



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219604053 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320377813.7

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 无锡润科轨道科技有限公司

地址 214106 江苏省无锡市锡山区厚桥中
东村新丰桥桥堍北

(72) 发明人 沈锐

(74) 专利代理机构 滁州天顺知识产权代理事务
所(普通合伙) 34302

专利代理师 詹俊英

(51) Int. Cl.

E01B 19/00 (2006.01)

E01B 9/02 (2006.01)

E01B 9/10 (2006.01)

E01B 9/12 (2006.01)

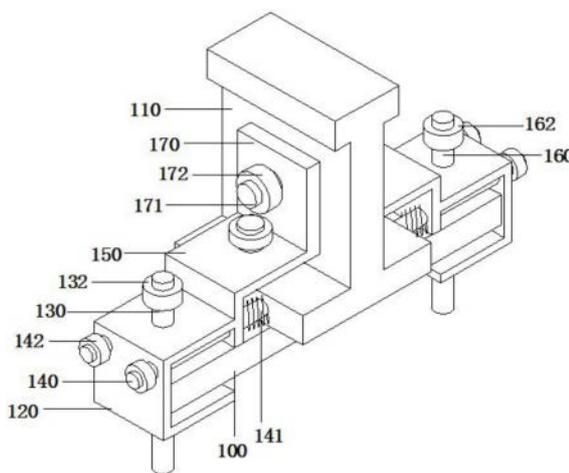
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轨道交通减振卡扣装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于轨道交通技术领域，具体为一种轨道交通减振卡扣装置，包括枕轨和轨道，所述枕轨两侧均安装有U型框，所述U型框顶部连接有螺栓一，所述螺栓一上设置有弹性垫，所述U型框一侧对称设置有两个螺栓二，所述螺栓二尾端设置有弹簧柱，所述U型框一侧连接有L型框，所述L型框一侧连接有支撑板，通过在枕轨两侧安装U型框，U型框上设置有螺栓一和螺栓二，通过螺栓一将U型框和枕轨进行垂直固定，通过螺栓二穿过U型框并对轨道侧面进行抵触使U型框、枕轨和轨道进行固定，加强轨道与枕轨的固定效果，通过弹性垫和弹簧柱，对轨道和枕轨进行一定的减振。



1. 一种轨道交通减振卡扣装置,其特征在于:包括枕轨(100)和轨道(110),所述枕轨(100)两侧均安装有U型框(120),所述U型框(120)顶部连接有螺栓一(130),所述螺栓一(130)上设置有弹性垫(131),所述U型框(120)一侧对称设置有两个螺栓二(140),所述螺栓二(140)尾端设置有弹簧柱(141),所述U型框(120)一侧连接有L型框(150),所述L型框(150)一侧连接有支撑板(170)。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道交通减振卡扣装置,其特征在于:所述螺栓一(130)穿过枕轨(100)将U型框(120)与枕轨(100)连接,所述螺栓一(130)上螺接有螺母一(132)。

3. 根据权利要求1所述的一种轨道交通减振卡扣装置,其特征在于:所述弹性垫(131)位于枕轨(100)下方U型框(120)一端的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种轨道(110)交通减振卡扣装置,其特征在于:所述螺栓二(140)穿过U型框(120)一侧且尾部抵触在轨道(110)一侧,所述螺栓二(140)上设置有螺母二(142)。

5. 根据权利要求1所述的一种轨道交通减振卡扣装置,其特征在于:所述L型框(150)顶部连接有螺栓三(160),所述螺栓三(160)底部连接有弹条(161),所述弹条(161)底部抵触在轨道(110)上,所述螺栓三(160)上设置有螺母三(162)。

6. 根据权利要求1所述的一种轨道交通减振卡扣装置,其特征在于:所述支撑板(170)上螺接有螺栓四(171),所述螺栓四(171)上螺接有螺母四(172)。

7. 根据权利要求1所述的一种轨道交通减振卡扣装置,其特征在于:所述U型框(120)、L型框(150)和支撑板(170)为一体成型。

一种轨道交通减振卡扣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道交通技术领域,具体为一种轨道交通减振卡扣装置。

背景技术

[0002] 扣件是轨道结构的重要组成部分,其用于固定钢轨位置、阻止钢轨的纵横向位移、防止钢轨倾翻,同时还能提供必要的轨道弹性并将钢轨所受的力传递给轨下基础。

[0003] 专利号CN201921092718.2公开了一种轨道交通减振卡扣装置包括:轨枕、预埋套管、U型卡扣、弹簧垫、橡胶垫一、螺栓一、固定板、弹性垫、螺栓孔一、螺母、螺栓二、卡扣、螺栓孔二、橡胶垫二、螺栓三、凸块、螺栓四、橡胶垫三、螺栓孔三、绝缘垫、绝缘垫层、轨道,轨道的下端两侧通过螺栓四和螺栓孔三连接,轨道的下面设有绝缘垫层,绝缘垫层的下端设有固定板,固定板贴近轨道两侧的位置设有凸块,固定板下面设有弹性垫,固定板的两端通过U型槽进行卡接,使用该装置有方便组装和拆卸,方便维修等优点。

[0004] 上述装置在使用时将螺栓与轨道进行连接,在轨道上开设螺孔,很容易导致轨道结构被破坏,而且对轨道进行钻孔也很不易,安装过程较为复杂和困难,因此针对上述问题需要设计改进一种轨道交通减振卡扣装置。

实用新型内容

[0005] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0006] 鉴于现有轨道交通减振卡扣装置中存在的问题,提出了本实用新型。

[0007] 因此,本实用新型的目的是提供一种轨道交通减振卡扣装置,通过在枕轨两侧安装U型框,U型框上设置有螺栓一和螺栓二,通过螺栓一将U型框和枕轨进行垂直固定,通过螺栓二穿过U型框并对轨道侧面进行抵触使U型框、枕轨和轨道进行固定,加强轨道与枕轨的固定效果,通过弹性垫和弹簧柱,对轨道和枕轨进行一定的减振,避免过于刚性连接造成的损坏,通过L型框与U型框的一体成型,从而增加该装置的稳定性,且也减少了零件的携带,降低了安装过程的繁琐性,提高了安装的便捷性。

[0008] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 一种轨道交通减振卡扣装置,其包括枕轨和轨道,所述枕轨两侧均安装有U型框,所述U型框顶部连接有螺栓一,所述螺栓一上设置有弹性垫,所述U型框一侧对称设有两个螺栓二,所述螺栓二尾端设置有弹簧柱,所述U型框一侧连接有L型框,所述L型框一侧连接有支撑板。

[0010] 作为本实用新型所述的一种轨道交通减振卡扣装置的一种优选方案,其中:所述螺栓一穿过枕轨将U型框与枕轨连接,所述螺栓一上螺接有螺母一。

[0011] 作为本实用新型所述的一种轨道交通减振卡扣装置的一种优选方案,其中:所述弹性垫位于枕轨下方U型框一端的上方。

[0012] 作为本实用新型所述的一种轨道交通减振卡扣装置的一种优选方案,其中:所述螺栓二穿过U型框一侧且尾部抵触在轨道一侧,所述螺栓二上设置有螺母二。

[0013] 作为本实用新型所述的一种轨道交通减振卡扣装置的一种优选方案,其中:所述L型框顶部连接有螺栓三,所述螺栓三底部连接有弹条,所述弹条底部抵触在轨道上,所述螺栓三上设置有螺母三。

[0014] 作为本实用新型所述的一种轨道交通减振卡扣装置的一种优选方案,其中:所述支撑板上螺接有螺栓四,所述螺栓四上螺接有螺母四。

[0015] 作为本实用新型所述的一种轨道交通减振卡扣装置的一种优选方案,其中:所述U型框、L型框和支撑板为一体成型。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在枕轨两侧安装U型框,U型框上设置有螺栓一和螺栓二,通过螺栓一将U型框和枕轨进行垂直固定,通过螺栓二穿过U型框并对轨道侧面进行抵触使U型框、枕轨和轨道进行固定,加强轨道与枕轨的固定效果,通过弹性垫和弹簧柱,对轨道和枕轨进行一定的减振,避免过于刚性连接造成的损坏,通过L型框与U型框的一体成型,从而增加该装置的稳定性,且也减少了零件的携带,降低了安装过程的繁琐性,提高了安装的便捷性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,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它的附图。其中:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0021] 图中:100枕轨、110轨道、120U型框、130螺栓一、131弹性垫、132螺母一、140螺栓二、141弹簧柱、142螺母二、150L型框、160螺栓三、161弹条、162螺母三、170支撑板、171螺栓四、172螺母四。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0023] 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其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0024] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维

空间尺寸。

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0026] 本实用新型提供如下技术方案:一种轨道交通减振卡扣装置,在使用过程中,通过在枕轨两侧安装U型框,U型框上设置有螺栓一和螺栓二,通过螺栓一将U型框和枕轨进行垂直固定,通过螺栓二穿过U型框并对轨道侧面进行抵触使U型框、枕轨和轨道进行固定,加强轨道与枕轨的固定效果,通过弹性垫和弹簧柱,对轨道和枕轨进行一定的减振,避免过于刚性连接造成的损坏,通过L型框与U型框的一体成型,从而增加该装置的稳定性,且也减少了零件的携带,降低了安装过程的繁琐性,提高了安装的便捷性。

[0027] 请参阅图1-图3,本实施方式的一种轨道交通减振卡扣装置,其主体部分包括枕轨100和轨道110;

[0028] 枕轨100两侧均连接有U型框120,U型框120顶部连接有螺栓一130,螺栓一130穿过U枕轨100和U型框120将U型框120和枕轨100连接,螺栓一130上设置有弹性垫131,弹性垫131位于枕轨100上方U型框120一侧的上方,通过弹性垫131对枕轨100和轨道110的震动进行一定的吸收,螺栓一130上螺接有螺母一132,用于对螺栓与U型框120进行固定,U型框120一侧对称连接有两个螺栓二140,螺栓二140穿过U型框120并抵触在轨道110一侧,螺栓二140尾部设置有弹簧柱141,用于对轨道110的振动进行吸收,螺栓二140上螺接有螺母二142,用于对U型框120和螺栓二140进行固定,U型框120一侧固定连接有L型框150,L型框150顶部连接螺栓三160,螺栓三160穿过L型框150且底部连接有弹条161,弹条161底部抵触在轨道110上,螺栓三160顶部设置有螺母三162,L型框一侧设置有支撑板,支撑板170上螺接有螺栓四171,螺栓四171上螺接有螺母四172,通过支撑板170对轨道110两侧进行支撑,同时也加强该装置的整体结构和稳定性。

[0029] 结合图1-图3,本实时方式的一种轨道交通减振卡扣装置,具体工作原理如下,在使用该装置时首先将U型框120通过螺栓一130与枕轨100进行连接,先将弹性垫131放置在枕轨100与U型框120之间,随后通过螺栓一130依次穿过U型框120,枕轨100和弹性垫131,通过螺栓二140穿过U型框120并对轨道110侧面进行抵触使U型框120、枕轨100和轨道110进行固定,加强轨道110与枕轨100的固定效果,通过弹性垫131和弹簧柱141,对轨道110和枕轨100进行一定的减振,避免过于刚性连接造成的损坏,再通过支撑板170对轨道110的两侧进行支撑,通过L型框150与U型框120和支撑板170的一体成型,从而增加该装置的稳定性,且也减少了零件的携带,降低了安装过程的繁琐性,提高了安装的便捷性。

[0030] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

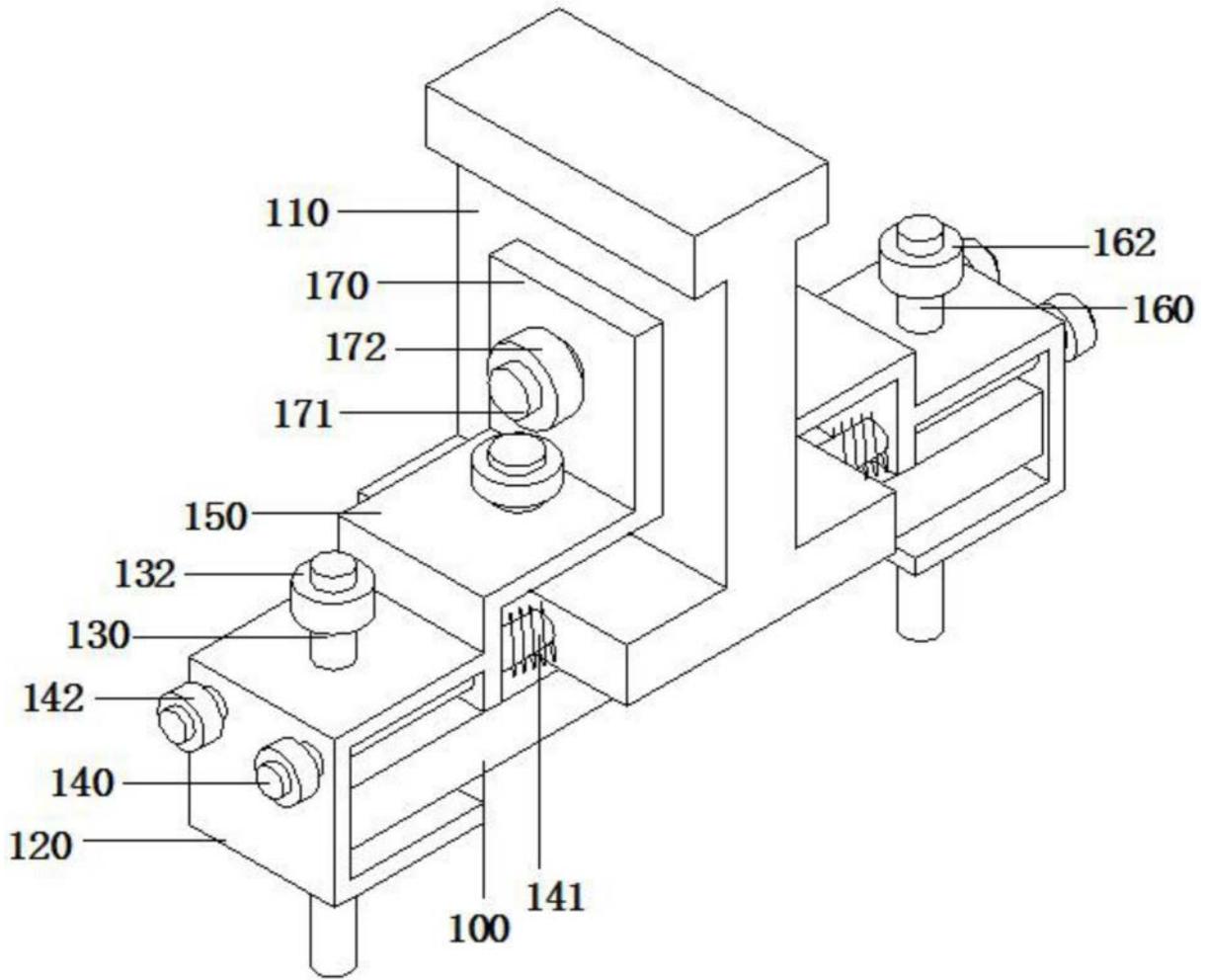


图1

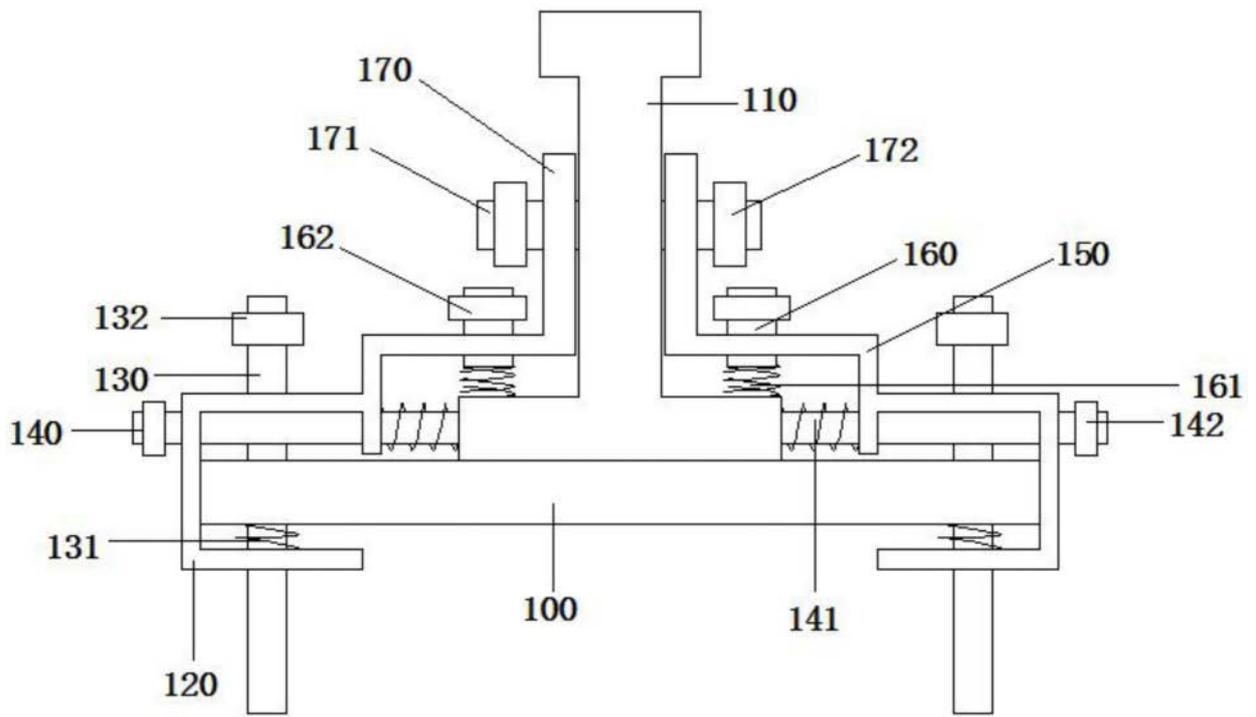


图2

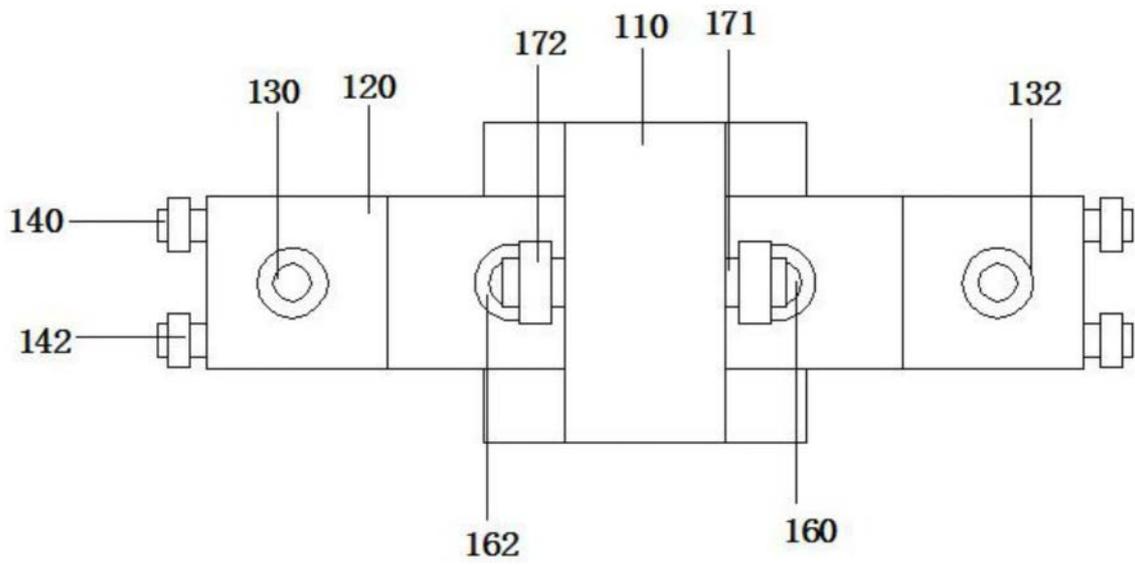


图3