(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222594696 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420430666.X

(22)申请日 2024.03.06

(73)专利权人 尹鹏
地址 410007 湖南省长沙市雨花区黎托街道合丰路200号阳光城尚东湾青云苑9栋1301

(72)发明人 尹鹏

(74)专利代理机构 北京鑫瑞森知识产权代理有限公司 11961
专利代理师 赵文斌

(51)Int.Cl.
E01F 15/02(2006.01)

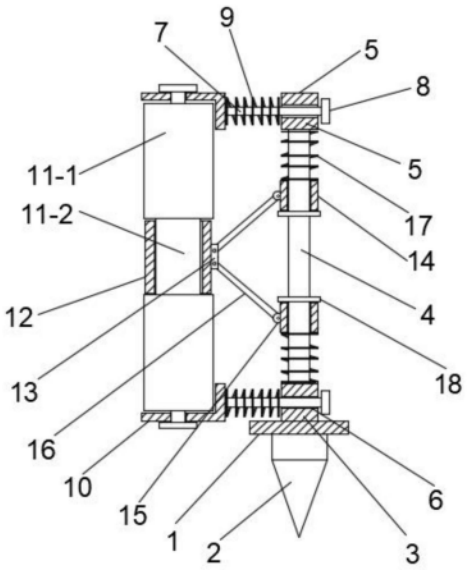
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高速路撞击缓冲式护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种高速路撞击缓冲式护栏,包括基座,所述基座的上部固定设置有下横梁,所述下横梁的上部均匀间隔的固定设置有多个连接柱,多个所述连接柱的上方共同的与上横梁的底部固定连接;所述下横梁和所述下横梁上分别均匀间隔的开设有多个相对应的滑孔,各所述滑孔内分别设置有与其滑动配合的滑杆,各所述滑杆的一端设置有直径大于所述滑孔内径的限位头,另一端套设有第一弹簧并且在端部分别固定设置有截面为L形的安装架,各上下相对的两个所述安装架之间分别转动设置有一个橡胶材质的防撞辊筒。本实用新型可有效缓冲汽车与护栏撞击时产生的冲击力,降低护栏和汽车的受损情况。



CN 222594696 U

1.一种高速路撞击缓冲式护栏,其特征在于:包括基座,所述基座的上部固定设置有下横梁,所述下横梁的上部均匀间隔的固定设置有多个连接柱,多个所述连接柱的上方共同的与上横梁的底部固定连接;所述下横梁和所述下横梁上分别均匀间隔的开设有多个相对应的滑孔,各所述滑孔内分别设置有与其滑动配合的滑杆,各所述滑杆的一端设置有直径大于所述滑孔内径的限位头,另一端套设有第一弹簧并且在端部分别固定设置有截面为L形的安装架,各上下相对的两个所述安装架之间分别转动设置有一个橡胶材质的防撞辊筒。

2.根据权利要求1所述的高速路撞击缓冲式护栏,其特征在于:所述基座的底部均匀间隔的固定设置有多个预埋桩。

3.根据权利要求1所述的高速路撞击缓冲式护栏,其特征在于:所述防撞辊筒包括两端的连接辊和位于两个所述连接辊之间的中间辊,两个所述连接辊分别与所对应的两个所述安装架转动连接,所述中间辊的直径小于两个所述连接辊的直径,所述中间辊上套设有连接套,所述连接套靠近所述连接柱的一侧固定设置有第一连接耳,各所述连接柱上分别对称的套设有两个滑套,各所述滑套靠近所述防撞辊筒的一侧分别固定设置有第二连接耳,所述第一连接耳与两个所述第二连接耳之间分别铰接设置有连接杆;各所述连接柱在位于各所述滑套和下横梁以及滑套和上横梁之间的部位分别套设有第二弹簧。

4.根据权利要求3所述的高速路撞击缓冲式护栏,其特征在于:所述连接套的外径小于所述连接辊的直径。

5.根据权利要求3所述的高速路撞击缓冲式护栏,其特征在于:各所述连接柱在位于两个所述滑套之间的部位固定的设置有两个限位套。

一种高速路撞击缓冲式护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高速公路防护设施技术领域,尤其涉及一种高速路撞击缓冲式护栏。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,高速公路的建设越来越广,高速公路的特点是高速、交通量大和有较高的运输经济效益及社会效益。为了保证高速公路的安全性能,一般会在高速公路的两侧以及中间安装护栏,现有的高速公路护栏主要是半钢性护栏,其通过波纹状钢护栏板相互拼接并由立柱支撑形成高强度的连续结构,但是这种高强度的护栏结构虽然能够抵挡车辆对护栏的碰撞作用,但是当高速行驶的车辆撞击在护栏上时会产生刚性接触,不仅造成车辆的严重损坏,危及车上乘客的人身安全,因此研制一种高速路撞击缓冲式护栏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高速路撞击缓冲式护栏,解决上述背景技术提到的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种高速路撞击缓冲式护栏,包括基座,所述基座的上部固定设置有下横梁,所述下横梁的上部均匀间隔的固定设置有多个连接柱,多个所述连接柱的上方共同的与上横梁的底部固定连接;所述下横梁和所述下横梁上分别均匀间隔的开设有多个相对应的滑孔,各所述滑孔内分别设置有与其滑动配合的滑杆,各所述滑杆的一端设置有直径大于所述滑孔内径的限位头,另一端套设有第一弹簧并且在端部分别固定设置有截面为L形的安装架,各上下相对的两个所述安装架之间分别转动设置有一个橡胶材质的防撞辊筒。

[0006] 进一步的,所述基座的底部均匀间隔的固定设置有多个预埋桩。

[0007] 进一步的,所述防撞辊筒包括两端的连接辊和位于两个所述连接辊之间的中间辊,两个所述连接辊分别与所对应的两个所述安装架转动连接,所述中间辊的直径小于两个所述连接辊的直径,所述中间辊上套设有连接套,所述连接套靠近所述连接柱的一侧固定设置有第一连接耳,各所述连接柱上分别对称的套设有两个滑套,各所述滑套靠近所述防撞辊筒的一侧分别固定设置有第二连接耳,所述第一连接耳与两个所述第二连接耳之间分别铰接设置有连接杆;各所述连接柱在位于各所述滑套和下横梁以及滑套和上横梁之间的部位分别套设有第二弹簧。

[0008] 进一步的,所述连接套的外径小于所述连接辊的直径。

[0009] 进一步的,各所述连接柱在位于两个所述滑套之间的部位固定的设置有两个限位套。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 当有车辆与本实用新型发生碰撞时,车辆会与防撞辊筒接触,转动安装在上下横

梁之间的的防撞辊筒能够将汽车的冲击力进行缓冲和释放。而且防撞辊筒两端的安装架与上横梁和下横梁之间的第一弹簧、两个滑套与上横梁和下横梁之间的第二弹簧均能够对车辆的冲击力起到有效的减震作用,从而有效缓冲汽车与护栏撞击时产生的冲击力,降低护栏和汽车的受损情况。

附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型高速路撞击缓冲式护栏的主视图;

[0014] 图2为本实用新型高速路撞击缓冲式护栏的剖视图;

[0015] 附图标记说明:1、基座;2、预埋桩;3、下横梁;4、连接柱;5、上横梁;6、滑孔;7、滑杆;8、限位头;9、第一弹簧;10、安装架;11、防撞辊筒;11-1、连接辊;11-2、中间辊;12、连接套;13、第一连接耳;14、滑套;15、第二连接耳;16、连接杆;17、第二弹簧;18、限位套。

具体实施方式

[0016] 如图1-图2所示,一种高速路撞击缓冲式护栏,包括基座1,所述基座1所述基座的底部均匀间隔的固定设置有多个预埋桩2,通过多个所述预埋桩2使基座1固定于路基上。

[0017] 所述基座1的上部固定设置有下横梁3,所述下横梁3的上部均匀间隔的固定设置有多个竖直的连接柱4,多个所述连接柱4的上方共同的与上横梁5的底部固定连接。所述下横梁3和所述下横梁5上分别均匀间隔的开设有多个相对应的滑孔6,所述上横梁3和所述下横梁5上的多个所述滑孔一一对应设置。各所述滑孔6内分别安装有与其滑动配合的滑杆7,各所述滑杆7的一端设置有直径大于所述滑孔6内径的限位头8,另一端套设有第一弹簧9并且在端部分别固定设置有截面为L形的安装架10,各上下相对的两个所述安装架10之间分别转动安装有一个橡胶材质的防撞辊筒11。

[0018] 所述防撞辊筒11包括两端的连接辊11-1和位于两个所述连接辊11-1之间的中间辊11-2,两个所述连接辊11-1分别与所对应的两个所述安装架10转动连接。所述中间辊11-2的直径小于两个所述连接辊11-1的直径,所述中间辊11-2上套设有连接套12。所述连接套12的外径小于所述连接辊11-1的直径,所述连接套12靠近所述连接柱4的一侧固定设置有第一连接耳13。各所述连接柱4上分别对称的套设有两个滑套14,各所述滑套14靠近所述防撞辊筒11的一侧分别固定设置有第二连接耳15,所述第一连接耳13与两个所述第二连接耳15之间分别铰接设置有连接杆16。各所述连接柱4在位于各所述滑套14和下横梁3以及滑套14和上横梁5之间的部位分别套设有第二弹簧17,另外各所述连接柱4在位于两个所述滑套14之间的部位固定的设置有两个限位套18。

[0019] 本实用新型在实际应用时,多个所述防撞辊筒靠近高速路的内侧。当有车辆与护栏发生碰撞,车辆会与防撞辊筒接触,转动安装在上下横梁之间的的防撞辊筒能够将汽车的冲击力进行缓冲和释放。而且防撞辊筒两端的安装架与上横梁和下横梁之间的第一弹簧、两个滑套与上横梁和下横梁之间的第二弹簧均能够对车辆的冲击力起到有效的减震作用,从而有效缓冲汽车与护栏撞击时产生的冲击力,降低护栏和汽车的受损情况。

[0020] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新

型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

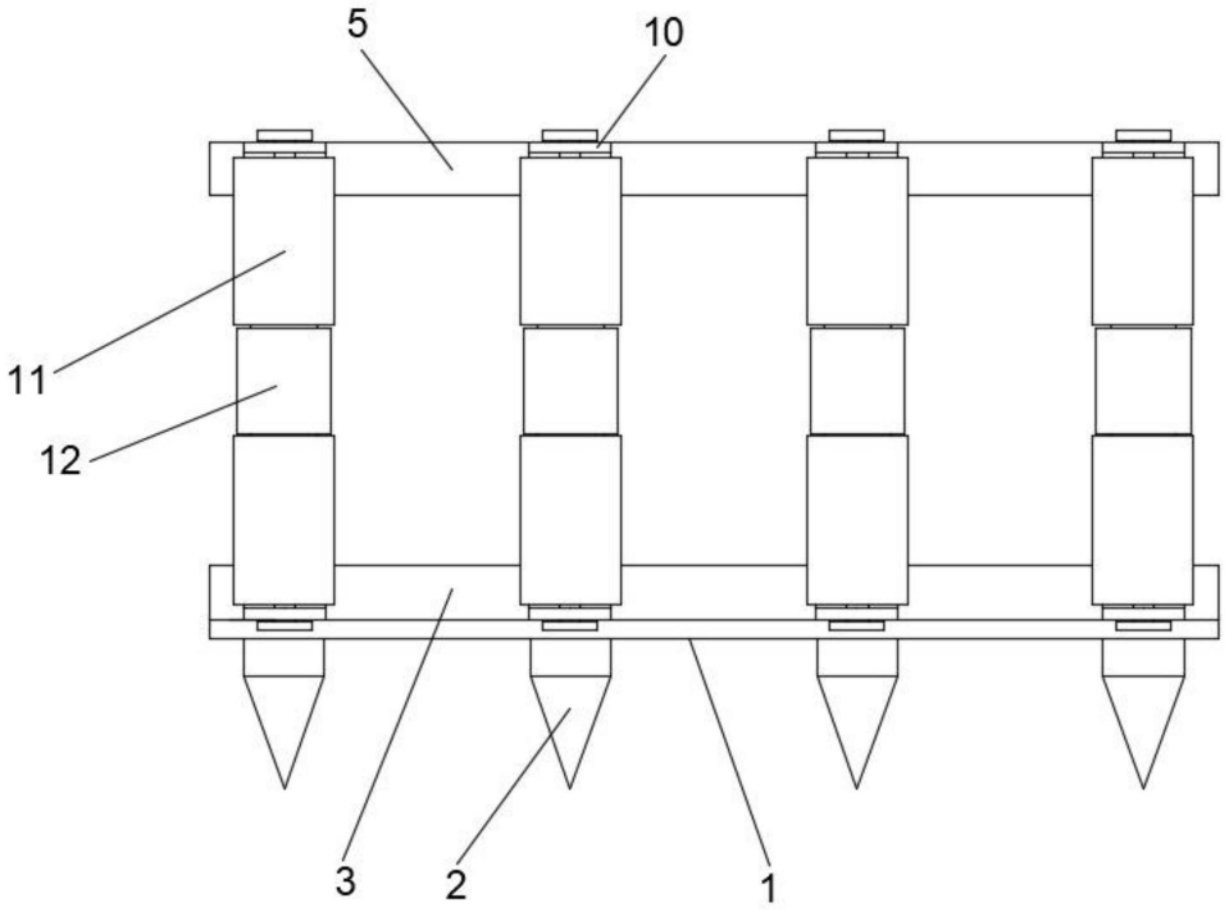


图1

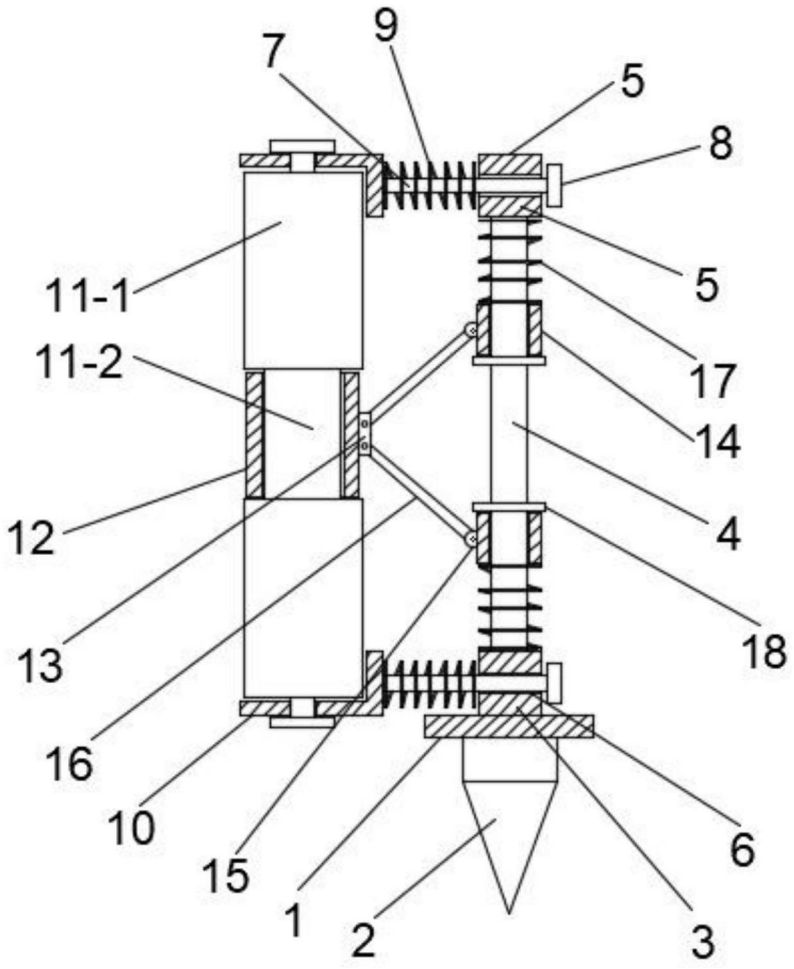


图2