

Урок № 41

Дата: 16.02.2022

Тема: Обладнання для підприємств взуттєвого виробництва

Мета: охарактеризувати обладнання для підприємств взуттєвого виробництва; розвивати аналітичне мислення, професійні навички, пам'ять, мислення; виховувати інтерес до спеціальності.

Хід уроку:

Будь-яке виробництво складається з сукупності процесів, у кожному із яких речовини зазнають фізичних і хімічних змін. Згідно з цим процеси поділяються на хімічні (супроводжуються появою нових речовин з первинних) та фізичних (полягають у зміні фізичних властивостей речовин). При механічних процесах відбувається тільки зміна форми чи розмірів. У швейному виробництві технологічні операції включають механічні процеси (різання, переміщення штучних виробів, скріплення деталей одягу нитковим способом, пресування, формування), а також масообмінні (зволоження і сушіння) і термічні (нагрівання і охолодження) процеси. При клейовому скріпленні деталей одягу відбуваються фізико-хімічні, а при ультразвуковій і високочастотній обробці синтетичних термопластичних матеріалів зварюванням – фізичні процеси.

У взуттєвому виробництві відбуваються такі процеси обробки матеріалів: механічні (різання при розкрої матеріалів, скріплення деталей нитками, цвяхами, шпильками, пресування і формування тиском, формування розтягненням і прогином, відкріплення старих деталей при ремонті взуття), фізико-хімічні (склеювання, вулканізація, вошіння, нанесення плівкового покриття), масообмінні (сушіння, зволоження), термічні (нагрівання і охолодження). З'єднання клеєм – у швейному виробництві знайшли застосування рідкі клеї у вигляді еластичної термопластичної плівки товщиною 0,13-0,27 мм. Технологічний процес склеювання звичайно складається з підготовки поверхні матеріалу до склеювання, дозування, подачі та нанесення клею на матеріали, обжиму, пресування та витримки їх під тиском до повної полімеризації клею. При використанні клейової кромки (прокладочного матеріалу з клейовим порошком) плівки клейових ниток для склеювання їх спочатку прокладають по контуру з'єднання на спеціальних машинах. Потім здійснюють закріплення з'єднання гарячим пресуванням на пресі.

Для склеювання термопластичними клеями застосовується обладнання, яке має дозуючі прилади для нанесення клею, шаблони для формування матеріалів і обладнання у вигляді нагрітих гладильних плит для фіксації підігнутих країв деталей і їх приклеювання.

У взуттєвому виробництві для з'єднання деталей застосовують рідкий клей. Технологічний процес полягає в тому, щоб підготувати поверхні матеріалів до склеювання, нанести клей на місце їх з'єднань, підготувати клейову плівку перед склеюванням та пресуванням. При підготовці до склеювання поверхню роблять шорсткою, що сприяє глибокому проникненню клею в пори. Товщина плівки 0,15-0,7 мм, що залежить від властивостей клею, його концентрації, температури і кількості намазок.

Урок № 42

Дата: 16.02.2022

Тема: Обладнання для підприємств взуттєвого виробництва

Мета: охарактеризувати обладнання для підприємств взуттєвого виробництва; розвивати аналітичне мислення, професійні навички, пам'ять, мислення; виховувати інтерес до спеціальності.

Хід уроку:

Різання – процес руйнування матеріалів різними способами, при яких енергія ріжучого робочого органу переходить у роботу, необхідну для даного процесу. Різання можна виконувати механічним, термічним, фізичним, хімічним способами. Механічне різання – процес, орієнтований на руйнування матеріалу під впливом ріжучого інструмента внаслідок створення потрібного потужно-деформованого стану у матерії. До механічного способу відноситься різання лезом і гідроструменем.

Різання лезом: ножем, коли ріжучий інструмент створює тиск на матеріал, рухається у напрямку подачі матеріалу; пилкою, коли ріжучий інструмент рухається у напрямку, перпендикулярному подачі, при одночасному насуванні матеріалу на лезо ножа; ножицями, коли для розрізання застосовують два ріжучих інструменти, які рухаються назустріч один одному по розташованому між ними матеріалу.

Гідрострумін – сформований струмін рідини, який рухається під тиском з надзвуковою швидкістю з сопел спеціальної конструкції.

Термофізичне різання характеризується руйнуванням матерії за рахунок термічного ефекту, викликаного дією променів лазера, плазменого струменю чи електричного заряду. Механічний контакт з матеріалом відсутній.

При променевому способі різання енергія променя передається матеріалу, внаслідок чого відбувається його пропалювання. Плазмений спосіб ґрунтується на використанні плазменого струменя, енергія якого прогріває розрізуваний матеріал до втрати його міцності. Руйнування матеріалу при різанні електророзрядом досягається електричною ерозією. Спочатку на лінію різання наноситься струмопровідна речовина – графіт, до якої приєднують рухомий електрод з високим тиском.

Термомеханічне різання термопластичних матеріалів характеризується передачею в процесі чи енергії поля високої частоти, чи енергії ультразвукових коливань. При цьому в обох випадках різання відбувається за рахунок термічного ефекту, а відокремлення частинок матеріалу – за рахунок механічного впливу ріжучого інструмента. Хімічне різання полягає в руйнуванні матеріалу хімічними речовинами (кислотами, лугами), які взаємодіють з оброблюваним матеріалом.

З'єднання деталей нитковим способом полягає у пропусканні ниток через матеріал для появи петель, якими і стягують та з'єднують деталі. При великій кількості з'єднань, які виконуються на машинах (з'єднання, обметування петель, обметування краю деталі) основним є машинний стібок – човниковий чи ланцюговий.

Пресування і формування відбувається шляхом пластичної деформації. Тому багато технологічних операцій швейного і взуттєвого виробництва супроводжуються пресуванням полімерних матеріалів. У швейному виробництві пресування з одночасним формуванням застосовується при обробці матеріалу на швейних машинах, на гладильних дошках, клейових пресах, праскою, на манекенах. У взуттєвому виробництві пресування і формування використовують при обробці матеріалів на швейних машинах і з'єднанні деталей низу взуття цвяховим способом, а також при обробці деталей на пресах для приклеювання підшв і підметок, вулканізаційних пресах. Під час формування шляхом деформації, розтягування і прогину відбувається стискання, розтягування та прогин. У взуттєвому виробництві знайшли застосування варіанти стискання формуванням: з короткочасною витримкою, з витримкою під тиском, з накладкою зв'язків та подальшим розвантаженням, багаторазове стискання.

Фарбування взуття: механічний процес – чистка взуття щітками, абразивною шкуркою, відновлення форми верху взуття з метою знищення грубих складок, розгладжування верху взуття, формування взуття на колодках; хімічний – хімічна очистка верху взуття, змивання старої фарби; фізичні – зволоження верху взуття, сушіння.

Нанесення лакофарбового покриття на взутті, як і нанесення рідкої плівки клеючої речовини, ґрунтується на адгезії лакофарбових плівок до матеріалу, яка визначається здатністю цих матеріалів до зволоження та розтікання по поверхні матеріалу.

Питання для самоперевірки:

1. Які процеси обробки матеріалів у взуттєвому виробництві вам відомі?

Домашнє завдання: дати відповіді на питання для самоперевірки та законспектувати матеріал з теми.

Рекомендована література: підруч. за ред. О. Ежова, О. Гурьянова «Проектування технологічних процесів швейного підприємства»; Валентина Горобчишина, Людмила Буханцова «Проектування технологічних процесів швейного підприємства»

Шановні учні! Нагадую, що на виконанні вами завдання чекає моя електронна пошта:

kvasha.n.v@gmail.com або Вайбер чи Телеграм за номером: 093-74-98-200,

але не пізніше 20:00