(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 216238212 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122018020.X

(22)申请日 2021.08.25

(73)专利权人 徐明
地址 277599 山东省滕州市善国南路66号

(72)发明人 徐明

(74)专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932
代理人 徐思波

(51)Int.Cl.
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/646(2016.01)
E01F 9/615(2016.01)
E01F 9/673(2016.01)
E01F 9/692(2016.01)

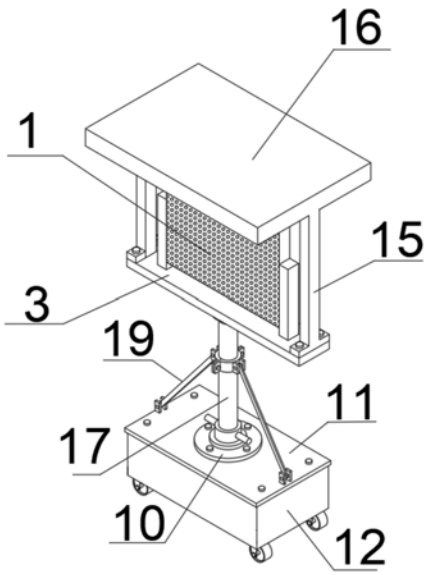
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种公路养护用施工安全警示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路养护用施工安全警示装置，包括LED警示牌，LED警示牌的两侧均活动连接有灯牌固定杆，灯牌固定杆的一端活动连接有安装座板，安装座板的下表面活动连接有套环，套环的内侧活动连接有升降套筒，升降套筒的内侧活动连接有螺杆，螺杆的一端活动连接有推力轴承，推力轴承的上表面活动连接有驱动齿轮，驱动齿轮的侧表面活动连接有套把，螺杆带动升降套筒升降，使LED警示牌的高度得到调整，使过往行人和车辆能够更快速的看到警示装置，提高了警示效果，从而使行人和车辆提前避开施工区域，避免了安全事故的发生使LED警示牌在雨天等天气，能够避免LED警示牌发生短路，这增加了本装置使用过程中的可靠性。



CN 216238212 U

1.一种公路养护用施工安全警示装置,包括LED警示牌(1),其特征在于:所述LED警示牌(1)的两侧均活动连接有灯牌固定杆(2),所述灯牌固定杆(2)的一端活动连接有安装座板(3),所述安装座板(3)的下表面活动连接有套环(4),所述套环(4)的内侧活动连接有升降套筒(5),所述升降套筒(5)的内侧活动连接有螺杆(6),所述螺杆(6)的一端活动连接有推力轴承(7),所述推力轴承(7)的上表面活动连接有驱动齿轮(8),所述驱动齿轮(8)的侧表面活动连接有套把(9)。

2.根据权利要求1所述的一种公路养护用施工安全警示装置,其特征在于:所述推力轴承(7)的侧表面活动连接有定位安装座(10),所述定位安装座(10)的下表面活动连接有承载板(11),所述承载板(11)的下表面活动连接有移动箱(12),所述移动箱(12)的下表面活动连接有万向轮(13),所述移动箱(12)的内底壁活动连接有蓄电池(14)。

3.根据权利要求1所述的一种公路养护用施工安全警示装置,其特征在于:所述安装座板(3)上表面的两端活动连接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)的一端固定连接有防护板(16)。

4.根据权利要求1所述的一种公路养护用施工安全警示装置,其特征在于:所述升降套筒(5)的外表面活动连接有外筒(17),所述外筒(17)表面活动连接有卡环(18),所述卡环(18)的一侧通过螺栓活动连接有保护杆(19)。

5.根据权利要求2所述的一种公路养护用施工安全警示装置,其特征在于:所述承载板(11)的中心开设有通孔。

6.根据权利要求2所述的一种公路养护用施工安全警示装置,其特征在于:所述万向轮(13)带有制动装置。

一种公路养护用施工安全警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工安全技术领域，具体为一种公路养护用施工安全警示装置。

背景技术

[0002] 在进行市政道路桥梁施工时，为了避免过往的行人和车辆进入施工区域，通常施工区域前放置警示装置，但是传统的警示装置高度固定，在施工区域与未施工区域存在高度落差时，过往行人与车辆会看不到警示装置，当由于下雨等天气原因使施工停止时，由于能见度较差，行人与车辆也难以看清警示装置，因此本实用新型提供了一种公路养护用施工安全警示装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种公路养护用施工安全警示装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种公路养护用施工安全警示装置，包括LED警示牌，所述LED警示牌的两侧均活动连接有灯牌固定杆，所述灯牌固定杆的一端活动连接有安装座板，所述安装座板的下表面活动连接有套环，所述套环的内侧活动连接有升降套筒，所述升降套筒的内侧活动连接有螺杆，所述螺杆的一端活动连接有推力轴承，所述推力轴承的上表面活动连接有驱动齿轮，所述驱动齿轮的侧表面活动连接有套把。

[0007] 可选的，所述推力轴承的侧表面活动连接有定位安装座，所述定位安装座的下表面活动连接有承载板，所述承载板的下表面活动连接有移动箱，所述移动箱的下表面活动连接有万向轮，所述移动箱的内底壁活动连接有蓄电池。

[0008] 可选的，所述安装座板上表面的两端活动连接有支撑杆，所述支撑杆的一端固定连接有防护板。

[0009] 可选的，所述升降套筒的外表面活动连接有外筒，所述外筒表面活动连接有卡环，所述卡环的一侧通过螺栓活动连接有保护杆。

[0010] 可选的，所述承载板的中心开设有通孔。

[0011] 可选的，所述万向轮带有制动装置。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种公路养护用施工安全警示装置，具备以下有益效果：

[0014] 该公路养护用施工安全警示装置，通过升降套筒的设置，工作人员使工作人员能在施工区域较低时，通过转动套把带动驱动齿轮旋转，进而驱动齿轮带动螺杆转动，继而螺杆带动升降套筒升降，使LED警示牌的高度得到调整，使过往行人和车辆能够更快速的看到警示装置，提高了警示效果，从而使行人和车辆提前避开施工区域，保护了行人和车辆的安

全，避免了安全事故的发生，通过防护板的设置，使LED警示牌在雨天等天气，能够避免LED警示牌发生短路，这增加了本装置使用过程中的可靠性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体图；

[0016] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0017] 图中：1、LED警示牌；2、灯牌固定杆；3、安装座板；4、套环；5、升降套筒；6、螺杆；7、推力轴承；8、驱动齿轮；9、套把；10、定位安装座；11、承载板；12、移动箱；13、万向轮；14、蓄电池；15、支撑杆；16、防护板；17、外筒；18、卡环；19、保护杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 请参阅图1至图2，本实用新型提供一种技术方案：一种公路养护用施工安全警示装置，包括LED警示牌1，LED警示牌1的两侧均活动连接有灯牌固定杆2，灯牌固定杆2的一端活动连接有安装座板3，安装座板3的下表面活动连接有套环4，套环4的内侧活动连接有升降套筒5，升降套筒5的内侧活动连接有螺杆6，螺杆6的一端活动连接有推力轴承7，推力轴承7的上表面活动连接有驱动齿轮8，驱动齿轮8的侧表面活动连接有套把9，推力轴承7的侧表面活动连接有定位安装座10，定位安装座10的下表面活动连接有承载板11，承载板11的下表面活动连接有移动箱12，移动箱12的下表面活动连接有万向轮13，移动箱12的内底壁活动连接有蓄电池14，安装座板3上表面的两端活动连接有支撑杆15，支撑杆15的一端固定连接有防护板16，升降套筒5的外表面活动连接有外筒17，外筒17表面活动连接有卡环18，卡环18的一侧通过螺栓活动连接有保护杆19，承载板11的中心开设有通孔，万向轮13带有制动装置。

[0020] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0021] 综上所述，该公路养护用施工安全警示装置，使用时，通过升降套筒5的设置，工作人员使工作人员能在施工区域较低时，通过转动套把9带动驱动齿轮8旋转，进而驱动齿轮8带动螺杆6转动，继而螺杆6带动升降套筒5升降，使LED警示牌1的高度得到调整，使过往行人和车辆能够更快速的看到警示装置，提高了警示效果，从而使行人和车辆提前避开施工区域，保护了行人和车辆的安全，避免了安全事故的发生，通过防护板16的设置，使LED警示牌1在雨天等天气，能够避免LED警示牌发生短路，这增加了本装置使用过程中的可靠性。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

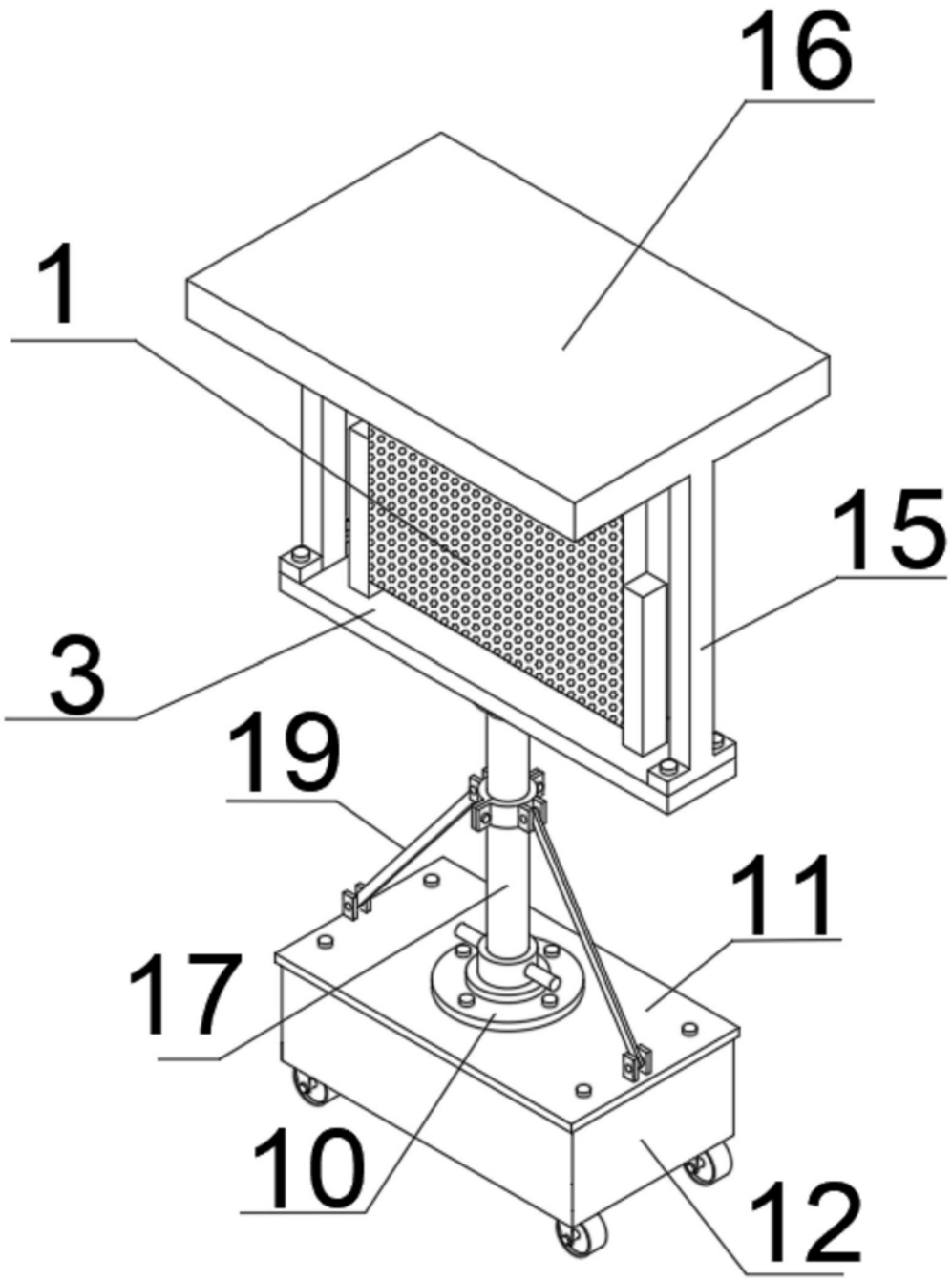


图1

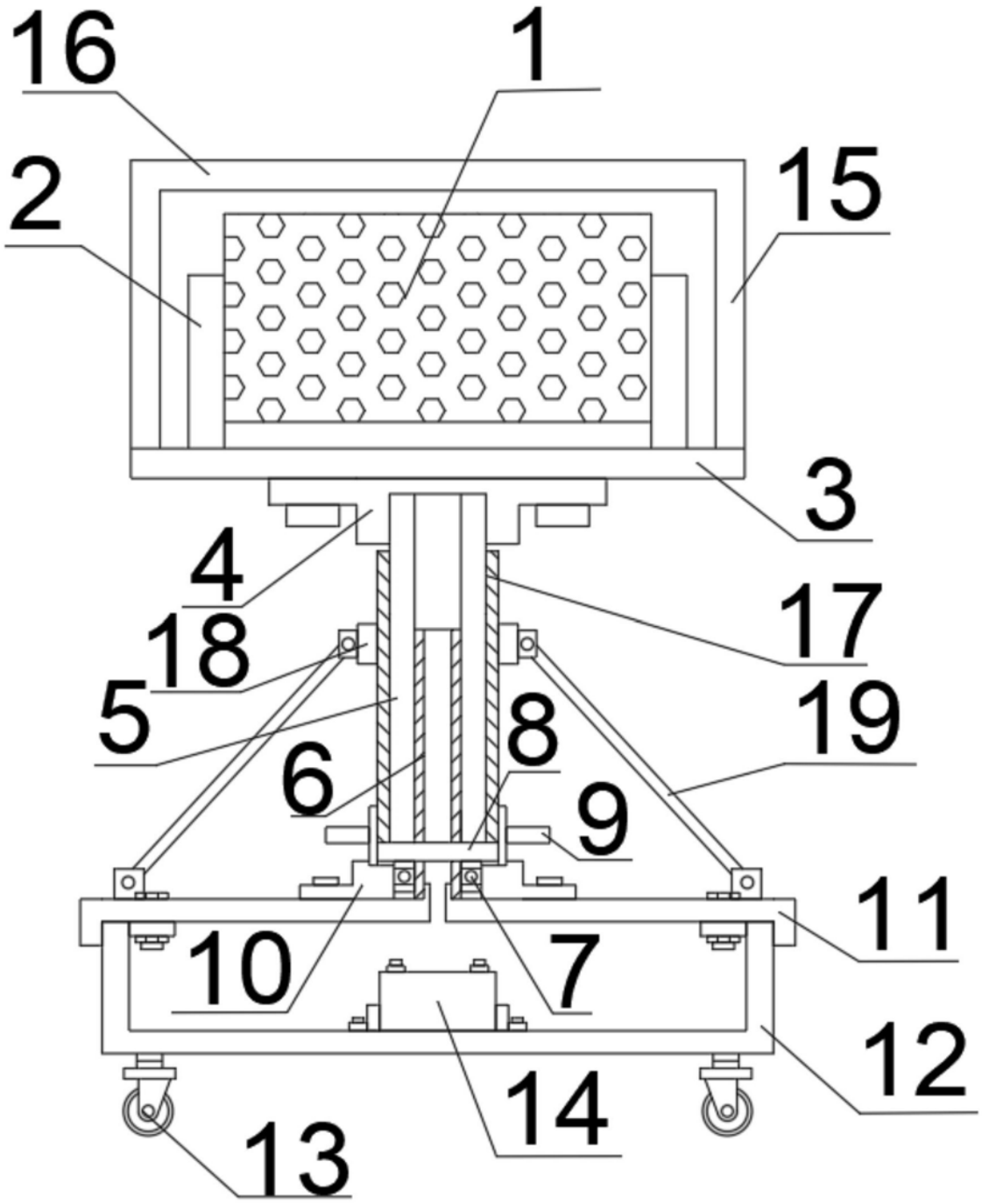


图2