

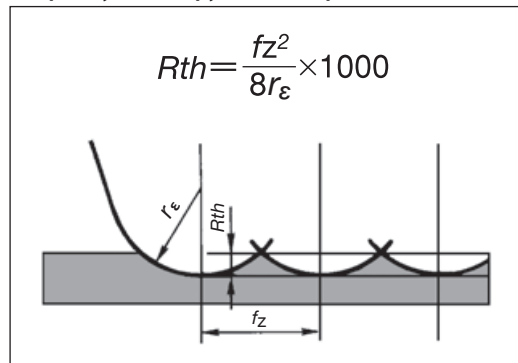
Фрезерные инструменты

Шероховатость обработанной поверхности

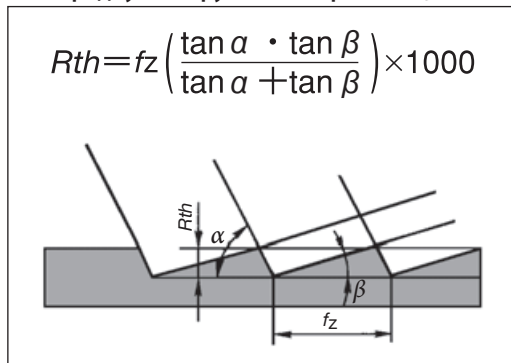
(1) Теоретическая шероховатость поверхности

Теоретическая шероховатость как показано ниже, такая же, как при точении токарным резцом с одной вершиной.

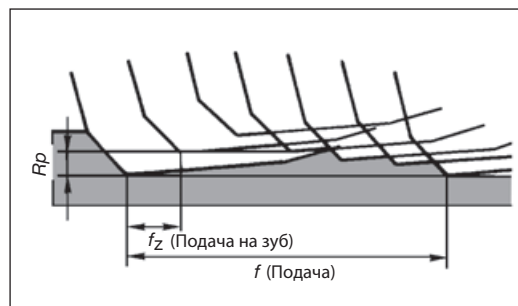
● С радиусом закругления вершины r_ϵ



● Без радиуса закругления вершины r_ϵ



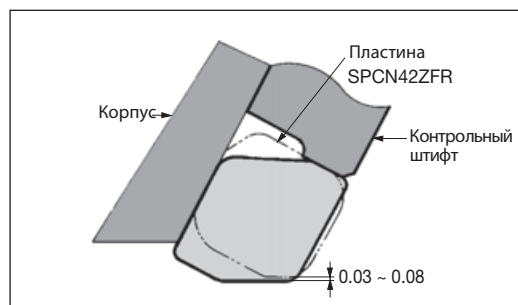
Rth : Теоретическая шероховатость (μm)
 fz : Подача на зуб (mm/t)
 r_ϵ : Радиус при вершине (mm)
 α : Главный угол в плане
 β : Дополнительный угол в плане



(2) Практическая шероховатость поверхности

Однако, при практическом фрезеровании в связи с множеством зубьев имеет место различие предельных размеров режущих кромок. Максимальное различие называется «биением». При торцовом фрезеровании шероховатость чистой поверхности, как показано слева, хуже, чем при точении токарным резцом с одной вершиной. В случае, когда выступает только один зуб, она будет иметь сходное качество с поверхностью, обработанной токарным резцом с одной вершиной, как показано выше, но с большим значением f (mm/rev) для fz (mm/t).

Улучшение шероховатости поверхности



Предпочтительно минимизировать торцевое биение и обеспечивать малую подачу при высокой скорости. Кроме того, для достижения хорошей чистой поверхности при высокой эффективности могут использоваться следующие методы:

- (1) В случае с обыкновенной фрезой ТАС
Используйте вайперную пластину как показано на рисунке слева.
- (2) Используйте супер финишную фрезу ТАС для чистой отделки.
 - Используйте комбинацию фрез ТАС с финишной пластиной, таких как, TFD4400-A и TFP4000I
 - Используйте супер финишные фрезы ТАС для чистой отделки, такие как, резцы NMS и SFP4000 т.п.