



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210617993 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921787974.3

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 山东建筑大学

地址 250000 山东省济南市历城区山东建筑大学新校区

(72)发明人 高建 季荣一 刘鑫哲 曹三鹏
李丽娟 吕振 宋卫星 文宏玮
王亚

(74)专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务所(普通合伙) 37278

代理人 晏达峰

(51)Int.Cl.

B60Q 1/52(2006.01)

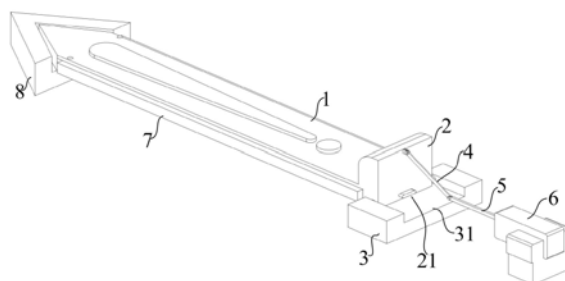
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

新型车载主动警示装置

(57)摘要

本实用新型属于车辆应急警示设备领域,尤其涉及一种新型车载主动警示装置。包括整体呈长方体状设置的装置本体以及设置在装置本体一端的连接座,所述连接座与装置本体垂直设置,所述连接座远离装置本体的一端设置有底座,所述底座上设置有用以放置连接座的紧固槽,所述连接座与紧固槽之间轴接,所述紧固槽靠近连接座的一端与连接座的一侧轴接,所述连接座远离紧固槽一侧设置有连接杆,所述连接杆与连接座轴接,所述连接杆远离连接座的一端轴接有控制杆,所述控制杆远离连接杆的一端连接有电磁推杆的动力端,本实用新型提供一种新型车载主动警示装置,通过将其设置在车顶上,在遇到紧急停车时,及时打开,有效的提高了警示效果,避免了二次事故的发生。



1. 一种新型车载主动警示装置,其特征在于,包括整体呈长方体状设置的装置本体以及设置在装置本体一端的连接座,所述连接座与装置本体垂直设置,所述连接座远离装置本体的一端设置有底座,所述底座上设置有用于放置连接座的紧固槽,所述连接座与紧固槽之间轴接,所述紧固槽靠近连接座的一端与连接座的一侧轴接,所述连接座远离紧固槽一侧设置有连接杆,所述连接杆与连接座轴接,所述连接杆远离连接座的一端轴接有控制杆,所述控制杆远离连接杆的一端连接有电磁推杆的动力端,所述装置本体的两侧设置有警示杆,所述警示杆远离连接座的一端与装置本体轴接,所述装置本体的两侧设置有用于放置警示杆的放置槽,所述警示杆和放置槽之间靠近轴接处设置有扭簧,所述警示杆和放置槽之间设置有警示反光布,所述警示杆远离轴接处的一端设置有固定柱,所述固定柱与警示杆之间垂直设置,所述装置本体上设置有与固定柱所相配的弹簧锁扣,所述连接座远离装置本体的一端设置有用于控制弹簧锁扣的弹簧按钮,所述紧固槽内设置有电磁铁,所述连接座上设置有与电磁铁相配合的铁块,所述警示杆的表面设置有LED灯带。

2. 根据权利要求1所述的新型车载主动警示装置,其特征在于,所述装置本体远离连接座的一端呈三角体状设置。

3. 根据权利要求2所述的新型车载主动警示装置,其特征在于,所述装置本体远离连接座的一端设置有紧固座,所述紧固座上设置有用于放置装置本体的固定槽,所述固定槽内设置有电磁铁,所述装置本体设置有与电磁铁相配合的铁块。

4. 根据权利要求3所述的新型车载主动警示装置,其特征在于,所述紧固座呈三角体状设置。

新型车载主动警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆应急警示设备领域,尤其涉及一种新型车载主动警示装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,机动车出行逐渐成为人们日常生活的首选。然而汽车在行驶的过程中,交通事故及车辆故障是难以避免的。尤其在高速公路上,一场交通事故发生后,很有可能会引发二次事故,造成更为严重的后果。目前,当车辆在高速公路上发生紧急状况后,车主会在车后一百五十米到两百米的位置摆放三角警示牌,用于警示后车。这种方法具有很大的缺陷:第一,现实中,三角警示牌的放置位置到车辆的距离往往不能达到国家道路安全法的要求;第二,车主在放置三角警示牌时,至少需要90秒的时间,而后方车辆从发现警示牌开始到制动至少需要10.8秒的反应时间,制动距离350米左右,因此在行人放置警示牌的过程中极其危险;第三,在较为阴暗的天气下,过往车辆难以发现三角警示牌,难以做到及时减速避让,容易引发更加严重的二次事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述的机动行车所存在的技术问题,提出一种设计合理、结构简单、成本低廉且能够在高速公路上有效起到警示作用的新型车载主动警示装置。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种新型车载主动警示装置,包括整体呈长方体状设置的装置本体以及设置在装置本体一端的连接座,所述连接座与装置本体垂直设置,所述连接座远离装置本体的一端设置有底座,所述底座上设置有用于放置连接座的紧固槽,所述连接座与紧固槽之间轴接,所述紧固槽靠近连接座的一端与连接座的一侧轴接,所述连接座远离紧固槽一侧设置有连接杆,所述连接杆与连接座轴接,所述连接杆远离连接座的一端轴接有控制杆,所述控制杆远离连接杆的一端连接有电磁推杆的动力端,所述装置本体的两侧设置有警示杆,所述警示杆远离连接座的一端与装置本体轴接,所述装置本体的两侧设置有用于放置警示杆的放置槽,所述警示杆和放置槽之间靠近轴接处设置有扭簧,所述警示杆和放置槽之间设置有警示反光布,所述警示杆远离轴接处的一端设置有固定柱,所述固定柱与警示杆之间垂直设置,所述装置本体上设置有与固定柱所相配的弹簧锁扣,所述连接座远离装置本体的一端设置有用于控制弹簧锁扣的弹簧按钮,所述紧固槽内设置有电磁铁,所述连接座上设置有与电磁铁相配合的铁块,所述警示杆的表面设置有LED灯带。

[0005] 作为优选,所述装置本体远离连接座的一端呈三角体状设置。

[0006] 作为优选,所述装置本体远离连接座的一端设置有紧固座,所述紧固座上设置有用于放置装置本体的固定槽,所述固定槽内设置有电磁铁,所述装置本体设置有与电磁铁相配合的铁块。

[0007] 作为优选,所述紧固座呈三角体状设置。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0009] 1、本实用新型提供一种新型车载主动警示装置,通过将其设置在车顶上,在遇到紧急停车时,及时打开,有效的提高了警示效果,避免了二次事故的发生,同时,本实用新型结构简单、加工方便,实用性强,适合大规模推广使用。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为实施例1提供的新型车载主动警示装置非工作状态时的结构示意图;

[0012] 图2为实施例1提供的新型车载主动警示装置工作状态时的结构示意图;

[0013] 以上各图中,1、装置本体;11、放置槽;12、弹簧锁孔;2、连接座;21、弹簧按钮;3、底座;31、紧固槽;4、连接杆;5、控制杆;6、电磁推杆;7、警示杆;71、LED灯带;72、警示反光布;73、固定柱8、紧固座;81、固定槽。

具体实施方式

[0014] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0015] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0016] 实施例1,如图1、图2所示,本实施例旨在提供一种能够及时起到预警作用的警示装置来避免二次事故的发生,传统的三角架所存在的主要问题就是放置距离远,由于高速行驶车速度较快,如果是同向方向的车辆较小时,放置距离可以较长,以起到警示的作用,但目前,随着我国私家车辆的持有量不断提升,高速路上的车辆越来越多,这也导致三角架的警示距离越放越近,进而很难起到警示的作用,而将三角架放高,则有利于后来车辆在远处观察到,而将三角架平时放置在车上则影响风阻,提高能耗,为此,提供本实施例。

[0017] 为此,本实施例提供的新型车载主动警示装置,包括整体呈长方体状设置的装置本体1以及设置在装置本体1一端的连接座2,连接座2与装置本体1垂直设置,这样,装置本体1和连接座2之间就形成了L型的结构设置,在连接座2远离装置本体1的一端设置有底座3,底座3可以粘接在车顶上或通过螺栓固定在车顶上,在本实施例中,考虑到像行李架一样,非专业人员打孔可能导致车顶漏水,为此,优先采用粘接的方式固定。在底座3上设置有用于放置连接座2的紧固槽21,连接座2与紧固槽21之间轴接,更为具体的说,紧固槽21靠近连接座2的一端与连接座2的一侧轴接,在本实施例中,需要说明的是,连接座2的高度大于底座3的宽度,这样,当连接座2翻转与底座3水平时,其端部或裸露在外,这样设置的目的是,主要是为了配合设置在连接座2远离紧固槽21一侧设置有连接杆4,连接杆4与连接座2轴接,在连接杆4远离连接座2的一端轴接有控制杆5,控制杆5远离连接杆4的一端连接有电磁推杆6的动力端,这样,通过电磁推杆6的作用,就可以实现连接座2的翻转,当需要连接座2

与底座3水平时,电磁推杆6工作,拉动控制杆5,进而带动连接杆4,连接座2翻转,将紧固槽21覆盖。

[0018] 为了实现连接座2与底座3之间固定的稳定性,在紧固槽21内设置有电磁铁,所连接座2上设置有与电磁铁相配合的铁块,这样,在电磁铁的作用下,仅仅的将连接座2固定在紧固槽21内,从而实现装置本体1由水平状态向竖直状态的转变,在此处需要说明的是,电磁铁和铁块都是内置设置,避免影响整个结构。

[0019] 考虑到三角警示属于人们常用的警示习惯,为此,在装置本体1的两侧设置有警示杆7,警示杆7远离连接座2的一端与装置本体1轴接,装置本体1的两侧设置有用用于放置警示杆7的放置槽11,在本实施例中,警示杆7为C型槽的结构设置,这样,能够方便降低放置在放置槽11内,同时,方便在警示杆7和放置槽11之间设置有警示反光布72。

[0020] 为了实现装置本体1与警示杆7之间形成三角状设置,警示杆7和放置槽11之间靠近轴接处设置有扭簧(图中未示出),这样,在扭簧的作用下,警示杆7与放置槽11之间会三角状态的保持,当然,在装置本体1远离连接座2的一端呈三角体状设置。将装置本体1的端部设置成三角体状,有两个目的,一个目的就是降低风阻,第二目的就是方便识别。

[0021] 为了实现警示杆7的收放,在警示杆7远离轴接处的一端设置有固定柱73,固定柱73与警示杆7之间垂直设置,固定柱73处于警示杆7靠近装置本体1的一侧,在装置本体1上设置有与固定柱73相配的弹簧锁扣,具体的说,在装置本体1上设置有弹簧锁孔12,弹簧锁孔12方便固定柱73的插入,在固定柱73的端部设置有以圆环状凹槽,弹簧锁扣为一金属片,在金属片的中部设置有固定孔,在金属片的底部设置有弹簧,在装置本体1内设置有用用于金属片前后运动的孔,在连接座2远离装置本体1的一端设置有用用于控制弹簧锁扣的弹簧按钮,弹簧按钮与金属片固定连接,当固定柱73插入到固定孔后,在弹簧的作用下,金属片形成对圆环状凹槽的卡持,当弹簧按钮向装置本体1方向运动时,弹簧收缩,在扭簧的作用下,固定柱73迅速脱离弹簧锁孔12,实现警示杆7的张开,本实施例所提供的这种弹簧锁结构也为现有成熟产品,常在手环等首饰、配饰中常见,故在本实施例中,不加详细描述。

[0022] 为了起到更好的警示作用,在本实施例中,在装置本体1的表面设置有感叹号状的警示凸起,其表面为红色,可以在其内设置LED灯,也可以不设置,在警示杆7的表面设置有LED灯带71,LED灯带71采用闪光的LED灯带71,这样,利用闪光,实现警示作用。

[0023] 考虑到做底座3的作用下,装置本体1在平方时,其处于悬空装置,在汽车高速行驶的情况下,很容易损坏,为此,在装置本体1远离连接座2的一端设置有紧固座8,在紧固座8上设置有用用于放置装置本体1的固定槽81,在固定槽81内设置有也设置电磁铁,装置本体1设置有与电磁铁相配合的铁块,这样,通过电磁铁的设置,实现装置本体1和紧固座8之间的稳固固定,同样,其也内置设置,考虑到风阻的问题,紧固座8也呈三角体状设置。

[0024] 通过上述的设置,采用粘接的方式,将底座3、电磁推杆6以及紧固座8按照位置关系粘接在汽车的车顶上,然后连接车载电源,在使用时,紧固座8的电磁铁长期保持使用状态,使装置本体1保持水平状态,当遇到紧急情况需要停车时,首先将紧固座8的电磁铁断电,然后,利用电磁推杆6作用,同时,打开底座3上的电磁铁,使装置本体1翻转,由于弹簧按钮设置在连接座2远离装置本体1的一端,底座3为挤压弹簧按钮,使弹簧按钮工作,进而使固定柱73脱离弹簧孔,使警示杆7张开,同时,LED灯带71工作和LED灯工作闪光,当汽车处于安全位置后,底座3的电磁铁不再工作,电磁推杆6反作用,推动装置本体1翻转至水平状态,

此时紧固座8上的电磁铁工作,实现装置本体1的固定,LED灯带71工作和LED灯停止工作,汽车继续上路,当到达目的地后,然后再将警示杆7放到放置槽11内即可。

[0025] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

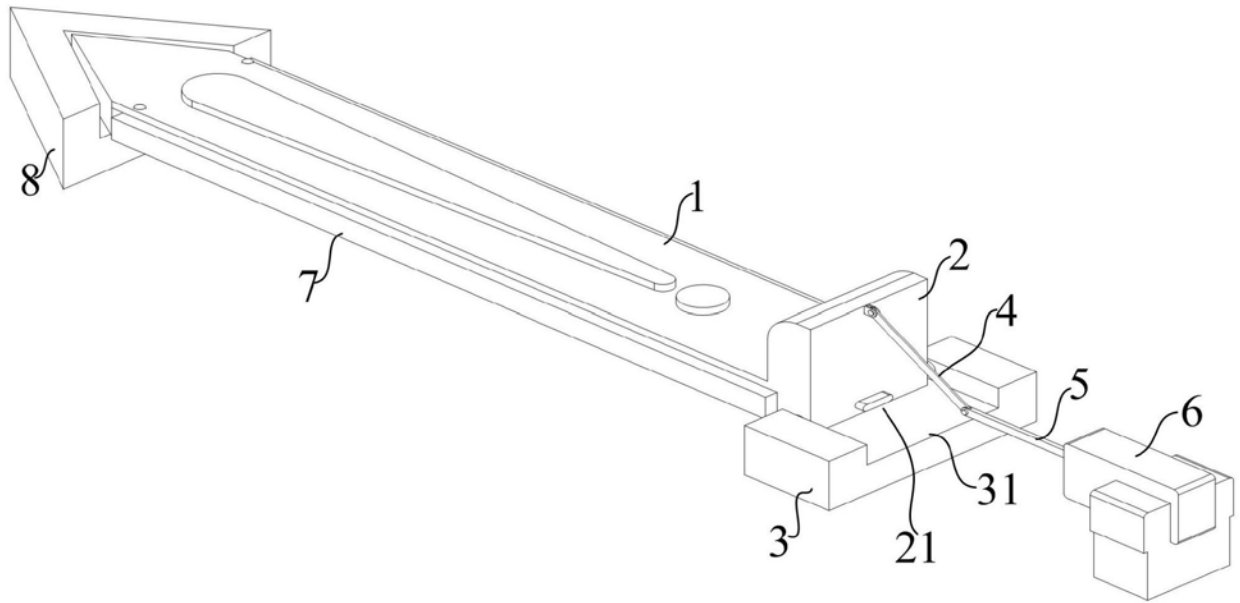


图1

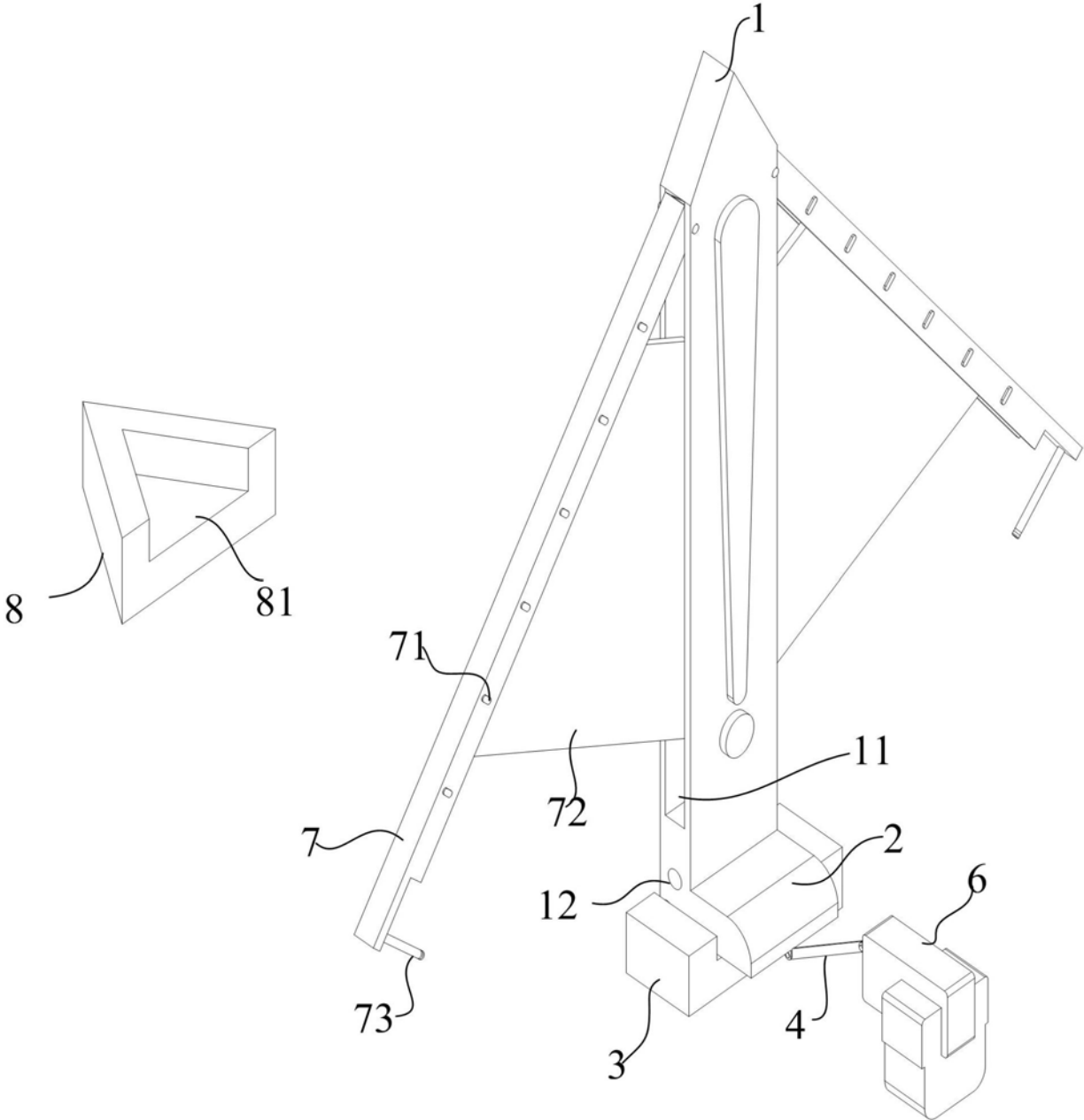


图2