

6-сторонній свердлильний верстат з ЧПК NCB612CT



Призначення

Свердлильно-присадочний центр із ЧПУ Nanxing NCB612CT – це сучасний високопродуктивний шестисторонній свердлильно-фрезерний центр із розширеним функціоналом для фрезерування. Призначений для високоточного свердління наскрізних і глухих отворів у торцях і площинах меблевих деталей із шести сторін, а також для фрезерування технологічних отворів і пазів, наприклад, під задню стінку.

Верстат оснащений

- Основним верхнім шпинделем з автоматичною зміною інструменту та інструментальним магазином на 8 місць.
- Допоміжним верхнім шпинделем з віссю "С" з автоматичною зміною інструменту та інструментальним магазином на 2 місця, для встановлення кутових агрегатів.
- Допоміжним нижнім шпинделем для обробки деталі без перевероту.

Область застосування

Застосовується на виробництвах будь-якого рівня, де потрібна підвищена гнучкість і водночас висока продуктивність. Ці верстати не потребують переналаштування на кожну деталь — достатньо обрати програму та встановити заготовку. У пам'яті створюється бібліотека різних карт присадок, і верстат може працювати в потоковому режимі без переналаштувань.

Технічні характеристики***Параметри заготовки***

Довжина, мм	200-3000
Ширина, мм	30-1200
Товщина, мм	10-60

Параметри свердильних блоків

Кількість вертикальних шпинделів для свердління в площину (зверху), шт.	19
Кількість вертикальних шпинделів для свердління в площину (знизу), шт.	9
Кількість горизонтальних шпинделів для свердління в торці, шт.	10(3+3;2+2)
Частота обертання шпинделів свердильних груп, об/хв.	5000
Потужність шпинделя (верх / низ / вісь С), кВт	5,5 / 3,5 / 5,5
Макс. частота обертання шпинделя, об/хв.	18000
Тип охолодження шпинделя	Повітряний
Тип цанги (верх / низ)	ER32 / ER25
Макс. посадковий діаметр інструмента (верх / низ), мм	20 / 16
Потужності серводвигунів по осях X / Y / Z, кВт	0,75x2/0,85x3/0,85x3
Макс. швидкість переміщення X / Y / Z, м/хв.	135 / 75 / 30
Макс. довжина інструмента, мм	70
Макс. діаметр інструмента, мм	35

Параметри підключення

Діаметр аспіраційних патрубків верхньої голови, мм	200
Діаметр аспіраційного патрубка нижньої голови, мм:	125
Швидкість потоку повітря для аспірації, м/с:	28

Тиск у пневмосистемі, МПа	0,6 - 0,7
Загальна потужність, кВт	26,8
Напруга, В:	380
Частота, Гц:	50
Габаритні розміри, мм	
Довжина, мм	6150
Ширина, мм	3006
Висота, мм	2325
Вага, кг	3250

Конструктивні особливості

Завантаження деталей

- Робочий стіл обладнаний незалежною системою повітряного піддуву для плавного переміщення матеріалу без пошкодження лицьових сторін. Поверхня столів виготовлена з жорстких, зносостійких плит для тривалішого терміну служби. На початку стола встановлені ролики для полегшення завантаження довгих і важких деталей.



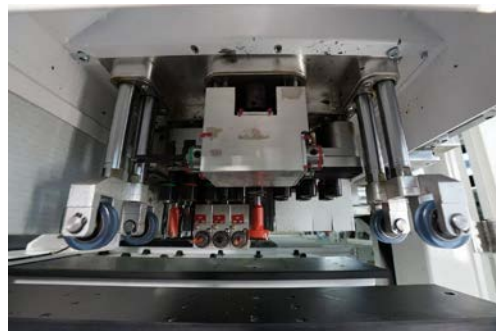
Затискачі

- Два незалежні затискачі з функцією автоматичного обдуву кромки деталей і базових поверхонь від можливого сміття та пилу.



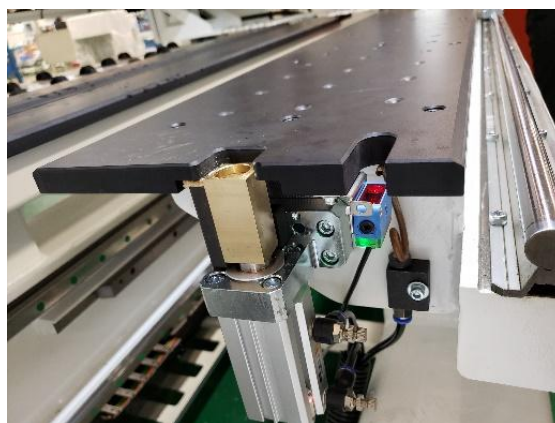
Системи притискання деталей під час обробки

- Бічний притиск із роликми використовується для переміщення заготовок у горизонтальній площині. Переміщення здійснюється за допомогою шестерні та рейки. Відповідно до параметрів деталі, налаштовується на певну ширину, виключаючи будь-які зміщення деталей.
- Вертикальні незалежні пневматичні притиски (пластини та ролики) надійно фіксують деталь під час обробки. Якщо під час обробки відбувається рух деталі (торцеве свердління, вибірка паза, фрезерна обробка) — використовуються пневматичні роликові притиски.



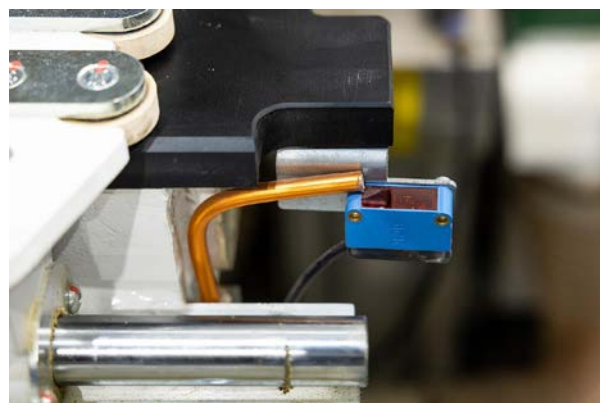
Базувальний упор

- Пневматичний упор має прямокутний переріз і розташований на станині верстата, що забезпечує максимальну точність деталі та виключає можливість її зміщення.



Датчик вимірювання довжини

- Датчик встановлений на масивній рамі, що гарантує стабільність і точність вимірювань деталі. Служить для контролю лінійних розмірів деталі, дозволяючи на цьому етапі виявити виробничий брак і запобігти пошкодженню верстата через помилку оператора. Датчик обладнаний форсункою для продувки.



Датчик вимірювання ширини

- Встановлений на свердлильному блоці для визначення та контролю ширини деталі для запобігання помилок у позиціонуванні отворів. Точність досягає 0,02 мм.



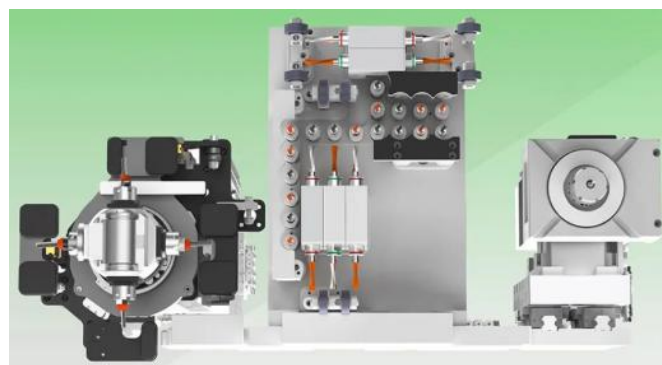
Датчик вимірювання товщини

- Забезпечує стабільну точність при обробці заготовок різної товщини без необхідності ручної переналадки, що підвищує продуктивність і виключає людський фактор.



Верхній свердлильний блок

- 19 вертикальних шпинделів для свердління в площину.
- 10 горизонтальних шпинделів для свердління в торці (3 + 3; 2 + 2).
- Електрошпиндель фрезерного вузла.
- Потужність: 5,5 кВт
- Швидкість обертання: 18 000 об/хв
- Оснащений автоматичною зміною інструменту
- Інструментальний магазин: 8 місць
- Електрошпиндель фрезерного вузла з віссю С
- Потужність: 5,5 кВт
- Швидкість обертання: 18 000 об/хв
- Оснащений автоматичною зміною інструменту
- Інструментальний магазин: 2 місця.
- Для швидкого і точного збереження параметрів інструмента встановлено датчик калібрування.



2-position in-line tool magazine Automatic tool changing spindle (with C-axis) High speed drilling block Automatic tool changing spindle 8-position in-line tool magazine

- Головний шпиндель з віссю С, та швидким перемиканням між поперечною кутовою головкою та агрегатом з регульованим кутом;

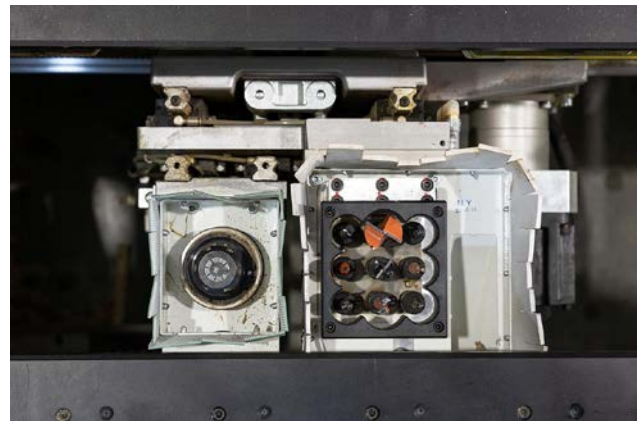


- Поперечна кутова головка оснащена чотирма незалежними інструментами. Вона може обертатися на 360° і робити різноспрямоване бокове фрезерування. Регульований агрегат регулюється від 0-90° і оснащений ножовими інструментами, які також можуть обертатися на 360° для багатонаправленого прорізування та прихованого прорізу



Нижній свердлильний блок

- 9 вертикальних шпинделів для свердління в площину.
- Електрошпindel фрезерного вузла.



Переміщення по осях

- Осі X / Y / U : косозубі передачі шестерня-рейка. Косозубе зачеплення не має зони однопарного зачеплення, зуби в косозубих передачах навантажуються поступово, що забезпечує високу точність, стабільність, плавність ходу та тривалий термін служби.
- Ось Z: кульково-гвинтова передача. Застосування кулькової-гвинтової пари збільшеного перерізу гарантує збереження швидкості при високошвидкісній обробці.
- Високошвидкісні серводвигуни INOVANCE
- Велика точність і швидкість переміщень забезпечується високоякісними сервомоторами.



Автоматична система змащення

- Автоматичне змащення основних елементів переміщення та напрямних значно подовжує термін їхньої служби, виключає людський фактор і необхідність для оператора виконувати процедури змащення вручну.



Розсувний стіл

- Верстат обладнаний розсувним столом, призначеним для роботи з торцевим фрезерним агрегатом.
- Стіл має рухому секцію в зоні обробки, яка автоматично підтримує заготовку під час свердління в пластів, запобігаючи її прогину.
- Під час роботи з торцевим чотиристороннім фрезерним агрегатом стіл автоматично відсувається, забезпечуючи вільний доступ до обробки торців.



Японські планетарні редуктори SHIMPO

- Дозволяють реалізувати великі питомі потужності при забезпеченні високої навантажувальної здатності та мінімальних габаритів приводу.
- Підвищують швидкість верстата та забезпечують значно вищий ККД.
- Зменшують час на технічне обслуговування обладнання; ці редуктори не потребують обслуговування та налаштування протягом усього терміну експлуатації.



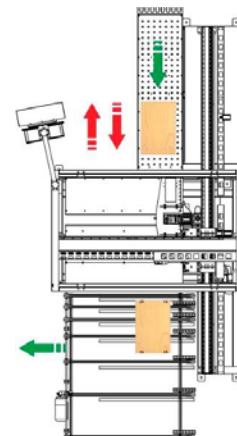
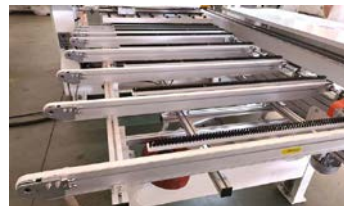
Кабельний ланцюг

- Забезпечує захист кабелів від зовнішніх пошкоджень (захист від механічних ушкоджень при падінні габаритних обрізків), що збільшує ресурс роботи верстата та підвищує рівень безпеки на виробництві.



Система вивантаження

- Поперечний ремінний транспортер великої ширини забезпечує зручне та швидке вивантаження оброблених деталей. Напрямні мають можливість регулювання під різну довжину заготовки.



Переносний пульт

- Зручний і ергономічний пульт керування призначений для керування верстатом у ручному режимі. Значно полегшує роботу оператора під час налаштування верстата, а також знижує ризик пошкодження обладнання в процесі обробки при виконанні складних фрезерних операцій.



Світлова індикація робочих режимів

- Показує робочий статус верстата, забезпечуючи зручне інформування про стан роботи / очікування / помилки.



Сканер штрих-кодів

- Для зручності роботи та скорочення часу переходу на різні карти присадок верстат оснащений сканером для зчитування штрих-кодів. Ця система дозволяє заощадити до 20% робочого часу, а також знизити вплив людського фактора, зменшуючи кількість браку.



Електрошафа

- Використовуються складові провідних світових виробників: Syntec, Schneider, Inovance. Скомпонована в окремий блок, ізолюваний від вібрацій, перегріву та інших зовнішніх впливів. Усі компоненти та з'єднання розташовані на чітко визначених місцях і мають легкий доступ для контролю та обслуговування.



Система керування

- Система керування SYNTEC на базі ОС Windows забезпечує стабільну роботу, потужні функції та простоту використання з дружнім інтерфейсом.



Програмне забезпечення

- Штатне програмне забезпечення PCDrillCam — простий і інтуїтивно зрозумілий програмний продукт, що входить до комплектації верстата. Дозволяє за допомогою набору команд і макросів задавати обробку карти прищадок будь-якої складності.
- 100% адаптація для роботи з конструкторськими програмними продуктами.
- Верстат підтримує роботу з іншими програмними продуктами, які вивантажують файли обробки в інших форматах, таких як: MPR, DXF, VAN, BPP, PDX, XML, XXL.



Легкий доступ

- Легкий доступ для обслуговування, налаштування та змащення свердильних головок і важкодоступних вузлів.



Станина

- При проектуванні конструкцій використовуються найсучасніші методи комп'ютерного моделювання, що дозволяють точно розрахувати навантаження на станину в процесі роботи. Станина верстата зварюється з використанням високоточних зварювальних роботів із труби квадратного перерізу та сталевих пластин товщиною 14–18 мм. Такий метод дозволяє інженерам закласти в конструкцію щонайменше подвійний запас міцності. Велика маса товстостінного сталевого прокату, з якого виготовлена станина, зварювання роботом забезпечують не тільки необхідну вібростійкість, але й значну жорсткість.
- Кожна станина проходить повний технологічний цикл виробництва, включно з відпалом для зняття внутрішніх напружень у зварних швах і обробкою на високоточних обробних центрах із ЧПУ.

