

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТОНКОСТІННИХ ГНУТИХ ПРОФІЛІВ З ДЕКОРАТИВНО-ЗАХИСТНИМИ ПОКРИТТЯМИ

Ахлестін О. В.
ТОВ «МЕКАП»,
м. Харків

Для виготовлення гнутих профілів у якості заготовки широко використовується тонкостінний рулонний прокат з сучасними покриттями. Найважливішим завданням для виробників такої металопродукції є забезпечення її конкурентоздатності. З цією метою запропоновано авторську концепцію розвитку технології та обладнання для виробництва профілів під девізом «Просто. Оригінально. Ефективно.», яка успішно реалізується на підприємстві ТОВ «МЕКАП» упродовж майже 10 років.

В основу нових розробок покладено результати досліджень контактної взаємодії валкового інструменту з профілем, що формується, та виявлених закономірностей його формозмінення. Для їх отримання використовуються як метод фізичного моделювання, при якому модель відрізняється від натури лише матеріалом валків (органічне скло), так і промислове обладнання.

Технології виготовлення профілів з вирівнюванням окружних швидкостей формуючих елементів валків різних діаметрів зі швидкістю профілю, що рухається у стані, та відповідні конструкції валків забезпечують обертання вказаних елементів без ковзання, а отже і неушкодженість покриття по всій ширині профілю, принаймні його лицьової поверхні. Це дозволяє виготовляти профілі висотою до 200 мм, які за якістю не поступаються кращим зарубіжним зразкам.

Застосування спеціальних дистанційних елементів валків дозволяє здійснювати переналаджування інструменту для виготовлення нового профілю без виконання трудозатратних операцій розбирання - збирання як робочих клітей, так і самих валків, що потребує у 5...8 разів менше часу ніж за традиційною технологією. А використання при цьому формуючих елементів з циліндровою робочою поверхнею сприяє розширенню уніфікації валків.

Таким чином, ці та інші розробки є значно простішими за їх аналоги, що практично не потребує додаткових коштів на їх впровадження у виробництво. За розмірами та масою сучасні профілезгинальні стани у 1,8...2.5 рази, а за встановленою потужністю електроприводу в 3...5 разів менші за традиційне обладнання. Нові технічні рішення захищені 12 патентами на винаходи України та Російської Федерації. Робота за зазначеною концепцією триває і далі.