

Тема : Зберігання , та техніка безпеки при опилюванні

Розпилювання.

Зберігати напилки потрібно на дерев'яних підставках, у коробках тощо (мал. 85), оберігаючи навіть від незначних ударів.



Мал. 85. Способи зберігання напилків

При недотриманні технології обпилювання виробів з металу поверхні можуть мати певні вади. Основними видами браку є:

- нерівності поверхонь (горби) і «завали» країв заготовки як результат неправильного користування напилком;
- вм'ятини або пошкодження поверхні заготовки через неправильне затискання її в лещатах;
- неточність розмірів обпиленої заготовки внаслідок неправильної розмітки, зняття занадто великого чи малого шару металу, а також як результат неправильного вимірювання або неточності вимірювального інструмента;
- задирки, подряпини на поверхні деталі, що виникають у результаті недбалої роботи й неправильно обраного напилка.

Під час обпилювання металевих заготовок необхідно дотримуватися таких правил безпеки праці:

Перед початком роботи:

1. Правильно одягнути робочий одяг.
2. Підготувати своє робоче місце до роботи. Упевнитись у справності інструментів та пристосувань. Не користуватися напилками, у яких немає ручок, або такими, у яких ручка має тріщини.
3. Приступати до роботи тільки з дозволу вчителя.

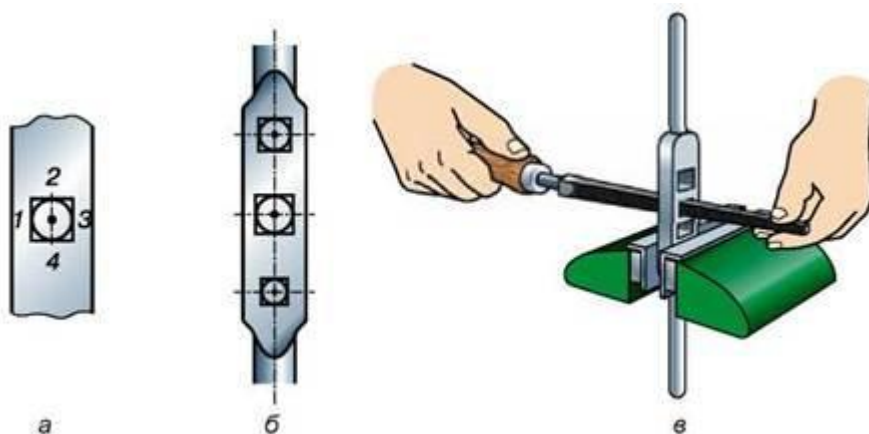
Під час роботи:

1. Використовувати за призначенням справний, добре налагоджений інструмент. Інакше можна не тільки зіпсувати його та заготовку, але й отримати травму.
2. Не відволікатися і не відвертати увагу інших.
3. Не підгинати пальці лівої руки, щоб при зворотному русі напилка не поранити їх об затиснуту в лещатах заготовку.
4. Не перевіряти пальцями якість обробленої напилком поверхні.
5. Утримувати робоче місце в порядку.
6. Дбайливо ставитися до устаткування та інструментів.
7. Інструменти загального користування брати з дозволу вчителя і відразу після користування повертати у відведене для них місце.

Після закінчення роботи:

1. Покласти інструменти й заготовки у відведене для їх зберігання місце.
2. Старанно прибрати робоче місце (стружки не здувати й не змітати руками. Користуватися для цього щіткою-зміталкою).
3. Дати лад своєму робочому одягу, вимити руки й залишити майстерню тільки з дозволу вчителя.

Окрім обпилювання, у деяких заготовках іноді доводиться виконувати ще й розпилювання (мал. 86). Для розпилювання беруть напилки різних типів і розмірів залежно від характеру пройми. Пройми з плоскими поверхнями та пази обробляють плоскими напилками, пройми малих розмірів - квадратними, кути в проймах - тригранними, ромбічними тощо, пройми криволінійної форми - круглими та напівкруглими. Розпилювання виконують у лещатах.

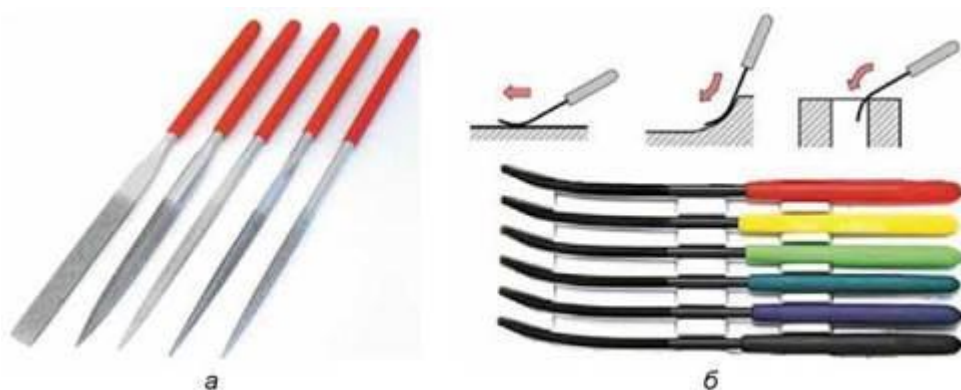


Мал. 86. Розпилювання отвору за розмічанням: а - розмічання; б - висвердлювання; в - розпилювання

Підготовка до розпилювання починається з розмічання пройма. Потім вирізають зайвий метал з її внутрішньої порожнини. При великих розмірах пройма й невеликій товщині заготовки метал вирізають ножівкою. Для цього свердлять по кутах пройма отвори, заводять в один із них ножівкове полотно, складають ножівку й, відступаючи від розмічальної лінії на величину припуску на розпилювання, вирізають внутрішню порожнину.

Прийоми розпилювання подібні до прийомів обпилювання. Контроль розпилювання здійснюють штангенциркулем і спеціальними шаблонами.

Алмазні напилки (мал. 87, а) застосовують для обробки й доведення твердосплавних частин інструментів і штампів. Алмазний напилко - це металевий стрижень з перетином потрібного профілю і робочою поверхнею, на яку нанесено тонкий алмазний шар. Алмазне покриття на робочій частині інструмента виготовляють різної зернистості для попереднього й остаточного доведення.

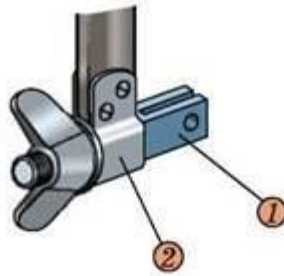


Мал. 87. Спеціальні напилки: а - алмазні; б - таровані

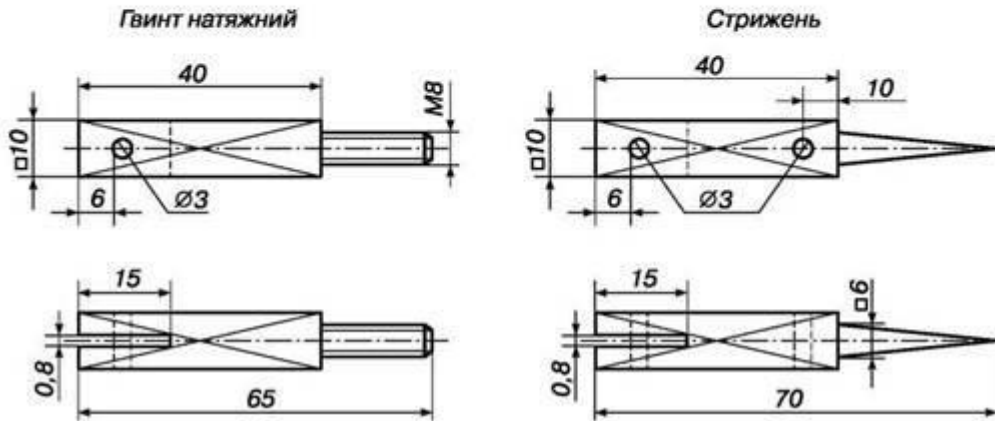
Таровані напилки (мал. 87, б) застосовують у всіх випадках, коли потрібно перевіряти твердість у малодоступних для алмазного наконечника пристосування частинах виробу (бічний профіль зуба зубчастого колеса, різальне лезо фрези та ін.), і при контролі твердості безпосередньо біля робочого місця терміста (спеціаліста з термічної обробки виробів із металу). Напилки таруються на певну твердість залежно від твердості виробів. Вони відрізняються від відповідних нормалізованих напилків підвищеною і стабільною якістю.

Зазначені види напилків використовують при виготовленні різноманітних виробів.

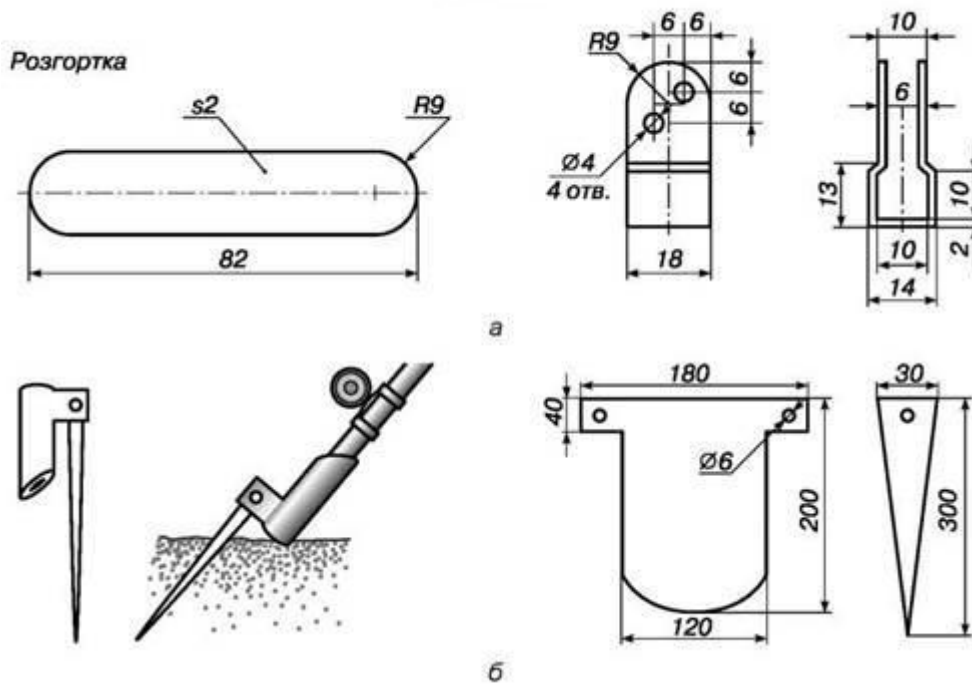
Розглянь деталі, зображені на малюнку 88. Поміркуй, які види напилків та надфілів потрібно використати для виготовлення кожної з них.



Гвинт натяжний 1



Вушко 2



Мал. 88. Об'єкти технологічної діяльності: а - комплектуючі для слюсарної ножівки; б - пристосування для кріплення вудилища

- Напилок, насічка, робоча частина, окалина, брак, вм'ятина, просвіт.

Напилок (терпуг) - брусок певного профілю та довжини з інструментальної сталі, на поверхні якого є насічки з гостро заточеними зубцями, які в перерізі мають форму клина.

Окалина - продукт окиснення поверхні металу в газовому середовищі.

Пройми - отвори різної форми й розмірів.

Розпилювання - різновид обпилювання, у процесі якого обробляють пройми.

- 1. Для чого застосовують напилки?
- 2. Як поділяють напилки за величиною насічки?
- 3. Чому треба правильно тримати напилки під час обпилювання?
- 4. Як треба розподіляти зусилля рук під час обпилювання?
- 5. Як слід затискати заготовки для обпилювання в лещатах?
- 6. Чому обпилювання конструкційних матеріалів теж належить до процесу різання?
- 7. Як перевіряють якість обпилювання?
- 8. Яких правил безпеки потрібно дотримуватися під час обпилювання заготовок?

Тестові завдання

1. У якому твердженні дано найбільш повну інформацію про технологію обпилювання металу?

- А операція, під час якої з поверхні металу знімається шар металу
- Б операція, під час якої з поверхні металу знімається шар металу (припуск)
- В операція, під час якої з поверхні металу знімається шар металу (припуск) за допомогою різального інструмента - напилка

2. Який спільний принцип закладено в основу роботи слюсарної ножівки, ножиць, зубила, крейцмейселя, канавочника, напилка?

- А різання
- Б розкроювання
- В дія клина
- Г усі перелічені принципи
- Д правильної відповіді немає

3. Які види обпилювальних робіт застосовують у практиці слюсарної обробки?

- А обпилювання зовнішніх криволінійних поверхонь
- Б обпилювання зовнішніх плоских поверхонь
- В обпилювання зовнішніх і внутрішніх кутів плоских поверхонь
- Г обпилювання складних або фасонних поверхонь
- Д обпилювання заглиблень, отворів, пазів і виступів
- Е усі відповіді правильні
- Є правильної відповіді немає

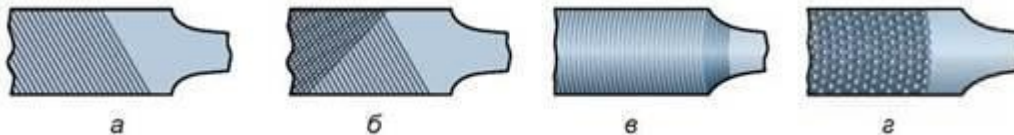
4. Який припуск на обпилювання деталей досягається при роботі в шкільних майстернях?

- А до 0,1 мм
- Б до 0,01 мм
- В до 0,05 мм
- Г від 0,5 до 0,025 мм
- Д від 0,1 до 0,01 мм

5. Що важливо знати, вибираючи напилек для обпилювання?

- А послідовність роботи
- Б твердість оброблюваного матеріалу
- В точність обробки заготовки
- Г величину припуску на обробку
- Д форму оброблюваної поверхні

6. Який напилек призначений для грубого обпилювання заготовок з м'яких металів?



- А напилек з одинарною (простою) насічкою
- Б напилек з подвійною (перехресною) насічкою
- В напилек з дуговою насічкою
- Г напилек з точковою (рашпільною) насічкою
-

7. На яких зображеннях правильно показано прийом кріплення ручки на хвостовику напилка?

