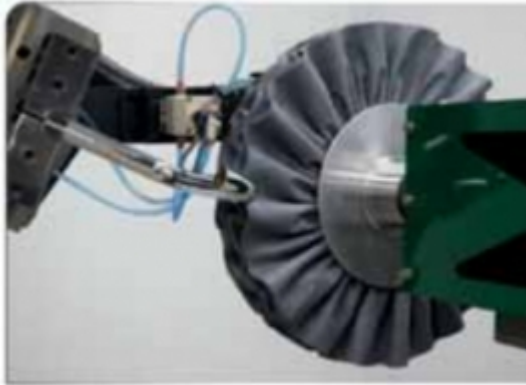


Як досягти дзеркального блиску металу

дата публікації: 2022.02.14



Нова технологія полірування мінімізує необхідність в очищенні, підвищує якість, скорочує час обробки та підходить для автоматизованих/роботизованих систем.

Створити процес обробки до "дзеркального блиску" - це, м'яко кажучи, складне завдання. Чи працюєте ви над латунною дверною фурнітурою, прекрасними мисливськими або кухонними ножами, оцинкованими сантехнічними елементами, алюмінієвими світловідбивачами, підніжками вантажівок або дорогими алюмінієвими колесами, досить складно відполірувати металеву поверхню настільки, щоб побачити своє відображення. На щастя, існує ціла галузь, фахівці якої досягають цієї мети щодня завдяки відданості своїй справі та використанню відповідних технологій та інструментів.

Альтернативні варіанти підготовки поверхні

Щоб отримати бажану обробку, поверхню деталі необхідно спочатку належним чином підготувати. У деяких випадках поверхня деталей спочатку дуже шорстка. Багато деталей вимагають поверхневої обробки за допомогою кількох шліфувальних стрічок та інших абразивних виробів. Оператори часто воліють використовувати найдрібніший абразив перед поліруванням. Для деяких деталей через вихідну шорсткість можна використовувати абразив зернистістю 80 або 120. Якщо якість поверхні деталі вже спочатку добра, можна починати з абразиву зернистістю 220, а потім використовувати ще кілька абразивів, наприклад, з розміром зерна 320 або 400, а лише після цього переходити до полірування.

Час, витрачений на початку процесу обробки, повністю окупиться, оскільки дозволить поліпшити результат і заощадити час наприкінці процесу, що призведе до скорочення

загальної тривалості циклу обробки, і, що найголовніше, підвищить якість деталі.

Одне з можливих рішень – використання абразивного паперу, замість того, щоб намагатися "затерти проблему до дірок". Занадто часто для деталей з дуже шорсткою поверхнею використовується сизалевий полірувальний круг, і щохвилини витрачається величезна кількість компаунда (розпилюється кожні 2-3 секунди), щоб пробитися через шорсткий верхній шар матеріалу.

В якості альтернативи у багатьох випадках, якщо дозволяє форма/конструкція деталі, можна використовувати пелюстковий шліфувальний круг або еластичний шліфувальний барабан для більш швидкого та економічного підходу до первинної чорнової обробки. Замість того, щоб перегрівати поверхню деталі сизаллю та компаундом, пелюстковий круг видаляє шорсткий шар і дозволяє отримати поверхню, що більше відповідає вимогам клієнтів. На цьому етапі можна полірувати цей шар, щоб отримати дзеркальний або майже дзеркальний блиск з мінімальною кількістю компаунда.

Нова технологія: полірувальний круг з фіксованим абразивом

Новий полірувальний круг FAB з фіксованим абразивом від компанії Norton демонструє високу ефективність. Традиційні полірувальні круги з бавовняної тканини або полікоттону часто використовуються на етапах шліфування, проте вимагають занадто великої кількості компаунду для отримання дзеркальної обробки та мінімальної шорсткості поверхні. Будь-який досвідчений фахівець із полірування підтвердить, що компаунд потрапляє "куди завгодно, тільки не куди потрібно". Потік повітря навколо круга, що обертається, досить сильний, тому більша частина компаунду не потрапляє на самий круг.

Коли мова заходить про компаунд, деякі оператори погоджуються, що "якщо невелика кількість діє добре, то чим більше, тим краще". Це не завжди так. Компаунд не накопичується, тому коли надто велика його кількість потрапляє на полірувальне коло, надлишок просто відкидається і ускладнює очищення.

Полірувальний круг FAB з фіксованим абразивом виготовлений за допомогою спеціального виробничого процесу, при якому абразивне зерно розміщується у тканині полірувального круга. Це забезпечує високу швидкість обробки та набагато меншу витрату компаунду. Деякі користувачі повідомляють, що витрати компаунду на невеликі полірувальні операції знизилися на 80%. Ця технологія заощаджує не тільки початкові витрати на компаунд, але й подальші витрати на підготовку поверхні та попереднє анодування.

Переваги технології FAB від компанії Norton: економія коштів завдяки зниженню витрати компаунду, триваліший термін служби абразивних матеріалів, низька потреба в очищенні, а також у багатьох випадках можливість скоротити тривалість циклу обробки. Хоча полірувальний круг з фіксованим абразивом не відноситься до категорії легкого полірування, він забезпечує мінімальну шорсткість поверхні практично на будь-яких основах. Ця технологія призначена для користувачів, що працюють з автоматичними, напівавтоматичними або навіть роботизованими системами полірування, і є альтернативою традиційним полірувальним кругам, що вимагають великої витрати компаунду.

Майк Шаппелл
старший інженер компанії Norton,
Saint-Gobain Abrasives

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artukul/1255>