

一、驱动桥壳

1. 作用

驱动桥壳的作用是支承并保护主减速器、差速器和半轴等。同时，它又是行驶系的主要组成部分，它还具有以下作用。

- (1) 与前桥一起承受汽车的质量。
- (2) 使左右驱动车轮的轴向相对位置固定。
- (3) 汽车行驶时，承受驱动轮传来的各向反力、弯矩和制动时的力矩，并通过悬架传给车架。

2. 类型分为：分段式和整体式

(1) 分段式桥壳：按其组合的不同，分段式桥壳又可分为二段可分式和三段可分式两种。大多数分段式桥壳为二段式。整个桥壳由一个垂直接合面分为左右两个部分，每一部分均由一个铸造壳体和一个压入其外端的半轴套管组成。半轴套管与壳体用铆钉连接或者与壳体铸为一体。装配主减速器及差速器后，左右两半桥壳是通过中央接合面处的一圈螺栓连成一个整体。可分式桥壳的特点是中间接合面两边桥壳的座即为差速器总成的轴承座，所以轴承的支承刚度很好。这种桥壳看起来似乎结构比较简单，但对主减速器的装配、调整及维修都很不方便。修理主减速器时，需将整个桥壳从车上拆下。使用这种桥壳，装配、调整主减速器齿轮时，看不见摸不着，生产效率低，不易保证产品质量。桥壳的强度和刚度也比较低，总的来说这种可分式桥壳结构比较落后，维修、装配等工艺性差，因此被淘汰。

(2) 整体式桥壳：整体式桥壳的特点是将整个桥壳做成一个整体。此时桥壳可看成一根整体的空心梁，因此与可分式桥壳相比，其强度及刚度都比较大。这种结构的另一特点是桥壳与主减速器壳分作两部



分。主减速器齿轮及差速器总成均装在与桥壳分开的独立壳体里，构成一个单独的总成（主减速器与差速器总成），调整好以后再由桥壳中部前面装入桥壳内，并与桥壳用螺栓紧固在一起。

二、半轴

作用：半轴位于汽车传动系的末端，其功能是将扭矩由差速器半轴齿轮传给驱动车轮。半轴的结构形式与驱动桥的结构形式密切相关。对于断开式驱动桥来说，其驱动车轮的传动装置采用半轴和万向节传动。对于一般的非断开式驱动桥，驱动车轮传动装置采用半轴，此时半轴将差速器中的半轴齿轮和车轮轮毂连接起来。