



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221462102 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323126434.X

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 江苏万象汽车制造有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市丹北镇
长春村工业园

(72) 发明人 彭群 杨曦 丁达峰 吴准佳
邵波

(74) 专利代理机构 镇江北宸星专利代理事务所
(普通合伙) 32522

专利代理师 陈晓

(51) Int.Cl.

E05C 17/32 (2006.01)

E05D 7/00 (2006.01)

E05D 11/00 (2006.01)

E05D 11/10 (2006.01)

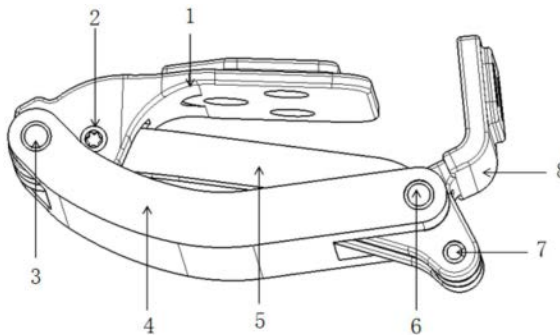
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车用四连杆铰链结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车用四连杆铰链结构,包括金属摆臂和连接杆,所述连接杆安装连接在金属摆臂的内侧位置上,所述金属摆臂和连接杆的两端连接处设置有摆臂轴,所述金属摆臂的左侧端头处设置有固定页,所述连接杆的左端端头处位于固定页上设置有第一连杆轴,所述连接杆的右端端头处设置有第二连杆轴,本实用新型中,通过轴与连接杆及摆臂配合使用,可以实现后拉门开启二百七十度,可以自限位,不需要和限位器配合使用,后拉门系统零件减少利于安装及后期检修,并且该装置整体结构紧凑,占用空间小,便于整车布置。



1. 一种汽车用四连杆铰链结构,包括金属摆臂(4)和连接杆(5),其特征在于:所述连接杆(5)安装连接在金属摆臂(4)的内侧位置上,所述金属摆臂(4)和连接杆(5)的两端连接处设置有摆臂轴(3),所述金属摆臂(4)的左侧端头处设置有固定页(1),所述连接杆(5)的左端端头处位于固定页(1)上设置有第一连杆轴(2),所述连接杆(5)的右端端头处设置有第二连杆轴(7),所述金属摆臂(4)的右侧上端设置有连接活动页(8),所述第一连杆轴(2)的内侧设置有第二轴套(10),所述连接活动页(8)的内侧前端端头处设置有第一轴套(9),所述连接杆(5)的内侧右端设置有第三轴套(11),所述金属摆臂(4)和连接活动页(8)的连接处设置有活动页轴(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车用四连杆铰链结构,其特征在于:所述固定页(1)、金属摆臂(4)和连接活动页(8)零件采用铸锻件或型材制成。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车用四连杆铰链结构,其特征在于:所述第一连杆轴(2)、活动页轴(6)、第二连杆轴(7)、第一轴套(9)、第二轴套(10)和第三轴套(11)均采用合金工具钢制成。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车用四连杆铰链结构,其特征在于:所述固定页(1)与金属摆臂(4)通过摆臂轴(3)和第一轴套(9)连接,且所述摆臂轴(3)与金属摆臂(4)过盈配合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车用四连杆铰链结构,其特征在于:所述固定页(1)与第一轴套(9)通过过盈配合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车用四连杆铰链结构,其特征在于:所述固定页(1)与连接杆(5)通过第一连杆轴(2)和第二轴套(10)连接,且所述固定页(1)与第一连杆轴(2)过盈配合连接。

一种汽车用四连杆铰链结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,具体涉及一种汽车用四连杆铰链结构。

背景技术

[0002] 目前市场上应用的后拉门铰链按工艺方式有:冲压铰链、型钢铰链、锻件铰链;按铰链结构形式有:活页式铰链、连杆式铰链,活页式铰链因为其结构简单、成本低普遍应用于各种商用车车上。

[0003] 现有的汽车后拉门开启角度有限,大部分只有九十度或一百八十度,而且要与后拉门限位器配合使用,导致安装繁琐,使用时不便打开的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车用四连杆铰链结构,以解决上述背景技术中提出现有的汽车后拉门开启角度有限,大部分只有九十度或一百八十度,而且要与后拉门限位器配合使用,导致安装繁琐,使用时不便打开的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车用四连杆铰链结构,包括金属摆臂和连接杆,所述连接杆安装连接在金属摆臂的内侧位置上,所述金属摆臂和连接杆的两端连接处设置有摆臂轴,所述金属摆臂的左侧端头处设置有固定页,所述连接杆的左端端头处位于固定页上设置有第一连杆轴,所述连接杆的右端端头处设置有第二连杆轴,所述金属摆臂的右侧上端设置有连接活动页,所述第一连杆轴的内侧设置有第二轴套,所述连接活动页的内侧前端端头处设置有第一轴套,所述连接杆的内侧右端设置有第三轴套,所述金属摆臂和连接活动页的连接处设置有活动页轴。

[0006] 其中,所述固定页、金属摆臂和连接活动页零件采用铸锻件或型材制成。

[0007] 其中,所述第一连杆轴、活动页轴、第二连杆轴、第一轴套、第二轴套和第三轴套均采用合金工具钢制成。

[0008] 其中,所述固定页与金属摆臂通过摆臂轴和第一轴套连接,且所述摆臂轴与金属摆臂过盈配合连接。

[0009] 其中,所述固定页与第一轴套通过过盈配合连接。

[0010] 其中,所述固定页与连接杆通过第一连杆轴和第二轴套连接,且所述固定页与第一连杆轴过盈配合连接。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过轴与连接杆及摆臂配合使用,可以实现后拉门开启二百七十度,可以自限位,不需要和限位器配合使用,后拉门系统零件减少利于安装及后期检修,并且该装置整体结构紧凑,占用空间小,便于整车布置。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种汽车用四连杆铰链结构的立体结构示意图;

- [0014] 图2为本实用新型一种汽车用四连杆铰链结构的剖面俯视结构图；
- [0015] 图3为本实用新型一种汽车用四连杆铰链结构的侧面结构示意图；
- [0016] 图4为本实用新型一种汽车用四连杆铰链结构的最大开启状态结构示意图。
- [0017] 图中：1、固定页；2、第一连杆轴；3、摆臂轴；4、金属摆臂；5、连接杆；6、活动页轴；7、第二连杆轴；8、连接活动页；9、第一轴套；10、第二轴套；11、第三轴套。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1、图2、图3和图4，一种汽车用四连杆铰链结构，包括金属摆臂4和连接杆5，连接杆5安装连接在金属摆臂4的内侧位置上，金属摆臂4和连接杆5的两端连接处设置有摆臂轴3，金属摆臂4的左侧端头处设置有固定页1，连接杆5的左端端头处位于固定页1上设置有第一连杆轴2，连接杆5的右端端头处设置有第二连杆轴7，金属摆臂4的右侧上端设置有连接活动页8，第一连杆轴2的内侧设置有第二轴套10，连接活动页8的内侧前端端头处设置有第一轴套9，连接杆5的内侧右端设置有第三轴套11，金属摆臂4和连接活动页8的连接处设置有活动页轴6。

[0021] 本实用新型中，固定页1、金属摆臂4和连接活动页8零件采用铸锻件或型材制成，第一连杆轴2、活动页轴6、第二连杆轴7、第一轴套9、第二轴套10和第三轴套11均采用合金工具钢制成，固定页1与金属摆臂4通过摆臂轴3和第一轴套9连接，且摆臂轴3与金属摆臂4过盈配合连接，固定页1与第一轴套9通过过盈配合连接，固定页1与连接杆5通过第一连杆轴2和第二轴套10连接，且固定页1与第一连杆轴2过盈配合连接。

[0022] 工作原理：在制备该铰链结构时，首先，将四连杆铰链的，固定页1、金属摆臂4和连接活动页8零件采用铸锻件或型材制成，将第一连杆轴2、活动页轴6、第二连杆轴7、第一轴套9、第二轴套10和第三轴套11均采用合金工具钢制成，进一步的安装时，固定页1与金属摆臂4通过摆臂轴3和第一轴套9连接，且摆臂轴3与金属摆臂4过盈配合连接，固定页1与第一轴套9通过过盈配合连接，固定页1与连接杆5通过第一连杆轴2和第二轴套10连接，且固定页1与第一连杆轴2过盈配合连接，连接活动页8与金属摆臂4通过活动页轴6及第一轴套9连接，连接杆5与连接活动页8通过第二连杆轴7及第三轴套11连接，完成全部连接安装，当使用时，通过轴与连接杆及摆臂配合使用，可以实现后拉门开启二百七十度，可以自限位，不需要和限位器配合使用，后拉门系统零件减少利于安装及后期检修，并且该装置整体结构紧凑，占用空间小，便于整车布置。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

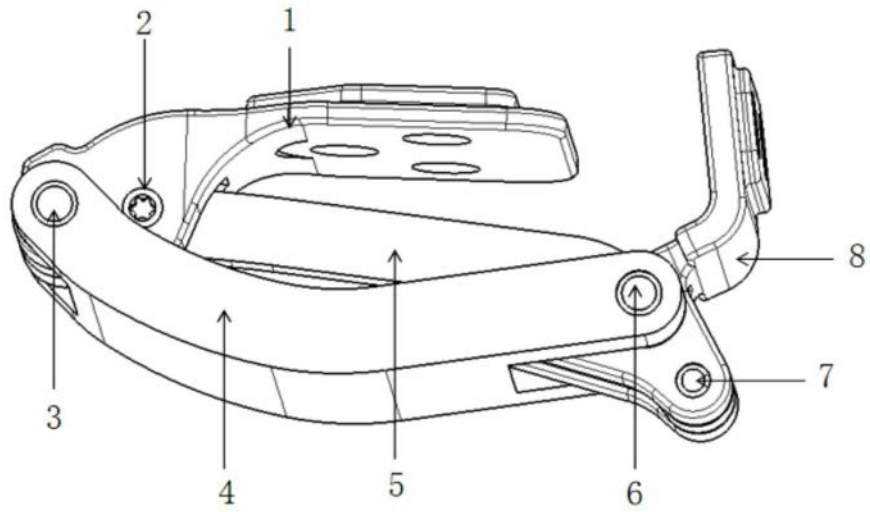


图1

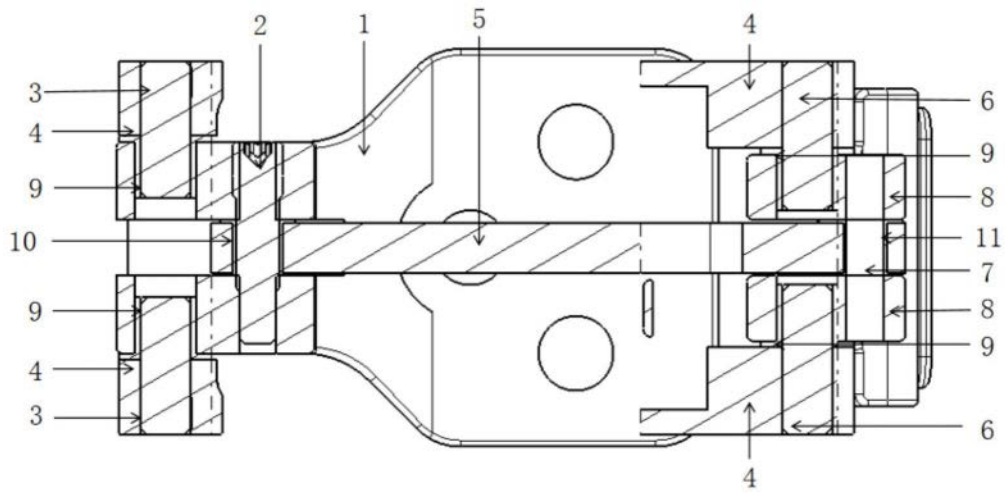


图2

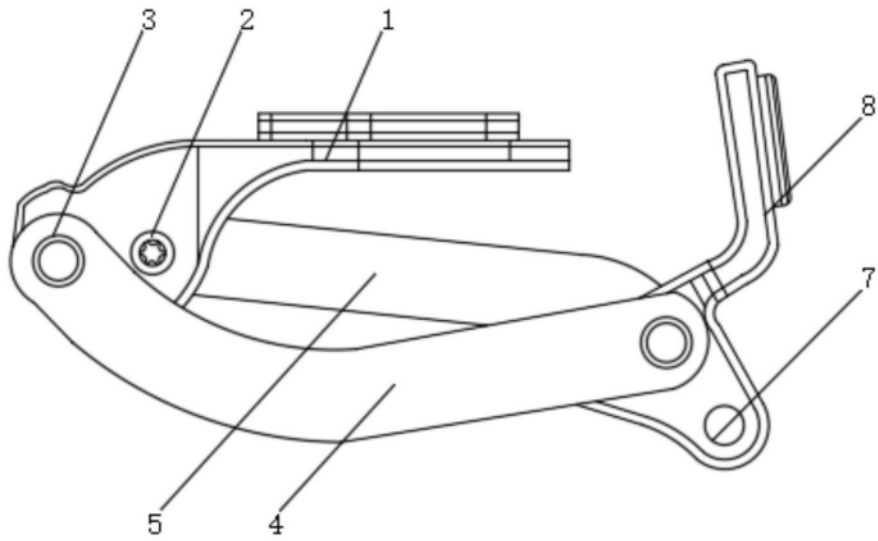


图3

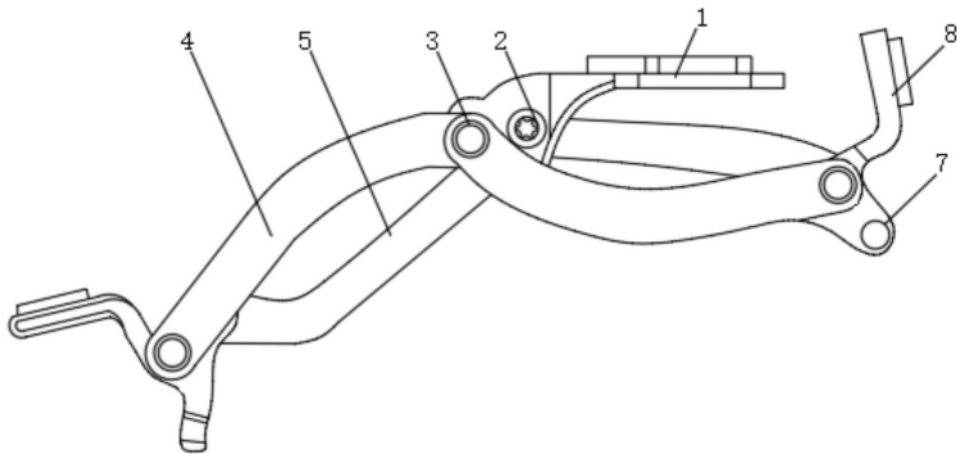


图4