

减速起动机

一些汽车采用齿轮减速式起动机，从而达到增加扭矩减小体积、减速增扭的目的，如图 1 所示。

齿轮减速式起动机最大特点是电枢不直接带动单向离合器小齿轮，而是电枢的小齿轮与一个大齿轮常啮合。根据需要常啮合齿轮的减速比在 2:1 和 3.5:1 之间，增加减速比使小型起动机能高速运转而在耗电较少的条件下得到较大的转矩。

减速起动机采用直流电动机，根据其输出功率不同选用励磁磁场和永久磁场。电机功率大于 1.9KW 时使用励磁磁场，小于 1.9KW 时使用永久磁场。现代轿车中起动机大多采用永久磁场，所以在现代轿车维修时不能敲击起动机。



图 1 减速起动机

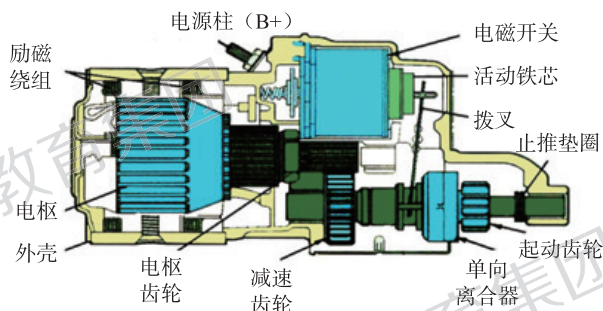


图 2 外啮合齿轮减速起动机剖面图

一、外啮合齿轮减速起动机

如图 2 所示，使用小齿轮驱动大齿轮，增大起动机输出扭矩。

二、行星齿轮减速起动机

如图 3 所示，使用太阳轮输入，固定外齿圈，行星架减速输出。



图 3 行星齿轮减速起动机剖面图