



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203558075 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201320651873. X

(22) 申请日 2013. 10. 22

(73) 专利权人 成都铁路机电配件厂

地址 611732 四川省成都市郫县安德镇安唐路 25 号

(72) 发明人 李敏 李洪杰 杨仕春

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214

代理人 詹永斌 巫敏

(51) Int. Cl.

B61D 33/00 (2006. 01)

B60N 2/22 (2006. 01)

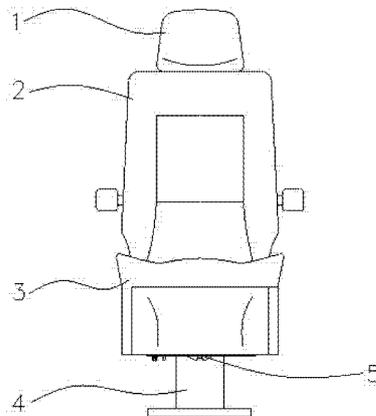
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

铁路机车车辆电动座椅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁路机车车辆电动座椅,该座椅包括座椅头枕、座椅靠背、座椅坐架、座椅减震支撑件、电动座椅调节机构和座椅控制电源,座椅减震支撑件设于座椅坐架的下方,座椅头枕设于座椅靠背的上方,所述电动座椅调节机构包括双向电动机、传动装置、钢结构骨架和电动调角器,所述双向电动机与座椅控制电源电路连接,传动装置与双向电动机电路连接,电动调角器与传动装置电路连接,所述钢结构骨架一部分设于座椅坐架上,另一部分设于座椅靠背上;座椅控制电源设于座椅坐架的下方。本电动座椅结构合理可靠,效果明显、使用方便,充分体现多功能、人性化与实用性的特点,有效提高司乘人员乘坐舒适性。



1. 一种铁路机车车辆电动座椅,该座椅包括座椅头枕(1)、座椅靠背(2)、座椅坐架(3)和座椅减震支撑件(4),座椅减震支撑件(4)设于座椅坐架(3)的下方,座椅头枕(1)设于座椅靠背(2)的上方,其特征在于:还包括电动座椅调节机构(5)和座椅控制电源(6),所述电动座椅调节机构(5)包括双向电动机(51)、传动装置(52)、钢结构骨架(54)和电动调角器(53),所述双向电动机(51)与座椅控制电源(6)电路连接,传动装置(52)与双向电动机(51)电路连接,电动调角器(53)与传动装置(52)电路连接,所述钢结构骨架(54)一部分设于座椅坐架(3)上,另一部分设于座椅靠背(2)上;座椅控制电源(6)设于座椅坐架(3)的下方。

2. 如权利要求1所述的铁路机车车辆电动座椅,其特征在于:所述传动装置(52)包括蜗杆轴(521)、蜗轮(522)、齿轴(523)和齿条(524),所述蜗轮(522)与齿条(524)啮合,蜗轮(522)设于蜗杆轴(521)上,蜗杆轴(521)与双向电动机(51)的输出轴相连。

3. 如权利要求1所述的铁路机车车辆电动座椅,其特征在于:座椅控制电源(6)与一个调控器(7)电路连接,所述调控器(7)设于座椅坐架(3)上。

铁路机车车辆电动座椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种座椅,尤其涉及一种铁路机车车辆电动座椅,属于轨道交通内装设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着高速轨道交通的迅速发展,对机车车辆内装设备的要求也越来越高;为确保机车安全和正点运行,提高运输效率,为司机提供一个良好的驾驶环境和休息空间,已成为科技人员日益关注的焦点。司机室座椅作为机车内饰的重要部件,目前座椅坐垫高度、靠背角度均靠手工调节,使用极不方便。司乘人员乘坐时基本上是一种固定的姿势,人长时间保持一种相对稳定的坐姿很容易疲劳,这不仅损害司机的身体健康,也不利于机车安全和正点运行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:在满足座椅安装方式不变的基础上,提供一种铁路机车车辆电动座椅,利用电动机的动力来调整座椅前后上下的位置和靠背的倾斜度,从而自动适应不同体型的驾驶员与乘员的乘坐舒适性要求;解决现有机车车辆用座椅不能够自动调节,使得司乘人员容易疲劳,影响机车安全和正点运行的技术问题,从而能有效的解决上述现有技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型的目的在于通过下述技术方案来实现:一种铁路机车车辆电动座椅,该座椅包括座椅头枕、座椅靠背、座椅坐架、座椅减震支撑件、电动座椅调节机构和座椅控制电源,座椅减震支撑件设于座椅坐架的下方,座椅头枕设于座椅靠背的上方,所述电动座椅调节机构包括双向电动机、传动装置、钢结构骨架和电动调角器,所述双向电动机与座椅控制电源电路连接,传动装置与双向电动机电路连接,电动调角器与传动装置电路连接,所述钢结构骨架一部分设于座椅坐架上,另一部分设于座椅靠背上;座椅控制电源设于座椅坐架的下方。

[0005] 作为优选方式,所述传动装置包括蜗杆轴、蜗轮、齿轴和齿条,所述蜗轮与齿条啮合,蜗轮设于蜗杆轴上,蜗杆轴与双向电动机的输出轴相连。调整时,蜗杆轴在电动机的驱动下,带动蜗轮转动,从而将齿轴旋入或旋出,即座椅下降或上升。

[0006] 作为优选方式,座椅控制电源与一个调控器电路连接,所述调控器设于座椅坐架上。

[0007] 本实用新型中部分零件的作用如下:

[0008] 双向电动机:控制开关接通后,电动机动力驱动座椅传动装置运动;当控制开关断电后,回位至原来位置。

[0009] 传动装置:电动机的旋转运动通过传动装置实现座椅空间位置移动。

[0010] 蜗杆轴:调整时,蜗杆轴在电动机的驱动下带动蜗轮转动,从而将齿轴旋入或旋出,即实现座椅下降或上升。

- [0011] 蜗轮：蜗轮与齿条啮合，蜗轮转动带动齿条移动，实现座椅前移或后移。
- [0012] 齿轴：齿轴旋入或旋出，即可控制座椅下降或上升。
- [0013] 齿条：齿条与蜗轮啮合，即可控制座椅前移或后移。
- [0014] 钢结构骨架：主要由坐垫骨架及靠背骨架两部分组成。
- [0015] 电动调角器：电动调角器由调角器、驱动电机及传动杆组成，可以控制座椅靠背的倾斜角度。
- [0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型铁路机车车辆电动座椅结构合理可靠，效果明显、使用方便，充分体现了多功能、人性化与实用性的特点，具体来说具备以下优点：
- [0017] 1、座椅安装结构不变，安装尺寸与传统座椅完全相同，保证与传统座椅较好的互换性；
- [0018] 2、机车车辆电动座椅从根本上解决了传统座椅手动调节使用不便，方向可以自动调节，有效提高了司乘人员的乘坐舒适性；
- [0019] 3、机车车辆电动座椅通过合理的电源设计，有效保证了座椅使用安全。

附图说明

- [0020] 图 1 是本实用新型铁路机车车辆电动座椅的结构示意图；
- [0021] 图 2 为图 1 的侧面结构示意图；
- [0022] 图 3 是电动座椅调节机构的结构示意图。
- [0023] 图中：1- 座椅头枕， 2- 座椅靠背， 3- 座椅坐架， 4- 座椅减震支撑件， 5- 电动座椅调节机构， 6- 座椅控制电源， 7- 调控器， 51- 双向电动机， 52- 传动装置， 521- 蜗杆轴， 522- 蜗轮， 523- 齿轴， 524- 齿条， 53- 电动调角器， 54- 钢结构骨架。

具体实施方式

- [0024] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步的说明。
- [0025] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了相互排斥的特性和 / 或步骤以外，均可以以任何方式组合，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换，即，除非特别叙述，每个特征之一系列等效或类似特征中的一个实施例而已。
- [0026] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型铁路机车车辆电动座椅该座椅包括座椅头枕 1、座椅靠背 2、座椅坐架 3、座椅减震支撑件 4、电动座椅调节机构 5 和座椅控制电源 6，座椅减震支撑件 4 设于座椅坐架 3 的下方，座椅头枕 1 设于座椅靠背 2 的上方，所述电动座椅调节机构 5 包括双向电动机 51、传动装置 52、钢结构骨架 54 和电动调角器 53，所述双向电动机 51 与座椅控制电源 6 电路连接，传动装置 52 与双向电动机 51 电路连接，电动调角器 53 与传动装置 52 电路连接。所述钢结构骨架 54 一部分设于座椅坐架 3 上，另一部分设于座椅靠背 2 上；座椅控制电源 6 设于座椅坐架 3 的下方。座椅控制电源 6 控制开关接通后，双向电动机 51 动力驱动座椅传动装置 52 运动，实现座椅下降或上升、前移或后移。电动调角器 53 分别连接设于座椅坐架 3 上以及设于座椅靠背 2 上的钢结构骨架 54，实现电动调节座椅

倾斜角度。

[0027] 所述传动装置 52 包括蜗杆轴、蜗轮、齿轴和齿条,所述蜗轮与齿条啮合,蜗轮设于蜗杆轴上,蜗杆轴与双向电动机 51 的输出轴相连。座椅控制电源 6 控制开关接通后,双向电动机 51 动力驱动座椅传动装置 52 的蜗杆轴 521,带动蜗轮 522 转动,从而将齿轴 523 旋入或旋出,实现座椅下降或上升;同时齿条 524 与蜗轮 522 啮合,即可控制座椅前移或后移。

[0028] 座椅控制电源 6 与一个调控器 7 电路连接,所述调控器 7 设于座椅坐架 3 上。司乘人员控制调控器 7 上的按键,接通电源,来控制双向电动机 51 动作。

[0029] 本实用新型的工作原理如下:

[0030] 电动座椅要实现八个方向的调整,关键是调节机构的设计,采用把所有结构动作控制的按键集中在一个组合调控器上,便于使用方便、简洁,通过调控器的按键控制电动机的转动以及传动部件的运动达到可控制八个方向。具体来说:

[0031] 1、实现座椅前后水平平行移动:座椅控制电源控制开关接通后,按动调控器的按键,双向电动机动力驱动座椅传动装置的蜗杆轴,带动蜗轮转动,齿条与蜗轮啮合,即可控制座椅前后水平平行移动。

[0032] 2、实现靠背自由调节角度:座椅控制电源控制开关接通后,按动调控器的按键,双向电动机驱动安装在电动调角器上的分别连接设于座椅坐架上以及设于座椅靠背上的钢结构骨架,实现电动调节座椅倾斜角度。

[0033] 3、实现座椅前端上下调节:座椅控制电源控制开关接通后,按动调控器的按键,双向电动机动力驱动座椅传动装置的蜗杆轴,带动蜗轮转动,从而将齿轴旋入或旋出,实现座椅下降或上升。

[0034] 4、实现座椅后端上下调节:座椅控制电源控制开关接通后,按动调控器的按键,双向电动机动力驱动座椅传动装置的蜗杆轴,带动蜗轮转动,从而将齿轴旋入或旋出,实现座椅下降或上升。

[0035] 机车司乘人员可利用电动机的动力来调整座椅前后的位置和靠背的倾斜度,从而自动适应不同体型的驾驶员与乘员的乘坐舒适性要求。驾驶员通过按键操纵,既可以将座椅调整到最佳的位置上,以获得最好视野,还可以获得舒适和最习惯的乘坐角度。

[0036] 本实用新型座椅适用于各型内燃机车、电力机车及和谐机车。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

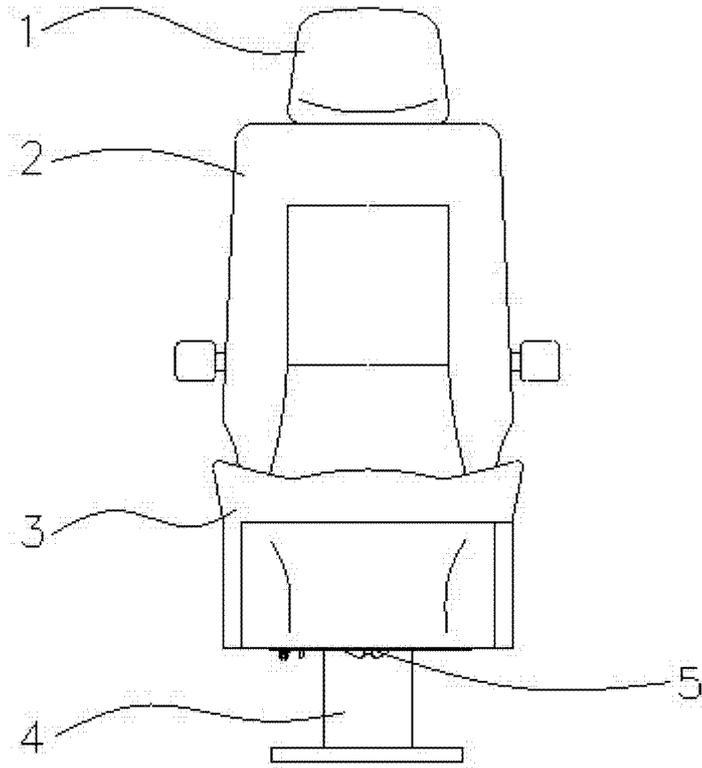


图 1

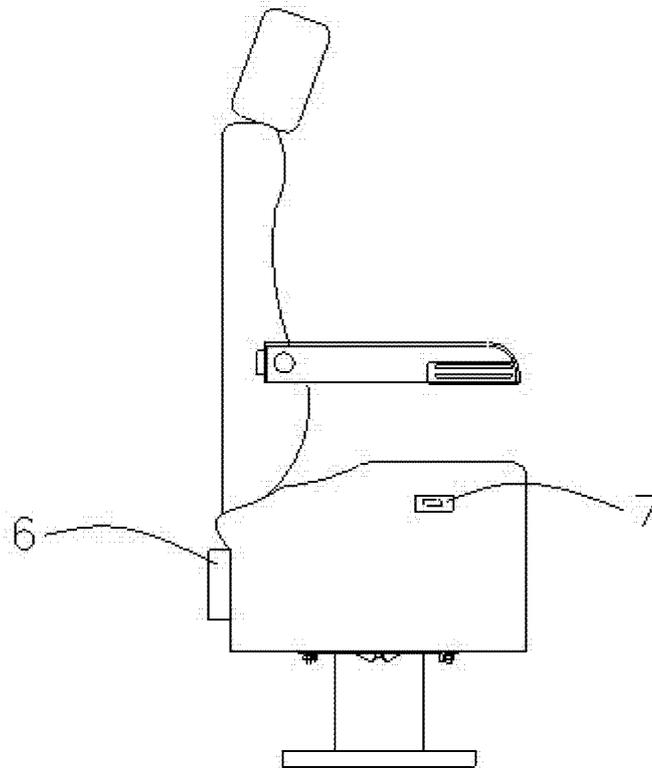


图 2

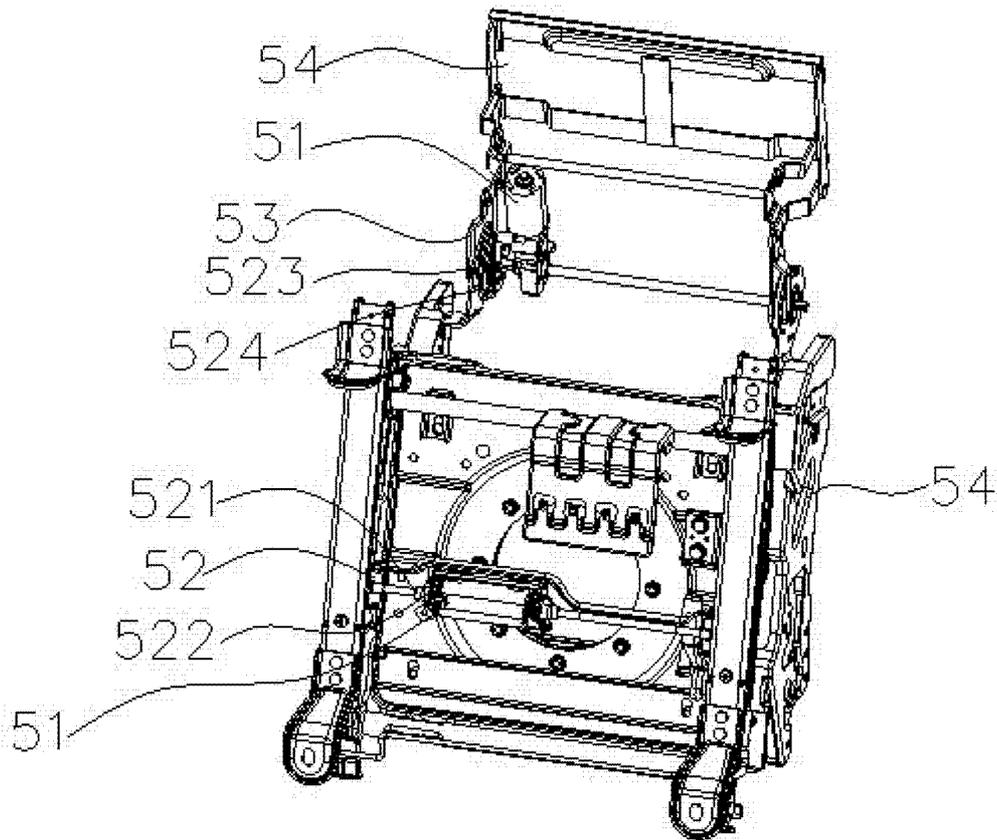


图 3