

ТОРЦЕВА ФРЕЗА З ТАНГЕНЦІАЛЬНИМИ ФРЕЗЕРНИМИ ПЛАСТИНАМИ

Єськова І., студентка, СумДУ, м. Суми

Торцеві фрези широко застосовуються при обробці плоскості на вертикально-фрезерних верстатах. Вісь їх встановлюється перпендикулярно обробленій плоскості деталі. На відміну від циліндричних фрез, де всі точки ріжучих кромки профілюють і формують оброблену поверхню, у торцевих фрез лише вершини ріжучих кромки зубів є профілюючими. Торцеві ріжучі кромки є допоміжними. Головну роботу різання виконують бічні ріжучі кромки, розташовані на зовнішній поверхні.

Оскільки на кожному зубі лише вершинні зони ріжучих кромки є такими, що профілюють, форми ріжучих кромки торцевої фрези, призначеної для обробки плоскої поверхні, можуть бути найрізноманітнішими. У практиці знаходять застосування торцеві фрези з ріжучими кромками у формі ламаної лінії або кола. Причому кути в плані ϕ на торцевих фрезах можуть мінятися в широких межах. Найчастіше кут в плані ϕ на торцевих фрезах приймається рівним 90° або 45° 60° . З точки зору стійкості фрези його доцільно вибирати найменшої величини, що забезпечує достатню вібростійку процесу різання і задану точність обробки деталі.

Торцеві фрези забезпечують плавну роботу навіть при невеликій величині припуску, оскільки кут контакту із заготовкою у торцевих фрез не залежить від величини припуску і визначається шириною фрезерування і діаметром фрези.

Торцеві фрези можуть бути суцільні з твердого сплаву або збірними з пластинками із твердого сплаву. Перевага збірних фрез перед суцільними у тому, що у збірних фрезах можна замінювати ріжучі пластинки, а у суцільних існує певна кількість переточувань ріжучої пластинки і далі фрезою оброблювати не можна, потрібно брати нову фрезу.

ISCAR представляє нове сімейство фрезерного інструменту, який використовує тангенціально закріплені пластини з двома скошеними ріжучими кромками. Завдяки тангенціальному розташуванню пластин в посадочному гнізді, нові пластини включають виконання із збільшеним діаметром центральної частини інструменту по відношенню до інструменту з радіальним кріпленням пластин.

Пластини забезпечують м'який і чистий процес різання завдяки зігнутій ріжучій кромці і позитивним кутам врізання. Пластини виготовляються з найсучасніших сплавів SUMO TEC.

Цей інструмент має довгий термін служби і стійкість (завдяки тангенціальному кріпленню пластин). У корпусі фрези є отвір для внутрішнього підводу ЗОР.

Робота виконана під керівництвом доцента Швеця С. В.