(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218233207 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222025896.1

(22)申请日 2022.08.03

(73)专利权人 安徽务野建设工程有限公司
地址 246600 安徽省安庆市岳西县冶溪镇溪河村庙基组024号

(72)发明人 储诚奇 储金鑫 刘智果

(51)Int.Cl.
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/619(2016.01)
E01F 9/615(2016.01)
E01F 9/646(2016.01)
G08B 3/10(2006.01)

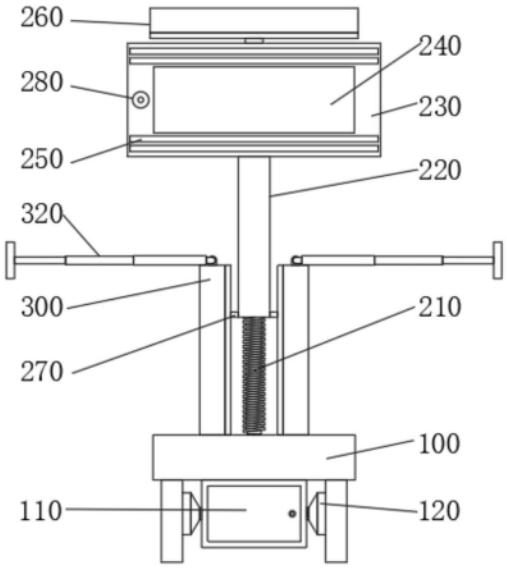
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种道路工程施工警示装置

(57)摘要

本实用新型公开了道路工程技术领域的一种道路工程施工警示装置，包括底座、电机和放置筒，所述电机镶嵌在所述底座的顶部中间，所述放置筒固定连接在所述底座的顶部中间左右侧，所述底座的底部中间固定连接有控制柜，所述控制柜的左右侧壁中间固定连接有扬声器，所述电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧壁上侧套接有套筒，该道路工程施工警示装置，结构设计合理，避免在阴雨大雾天气或光线暗淡的环境里影响到警示装置的警示效果，使得车辆或行人不会误闯进入施工道路；增加警示装置的高度和宽度，使得警示装置的使用范围变大，对于较为宽阔的施工道路也不易被忽略，有效增加了警示装置的警示效果。



CN 218233207 U

1.一种道路工程施工警示装置,其特征在于:包括底座(100)、电机(200)和放置筒(300),所述电机(200)镶嵌在所述底座(100)的顶部中间,所述放置筒(300)固定连接在所述底座(100)的顶部中间左右侧,所述底座(100)的底部中间固定连接有控制柜(110),所述控制柜(110)的左右侧壁中间固定连接有扬声器(120),所述电机(200)的输出端固定连接有螺纹杆(210),所述螺纹杆(210)的外侧壁上侧套接有套筒(220),所述套筒(220)的顶端固定连接有警示牌(230),所述警示牌(230)的前侧壁中间镶嵌有LED显示屏(240),所述警示牌(230)的前侧壁中间上下侧粘接有反光条(250),且自上而下依次排列,所述套筒(220)的外侧壁下侧左右两侧固定连接有滑块(270),所述警示牌(230)的前侧壁左侧中间固定连接有人体雷达感应器(280),所述放置筒(300)的内腔滑动连接有连接块(310),所述连接块(310)的顶部中间转动连接有伸缩杆(320),所述伸缩杆(320)的末端固定连接有挡块(330)。

2.根据权利要求1所述的一种道路工程施工警示装置,其特征在于:所述控制柜(110)与所述扬声器(120)、所述电机(200)、所述LED显示屏(240)和所述人体雷达感应器(280)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种道路工程施工警示装置,其特征在于:所述底座(100)的底部四角固定连接有支脚(130),且所述支脚(130)呈45度倾斜。

4.根据权利要求1所述的一种道路工程施工警示装置,其特征在于:所述套筒(220)与所述螺纹杆(210)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种道路工程施工警示装置,其特征在于:所述警示牌(230)的顶部中间固定连接有太阳能板(260),且所述太阳能板(260)与所述控制柜(110)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种道路工程施工警示装置,其特征在于:所述放置筒(300)的内侧壁中间开有滑槽(340),且所述滑块(270)滑动连接在所述滑槽(340)的内腔中间。

一种道路工程施工警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路工程技术领域，具体为一种道路工程施工警示装置。

背景技术

[0002] 道路工程是指以道路为对象而进行的规划、设计、施工、养护与管理工作的全过程及其所从事的工程实体，为了加强现场施工安全、行车安全及人身安全，防止在施工的过程中其他人或者车辆误闯，道路施工时，需要在施工区域摆放警示牌，对人们进行提示及引导。

[0003] 在阴雨大雾天气或光线暗淡的环境内，警示牌无法发挥其警示效果，容易导致车辆或行人误闯进入施工道路；且现有的道路工程施工警示装置，整体结构简单，仅使用支架将警示牌立起来，警示牌范围较小，对于较为宽阔的施工道路，容易被忽略，使得警示装置的警示效果差，为此我们提出了一种道路工程施工警示装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种道路工程施工警示装置，以解决上述背景技术中提出了在阴雨大雾天气或光线暗淡的环境内，警示牌无法发挥其警示效果；且现有的道路工程施工警示装置，整体结构简单，仅使用支架将警示牌立起来，警示牌范围较小，对于较为宽阔的施工道路，容易被忽略的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种道路工程施工警示装置，包括底座、电机和放置筒，所述电机镶嵌在所述底座的顶部中间，所述放置筒固定连接在所述底座的顶部中间左右侧，所述底座的底部中间固定连接有控制柜，所述控制柜的左右侧壁中间固定连接有扬声器，所述电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧壁上侧套接有套筒，所述套筒的顶端固定连接有警示牌，所述警示牌的前侧壁中间镶嵌有LED显示屏，所述警示牌的前侧壁中间上下侧粘接有反光条，且自上而下依次排列，所述套筒的外侧壁下侧左右两侧固定连接有滑块，所述警示牌的前侧壁左侧中间固定连接有人体雷达感应器，所述放置筒的内腔滑动连接有连接块，所述连接块的顶部中间转动连接有伸缩杆，所述伸缩杆的末端固定连接有挡块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述控制柜与所述扬声器、所述电机、所述LED显示屏和所述人体雷达感应器电性连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述底座的底部四角固定连接有支脚，且所述支脚呈45度倾斜。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述套筒与所述螺纹杆螺纹连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述警示牌的顶部中间固定连接有太阳能板，且所述太阳能板与所述控制柜电性

连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述放置筒的内侧壁中间开有滑槽，且所述滑块滑动连接在所述滑槽的内腔中间。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、该道路工程施工警示装置，通过在底座上安装的扬声器、人体雷达感应器、LED显示屏和反光条，通过LED显示屏显示带有亮光的文字，配合多条反光条的反射，增加警示装置的亮度，对行人和车辆进行警示，通过人体雷达感应器对靠近施工道路的行人进行检测，并通过扬声器进行提醒，避免在阴雨大雾天气或光线暗淡的环境里影响到警示装置的警示效果，使得车辆或行人不会误闯进入施工道路。

[0018] 2、该道路工程施工警示装置，通过在底座上安装的电机、螺纹杆、套筒、滑块、放置筒、伸缩杆、挡块和滑槽，通过电机转动带动螺纹杆在套筒内活动，使得螺纹杆不动，套筒进行上下移动，配合套筒上的滑块在放置筒内的滑槽内活动，使得套筒进行稳定升降，增加警示装置的高度，通过挡块将伸缩杆从放置筒内抽出，并转动与地面平行，将伸缩杆拉扯延伸，对路面形成拦截状态，增加警示装置的宽度，使得警示装置的使用范围变大，对于较为宽阔的施工道路也不易被忽略，有效增加了警示装置的警示效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种道路工程施工警示装置的主视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种道路工程施工警示装置的主视剖视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种道路工程施工警示装置的俯视剖视结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种道路工程施工警示装置的右视结构示意图。

[0023] 图中：100、底座；110、控制柜；120、扬声器；130、支脚；200、电机；210、螺纹杆；220、套筒；230、警示牌；240、LED显示屏；250、反光条；260、太阳能板；270、滑块；280、人体雷达感应器；300、放置筒；310、连接块；320、伸缩杆；330、挡块；340、滑槽。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 本实用新型提供一种道路工程施工警示装置，避免在阴雨大雾天气或光线暗淡的环境里影响到警示装置的警示效果，使得车辆或行人不会误闯进入施工道路；增加警示装置的高度和宽度，使得警示装置的使用范围变大，对于较为宽阔的施工道路也不易被忽略，有效增加了警示装置的警示效果，请参阅图1-4，包括底座100、电机200和放置筒300；

[0028] 请再次参阅图1-4，底座100的底部中间固定连接有控制柜110，控制柜110用于对电子设备进行控制，控制柜110的左右侧壁中间固定连接有扬声器120，扬声器120用于对声音进行播放，底座100用于安装连接电机200和放置筒300；

[0029] 请再次参阅图1-4，电机200的输出端固定连接有螺纹杆210，螺纹杆210用于与套筒220形成螺纹连接，螺纹杆210的外侧壁上侧套接有套筒220，套筒220用于带动警示牌230进行升降，套筒220的顶端固定连接有警示牌230，警示牌230用于对LED显示屏240、反光条250和人体雷达感应器280进行安装连接，警示牌230的前侧壁中间镶嵌有LED显示屏240，LED显示屏240用于对警示语进行发光显示，警示牌230的前侧壁中间上下侧粘接有反光条250，且自上而下依次排列，反光条250用于对警示装置进行反光显示，套筒220的外侧壁下侧左右两侧固定连接有滑块270，滑块270用于带动套筒220进行稳定升降，警示牌230的前侧壁左侧中间固定连接有人体雷达感应器280，人体雷达感应器280用于对靠近施工道路的人员进行感知，电机200镶嵌在底座100的顶部中间，电机200用于驱动螺纹杆210转动；

[0030] 综上所述，通过在底座100上安装的扬声器120、人体雷达感应器280、LED显示屏240和反光条250，避免在阴雨大雾天气或光线暗淡的环境里影响到警示装置的警示效果，使得车辆或行人不会误闯进入施工道路。

[0031] 请再次参阅图1-4，放置筒300的内腔滑动连接有连接块310，连接块310用于对伸缩杆320进行连接，连接块310的顶部中间转动连接有伸缩杆320，伸缩杆320用于增加警示范围的宽度，伸缩杆320的末端固定连接有挡块330，挡块330用于对伸缩杆320收纳时进行位置固定，放置筒300固定连接在底座100的顶部中间左右侧，放置筒300用于对连接块310和伸缩杆320进行放置。

[0032] 请再次参阅图1-4，控制柜110与扬声器120、电机200、LED显示屏240和人体雷达感应器280电性连接，通过控制柜110启动扬声器120、电机200、LED显示屏240和人体雷达感应器280。

[0033] 请再次参阅图1-4，底座100的底部四角固定连接有支脚130，且支脚130呈45度倾斜，通过支脚130对底座100进行支撑，呈45度倾斜能够增加支脚130的稳定性。

[0034] 请再次参阅图1-4，套筒220与螺纹杆210螺纹连接，通过螺纹连接驱使套筒220进行移动。

[0035] 请再次参阅图1-4，警示牌230的顶部中间固定连接有太阳能板260，且太阳能板260与控制柜110电性连接，通过太阳能板260将太阳能进行吸收。

[0036] 请再次参阅图1-4，放置筒300的内侧壁中间开有滑槽340，且滑块270滑动连接在滑槽340的内腔中间，通过滑槽340便于滑块270进行滑动。

[0037] 综上所述，通过在底座100上安装的电机200、螺纹杆210、套筒220、滑块270、放置筒300、伸缩杆320、挡块330和滑槽340，增加警示装置的高度和宽度，使得警示装置的使用范围变大，对于较为宽阔的施工道路也不易被忽略，有效增加了警示装置的警示效果。

[0038] 在具体的使用时，本技术领域人员，先将底座100通过支脚130放置在道路中央，手握挡块330将伸缩杆320从放置筒300内抽出，通过连接块310在放置筒300内将伸缩杆320的高度固定，拉开左右侧的伸缩杆320进行延伸展开，打开控制柜110启动电机200，通过电机200转动带动螺纹杆210转动，与套筒220进行螺纹运动后配合两侧滑槽340内的滑块270使得进行稳定上升，将警示牌230升高后，启动LED显示屏240机芯文字显示，通过反光条250进行反光，通过太阳能板260将太阳能传递至控制柜110内部转换为电能机芯储存使用，通过人体雷达感应器280对靠近道路的行人进行感应，距离变小后，扬声器120发出提示音，即开始使用。

[0039] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述，然而在不脱离本实用新型的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用，在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此，本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

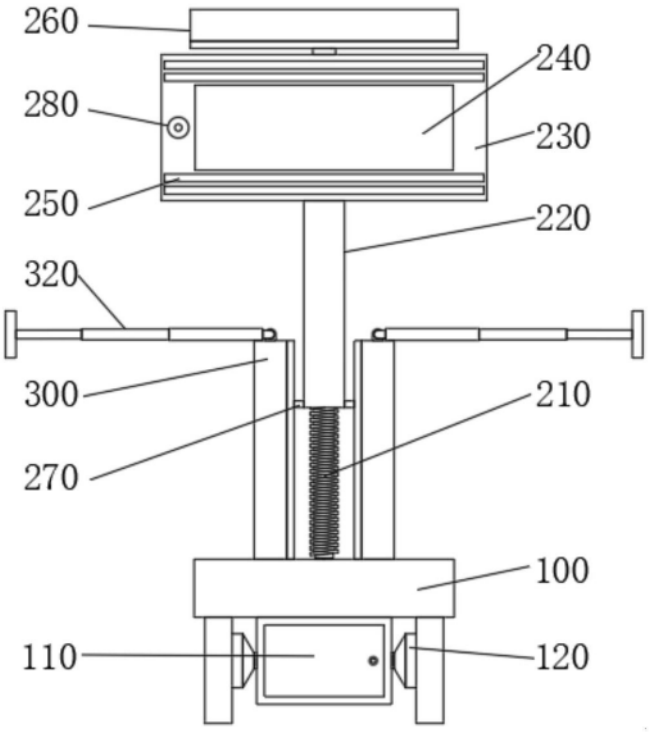

260
240
280
230
250
220
320
300
210
270
100
110
120

图1

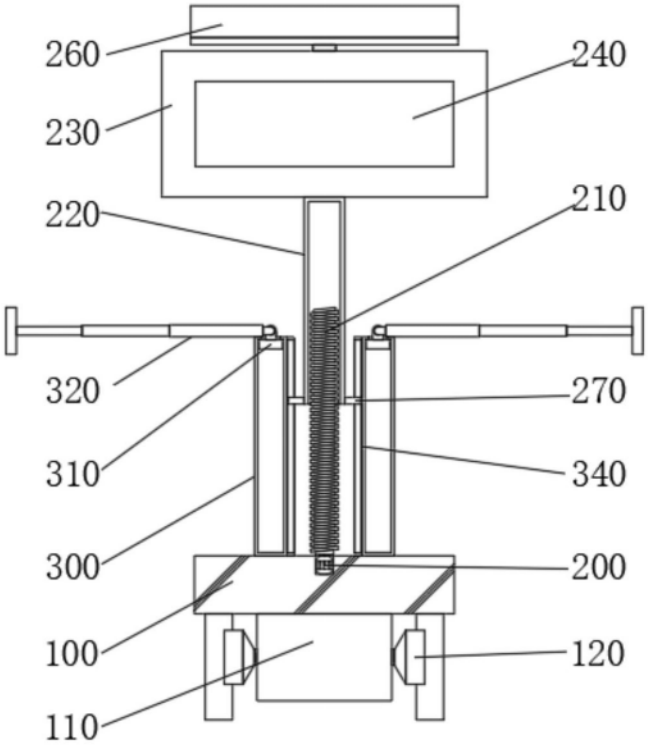

260
240
230
220
210
320
270
310
340
300
200
100
120
110

图2

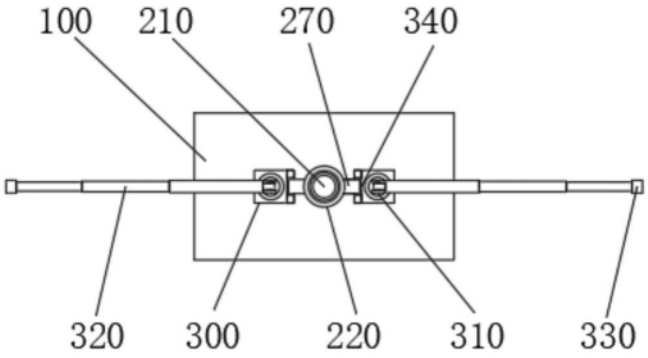

100
210
270
340
320
300
220
310
330

图3

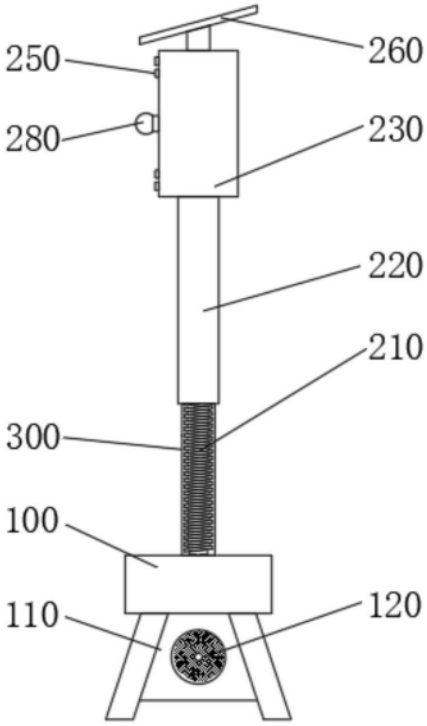

250
260
280
230
220
210
300
100
110
120

图4