

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201559668 U

(45) 授权公告日 2010.08.25

(21) 申请号 200920315229.9

(22) 申请日 2009.11.20

(73) 专利权人 株洲名扬橡塑有限公司

地址 412002 湖南省株洲市芦淞区董家墩高科园航空路12号

(72) 发明人 段扬名 闫郴伟 黄胜良 曾力勇

(74) 专利代理机构 株洲市奇美专利商标事务所  
43105

代理人 刘国鼎

(51) Int. Cl.

B61F 5/30(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

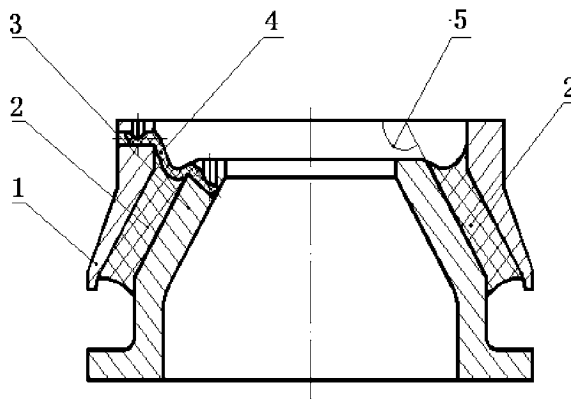
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种铁道货车转向架用轴箱弹簧

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种铁道货车转向架用轴箱弹簧。本实用新型的目的是提供一种铁道货车转向架用轴箱弹簧,以克服现有钢弹簧蠕变大、重量重、易破坏,橡胶垫提供的挠度不够等缺点。本实用新型包括外套、内芯和橡胶层,其特征在于:所述的橡胶层与外套及内芯硫化成一整体,外套通过内置于橡胶层表面的铜导线与内芯连接,橡胶层的侧面延长线与轴箱弹簧顶部平面之间的夹角为 90-170°,夹角和橡胶层硬度可随车辆载荷的大小来调整。本实用新型主要用作铁道货车转向架上的轴箱弹簧。



1. 一种铁道货车转向架用轴箱弹簧,包括外套、内芯和橡胶层,其特征在于:所述的橡胶层(2)与外套(1)及内芯(3)硫化成一整体,外套(1)通过内置于橡胶层(2)表面的铜导线(4)与内芯(3)连接,橡胶层(2)的侧面延长线与轴箱弹簧顶部平面之间的夹角(5)为 $90-170^{\circ}$ 。

## 一种铁道货车转向架用轴箱弹簧

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴箱弹簧,更具体地说,是涉及一种铁道货车转向架用轴箱弹簧。

### 背景技术

[0002] 现有的铁道货车车辆转向架上,均普遍采用橡胶弹簧,来实现柔性联接和缓冲振动冲击的作用,在转向架与车体之间起到减振降噪的作用,以提高铁道车辆的运行品质和改善车辆转向架整体性能。

[0003] 目前铁道货车车辆转向架,在轮对轴箱上部承载鞍和侧架之间,很少设有一系悬挂,有一系悬挂的均采用钢弹簧或橡胶垫,钢弹簧由于其蠕变大、重量重、易破坏,橡胶垫由于提供挠度不够等缺点,已不能满足铁道货车向重载高速以及转向架结构轻型化发展趋势需要,影响了货车车辆的整体性能和运行品质。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铁道货车转向架用轴箱弹簧,装在轮对轴箱上部承载鞍和侧架之间,以提供转向架一系悬挂,用以克服目前钢弹簧蠕变大、重量重、易破坏,橡胶垫提供挠度不够等缺点,同时可以满足铁道货车向重载高速以及转向架结构轻型化发展趋势需要。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种铁道货车转向架用轴箱弹簧,包括外套、内芯和橡胶层,其特征在于:所述的橡胶层 2 与外套 1 及内芯 3 硫化成一整体,外套 1 通过内置于橡胶层 2 表面的铜导线 4 与内芯 3 连接,橡胶层 2 的侧面延长线与轴箱弹簧顶部平面之间的夹角 5 为  $90-170^{\circ}$ 。

[0006] 本实用新型与目前采用钢弹簧或橡胶垫相比,其优点是:在转向架轮对轴箱上部承载鞍和侧架之间,采用轴箱弹簧,除克服了现有钢弹簧蠕变大、重量重、易破坏,橡胶垫提供挠度不够等缺点外,还降低了转向架的重量,减少了轮轨磨耗,提高了转向架动力学性能,改善了转向架整体性能,可以满足铁道货车向重载高速以及转向架结构轻型化发展趋势的需要。另外,通过增加铜导线,使轴箱弹簧具有防静电功能,能满足货车转向架应用于不同运输环境的需要(如运输易燃易爆物资)。

### 附图说明

[0007] 附图是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图中:1、外套,2、橡胶层,3、内芯,4、铜导线,5、橡胶层侧面延长线与轴箱弹簧顶部平面之间的夹角。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型及其具体实施方式作进一步详细说明。

[0010] 参见附图,本实用新型包括外套、内芯和橡胶层,其特征在于:所述的橡胶层 2 与外套 1 及内芯 3 硫化成一整体,外套 1 通过内置于橡胶层 2 表面的铜导线 4 与内芯 3 连接,橡胶层 2 的侧面延长线与轴箱弹簧顶部平面之间的夹角 5 为  $90-170^{\circ}$ 。

[0011] 具体实施步骤是:先将外套 1 和内芯 3 置于模具内,然后注入橡胶进行硫化,使注入的橡胶形成橡胶层 2,并与外套 1 及内芯 3 形成一个整体,然后在外套 1 与内芯 3 之间连上铜导线 4 并内置在橡胶层 2 表面上,且橡胶层 2 的侧面延长线与轴箱弹簧顶部平面之间的夹角 5 和橡胶层硬度可随车辆载荷的大小来调整,夹角 5 可以在  $90-170^{\circ}$  之间来调整,例如:当车辆载荷为 150KN 时,夹角 5 为  $150^{\circ}$ ,橡胶层硬度为 50。

