

哈飞民意

系列乘用车维修手册

哈飞汽车股份有限公司 编

.....

人民交通出版社

12 传 动 轴

注 意

传动轴不可进行焊接、抛掷或加热等操作,否则可能使某些相关部件破坏或使传动轴发生偏心现象,从而导致车辆在行驶时发生振动。

①在需要更换零部件时,要保证使用具有相同件号的零部件进行更换,而且不要使用质量低劣的零部件或代用零部件。

②在重新装配时要采用给定的力矩值以保证部件间固定牢固。

12.1 概 述

传动轴总成由传动轴焊接组件、十字轴万向节、凸缘叉和滑动叉组件等零部件组成。

滑动叉组件通过其内花键与变速器输出轴的外花键相配合;凸缘叉用螺栓与后桥的万向节凸缘相

连接,后桥的万向节凸缘叉通过其内花键与后桥主动齿轮相连接以传递动力。

每个十字轴万向节中的十字轴上都装配有 4 个滚针轴承(图 12-1)。

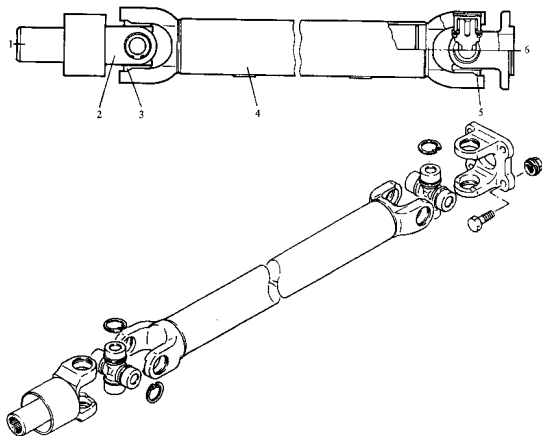


图 12-1

1-至变速器输出轴;2-滑动叉;3-前万向节;4-传动轴焊接组件;5-后万向节;6-至后桥主动齿轮

12.2 拆 卸

- (1) 顶起汽车。
- (2) 拧松凸缘叉侧的螺母、螺栓(图 12-2)。
- (3) 拆卸下传动轴总成。

在变速器侧, 只需将传动轴的滑动叉组件往延伸机匣外拉出(图 12-3)。

注 意

若汽车被水平顶起且变速器内机油液面与规定值相符合, 则拉出传动轴时机油不会泄漏; 若只将汽车前部顶起, 则在拉出传动轴前要放出变速器内的机油。

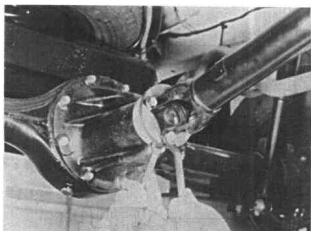


图 12-2

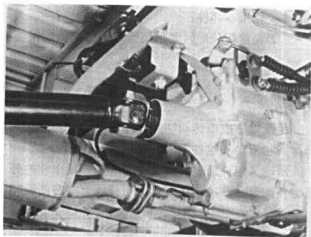


图 12-3

12.3 安 装

安装过程是拆卸过程的反过程, 安装传动轴总成时要遵照如下技术要求:

紧固凸缘叉侧螺栓、螺母的规定力矩值见表 12-1、图 12-4。

表 12-1

凸缘叉螺栓、螺母 锁紧力矩值	18~28N·m (1.8~2.8kgf·m)
-------------------	----------------------------

注 意

若拆卸时已将变速器机油放出, 需向变速器内加注指定的齿轮油至规定值。

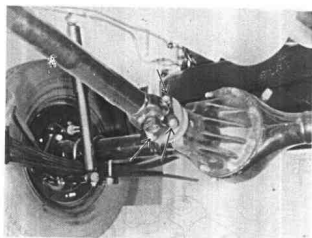


图 12-4

12.4 分 解

●分解传动轴万向节叉侧零部件

(1) 用开口弹性挡圈钳(专用工具)拆下两个孔用弹性挡圈(图 12-5)。

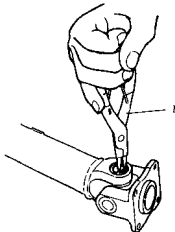


图 12-5

1-专用工具(封闭型)

(2) 用万向节装配器(专用工具)将轴承座圈从万向节叉的轴承座圈中推出 3~4mm(图 12-6、图 12-7)。

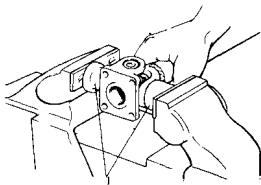


图 12-6

1-专用工具

(3) 用锤子轻轻敲击万向节叉,从而将轴承座圈完全取出(图 12-8)。

(4) 按(2)和(3)的步骤以相同的方法取出另一侧的轴承座圈。

●拆解凸缘叉侧零部件

按(1)、(2)所述推出凸缘叉侧的轴承座圈,然后用台钳夹持住轴承座圈,适度敲击凸缘叉以取出轴承座圈(图 12-9);以同样方法取出另一侧的轴承座圈。

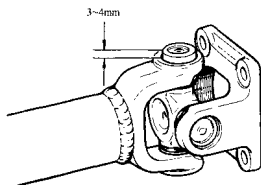


图 12-7

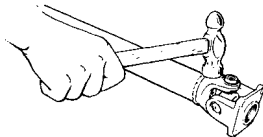


图 12-8

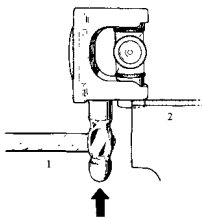


图 12-9

1-锤子; 2-台钳

注 意

- ①注意在拆卸轴承座圈时不要丢失滚针。
- ②将轴承暂时安装在十字轴上,从而保证重新安装时它们能在原始位置。

12.5 重新装配

注 意

- ① 确定轴承座圈中的滚针在适当的位置。
- ② 要用高级润滑脂（德国福斯 EP-2 油脂）润滑轴承座圈（图 12-10）。

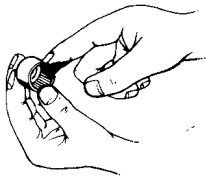


图 12-10

注 意

重新装配时,要采用新的孔用弹性挡圈、十字轴和滚针轴承,不允许用已使用过的孔用弹性挡圈、十字轴和滚针轴承（图 12-11）。

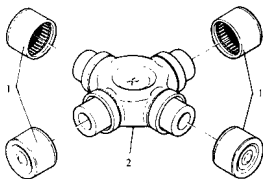


图 12-11

1-轴承;2-十字轴

(1) 将轴承座圈插入万向节叉,并用锤子适度敲击,直至它的外端面与万向节叉表面齐平。进行此项操作时,要将十字轴插在轴承座圈中以防止滚

针从轴承座圈中窜出（图 12-12）。

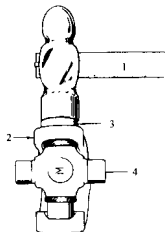


图 12-12

1-锤子;2-叉;3-轴承座圈;4-十字轴

(2) 将另一轴承座圈插入万向节叉另一侧,用锤子适度敲击直至其外端面与万向节叉表面齐平。

(3) 按 (1) 和 (2) 所述的相同方式将轴承座圈装入凸缘叉（图 12-13）。

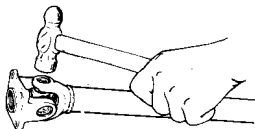


图 12-13

(4) 在敲击轴承座圈时,应在其上放置一块金属片以防止损坏万向节叉和凸缘叉。

(5) 将 4 个孔用弹性挡圈稳妥地安装在万向节叉和凸缘叉上。

注 意

重新装配后,要检查一下以保证两万向节运转灵活、无卡滞现象。

12.6 维 修

●万向节噪声

若认定是万向节产生了振动噪声,应检查它们是否磨损。检查并确认是十字轴在万向节叉和凸缘叉中窜动产生噪声还是花键磨损而产生的噪声(图12-14)。

万向节噪声很容易与其他噪声区分开来,这是因为振动的节奏是与行驶速度相关的。该噪声在静止起动、惯性行驶(发动机起制动作用)时特别明显。若传动轴万向节产生噪声,应更换整个传动轴总成或更换十字轴万向节。

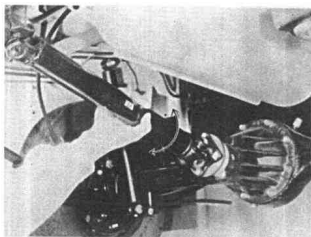


图 12-14

12.7 拧紧力矩

●螺栓与螺母

检查下列螺栓和螺母的松紧度,必要时重新拧紧(图12-15),拧紧力矩见表12-2。

表 12-2

传动轴螺栓与螺母	18~28N·m
拧紧力矩	1.8~2.8kgf·m

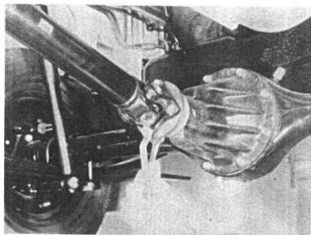


图 12-15

策划编辑 / 王振军
责任编辑 / 黄景宇
封面设计 / 彭小秋

HAFEI MINYI

XILIE CHENGYONGCHE WEIXIU SHOUCE



哈飞汽车股份有限公司销售分公司

地址：哈尔滨市平房区友协街 274 楼

邮编：150060

销售热线：0451-6506688

传真：0451-6501113

ISBN 7-114-04527-1



9 787114 045271 >

ISBN 7-114-04527-1

定价：38.00 元