

Фрезерование зубьев косозубых цилиндрических зубчатых колес

Добавил(а) Administrator
01.04.12 07:20 -

Фрезеруют зубья косозубых цилиндрических зубчатых колес так же, как и винтовые канавки, на универсально-фрезерных станках дисковыми или пальцевыми модульными фрезами.

Если известен диаметр D_0 начальной окружности зубчатого колеса и угол наклона зубьев, то шаг винтовой канавки можно определить из формулы (39). Обычно на чертеже косозубого зубчатого колеса указывают: m_n - нормальный модуль, z - число зубьев, ω - угол наклона зубьев колеса к оси. Тогда $H = \pi m_n z / \sin \omega$

Угол поворота стола равен углу наклона зубьев колеса. Передаточное отношение i сменных зубчатых колес определяется по формуле (30). Подбор и установка сменных зубчатых колес производятся так же, как и при фрезеровании винтовых канавок. Номер дисковой модульной фрезы выбирается по табл. 23, исходя не из действительного числа зубьев, а по приведенному числу z_{np} т.е. по числу зубьев, находящихся в плоскости, перпендикулярной направлению зубьев.

Приведенное число зубьев определяется по формуле

$$z_{np} = k_{\beta} * z,$$

где k_{β} - коэффициент приведения, зависящий от угла наклона нарезаемого зубчатого колеса;

z - действительное число зубьев нарезаемого зубчатого колеса.

В табл. 23 приведены значения коэффициентов приведения.

Приведенное число зубьев можно подсчитать и по формуле

$$z_{np} = z / \cos^3 \beta$$

Коэффициенты приведения для косозубых колес

Угол наклона зубьев β , град.	5	10	15	20	25	30
Коэффициент K_{β}	1,01	1,05	1,10	1,19	1,32	1,50