

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B61F 5/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620034960.0

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2920770Y

[22] 申请日 2006.7.19

[21] 申请号 200620034960.0

[73] 专利权人 中国南车集团眉山车辆厂

地址 620032 四川省眉山市中国南车集团眉山车辆厂技术中心

[72] 设计人 潘树平 陈建德 肖乾佑 祝 笈

[74] 专利代理机构 成都市辅君专利代理有限公司
代理人 杨海燕

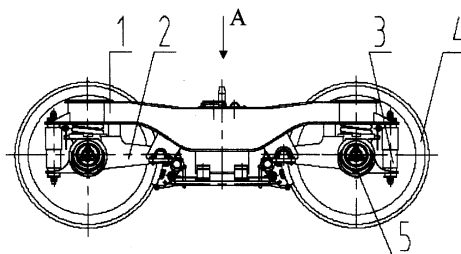
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

宽轨焊接转向架

[57] 摘要

宽轨焊接转向架，涉及铁路货物运输装置，尤其是铁路货车用的转向架。它包括构架、轮对、摇枕、基础制动装置、轴箱以及轴箱悬挂装置，轮对上装有轴承。其关键技术是轴箱悬挂装置采用转臂式定位装置，它是在构架上固定安装转臂安装座，转臂安装座上安装定位转臂，定位转臂与轴箱固接为一体。在构架与轴箱之间安装有承载弹簧。它的优点是转向架簧下质量小，轮轨作用力低，能满足 1676 轨距铁路货车的使用要求，增加了车辆载重、长度与容积，同时满足车辆在直线和曲线上的运行使用要求，提高了车辆的运行速度。



1、一种宽轨焊接转向架，包括构架（1）、轮对（4）、摇枕（8）、基础制动装置（6）、轴箱（12）以及轴箱悬挂装置（2），轮对（4）上装有轴承（5），其特征是轴箱悬挂装置（2）采用转臂式定位装置，它是在构架（1）上固定安装转臂安装座（13），转臂安装座（13）上安装定位转臂（9），定位转臂（9）与轴箱（12）固接为一体，在构架（1）与轴箱（12）之间安装有承载弹簧（11）。

2、根据权利要求1所述的宽轨焊接转向架，其特征是在构架（1）与定位转臂（9）之间安装有减振器（3）。

3、根据权利要求1所述的宽轨焊接转向架，其特征是在转臂安装座（13）上设有弹性节点（10），定位转臂（9）通过弹性节点（10）与转臂安装座（13）连接。

4、根据权利要求2所述的宽轨焊接转向架，其特征是减振器（3）为油压减振器。

5、根据权利要求1所述的宽轨焊接转向架，其特征是轮对（4）上装有的轴承（5）为滚动轴承。

6、根据权利要求1所述的宽轨焊接转向架，其特征是构架采用“H”型或“U”型整体焊接构架。

7、根据权利要求1所述的宽轨焊接转向架，其特征是转向架轮对轨距L为1676mm。

8、根据权利要求1所述的宽轨焊接转向架，其特征是转向架轴重为12t~25t。

宽轨焊接转向架

（一）技术领域：

宽轨焊接转向架，涉及铁路货物运输装置，尤其是铁路货车用的转向架。

（二）技术背景：

现有铁路车辆转向架的结构形式通常分为铸钢和焊接两种结构形式。铸钢形式的转向架主要以三大件式结构为主，通常装用于铁路货车车辆，例如现在投入使用的 K2、K6 转向架等。采用焊接形式的转向架通常装用于铁路客车车辆。在铁路货车上使用的焊接转向架，例如有我国的 K3 型转向架、法国的 Y25 转向架，但这些转向架都因其结构原因如簧下质量大、轮轨作用力大而只适用于 1435mm 轨距铁路车辆，还不能适用于 1676mm 轨距的宽轨铁路货车车辆使用。

（三）发明内容：本实用新型的主要目的是针对以上不足而提供一种簧下质量小、轮轨作用力低，能够适用于 1676mm 轨距的宽轨铁路货车使用的宽轨焊接转向架。其技术方案如下：它包括构架、轮对、摇枕、基础制动装置、轴箱以及轴箱悬挂装置，轮对上装有轴承。其关键技术是轴箱悬挂装置采用转臂式定位装置，它是在构架上固定安装转臂安装座，转臂安装座上安装定位转臂，定位转臂与轴箱固接为一体。在构架与轴箱之间安装有承载弹簧。

与现有技术相比本实用新型具有如下有益效果：

1、转臂式轴箱悬挂装置的设置，使转向架簧下质量小，轮轨作用力低，能满足 1676 轨距铁路货车的使用要求。

2、车辆可以通过两个宽轨焊接转向架的支撑行驶在 1676mm 轨距的轨道上，增加了车辆载重、长度与容积，同时满足车辆在直线和曲线上的运行使用要求，提高了车辆的运行速度。

3、焊接构架形式，抗菱形形变刚度大，轮对正位好，蛇行运动临界速度高。

4、结构简单，易于制造和维护。

（四）附图说明：

图 1，为本实用新型的结构示意图；

图 2，为图 1 A 向视图；

图 3，为本实用新型轴箱悬挂、减振装置结构示意图；

图 4，为图 3 B 向视图。

（五）具体实施方式：

参见附图，本实用新型包括焊接构架 1、轮对 4、摇枕 8、基础制动装置 6、轴箱 12 以及轴箱悬挂装置 2，轮对 4 上装有轴承 5。其关键技术是轴箱悬挂装置 2 采用转臂式定位装置，它是在构架 1 上固定安装转臂安装座 13，转臂安装座 13 上设有橡胶弹性节点 10，橡胶弹性节点 10 连接定位转臂 9，定位转臂 9 与轴箱 12 固接为一体，这样可以使轴箱相对构架有较大的垂向位移，对垂向冲动的缓和和作用效果明显。在构架 1 与轴箱 12 之间安装有承载弹簧 11。在构架 1 与定位转臂 9 之间安装有油压减振器 3。

焊接构架的形式可以采用“H”型整体焊接构架，也可以采用“U”型焊接构架，转向架采用轨距为 1676mm 轮对，转向架轴重为 21t，调整相应构架结构强度后可以采用 12t—25t 轴重，车轮可以为辗钢车轮、铸钢车轮以及其他形式的铁路车辆用车轮，轮对 4 装用滚动轴承 5。图中 7 为车轴。

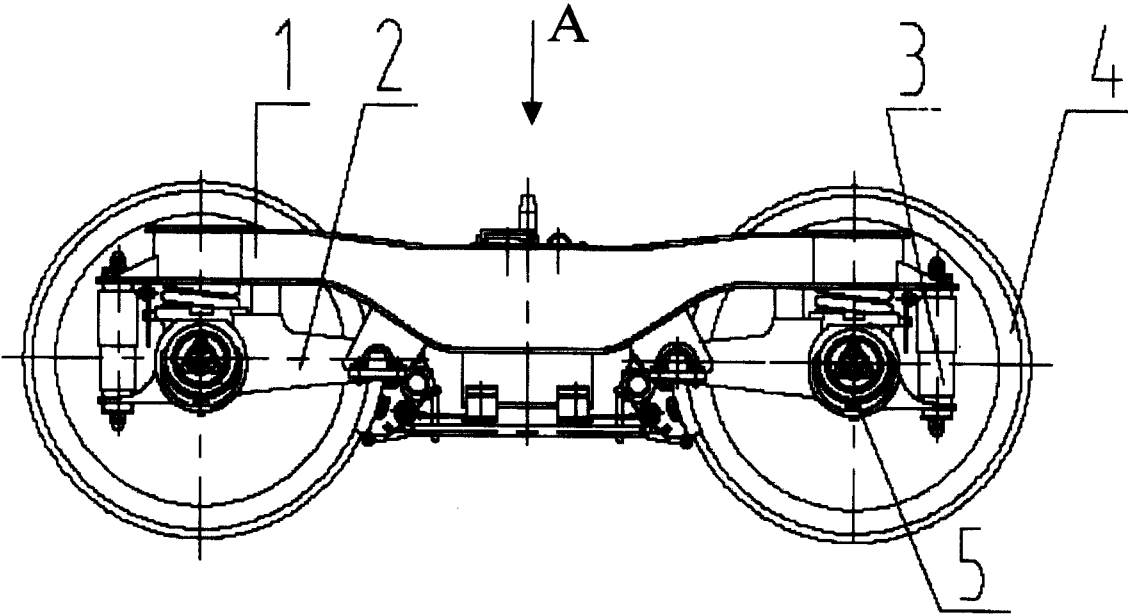


图 1

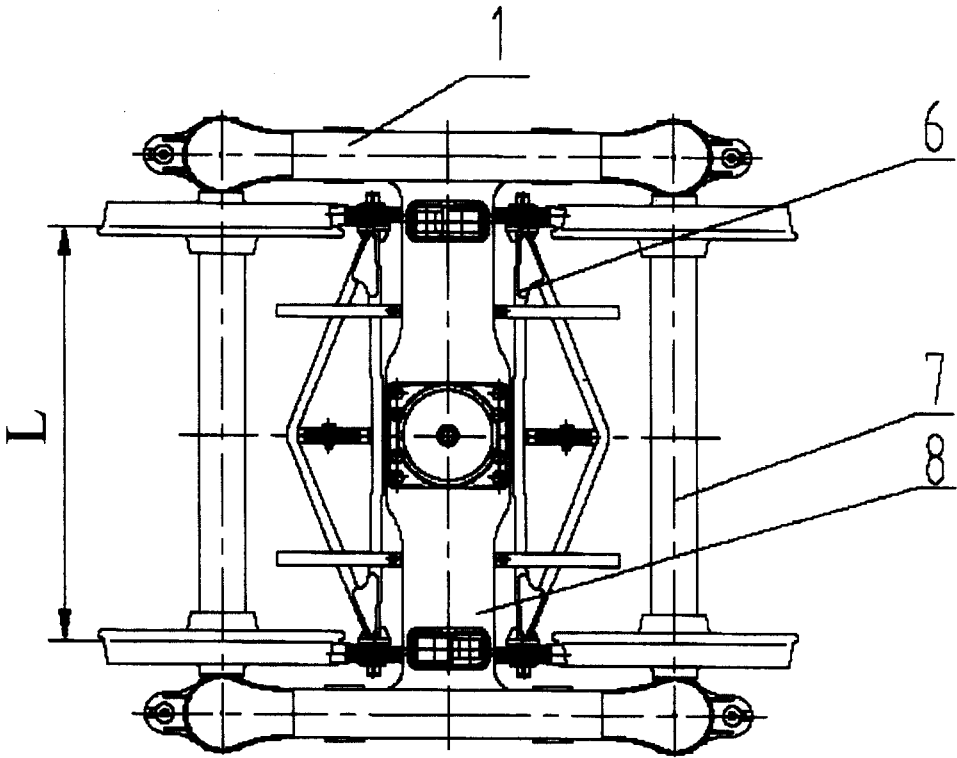


图 2

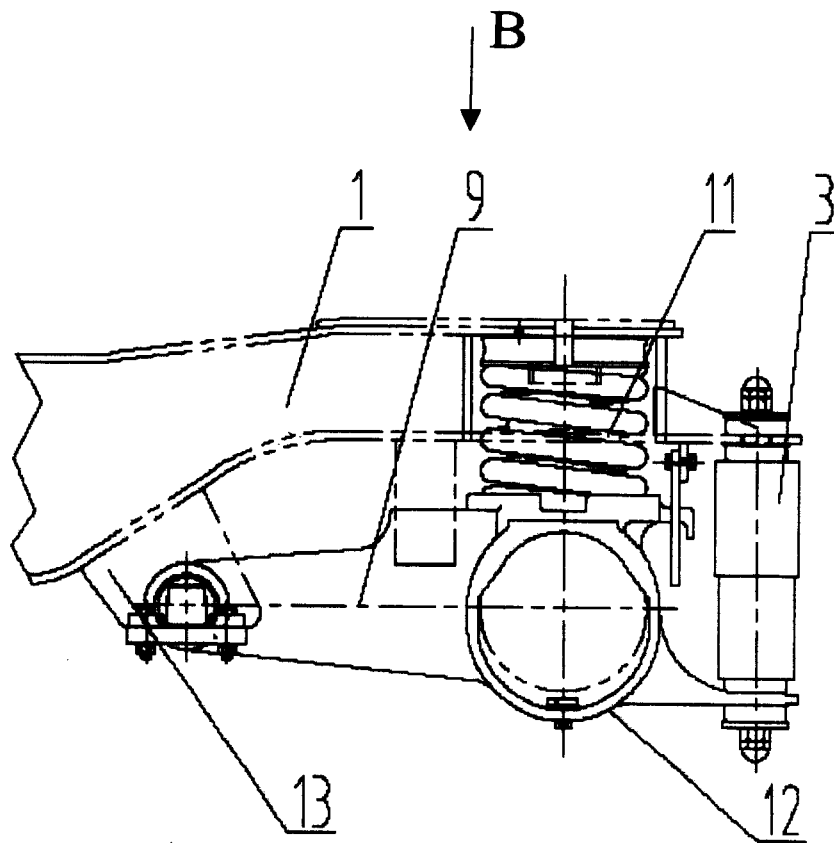


图 3

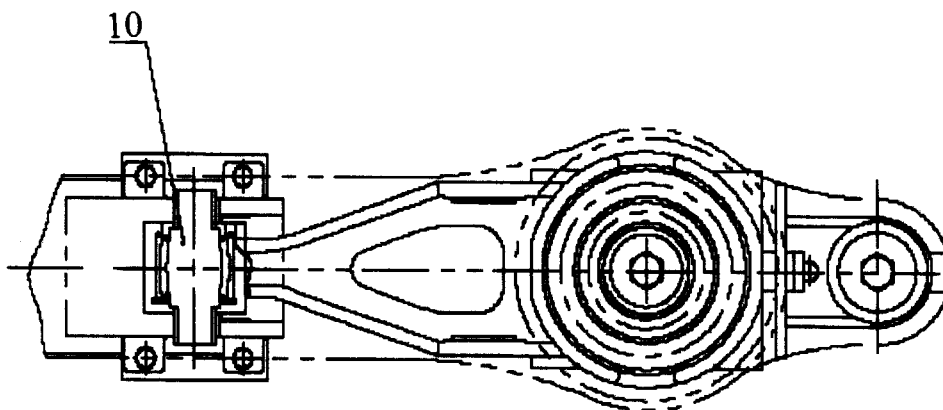


图 4