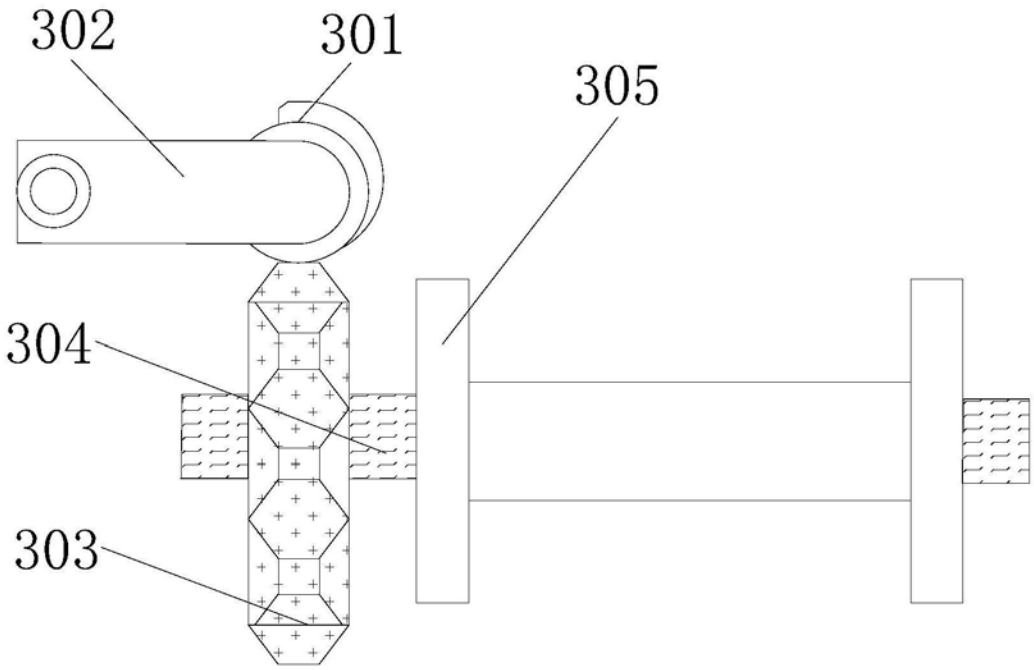


图2

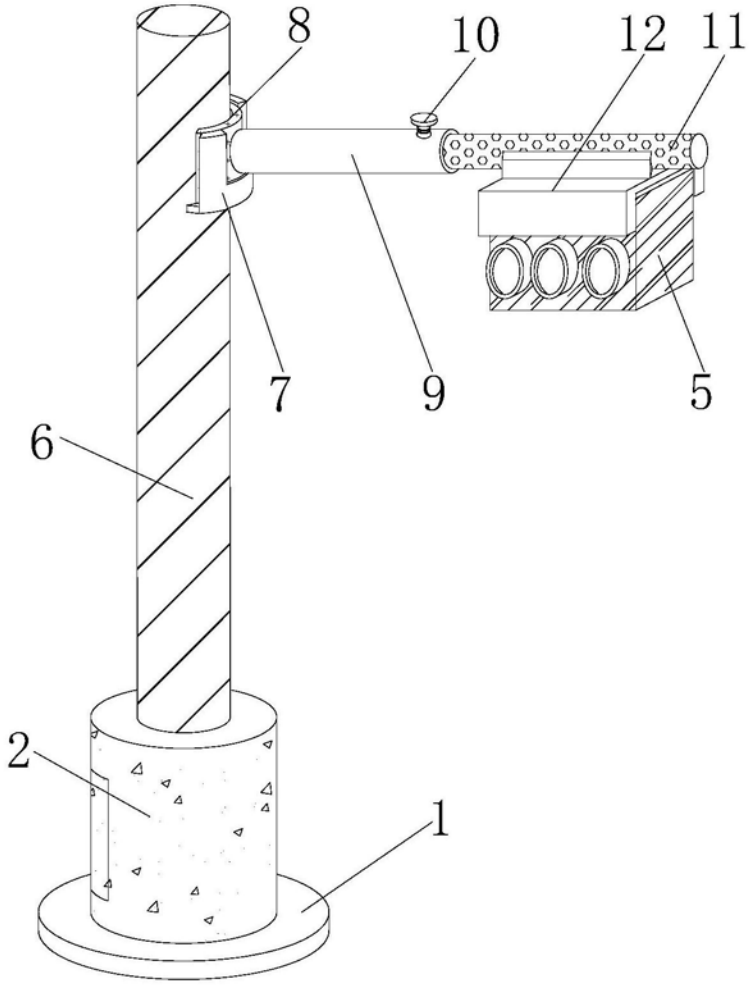


图3