



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210216249 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920833648.5

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 顾冕

地址 210000 江苏省南京市玄武区钟灵街
50号

(72)发明人 顾冕 王平文 鲍臻

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

E01F 15/04(2006.01)

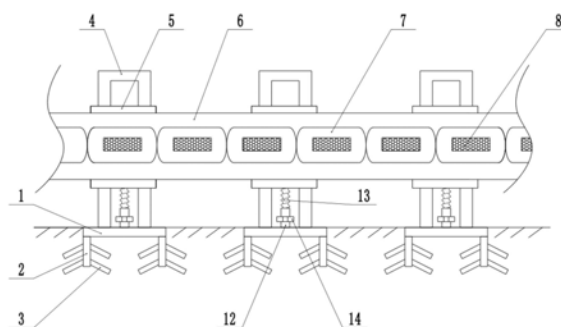
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构

(57)摘要

本实用新型涉及防护装置领域,更具体地说,是一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构,包括固定板和护板,所述固定板的上表面固定连接有固定架,固定架上安装有安装架,护板安装在安装架上,护板与安装架之间设置有缓冲组件,护板的外侧壁上分布有若干气囊,通过设置固定柱、固定棒,可以增强固定板的稳定性,进而提高本实用新型整体的稳定性,通过设置缓冲组件,可以在车辆撞击时起到缓冲的作用,可以降低车辆撞击造成的损害,保护车内人员的人身安全,在车辆撞击的同时,利用气囊吸收动能,进一步降低车辆撞击造成的损害,进一步保护车内人员的人身安全,利用反光贴可以起到警示的作用,使本装置更加醒目,降低车辆撞击护栏的概率。



1. 一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构,包括固定板(1)和护板(6),其特征在于,所述固定板(1)的上表面固定连接有固定架(4),固定架(4)上安装有安装架(5),护板(6)安装在安装架(5)上,护板(6)与安装架(5)之间设置有缓冲组件,护板(6)的外侧壁上分布有若干气囊(7)。

2. 根据权利要求1所述的适用于高速公路工程的防撞护栏结构,其特征在于,所述固定板(1)埋入地下,固定板(1)的下表面固定连接有固定柱(2)。

3. 根据权利要求2所述的适用于高速公路工程的防撞护栏结构,其特征在于,所述固定柱(2)上分布有固定棒(3)。

4. 根据权利要求1所述的适用于高速公路工程的防撞护栏结构,其特征在于,所述缓冲组件包括导向筒(9)、导向杆(10)和弹簧(11),安装架(5)的侧壁固定连接有导向筒(9),导向筒(9)的内部设有导向杆(10),导向杆(10)与导向筒(9)滑动连接,导向杆(10)的端部与护板(6)的内侧壁固定连接,导向杆(10)上套设有弹簧(11),弹簧(11)的两端分别与护板(6)、安装架(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的适用于高速公路工程的防撞护栏结构,其特征在于,所述气囊(7)的表面贴有反光贴(8)。

6. 根据权利要求1-5任一所述的适用于高速公路工程的防撞护栏结构,其特征在于,所述固定板(1)的上表面安装有高度调节机构,高度调节机构包括套筒(12)和调节丝杆(13),套筒(12)与固定板(1)的上表面转动连接,套筒(12)的内部安装有调节丝杆(13),调节丝杆(13)与套筒(12)螺纹连接,调节丝杆(13)的顶端与安装架(5)的底部固定连接。

7. 根据权利要求6所述的适用于高速公路工程的防撞护栏结构,其特征在于,所述套筒(12)的中部套设有旋钮(14)。

一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护装置领域,更具体地说,是一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构。

背景技术

[0002] 公路护栏作为一种最基本的公路安全附属设施,广泛应用在高速公路、国道、省道、景区道路、桥梁等场所。高速防撞护栏是半钢性护栏的主要形式,它是一种以波纹状钢护栏板相互拼接并由主柱支撑的连续结构。它利用土基、立柱、横梁的变形来吸收碰撞能量,并迫使失控车辆改变方向,回复到正常的行驶方向,防止车辆冲出路外,以保护车辆和乘客,减少事故造成的损失。

[0003] 现有的适用于高速公路工程的防撞护栏缓冲性能差,车辆撞击护栏时,车内人员人身安全得不到有效保障。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构,包括固定板和护板,所述固定板的上表面固定连接有固定架,固定架上安装有安装架,护板安装在安装架上,护板与安装架之间设置有缓冲组件,护板的外侧壁上分布有若干气囊。

[0007] 更进一步地:所述固定板埋入地下,固定板的下表面固定连接有固定柱。

[0008] 更进一步地:所述固定柱上分布有固定棒。

[0009] 更进一步地:所述缓冲组件包括导向筒、导向杆和弹簧,安装架的侧壁固定连接为导向筒,导向筒的内部设有导向杆,导向杆与导向筒滑动连接,导向杆的端部与护板的内侧壁固定连接,导向杆上套设有弹簧,弹簧的两端分别与护板、安装架固定连接。

[0010] 更进一步地:所述气囊的表面贴有反光贴。

[0011] 更进一步地:所述固定板的上表面安装有高度调节机构,高度调节机构包括套筒、调节丝杆和旋钮,套筒与固定板的上表面转动连接,套筒的内部安装有调节丝杆,调节丝杆与套筒螺纹连接,调节丝杆的顶端与安装架的底部固定连接。

[0012] 更进一步地:所述套筒的中部套设有旋钮。

[0013] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:本实用新型实施例中,通过设置固定柱、固定棒,可以增强固定板的稳定性,进而提高本实用新型整体的稳定性,通过设置缓冲组件,可以在车辆撞击时起到缓冲的作用,可以降低车辆撞击造成的损害,保护车内人员的人身安全,在车辆撞击的同时,利用气囊吸收动能,进一步降低车辆撞击造成的损害,进一步保护车内人员的人身安全,利用反光贴可以起到警示的作用,使本装置更加醒目,降低车辆撞击护栏的概率,本装置在安装过程中,通过设置高度调节机

构,可以根据实际安装需求,微调安装架的高度,从而抵消路面不平整造成的不利影响,有利于安装作业的进行,解决了现有的公路护栏缓冲性能差,车内人员人身安全得不到有效保障的问题。

附图说明

[0014] 图1为适用于高速公路工程的防撞护栏结构的结构示意图;

[0015] 图2为适用于高速公路工程的防撞护栏结构实施例2的立体图;

[0016] 图3为适用于高速公路工程的防撞护栏结构实施例2中安装架的左视图。

[0017] 示意图中的标号说明:1-固定板;2-固定柱;3-固定棒;4-固定架;5-安装架;6-护板;7-气囊;8-反光贴;9-导向筒;10-导向杆;11-弹簧;12-套筒;13-调节丝杆;14-旋钮。

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。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,下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构,包括固定板1和护板6,固定板1埋入地下,固定板1的下表面固定连接有固定柱2,固定柱2上分布有固定棒3,利用固定柱2、固定棒3可以增强固定板1的稳定性,固定板1的上表面固定连接有固定架4,固定架4上安装有安装架5,安装架5与固定架4滑动连接,安装架5可以沿着固定架4上下滑动,护板6安装在安装架5上,护板6与安装架5之间设置有缓冲组件,缓冲组件包括导向筒9、导向杆10和弹簧11,安装架5的侧壁固定连接有导向筒9,导向筒9的内部设有导向杆10,导向杆10与导向筒9滑动连接,导向杆10的端部与护板6的内侧壁固定连接,导向杆10上套设有弹簧11,弹簧11的两端分别与护板6、安装架5固定连接,当车辆撞击护栏时,挤压护板6,使护板6向安装架5靠近,压缩弹簧11,利用弹簧11起到缓冲的作用,可以降低车辆撞击造成的损害,保护车内人员的人身安全,固定板1的上表面安装有高度调节机构,高度调节机构包括套筒12、调节丝杆13和旋钮14,套筒12与固定板1的上表面转动连接,套筒12的内部安装有调节丝杆13,调节丝杆13与套筒12螺纹连接,调节丝杆13的顶端与安装架5的底部固定连接,套筒12的中部套设有旋钮14,本装置在安装过程中,通过转动旋钮14,带动套筒12转动,可以根据实际安装需求,微调安装架5的高度,从而抵消路面不平整造成的不利影响。

[0021] 实施例2

[0022] 一种适用于高速公路工程的防撞护栏结构,包括固定板1和护板6,固定板1埋入地下,固定板1的下表面固定连接有固定柱2,固定柱2上分布有固定棒3,利用固定柱2、固定棒3可以增强固定板1的稳定性,固定板1的上表面固定连接有固定架4,固定架4上安装有安装架5,安装架5与固定架4滑动连接,安装架5可以沿着固定架4上下滑动,护板6安装在安装架5上,护板6与安装架5之间设置有缓冲组件,缓冲组件包括导向筒9、导向杆10和弹簧11,安

装架5的侧壁固定连接有导向筒9,导向筒9的内部设有导向杆10,导向杆10与导向筒9滑动连接,导向杆10的端部与护板6的内侧壁固定连接,导向杆10上套设有弹簧11,弹簧11的两端分别与护板6、安装架5固定连接,当车辆撞击护栏时,挤压护板6,使护板6向安装架5靠近,压缩弹簧11,利用弹簧11起到缓冲的作用,可以降低车辆撞击造成的损害,保护车内人员的人身安全,护板6的外侧壁上分布有若干气囊7,利用气囊7可以起到缓冲的作用,在车辆撞击时,吸收动能,进一步降低车辆撞击造成的损害,进一步保护车内人员的人身安全,气囊7的表面贴有反光贴8,利用反光贴8可以起到警示的作用,使本装置更加醒目,降低车辆撞击护栏的概率,固定板1的上表面安装有高度调节机构,高度调节机构包括套筒12、调节丝杆13和旋钮14,套筒12与固定板1的上表面转动连接,套筒12的内部安装有调节丝杆13,调节丝杆13与套筒12螺纹连接,调节丝杆13的顶端与安装架5的底部固定连接,套筒12的中部套设有旋钮14,本装置在安装过程中,通过转动旋钮14,带动套筒12转动,可以根据实际安装需求,微调安装架5的高度,从而抵消路面不平整造成的不利影响。

[0023] 结合实施例1、实施例2,本实用新型的工作原理是:通过设置固定柱2、固定棒3,可以增强固定板1的稳定性,进而提高本实用新型整体的稳定性,当车辆撞击护栏时,挤压护板6,使护板6向安装架5靠近,压缩弹簧11,利用弹簧11起到缓冲的作用,可以降低车辆撞击造成的损害,保护车内人员的人身安全,在车辆撞击的同时,利用气囊7吸收动能,进一步降低车辆撞击造成的损害,进一步保护车内人员的人身安全,利用反光贴8可以起到警示的作用,使本装置更加醒目,降低车辆撞击护栏的概率,本装置在安装过程中,通过转动旋钮14,带动套筒12转动,可以根据实际安装需求,微调安装架5的高度,从而抵消路面不平整造成的不利影响,有利于安装作业的进行。

[0024] 需要特别说明的是,本申请中固定板1、护板6为现有技术的应用,缓冲组件、气囊、高度调节机构为本申请的创新点,其有效解决了现有的公路护栏缓冲性能差,车内人员人身安全得不到有效保障的问题。

[0025] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

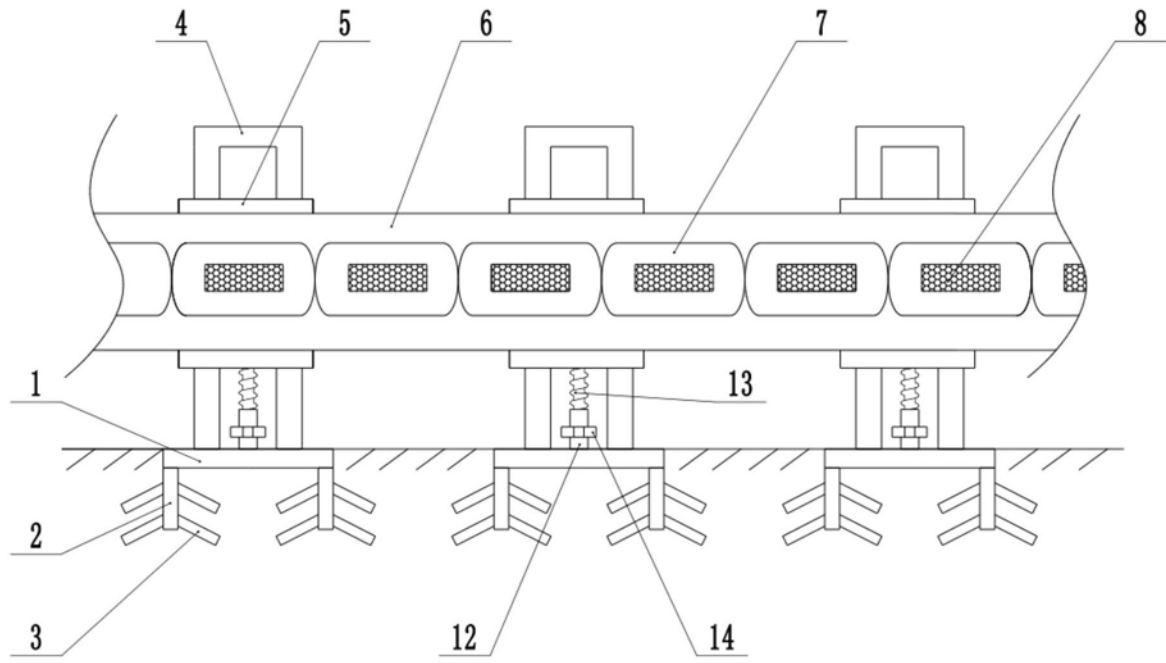


图1

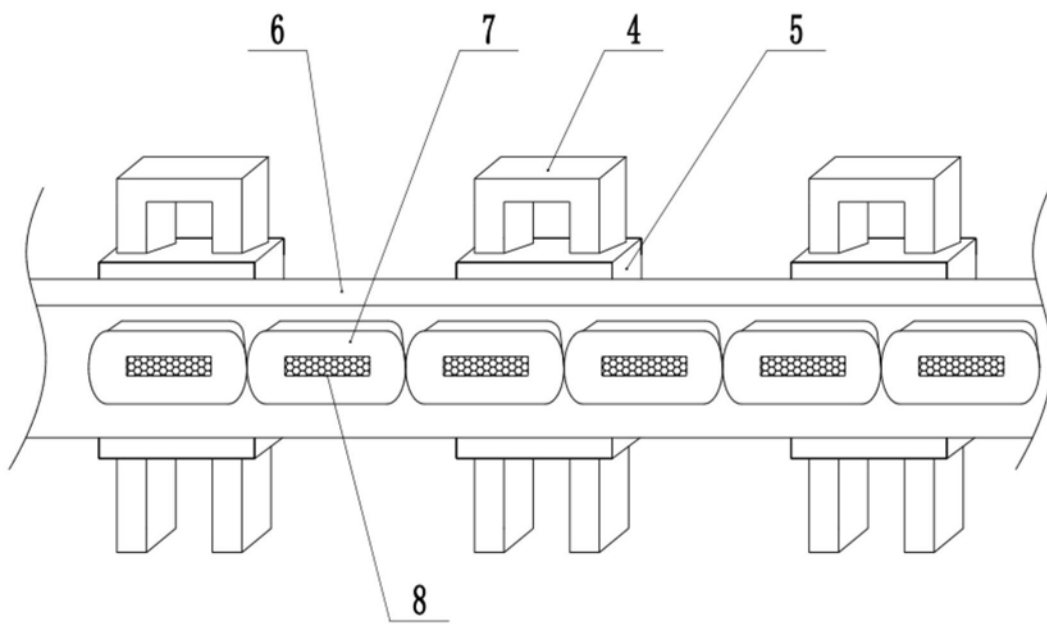


图2

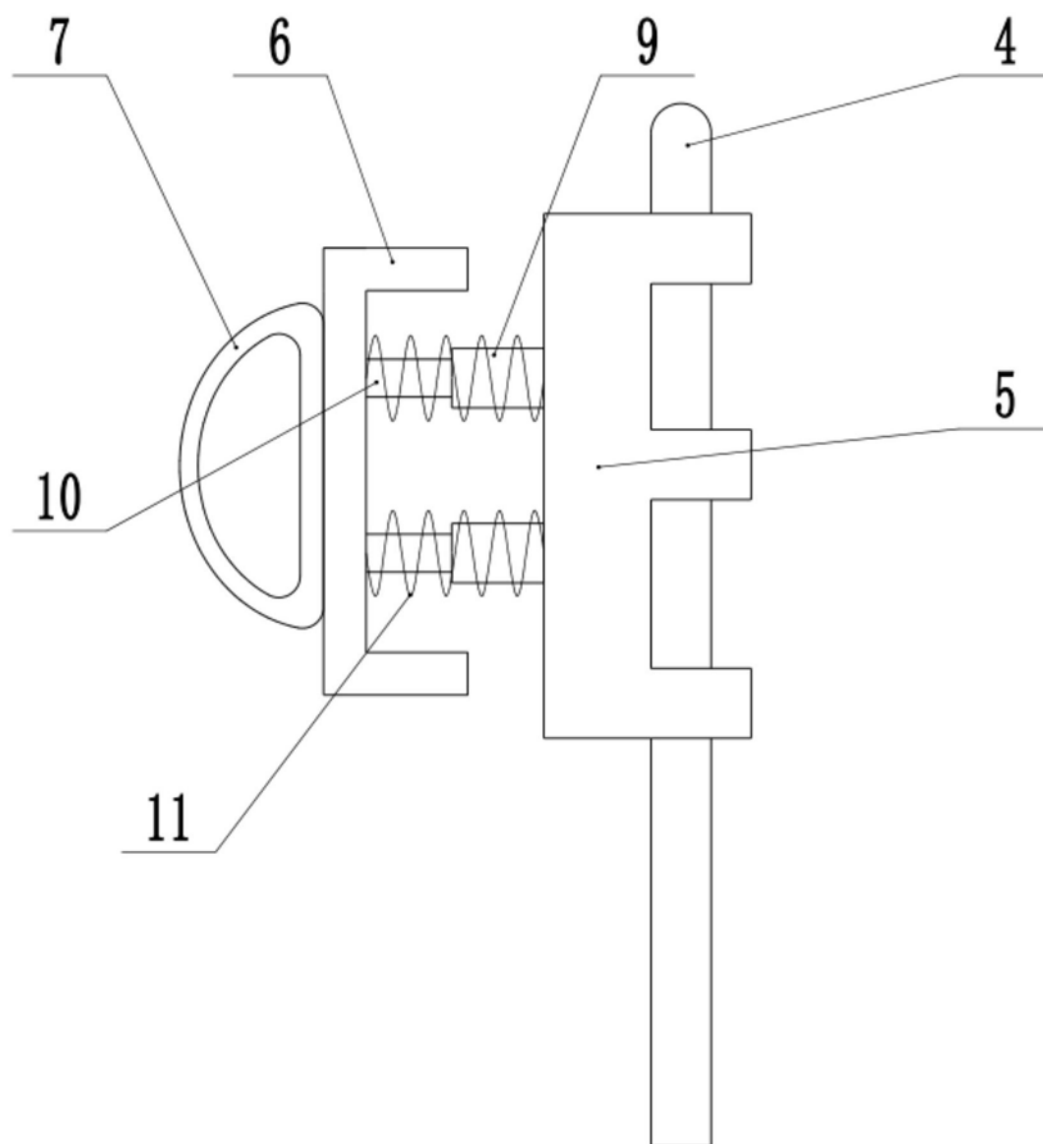


图3