



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109384141 A

(43)申请公布日 2019. 02. 26

(21)申请号 201811323995.X

(22)申请日 2018.11.08

(71)申请人 中车长春轨道客车股份有限公司

地址 130061 吉林省长春市青荫路435号

(72)发明人 陈伟婧 况宇 韩宣

(74)专利代理机构 长春众益专利商标事务所

(普通合伙) 22211

代理人 余岩

(51)Int.Cl.

B66C 1/22(2006.01)

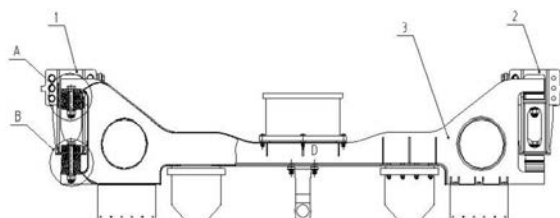
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种轨检设备吊装梁及具有该轨检设备吊装梁的轨检车

(57)摘要

一种轨检设备吊装梁及具有该轨检设备吊装梁的轨检车,包括横梁和吊座两部分,其特征在于:横梁与两侧吊座之间各设置有上、下两个连接点实现四点连接,每处连接结构在吊座安装座上、下两侧均设置有橡胶垫,在橡胶垫中心孔内穿入衬套,横梁安装座、钢性衬套、上部橡胶垫、吊座安装座、下部橡胶垫自上而下固定连接;本发明提供的包括上述轨检设备吊装梁的轨检车,其轨检设备吊装梁解决了现有轨检吊装梁工作时产生的间隙问题,提高吊座和横梁之间联接结构的可靠性,减弱横梁和检测设备的振动,避免对检测信号的干扰。



1. 一种轨检设备吊装梁,包括横梁和吊座两部分,其特征在于:横梁与两侧吊座之间各设置有上、下两个连接点实现四点连接,每处连接结构在吊座安装座上、下两侧均设置有橡胶垫,在橡胶垫中心孔内穿入衬套,横梁安装座、刚性衬套、上部橡胶垫、吊座安装座、下部橡胶垫自上而下固定连接。

2. 根据权利要求1所述的轨检设备吊装梁,其特征在于:所述的减振橡胶垫为圆环形结构,内圆沿轴向延伸出凸台,凸台与吊座安装座和刚性衬套径向间隙配合。

3. 一种轨检车,包括车厢及轨检设备吊装梁,其特征在于:所述轨检设备吊装梁如上述任意一项所述的轨检设备吊装梁。

一种轨检设备吊装梁及具有该轨检设备吊装梁的轨检车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轨道车辆检测设备吊装梁及带有该检测设备吊装梁的轨检车。

背景技术

[0002] 在轨道检测车辆中,轨道检测设备吊装梁(以下简称轨检梁)是其重要组成部分,轨检梁是轨检设备重量的承载者和传递者,对设备安装的可靠性及工作的稳定性起着至关重要的作用。

[0003] 既有的轨检梁均由一个安装轨检设备的横梁和两个连接横梁和构架的吊座组成,并在横梁和吊座之间的紧固件联接位置单侧设置橡胶垫,用以缓冲垂向冲击和振动,由于减振橡胶垫在联接位置上部单侧设置,除了初始安装由于螺栓紧固产生的压缩量外,在工作时因为受到横梁和检测设备重力以及垂向加速度的作用产生进一步压缩,使吊座和横梁之间出现间隙,会加剧横梁和检测设备的振动,降低联接结构的可靠性,同时也会干扰检测信号。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有轨检梁的缺陷,提供一种新的轨检设备吊装梁,能够提高吊座和横梁之间联接结构的可靠性,减弱横梁和检测设备的振动,避免对检测信号的干扰。

[0005] 本发明的另一个目的是提供一种具有上述轨检设备吊装梁的轨检车,以提高现有轨检车对设备安装的可靠性及工作的稳定性。

[0006] 为实现上述发明目的,本发明提供一种轨检设备吊装梁,包括横梁和吊座两部分,其特征在于:横梁与两侧吊座之间各设置有上、下两个连接点实现四点连接,每处连接结构在吊座安装座上、下两侧均设置有橡胶垫,在橡胶垫中心孔内穿入衬套,横梁安装座、刚性衬套、上部橡胶垫、吊座安装座、下部橡胶垫自上而下固定连接。

[0007] 所述的减振橡胶垫为圆环形结构,内圆沿轴向延伸出凸台,凸台与吊座安装座和刚性衬套径向间隙配合。

[0008] 一种轨检车,包括车厢及轨检设备吊装梁,所述轨检设备吊装梁为如上述任意一项所述的轨检设备吊装梁。

[0009] 本发明提供的轨检设备吊装梁,横梁与两侧吊座之间各设置有上、下两个连接点实现四点连接,每处连接结构在吊座安装座上、下两侧均设置有橡胶垫,在任何运行工况上、下两侧的橡胶垫始终处于压缩状态,横梁与吊座安装后不会出现因重力或重力加速度作用而产生的间隙问题;提高吊座和横梁之间联接结构的可靠性,减弱横梁和检测设备的振动,避免对检测信号的干扰;减振橡胶垫为圆环形厚垫且内圆带有一定厚度的轴向圆环形凸台结构,在实现垂向减振的同时也可实现横向和纵向减振。

[0010] 本发明提供的包括上述轨检设备吊装梁的轨检车,其轨检设备吊装梁解决了现有轨检吊装梁工作时产生的间隙问题,提高吊座和横梁之间联接结构的可靠性,减弱横梁和

检测设备的振动,避免对检测信号的干扰。

附图说明

[0011] 图1是本发明具体实施方式的结构示意图;

图2是轨检梁上部连接结构示意图;

图3是轨检梁下部连接结构示意图;

图4是减振橡胶垫剖视图;

图5是图4的俯视图。

具体实施方式

[0012] 参照图1-图3,本发明提供一种轨检梁,与构架相连的两个箱型吊座1、2的上、下安装座6、12分别与箱型横梁3的上、下安装座4、15连接形成四个连接点,结构稳定,强度可靠,工作时吊座和横梁之间不会出现间隙,降低横梁和检测设备的振动,提高了联接结构的可靠性;每处连接结构在吊座的安装座6及12上、下两侧均设置有减振橡胶垫7、11,有效缓冲振动和冲击。减振橡胶垫中间开孔,带有固定平面的钢性衬套5、8以及10、13穿入减振橡胶垫中间孔,9、16分别为上下部连接结构的螺栓,在下钢性衬套13与横梁下安装座15之间设置调整垫14,用来调整轨检梁距轨面的高度。减振橡胶垫在所有运用工况均处于压缩状态,提高了连接结构的可靠性;通过调整不同的减振橡胶垫结构,使其具有合适的垂向和径向刚度,有效缓冲三向振动和冲击。

[0013] 参照图4、图5,减振橡胶垫是一个圆环形结构,内圆在轴向上延伸出凸台17,凸台与吊座安装座和钢性衬套之间是小间隙配合,在实现垂向减振的同时实现横向和纵向减振。

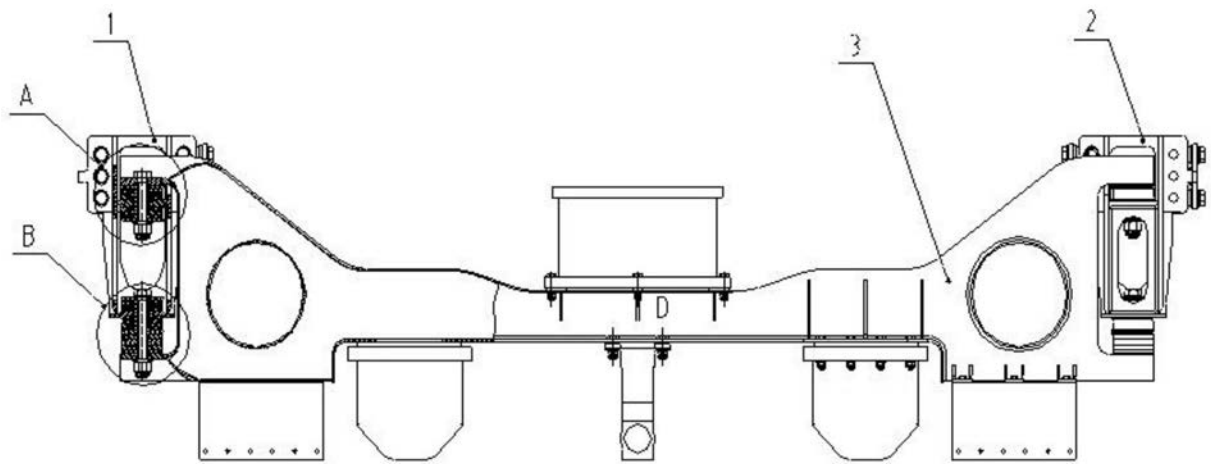


图1

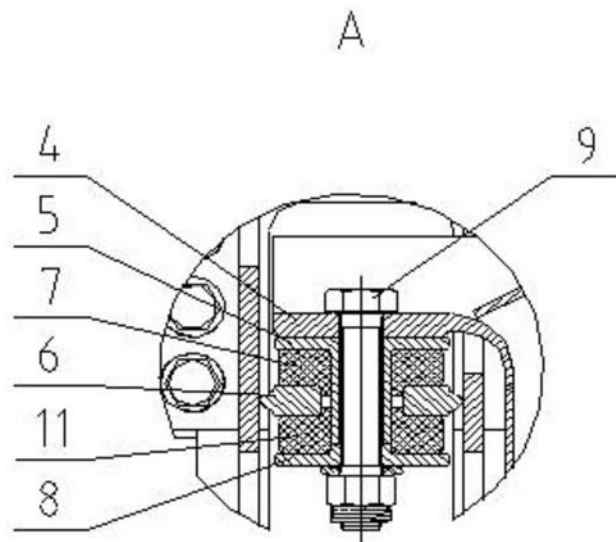


图2

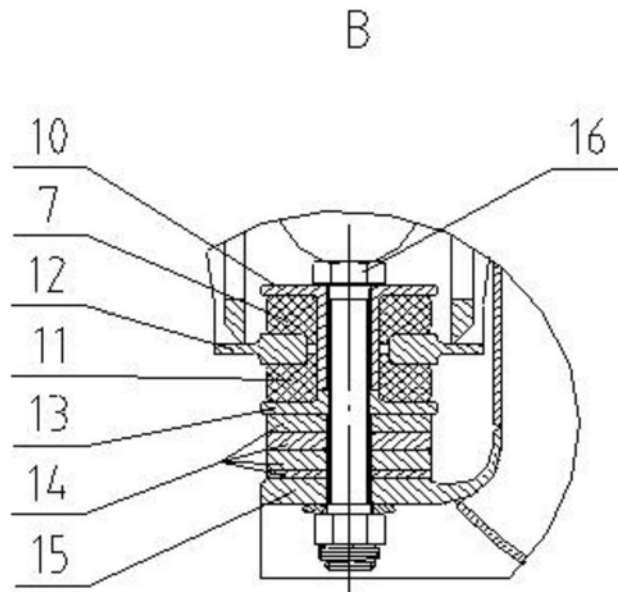


图3

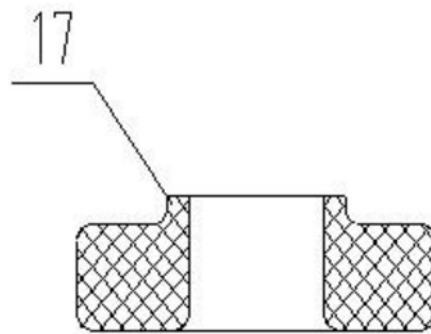


图4

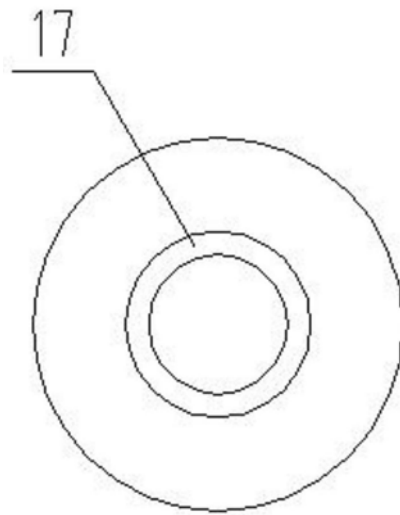


图5