



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202320369 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120493263. 2

(22) 申请日 2011. 11. 24

(73) 专利权人 常州格林电力机械制造有限公司  
地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥镇  
工业集中区

(72) 发明人 卢小青 王华根 周金喜 王剑  
张华

(51) Int. Cl.

B61G 11/12(2006. 01)

B61G 11/14(2006. 01)

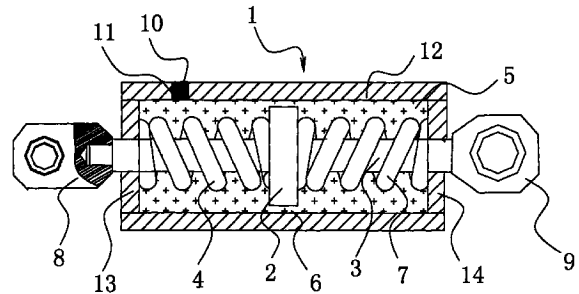
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

机车轨道阻尼器

(57) 摘要

本实用新型属于机械技术领域,尤其是涉及一种机车轨道阻尼器。它解决了现有技术设计不够合理等技术问题。包括缸体和贯穿于缸体的活塞杆,在缸体内填充有粘滞介质,其特征在于,所述的活塞杆上固定有位于缸体内的活塞,在活塞外缘和缸体之间形成阻尼间隙,所述的活塞的两端分别设有套在活塞杆上的第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述的第一压缩弹簧的一端作用在缸体上,另一端作用在活塞上,所述的第二压缩弹簧的一端作用在缸体上,另一端作用在活塞上。与现有的技术相比,本机车轨道阻尼器的优点在于:设计合理,结构简单,机械强度高,使用寿命长,能够有效实现抗震吸能,提高铁路运行安全性。



1. 一种机车轨道阻尼器,包括缸体(1)和贯穿于缸体(1)的活塞杆(3),在缸体(1)内填充有粘滞介质(5),其特征在于,所述的活塞杆(3)上固定有位于缸体(1)内的活塞(2),在活塞(2)外缘和缸体(1)之间形成阻尼间隙(6),所述的活塞(2)的两端分别设有套在活塞杆(3)上的第一压缩弹簧(4)和第二压缩弹簧(7),所述的第一压缩弹簧(4)的一端作用在缸体(1)上,另一端作用在活塞(2)上,所述的第二压缩弹簧(7)的一端作用在缸体(1)上,另一端作用在活塞(2)上。

2. 根据权利要求1所述的机车轨道阻尼器,其特征在于:所述活塞杆(3)两端分别连接有主耳环(8)和副耳环(9)。

3. 根据权利要求1或2所述的机车轨道阻尼器,其特征在于:所述缸体(1)上开有通孔(11),所述的通孔(11)上固定有螺塞(10)。

4. 根据权利要求3所述的机车轨道阻尼器,其特征在于:所述缸体(1)包括筒状体(12),在筒状体(12)的两端分别设有第一端盖(13)和第二端盖(14)。

## 机车轨道阻尼器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,尤其是涉及一种机车轨道阻尼器。

### 背景技术

[0002] 随着全国铁路的全面提速,因刚度不够、振动过大等问题使现有的阻尼器不能更好的完成减震、吸能的任务。为此,人们进行了长期的探索,提出了各种各样的解决方案。有些人采用更换零部件材料的方式增加强度,显然会造成生产成本大幅提高。也有些人采用改进结构的方式,但是整体结构较为复杂,强度增加有限。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种设计合理,结构简单,机械强度高,使用寿命长的机车轨道阻尼器

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本机车轨道阻尼器,包括缸体和贯穿于缸体的活塞杆,在缸体内填充有粘滞介质,其特征在于,所述的活塞杆上固定有位于缸体内的活塞,在活塞外缘和缸体之间形成阻尼间隙,所述的活塞的两端分别设有套在活塞杆上的第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述的第一压缩弹簧的一端作用在缸体上,另一端作用在活塞上,所述的第二压缩弹簧的一端作用在缸体上,另一端作用在活塞上。

[0005] 在上述的机车轨道阻尼器中,所述活塞杆两端分别连接有主耳环和副耳环。

[0006] 在上述的机车轨道阻尼器中,所述缸体上开有通孔,所述的通孔上固定有螺塞。

[0007] 在上述的机车轨道阻尼器中,所述缸体包括筒状体,在筒状体的两端分别设有第一端盖和第二端盖。

[0008] 与现有的技术相比,本机车轨道阻尼器的优点在于:设计合理,结构简单,机械强度高,使用寿命长,能够有效实现抗震吸能,提高铁路运行安全性。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型提供的结构示意图。

[0010] 图中,缸体1、通孔11、筒状体12、第一端盖13、第二端盖14、活塞2、活塞杆3、第一压缩弹簧4、粘滞介质5、阻尼间隙6、第二压缩弹簧7、主耳环8、副耳环9、螺塞10。

### 具体实施方式

[0011] 如图1所示,本机车轨道阻尼器包括缸体1和贯穿于缸体1的活塞杆3,在缸体1内填充有粘滞介质5。缸体1包括筒状体12,在筒状体12的两端分别设有第一端盖13和第二端盖14。

[0012] 活塞杆3上固定有位于缸体1内的活塞2,在活塞2外缘和缸体1之间形成阻尼间隙6,所述的活塞2的两端分别设有套在活塞杆3上的第一压缩弹簧4和第二压缩弹簧7,所述的第一压缩弹簧4的一端作用在缸体1上,另一端作用在活塞2上,所述的第二压缩弹

簧 7 的一端作用在缸体 1 上,另一端作用在活塞 2 上。活塞杆 3 两端分别连接有主耳环 8 和副耳环 9。加工时,耳环的形状为八面体。缸体 1 上开有通孔 11,所述的通孔 11 上固定有螺塞 10。

[0013] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0014] 尽管本文较多地使用了缸体 1、通孔 11、筒状体 12、第一端盖 13、第二端盖 14、活塞 2、活塞杆 3、第一压缩弹簧 4、粘滞介质 5、阻尼间隙 6、第二压缩弹簧 7、主耳环 8、副耳环 9、螺塞 10 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

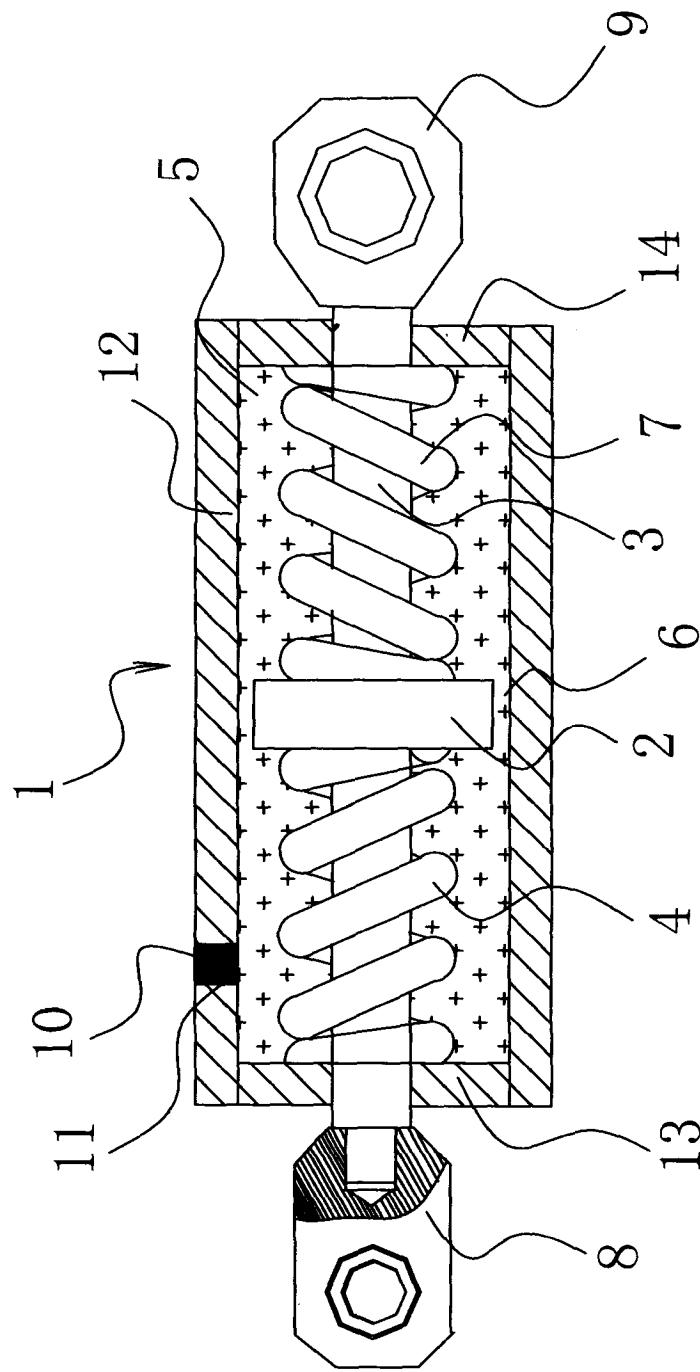


图 1