



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202764977 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201220179271. 4

(22) 申请日 2012. 04. 24

(73) 专利权人 南车南京浦镇车辆有限公司

地址 210031 江苏省南京市浦珠北路 68 号

(72) 发明人 钟敏 楚永平 周睿 唐永明

金伟 门永林 汤志勇 姚浩翔

(74) 专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊普通合伙) 32245

代理人 石敏

(51) Int. Cl.

B61D 1/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

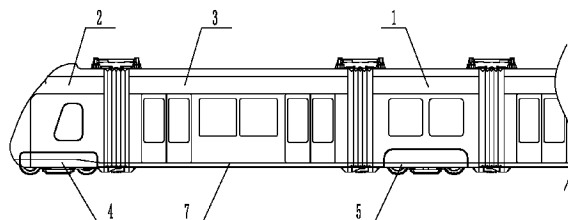
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种低地板城轨车辆

(57) 摘要

低地板城轨车辆,包括前后两端的动车、中间拖车,中间拖车的转向架为独立轮对转向架,动车的车体由短车体和长车体连接而成,所述短车体通过车端铰接与浮动的长车体连接在一起,所述短车体作为独立司机室,长车体作为乘客区,所述动车的动力转向架设置于独立司机室的下方,动车的动力转向架的牵引传动系统纵向布置在侧梁上。该方案是通过采用新型的小直径传统轮对动力转向架,将牵引传动系统由原来吊挂在横梁上利用 70% 的低地板技术和成本实现 100% 低地板车辆,从而达到降低技术风险和成本的目的。



1. 一种低地板城轨车辆,包括前后两端的动车、中间拖车,所述中间拖车的转向架为独立轮对转向架,其特征在于:所述动车的车体由短车体和长车体连接而成,所述短车体通过车端铰接与浮动的长车体连接在一起,所述短车体作为独立司机室,所述长车体作为乘客区,所述动车的动力转向架设置于独立司机室的下方,所述动车的动力转向架的牵引传动系统纵向布置在侧梁上。

2. 根据权利要求1所述的低地板城轨车辆,其特征在于:动车的动力转向架的车轮直径为600mm-660mm,所述拖车的过道处地板面高度为350mm,动车过道处地板面高度为480mm。

3. 根据权利要求1或2所述的低地板城轨车辆,其特征在于:动车过道处地板面的两端通过小斜坡过渡。

一种低地板城轨车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低地板城轨车辆,特别属于轨道车辆转向架技术领域。

背景技术

[0002] 目前实现低地板车辆的主流技术有两种,一种是动车转向架为传统轮对的动车转向架,拖车转向架为独立轮对,另一种是动拖车转向架都采用独立轮对。传统轮对的转向架技术成熟,生产成本低,目前国内低地板都采用这种技术,但转向架上部的地板面无法实现低地板,因此第一种方法中目前只能做到 70% 的低地板率。而独立轮对由于没有车轴,可以大幅度的降低地板面,因此动拖车转向架都采用独立轮对的技术可以达到 100% 的低地板率,但独立轮对缺少纵向蠕滑力,不能像传统轮对一样具有自导向功能,特别是如果用于动车转向架,对电机的控制精度要求非常高,否则容易脱轨,国内还没有成熟的技术,技术风险和成本都非常高。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服现有技术的上述缺点,提供一种低地板城轨车辆,能够达到 100% 的低地板率。

[0004] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供的一种低地板城轨车辆,包括前后两端的动车、中间拖车,所述中间拖车的转向架为独立轮对转向架,其特征在于:所述动车的车体由短车体和长车体连接而成,所述短车体通过车端铰接与浮动的长车体连接在一起,所述短车体作为独立司机室,所述长车体作为乘客区,所述动车的动力转向架设置于独立司机室的下方,所述动车的动力转向架的牵引传动系统纵向布置在侧梁上。

[0005] 进一步的,动车的动力转向架的车轮直径为 600mm-660mm,所述拖车的过道处地板面高度为 350mm,动车过道处地板面高度为 400mm。

[0006] 更进一步的,动车过道处地板面的两端通过小斜坡过渡。

[0007] 为了既实现 100% 的低地板,又降低技术风险和成本,采用了一种动车转向架为小直径传统轮对,而拖车转向架为独立轮对的低地板车辆。虽然动车转向架采用的是传统轮对,但通过降低其直径,同时原位于转向架横梁上横向布置的牵引传动系统移到侧梁上纵向布置,而且将动力转向架的位置布置到独立司机室下,仍然可以达到很好低地板的效果,因此在实现了 100% 低地板的同时,又规避了动车转向架采用独立轮对带来的技术风险和成本。

[0008] 该技术巧妙地通过 70% 的技术和成本实现 100% 低地板,有着成熟、可靠和经济的特点,必定在 100% 低地板市场有良好的前景。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0010] 图 1 为本实用新型低地板城轨车辆结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的动力转向架结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本实施例的低地板城轨车辆,如图 1 所示,包括前后两端的动车、中间拖车 1,中间拖车 1 的转向架为独立轮对转向架 5,动车的车体由短车体 2 和长车体 3 连接而成,短车体 2 通过车端铰接与浮动的长车体 3 连接在一起,短车体 2 作为独立司机室,长车体 3 作为乘客区,动车的动力转向架 4 设置于独立司机室(短车体 2)的下方,如图 2 所示,动车的动力转向架的牵引传动系统 6 纵向布置在侧梁上。本例中,动车的动力转向架的车轮直径为 660mm,拖车的过道处地板面高度为 350mm,动车过道处地板面高度为 480mm。动车过道处地板面的两端通过小斜坡过度。图 1 中 7 为地板面。

[0013] 本低地板城轨车辆的动车转向架采用小直径轮对,且将原来放在横梁上的牵引传动系统移到侧梁上,转向架中间部分空间可以让出来,车体地板面凹进来形成低地板。本低地板城轨车辆可以巧妙地达到了 100% 地地板。将转向架上的车体独立成一个短车体,通过车端铰接与浮动的长车体连接在一起,车体之间可以灵活的转动,列车可以通过非常小的曲线。而两端独立出来的短车体刚好可以作为司机室,而乘客区可以做到完全的低地板。

[0014] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

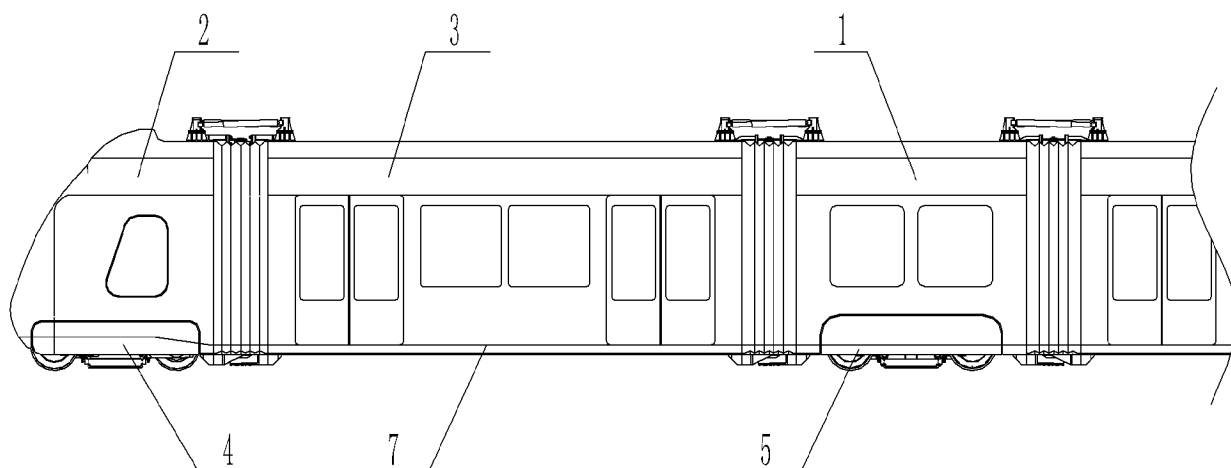


图 1

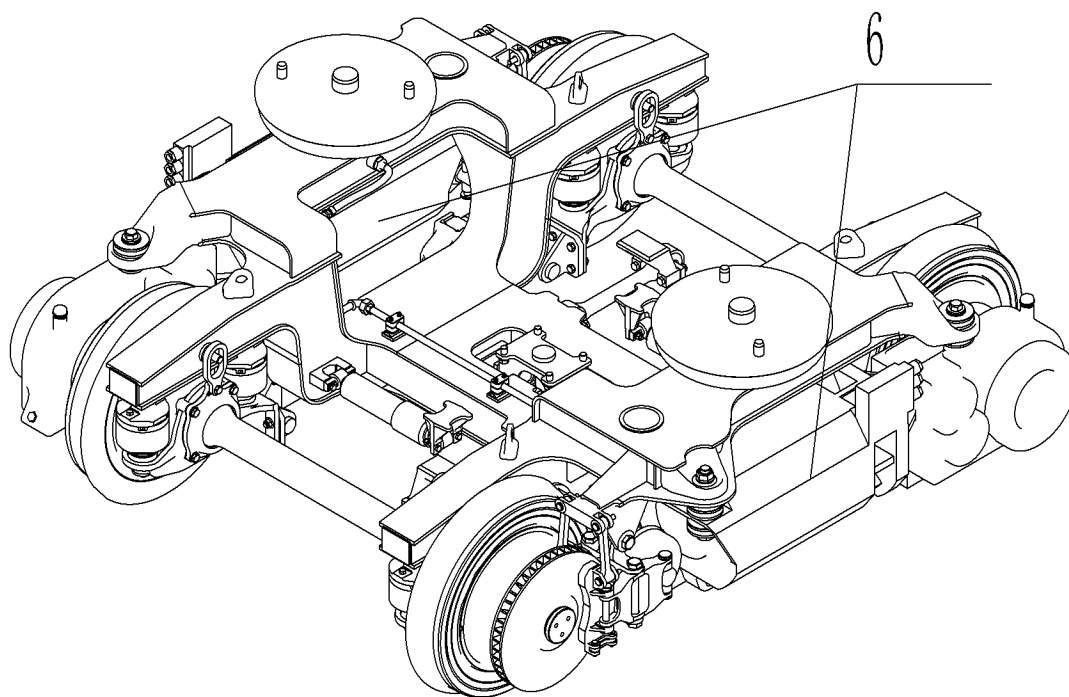


图 2