

学习情境3 手动变速器的检修

知识点2 变速器的分类



1、按传动比变化分类

(1) 有级式变速器

即具有若干个定值传动比。

齿轮传动 { 普通齿轮式
行星齿轮式

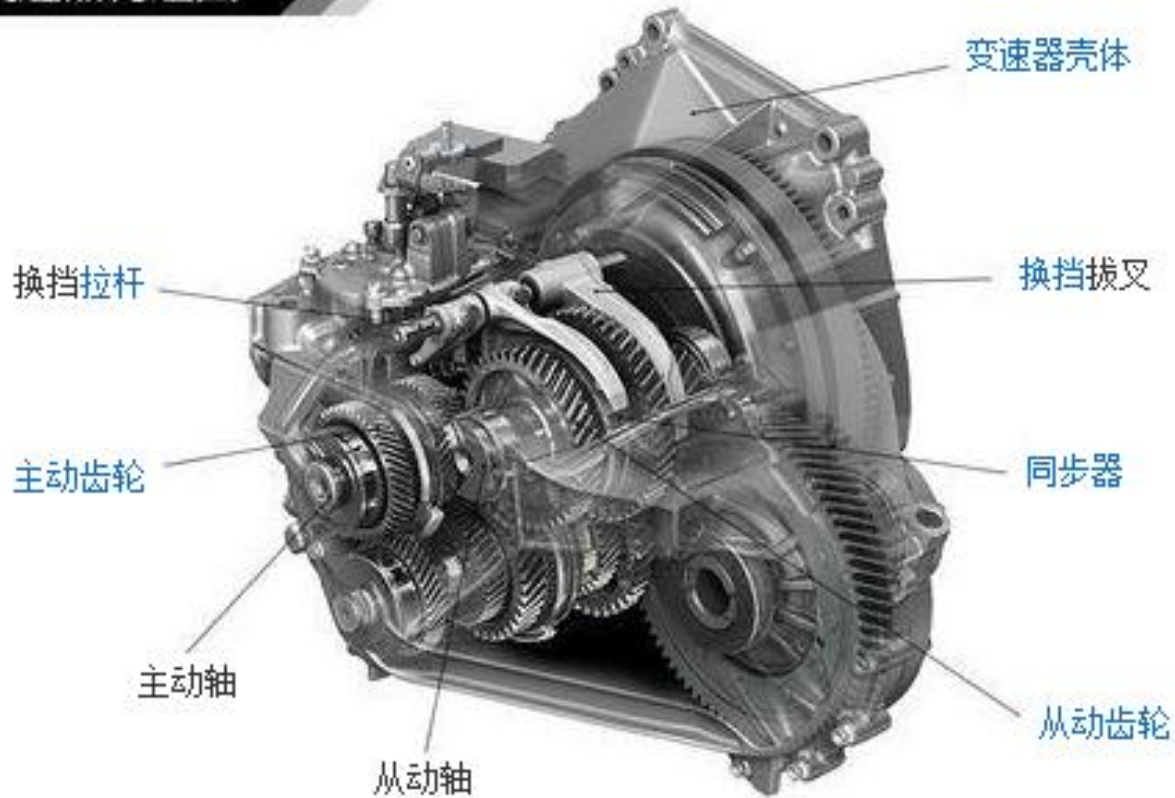


档位：3~5个前进档，一个倒档。

组合式变速器（由主、副两个有级变速器串联组成）6~16个档位。



手动变速器构造图



(2) 无级式变速器

传动比在一定范围内可按无限多级连续变化。

液力变矩式（液力变矩器）、机械式（可变直径的带传动）、电力式（直流串励电动机）。

(3) 综合式变速器

由液力变矩器和齿轮式有级变速器组成，传动比可在最大值与最小值之间的几个间断的范围内作无级变化。

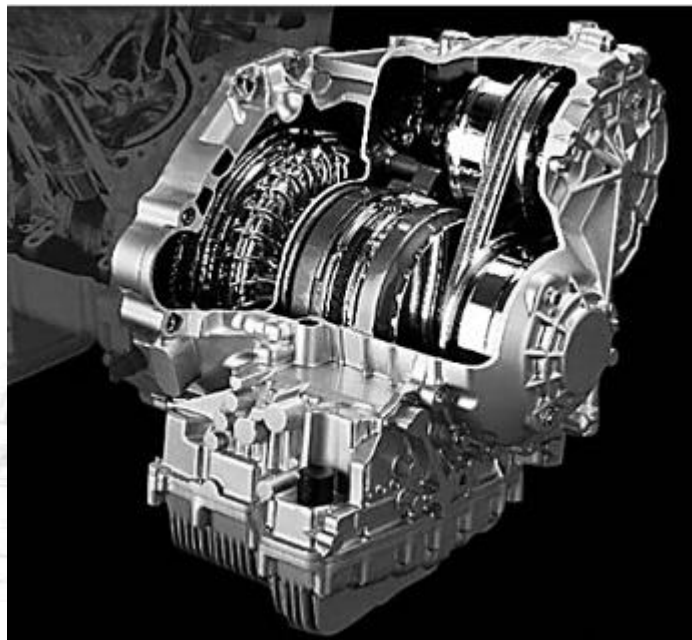
由液力变矩器 + 齿轮式有级变速器组成。



2) 按操作方式分类

(1) 强制操纵式变速器：靠驾驶员直接操纵变速杆换档。

(2) 自动操纵式变速器：传动比的选择和换档是自动进行的。驾驶员只需操纵加速踏板，变速器就可以根据发动机的负荷信号和车速信号来控制执行元件，实现挡位的变换。



(3) 半自动操纵式变速器

由驾驶员操纵和自动操纵相结合。

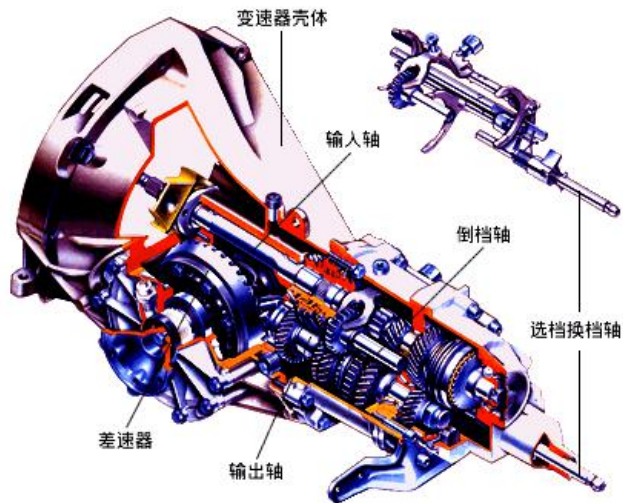
①部分档位自动换档，部分档位手动（强制）换档；

②预先用按钮选定档位，在踩下离合器踏板或松开加速踏板时，由执行机构自行换档。



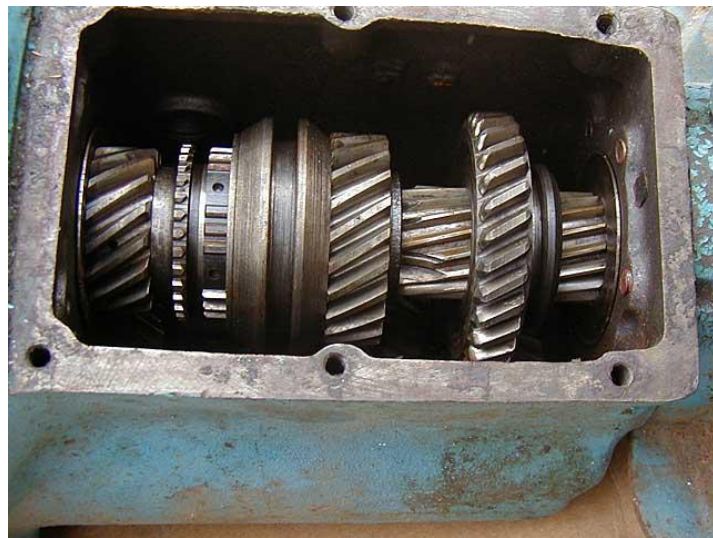
3) 按传动轴数量分类

二轴式变速器



桑塔纳2000轿车两轴式变速器

三轴式变速器



谢谢观看!

