



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215104319 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202120960021.3

(22) 申请日 2021.05.07

(73) 专利权人 陈兆雷

地址 252000 山东省聊城市东阿县府前街
195号内1

(72) 发明人 陈兆雷

(51) Int. Cl.

E01B 19/00 (2006.01)

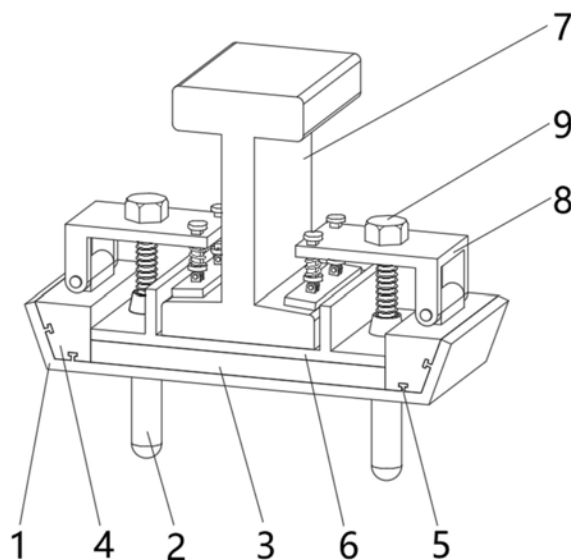
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轨道交通用减震装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轨道交通用减震装置,属于轨道交通技术领域。一种轨道交通用减震装置,包括底座,底座顶面中部放置有弹性垫板,弹性垫板左右侧均设有限位座,弹性垫板顶面放置有轨道垫板,轨道垫板顶面放置有轨道主体,轨道主体下部左右侧均设有活动板,活动板内端下侧设有抵板。本实用新型中的抵板通过连杆与活动板连接,活动板通过螺栓进行限位固定,连杆通过弹簧带动抵板抵接轨道主体,使得轨道主体下部左右两端通过抵板进行按压固定,有效的减轻列车产生的横向震动,结构稳定,减震效果好。



1. 一种轨道交通用减震装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底面左右两端均套设有预埋套管(2),所述底座(1)顶面中部放置有弹性垫板(3),所述弹性垫板(3)左右侧均设有限位座(4),所述弹性垫板(3)顶面放置有轨道垫板(6),所述轨道垫板(6)顶面放置有轨道主体(7),所述轨道主体(7)下部左右侧均设有活动板(8),所述活动板(8)外端与限位座(4)铰接,所述活动板(8)中部螺纹连接有螺栓(9),所述活动板(8)内端下侧设有抵板(11),抵板(11)底面与轨道主体(7)抵接配合,所述抵板(11)顶面前后端均设有连杆(12),所述连杆(12)下部外壁套设有弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道交通用减震装置,其特征在于:所述底座(1)左右端固定连接有多个限位条(5),所述限位条(5)与限位座(4)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轨道交通用减震装置,其特征在于:所述轨道垫板(6)、底座(1)及预埋套管(2)均与螺栓(9)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轨道交通用减震装置,其特征在于:所述螺栓(9)上套设有挡水圈(10),所述挡水圈(10)底面与轨道垫板(6)连接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种轨道交通用减震装置,其特征在于:所述连杆(12)与活动板(8)滑动连接,且所述连杆(12)上下端均固定连接有限位块(14),位于下侧的所述限位块(14)与抵板(11)铰接。

一种轨道交通用减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道交通技术领域,更具体地说,涉及一种轨道交通用减震装置。

背景技术

[0002] 轨道交通是指运营车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统。最典型的轨道交通就是由传统火车和标准铁路所组成的铁路系统。随着火车和铁路技术的多元化发展,轨道交通呈现出越来越多的类型,不仅遍布于长距离的陆地运输,也广泛运用于中短距离的城市公共交通中。轨道列车由于体型大风阻高,在高速移动时会与空气撞击产生晃动,从而产生噪音,不仅污染环境且易对轨道造成磨损,现有技术公开号为CN212775341U的专利文献提供一种轨道交通用减震装置,该装置通过腔体中的液体在受到压力时会挤压第二支撑体向上运动去抵住第一支撑体,从而减少弹簧的挤压力,提高其使用寿命。

[0003] 虽然该装置有益效果较多,但依然存在下列问题:该装置仅能对列车进行竖向减震,减震效果差。鉴于此,我们提出一种轨道交通用减震装置。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轨道交通用减震装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 一种轨道交通用减震装置,包括底座,所述底座底面左右两端均套设有预埋套管,所述底座顶面中部放置有弹性垫板,所述弹性垫板左右侧均设有限位座,所述弹性垫板顶面放置有轨道垫板,所述轨道垫板顶面放置有轨道主体,所述轨道主体下部左右侧均设有活动板,所述活动板外端与限位座铰接,所述活动板中部螺纹连接有螺栓,所述活动板内端下侧设有抵板,抵板底面与轨道主体抵接配合,所述抵板顶面前后端均设有连杆,所述连杆下部外壁套设有弹簧。

[0008] 优选地,所述底座左右端固定连接有多个限位条,所述限位条与限位座滑动连接。

[0009] 优选地,所述轨道垫板、底座及预埋套管均与螺栓螺纹连接。

[0010] 优选地,所述螺栓上套设有挡水圈,所述挡水圈底面与轨道垫板连接固定。

[0011] 优选地,所述连杆与活动板滑动连接,且所述连杆上下端均固定连接有限位块,位于下侧的所述限位块与抵板铰接。

[0012] 3.有益效果

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 1.本实用新型中的抵板通过连杆与活动板连接,活动板通过螺栓进行限位固定,连杆通过弹簧带动抵板抵接轨道主体,使得轨道主体下部左右两端通过抵板进行按压固定,有效的减轻列车产生的横向震动,结构稳定,减震效果好。

[0015] 2.本实用新型通过在轨道垫板上设有挡水圈,挡水圈可在雨水天气时阻挡大部分

雨水溅入轨道垫板及弹性垫板内,有效的防止其腐蚀,同时防止螺栓生锈,提升整个装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的活动板、连杆及抵板结构示意图;

[0018] 图中标号说明:1、底座;2、预埋套管;3、弹性垫板;4、限位座;5、限位条;6、轨道垫板;7、轨道主体;8、活动板;9、螺栓;10、挡水圈;11、抵板;12、连杆;13、弹簧;14、限位块。

具体实施方式

[0019] 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”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设备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。

[0020] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种轨道交通用减震装置,包括底座1,底座1底面左右两端均套设有预埋套管2,底座1顶面中部放置有弹性垫板3,弹性垫板3左右侧均设有限位座4,弹性垫板3顶面放置有轨道垫板6,轨道垫板6顶面放置有轨道主体7,轨道主体7下部左右侧均设有活动板8,活动板8外端与限位座4铰接,活动板8中部螺纹连接有螺栓9,活动板8内端下侧设有抵板11,抵板11底面与轨道主体7抵接配合,抵板11顶面前后端均设有连杆12,连杆12下部外壁套设有弹簧13。本实用新型通过弹性垫板3可对竖向的震动进行减震,通过在轨道主体7下部两侧设有抵板11,抵板11通过连杆12与活动板8连接,活动板8通过螺栓9与限位座4进行限位固定,连杆12通过弹簧13带动抵板11抵接轨道主体7,使得轨道主体1下部左右两端通过抵板11进行按压固定,有效的减轻列车产生的横向震动。

[0024] 具体的,底座1左右端固定连接有多个限位条5,限位条5与限位座4滑动连接。限位座4通过限位条5与底座1连接固定,可提高限位座4对活动板8连接的稳固性。

[0025] 进一步的,轨道垫板6、底座1及预埋套管2均与螺栓9螺纹连接。螺栓9向下轨道垫板6、底座1螺纹连接提供对活动板8的支撑,同时与预埋套管2连接,可使本装置与轨枕连接固定。

[0026] 再进一步的,螺栓9上套设有挡水圈10,挡水圈10底面与轨道垫板6连接固定。挡水圈10可在雨水天气时阻挡大部分雨水溅入轨道垫板6及弹性垫板3内,有效的防止其腐蚀,

同时防止螺栓9生锈。

[0027] 更进一步的,连杆12与活动板8滑动连接,且连杆12上下端均固定连接有限位块14,位于下侧的限位块14与抵板11铰接。连杆12通过弹簧13带动与限位块14铰接的抵板11对轨道主体7进行按压固定,减缓来自侧向的震动。

[0028] 工作原理:本实用新型在使用时,将底座1放置与轨枕上,通过限位条5将限位座4连接固定,在底座1上依次放置弹性垫板3、轨道垫板6,在轨道垫板6上铺设轨道主体7,转动活动板8使抵板11与轨道主体7下部接触,转动螺栓9,使螺栓9下端依次与轨道垫板6、底座1及预埋套管2螺纹连接,当活动板8通过螺栓9被固定限位时,连杆12通过弹簧13带动抵板11抵接轨道主体7,使得轨道主体1下部左右两端通过抵板11进行按压固定,使得列车产生的横向震动通过抵板11减缓,弹性垫板3可对列车移动时产生的竖向震动进行减震。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

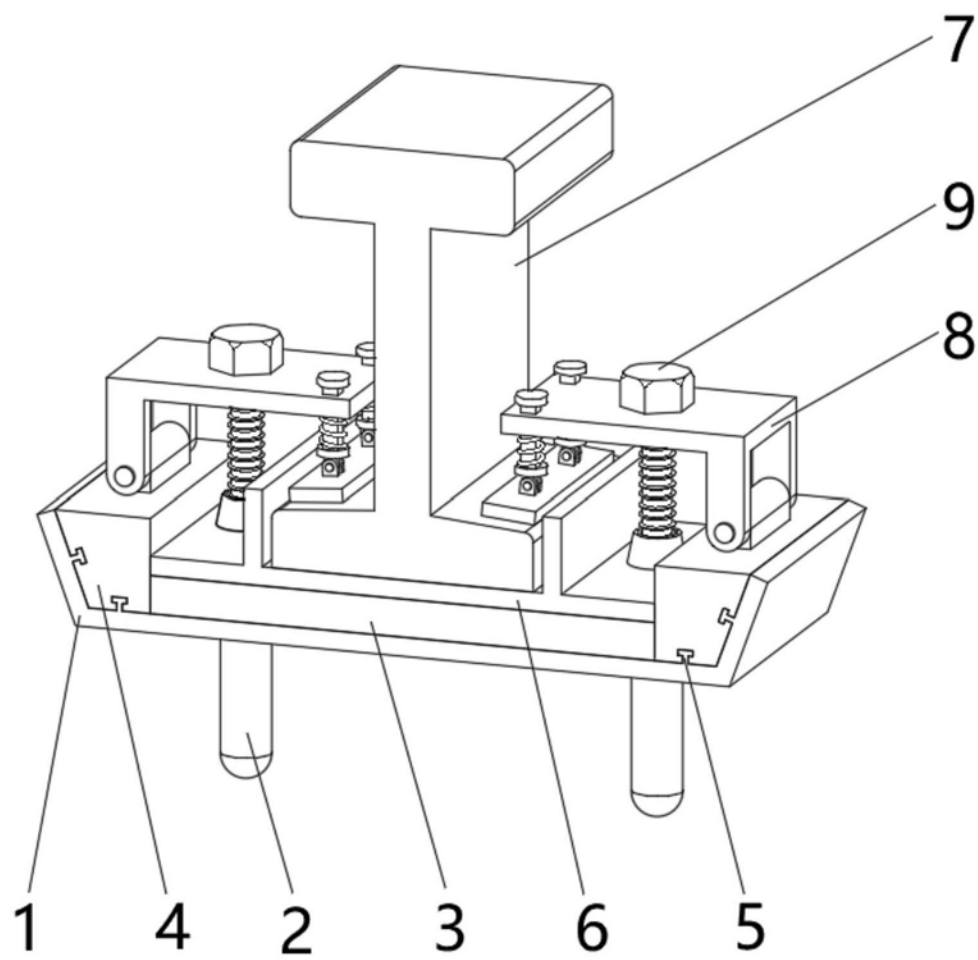


图1

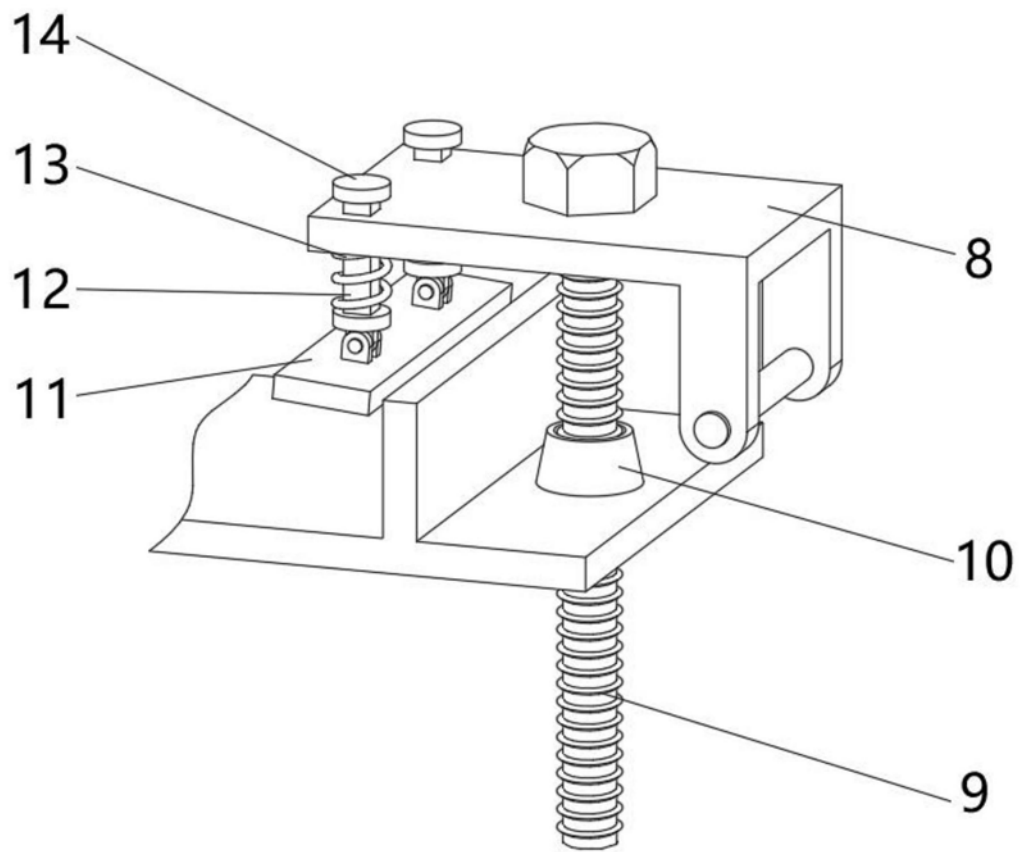


图2