



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210946570 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921792215.6

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 西南科技大学

地址 621010 四川省绵阳市涪城区青龙大道中段59号

(72)发明人 刘宇轩

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51)Int.Cl.

E01F 9/623(2016.01)

E01F 9/646(2016.01)

E01F 9/615(2016.01)

E01F 15/14(2006.01)

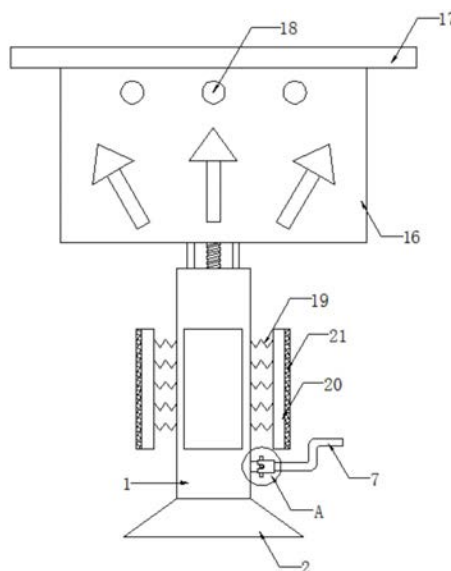
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种道路安全指示牌

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路安全指示牌,包括支撑柱和指示牌本体,支撑柱的底端固定设有底座,支撑柱一侧的底部转动连接有转轴,转轴的一端卡合连接有转把,转轴的中部固定设有第一斜齿轮,支撑柱的内部转动连接有丝杆,丝杆的底部固定设有与第一斜齿轮相啮合的第二斜齿轮,丝杆通过丝杆螺母与连接板的中部螺纹连接,支撑柱的顶端通过两个限位杆与连接板穿插连接,本实用新型一种道路安全指示牌,通过设置的转把与转轴的一端卡合连接,转轴中部设置的第一斜齿轮与丝杆底部设置的第二斜齿轮啮合连接,从而带动丝杆进行转动,丝杆通过丝杆螺母与连接板螺纹连接,在限位杆的作用下便于带动指示牌本体进行上下移动。



1. 一种道路安全指示牌,包括支撑柱(1)和指示牌本体(16),其特征在于,所述支撑柱(1)的底端固定设有底座(2),所述支撑柱(1)一侧的底部转动连接有转轴(3),所述转轴(3)的一端卡合连接有转把(7),所述转轴(3)的中部固定设有第一斜齿轮(8),所述支撑柱(1)的内部转动连接有丝杆(10),所述丝杆(10)的底部固定设有与第一斜齿轮(8)相啮合的第二斜齿轮(9),所述丝杆(10)通过丝杆螺母(14)与连接板(13)的中部螺纹连接,所述支撑柱(1)的顶端通过两个限位杆(11)与连接板(13)穿插连接,所述连接板(13)的一侧通过固定板(15)与指示牌本体(16)的一侧固定连接,所述指示牌本体(16)的顶端固定设有遮雨板(17),所述指示牌本体(16)的另一侧顶部固定设有警示灯(18),所述支撑柱(1)的外侧面固定设有防撞结构。

2. 根据权利要求1所述的一种道路安全指示牌,其特征在于:所述防撞结构包括缓冲板(20),所述缓冲板(20)通过若干个缓冲弹簧(19)固定设置在支撑柱(1)的四个侧面,所述缓冲板(20)的外侧面固定设有缓冲橡胶垫(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种道路安全指示牌,其特征在于:所述转轴(3)的一端固定设有卡柱(4),所述转把(7)的一端固定设有连接筒(5),所述连接筒(5)的一端开设有与卡柱(4)相配合的卡槽(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种道路安全指示牌,其特征在于:所述指示牌本体(16)的一侧顶部固定设有光控开关,所述警示灯通过光控开关与电源电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种道路安全指示牌,其特征在于:所述丝杆(10)的顶端固定设有限位块(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种道路安全指示牌,其特征在于:所述固定板(15)通过固定螺栓与指示牌本体(16)的一侧固定连接。

一种道路安全指示牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种指示牌,特别涉及一种道路安全指示牌,属于指示牌技术领域。

背景技术

[0002] 随着汽车行业的不断发展,汽车已经成为人们日常生活中必不可少的运输工具,而相应的法律法规也在不断地加以完善,最典型的当属道路指示牌,道路指示牌能够简洁直观的表达当前路况信息和里程,指导着人们安全行驶。现有的道路指示牌结构简单,没有防护结构导致防撞击能力差,且大部分指示牌都是固定安装且高度固定,一旦受损,更换麻烦,为路政工作人员增加了工作强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种道路安全指示牌,以解决上述背景技术中提出的没有防护结构导致防撞击能力差,且大部分指示牌都是固定安装且高度固定的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路安全指示牌,包括支撑柱和指示牌本体,所述支撑柱的底端固定设有底座,所述支撑柱一侧的底部转动连接有转轴,所述转轴的一端卡合连接有转把,所述转轴的中部固定设有第一斜齿轮,所述支撑柱的内部转动连接有丝杆,所述丝杆的底部固定设有与第一斜齿轮相啮合的第二斜齿轮,所述丝杆通过丝杆螺母与连接板的中部螺纹连接,所述支撑柱的顶端通过两个限位杆与连接板穿插连接,所述连接板的一侧通过固定板与指示牌本体的一侧固定连接,所述指示牌本体的顶端固定设有遮雨板,所述指示牌本体的另一侧顶部固定设有警示灯,所述支撑柱的外侧面固定设有防撞结构。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防撞结构包括缓冲板,所述缓冲板通过若干个缓冲弹簧固定设置在支撑柱的四个侧面,所述缓冲板的外侧面固定设有缓冲橡胶垫。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴的一端固定设有卡柱,所述转把的一端固定设有连接筒,所述连接筒的一端开设有与卡柱相配合的卡槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述指示牌本体的一侧顶部固定设有光控开关,所述警示灯通过光控开关与电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杆的顶端固定设有限位块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板通过固定螺栓与指示牌本体的一侧固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种道路安全指示牌,通过设置的转把与转轴的一端卡合连接,便于转动转轴,转轴中部设置的第一斜齿轮与丝杆底部设置的第二斜齿轮啮合连接,从而带动丝杆进行转动,丝杆通过丝杆螺母与连接板螺纹连接,在限位杆的作用下便于带动指示牌本体进行上下移动,且连接板通过固定板和固

定螺栓与指示牌本体的一侧固定连接,便于路政人员对指示牌本体进行拆卸和更换;通过设置的防撞结构能够有效地提高该指示牌的防撞击能力,可有效地防止汽车撞击造成该指示牌损坏,提高了指示牌的使用寿命;通过设置的遮雨板在阴雨天起到遮雨作用,防止雨水直接淋到指示牌本体的表面,通过设置的警示灯可以在光线不足时起到警示作用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型A处的放大结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型支撑柱的内部结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑柱;2、底座;3、转轴;4、卡柱;5、连接筒;6、卡槽;7、转把;8、第一斜齿轮;9、第二斜齿轮;10、丝杆;11、限位杆;12、限位块;13、连接板;14、丝杆螺母;15、固定板;16、指示牌本体;17、遮雨板;18、警示灯;19、缓冲弹簧;20、缓冲板;21、缓冲橡胶垫。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种道路安全指示牌,包括支撑柱1和指示牌本体16,支撑柱1的底端固定设有底座2,支撑柱1一侧的底部转动连接有转轴3,转轴3的一端卡合连接有转把7,转轴3的中部固定设有第一斜齿轮8,支撑柱1的内部转动连接有丝杆10,丝杆10的底部固定设有与第一斜齿轮8相啮合的第二斜齿轮9,丝杆10通过丝杆螺母14与连接板13的中部螺纹连接,支撑柱1的顶端通过两个限位杆11与连接板13穿插连接,转动转轴3,转轴3中部设置的第一斜齿轮8与丝杆10底部设置的第二斜齿轮9啮合连接,从而带动丝杆10进行逆时针转动,丝杆10通过丝杆螺母14与连接板13螺纹连接,在限位杆11的作用下带动指示牌本体16上下移动,连接板13的一侧通过固定板15与指示牌本体16的一侧固定连接,指示牌本体16的顶端固定设有遮雨板17,通过设置的遮雨板17在阴雨天起到遮雨作用,防止雨水直接淋到指示牌本体16的表面,指示牌本体16的另一侧顶部固定设有警示灯18,通过设置的警示灯18在光线不足时自动开启对过往车辆起到警示作用,支撑柱1的外侧面固定设有防撞结构,通过设置的防撞结构能够有效地提高该指示牌的防撞击能力,可有效地防止汽车撞击造成该指示牌损坏,提高了指示牌的使用寿命。

[0018] 防撞结构包括缓冲板20,缓冲板20通过若干个缓冲弹簧19固定设置在支撑柱1的四个侧面,缓冲板20的外侧面固定设有缓冲橡胶垫21,通过设置的防撞结构能够有效地提高该指示牌的防撞击能力,可有效地防止汽车撞击造成该指示牌损坏,提高了指示牌的使用寿命;转轴3的一端固定设有卡柱4,转把7的一端固定设有连接筒5,连接筒5的一端开设有与卡柱4相配合的卡槽6,通过设置的转把7与转轴3卡合连接,便于转动转轴3;指示牌本体16的一侧顶部固定设有光控开关,警示灯18通过光控开关与电源电性连接,通过设置的光控开关便于自动控制警示灯18的工作;丝杆10的顶端固定设有限位块12,便于对指示牌

本体16的位置进行限定,防止指示牌本体16意外脱落;固定板15通过固定螺栓与指示牌本体16的一侧固定连接,便于对指示牌本体16进行拆卸和安装。

[0019] 具体使用时,本实用新型一种道路安全指示牌,将该指示牌固定安装在工作位置,通过转把7的连接筒5与转轴3的一端相卡合,逆时针转动转轴3,转轴3中部设置的第一斜齿轮8与丝杆10底部设置的第二斜齿轮9啮合连接,从而带动丝杆10进行逆时针转动,丝杆10通过丝杆螺母14与连接板13螺纹连接,在限位杆11的作用下带动指示牌本体16向下移动,将指示牌本体16通过固定螺栓固定在连接板13一侧的固定板15上,然后顺时针转动转轴3,使指示牌本体16上升至合适位置,对过往车辆起到指示作用;通过设置的遮雨板17在阴雨天起到遮雨作用,防止雨水直接淋到指示牌本体16的表面,通过设置的警示灯18在光线不足时自动开启对过往车辆起到警示作用。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

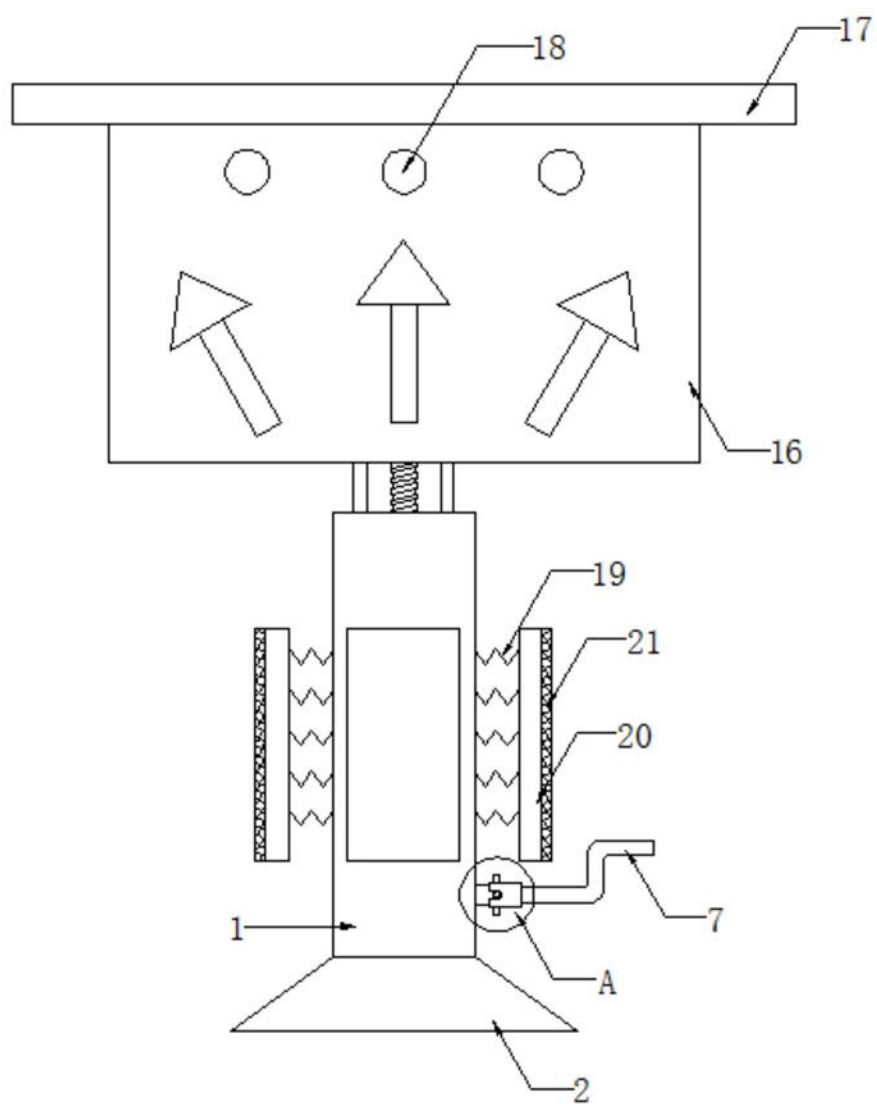


图1

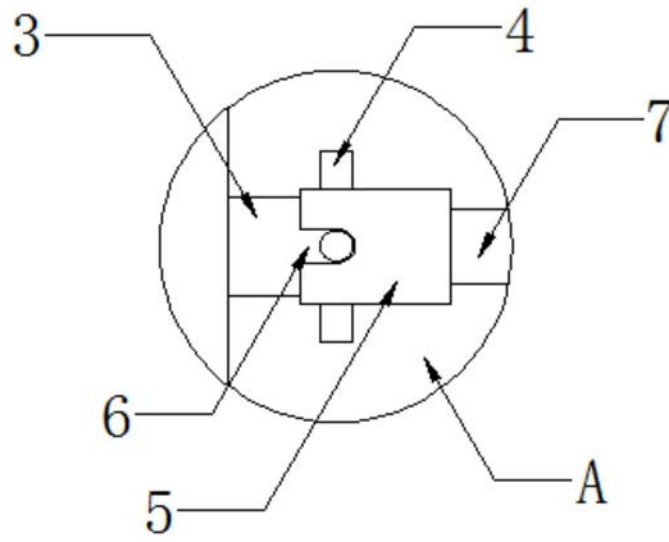


图2

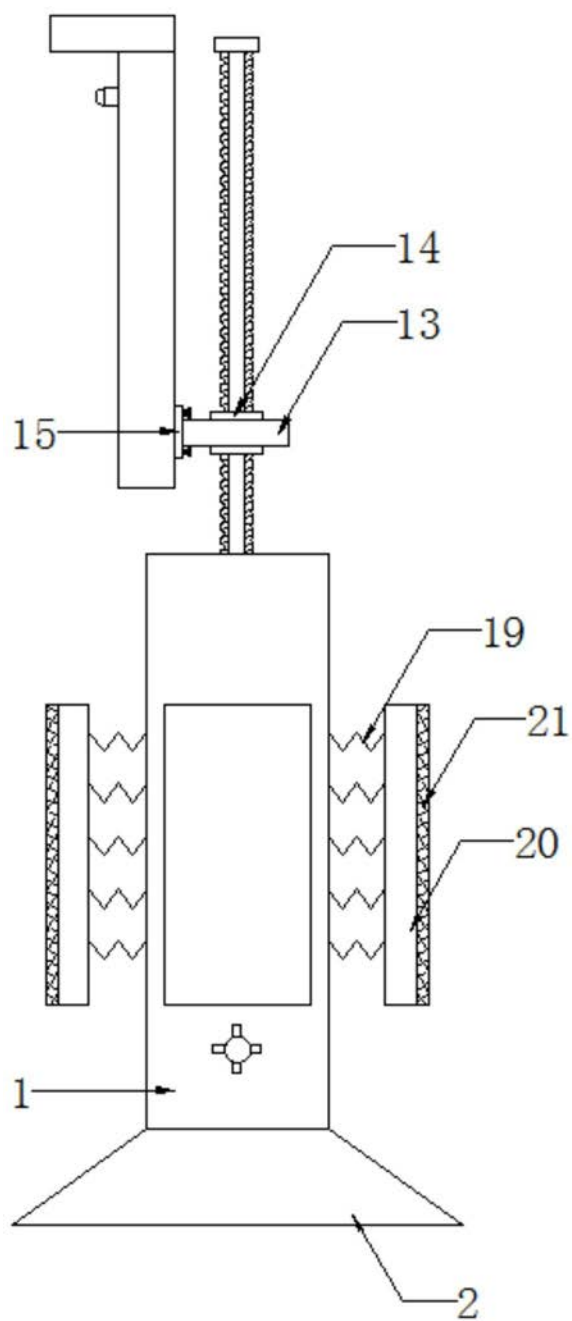


图3

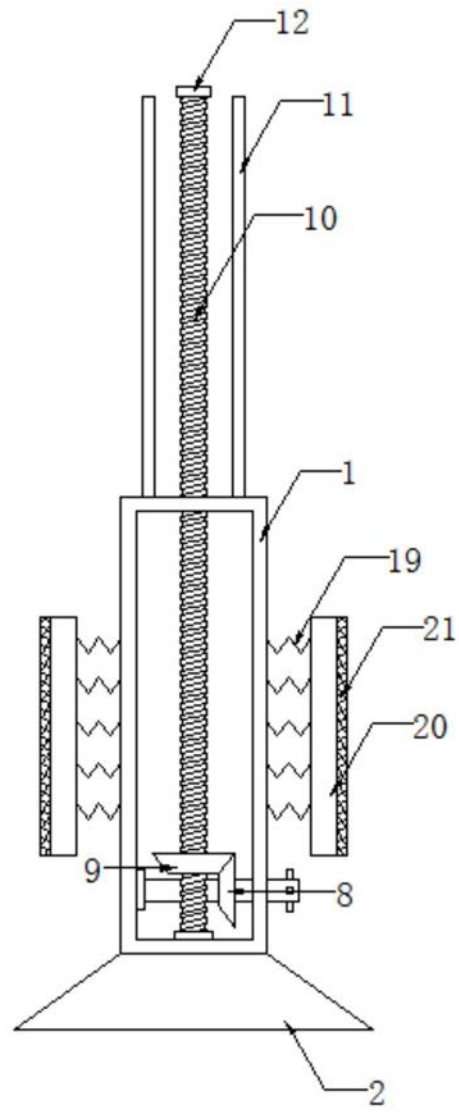


图4