



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204959489 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520720882. 9

(22) 申请日 2015. 09. 17

(73) 专利权人 成都明日星辰科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区吉泰五路
118 号 3 栋 2 层 5 号

(72) 发明人 庞雯彬

(74) 专利代理机构 成都华风专利事务所（普通
合伙）51223

代理人 徐丰

(51) Int. Cl.

E01B 9/68(2006. 01)

E01B 19/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

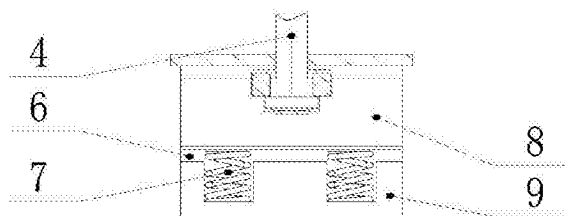
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轨道防震器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轨道防震器,其特征
在于:包括轨道、枕木、道砟,枕木和道砟之间设
置有减震装置;所述减震装置包括减震板、减震
器,减震板设置在枕木两侧的承力位置;所述减
震器为两个,安装在减震板内,对称设置在枕木两
侧;每个减震器设有压缩导杆、阻尼室、设置在阻
尼室下方的压缩舱室,所述阻尼室内充满空气,阻
尼室上方设置有压缩板,压缩板连接到压缩导杆,
阻尼室和压缩舱室之间设置有防泄露挡板,防泄
露挡板与防震器壁接触面设置有氟橡胶密封圈。
采用本实用新型能够提高减震性能。



1. 一种轨道防震器,其特征在于:包括轨道、枕木、道砟,枕木和道砟之间设置有减震装置;所述减震装置包括减震板、减震器,减震板设置在枕木两侧的承力位置;所述减震器为两个,安装在减震板内,对称设置在枕木两侧;每个减震器设有压缩导杆、阻尼室、设置在阻尼室下方的压缩舱室,所述阻尼室内充满空气,阻尼室上方设置有压缩板,压缩板连接到压缩导杆,阻尼室和压缩舱室之间设置有防泄露挡板,防泄露挡板与防震器壁接触面设置有氟橡胶密封圈;压缩舱室内设置有弹簧座,弹簧座上设置有八个柱状小弹簧,柱状小弹簧环抵在防泄露板上。

2. 根据权利要求1所述的轨道防震器,其特征在于:所述枕木上设置有固定减震器的限位件,限位件上开设有与导杆大小适配的孔。

一种轨道防震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通技术领域，具体是一种用于铁路的轨道防震器。

背景技术

[0002] 在轨道交通中，车轮与轨道在高速接触过程中，将不可避免产生大量的冲击能，发出巨大的噪声，为了减少车辆行驶过程中的噪声，目前常在轨道下方衬垫橡胶圈，但在国内的铁路负荷大，橡胶减震圈的实际使用寿命较短，更换起来麻烦，在使用一段时间后，其减震效果越来越弱，发出的噪声增大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种轨道防震器，提高更好的减震效果，以解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种轨道防震器，其特征在于：包括轨道、枕木、道砟，枕木和道砟之间设置有减震装置；所述减震装置包括减震板、减震器，减震板设置在枕木两侧的承力位置；所述减震器为两个，安装在减震板内，对称设置在枕木两侧；每个减震器设有压缩导杆、阻尼室、设置在阻尼室下方的压缩舱室，所述阻尼室内充满空气，阻尼室上方设置有压缩板，压缩板连接到压缩导杆，阻尼室和压缩舱室之间设置有防泄露挡板，防泄露挡板与防震器壁接触面设置有氟橡胶密封圈；压缩舱室内设置有弹簧座，弹簧座上设置有八个柱状小弹簧，柱状小弹簧环抵在防泄露板上。

[0006] 进一步地，所述枕木上设置有固定减震器的限位件，限位件上开设有与导杆大小适配的孔。

[0007] 本实用新型的有益效果在于：采用本实用新型能有效提高减震效果，并通过压缩空气室减少柱状弹簧受到的压力，提高弹簧的使用寿命，压缩空气和弹簧的配合能最大程度上吸收车轮与轨道在高速接触过程中不可避免产生大量的冲击能；又由于冲击载荷肯定不为直上直下，有一定的左右冲击能量，采用八个柱状小弹簧，能有效均摊这种冲击能量，避免弹簧的损坏。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型提供的轨道防震器结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型提供的减震器结构示意图。

[0010] 图中标记：1 为减震板、2 为枕木、3 为限位件、4 为压缩导杆、5 为轨道、6 为压缩舱室、7 为柱状小弹簧、8 为阻尼室、9 为弹簧座。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型做进一步说明。

[0012] 如图 1、图 2 所示，一种轨道防震器，其特征在于：包括轨道 5、枕木 2、道砟，枕木 2

和道砟之间设置有减震装置 ;所述减震装置包括减震板 1、减震器,减震板 1 设置在枕木 2 两侧的承力位置 ;所述减震器为两个,安装在减震板 1 内,对称设置在枕木 2 两侧 ;每个减震器设有压缩导杆 4、阻尼室 8、设置在阻尼室 8 下方的压缩舱室 6,所述阻尼室 8 内充满空气,阻尼室 8 上方设置有压缩板,压缩板连接到压缩导杆 4,阻尼室 8 和压缩舱室 6 之间设置有防泄露挡板,防泄露挡板与减震器壁接触面设置有氟橡胶密封圈 ;压缩舱室 6 内设置有弹簧座 9,弹簧座 9 上设置有八个柱状小弹簧 7,柱状小弹簧 7 环抵在防泄露板上。所述阻尼室 8 内充满空气。所述枕木 2 上设置有固定减震器的限位件 3,限位件 3 上开设有与导杆大小适配的孔。

[0013] 本实用新型在使用时,车轮与轨道 5 在高速接触过程中不可避免产生大量的冲击能,冲击载荷肯定不为直上直下,有一定的左右冲击能量。冲击能会直接传递到减震器上,减震器的压缩导杆 4 迅速下压,压缩导杆 4 下压压缩板,将空气进行压缩,再将能量传递给八个柱状小弹簧 7,小弹簧变形吸收能量,由于设有多个小弹簧,小弹簧变形程度不同,可以卸掉左右的冲击载荷。先压缩空气,后压缩弹簧,能够有效保护柱状弹簧,提高柱状弹簧的使用寿命,并提高减震效率。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

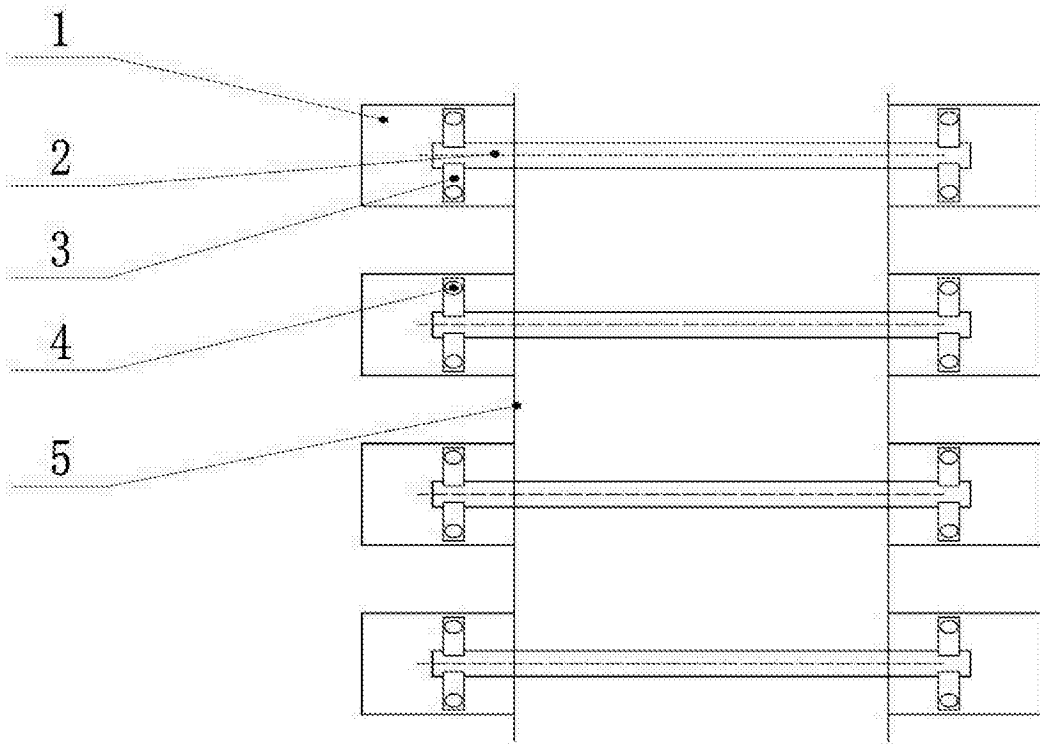


图 1

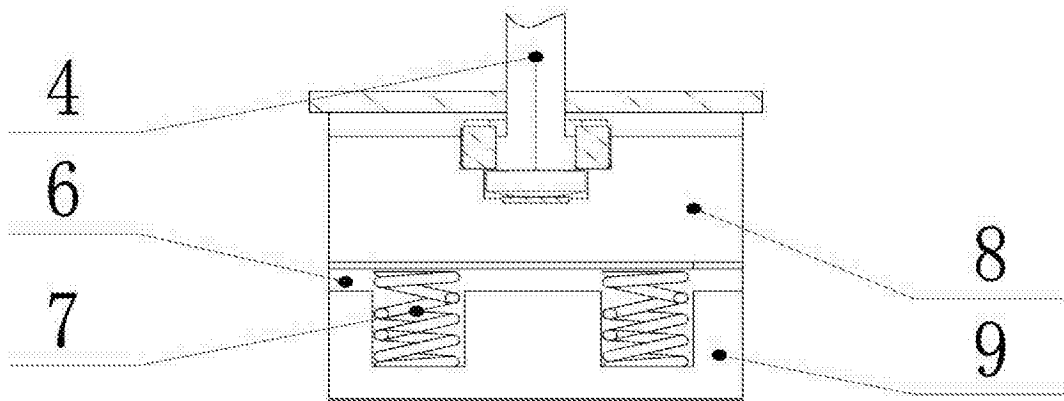


图 2