

单排双级行星齿轮机构

单排双级行星齿轮机构由太阳齿轮、内齿圈及装有两组行星齿轮的行星齿轮架等组成，如图1所示。行星齿轮组的传动比是由行星架、齿圈及太阳轮的齿数决定的。由于行星架并非齿轮，没有轮齿，故其齿数（ Z_c ）是虚拟的。与单排单级变速器不同的是，根据三元件齿数的多少，太阳轮齿数（ Z_s ）、齿圈齿数（ Z_r ）、行星架（ Z_c ）三者的大小关系即被确定。

$$Z_c = Z_r - Z_s$$

其动力传递方式，如表1所示。

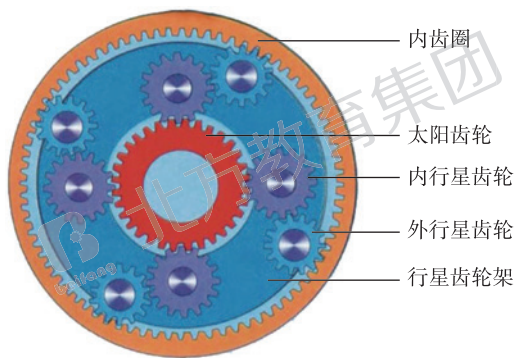


图1 单排双级行星齿轮机构的结构

表1 行星齿轮组合传动状态

固定件	主动件	从动件	转速关系			旋转方向
太阳轮	行星架	齿圈	减速			同向
太阳轮	齿圈	行星架	增速			同向
齿圈	行星架	太阳轮	$Z_c > Z_s$ 时，增速	$Z_c = Z_s$ 时，等速	$Z_c < Z_s$ 时，减速	反向
齿圈	太阳轮	行星架	$Z_c > Z_s$ 时，减速	$Z_c = Z_s$ 时，等速	$Z_c < Z_s$ 时，增速	反向
行星架	齿圈	太阳轮	增速			同向
行星架	太阳轮	齿圈	减速			同向