



Цифровий профілешліфувальний верстат DV1

Компактний, надійний та повністю автоматизований профілешліфувальний верстат третього покоління піднімає оптичне шліфування на новий рівень. Верстат DV1 з керуванням по п'яти осях (для чудової якості обробленої поверхні) також можна замовити з 16-позиційним накопичувачем супутників для автоматичної зміни заготовок та шліфувальних кіл, що забезпечує максимальну продуктивність та автономність в одній компактній та зручній у використанні комплектації.



Надточні штампи



CCD-камера

Особливості DV1

Компактна повністю закрита конструкція. Повністю закрита конструкція підвищує експлуатаційну безпеку та екологічну ефективність, а також забезпечує зручний доступ для операторів.

Максимальна ефективність за рахунок шліфування із чотирьох сторін.

Поворотний стіл та ЧПК дозволяють виконувати повну периферійну обробку при одному положенні патрона.

Автоматичне вимірювання та компенсація. Повністю автоматичний верстат DV1 оснащений CCD-камерою для автоматичних вимірювань та компенсації. Це означає підвищену точність та стабільність кожної операції.

Стабільність обробки. Повністю автоматична та автономна чистова обробка суттєво знижує відхилення від стандартів обробки.

Контроль дуже малих форм, що вимагають високої точності. Автоматична система контролю може перевіряти дуже малі форми з кутом 1 градус або менше, вимір яких становить складність для проектора.

Ідеально підходить для прецизійного шліфування твердосплавних штамсів. Верстат DV1 забезпечує стабільну точність за внутрішніми діаметрами в межах 0,0001".

Система автоматичного вимірювання та компенсації з CCD-камерою. У стандартній комплектації верстат DV1 має оптичну роздільну здатність 10x і роздільну здатність монітора 350x. Завдяки перевіреним технології обробки зображень, що використовується CCD-камерою, забезпечується повна автоматизація обробки за рахунок вимірювань та автоматичного редагування програм.

Технічні характеристики верстата

ПРОЕКТОР	Розмір екрану		ПК-дисплей 12" (поле огляду CCD 0,5 x 0,4 мм)
	Збільшення		Оптичне збільшення x10/збільшення монітора x350
	Підсвічування		Конічне підсвічування 150 Вт
СТІЛ	Робоча поверхня		4,5" (□115 мм) (круглий стіл)
	Відстань від поверхні столу до фокусу		7,8" (200 мм)
	Максимальна вага вантажу		44 фунти (20 кг) (заготівка + кріплення + патрон)
	Переміщення	Поперечна подача (вісь X)	11,8" (300 мм)
		Горизонтальна подача (вісь Y)	9,8" (250 мм)
		Вертикальна подача (вісь Z)	3,1" (80 мм)
	Швидкість подачі	Швидке переміщення (GOO)	XY: 78"/хв, Z: 19,6"/хв (XY: 2000 мм/хв, Z: 500 мм/хв)
		Лінійна інтерполяція (G01)	XY: 0,0004~39"/хв (XY: 0,1~1000 мм/хв, Z: 500 мм/хв)
	Лінійна вісь	Поштовхова подача	XY: 78"/хв (2000 мм/хв), Z: 19,6"/хв (500 мм/хв)
		Мінімальний крок введення	0,000010" (0,0001 мм)
Виявлення положення/ роздільна здатність шкали	Вісі X та Y	Повністю замкнутий/0,05 мкм	
	Вісь Z	Напівзамкнений	
Поворотна вісь B	Переміщення		360°
	Швидкість подачі	Швидке переміщення (GOO)	1000°/хв
		Лінійна інтерполяція (G01)	0,1~1000°/хв
	Поштовхова подача		1000°/хв
	Мінімальний крок введення		(0,0001°)
	Виявлення положення/ роздільна здатність шкали		Повністю замкнене/±5°
ШЛІФУВАЛЬНИЙ ШПИНДЕЛЬ	Розмір шліфувального кола (зовнішній діаметр x ширина x діаметр отвору)		□2,5"~3,9" x 0,15"~0,25" x 0,875" (□65~100 x4~6 x □22,23 мм)
	Хвостовик шпинделя		□1,0" (□25,4 мм) конус 1/4
	Частота обертання шпинделя		2000~20000 хв ⁻¹ (TC-20)
ШЛІФУВАЛЬНА ГОЛІВКА	Вісь зворотно-поступального руху	Хід зворотно-поступального руху (вісь W)	0 - 3,14" (0-80 ^{*1} мм)
		Система приводу	Маховик
		Швидкість зворотно-поступального руху	1,18"~15,7" (30~400 мм) (в разі 10st) ^{*2}
	Задній кут	Переміщення	Радіальний задній кут (вісь V)
Осьовий задній кут (вісь A)			±3° (ручне керування)

ДВИГУН	Шліфувальний шпиндель	2 кс~4 P (1,5-4 кВт-P) (TC-20)
	Вісі X/Y	1 кс (0,75 кВт)
	Вісь Z	0,67 кс (0,5 кВт)
	Вісь B	0,06 кс (0,05 кВт)
	Вісь зворотно-поступального руху (вісь W)	2,5 кс (1,8 кВт)
	Автоматичне змащування	4 Вт
ПОТУЖНІСТЬ		13кВА
ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ ВЕРСТАТУ (ШИРИНА X ГЛУБИНА X ВИСОТА)		64" x 93" x 67" (1630 x 2370 x 1717 мм)
ВАГА ВЕРСТАТА		8800 фунтів (4000 кг)

^{*1} Довжина, що обробляється, залежить від налаштування заднього кута.

^{*2} Існує обмеження залежно від ходу зворотно-поступального руху.

Характеристики пристрою ЧПК

МОДЕЛЬ БЛОКУ КЕРУВАННЯ		FANUC СЕРІЯ 180i-MB
КІЛЬКІСТЬ ВІСЕЙ	Управління по 5 вісях	Стіл X, Y; вертикальна вісь столу Z; зворотно-поступальна вісь W; поворотна вісь заготовки B
УПРАВЛІННЯ		
12-дюймовий кольоровий рідкокристалічний дисплей (сенсорна панель)		Ручне повернення на початок координат
ПК NC (0/S Windows XP)		Компенсація похибки кроку із збереженням у пам'яті
Функція дисплея з екраном ЧПК		Коригування подачі від 0 до 200%
Привід шліфувального шпинделя, що регулюється (інверторне управління)		Запам'ятовуючий пристрій на стрічці 40 м (16 кбайт)
Прості S-команди (7 швидкостей)		Число записуваних програм 63
20 швидкостей зворотно-поступального руху (сервоуправління)		Загальна кількість пар зміщень інструменту 32
Автоматичний вимикач (30 mA)		Компенсація довжини інструменту
Автоматичне вимикання живлення		Корекція швидкого подання
Розетка 100 В зм. струму (2 фази-1)		Таймер прогріву (щоденний таймер)
3 маховики (Управління по 5 вісях: загальні для вісі X, Y та вісі Z/B)		Введення/виведення картки пам'яті
Множник ручної подачі Off, x1, x10, x100		Функція налаштування столу

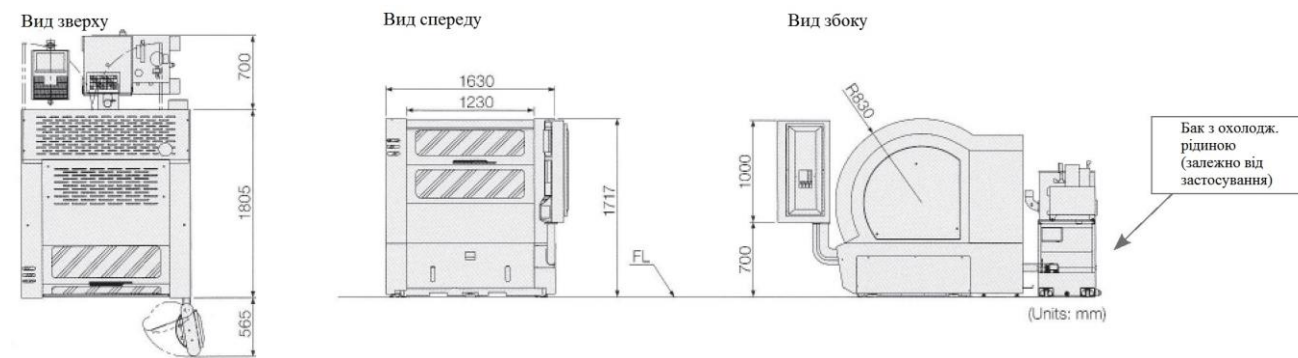
^{*3} Пристрій для підключення до LAN входить до комплектації. Мережеве підключення для ПК налаштовується користувачем.

Програмне забезпечення

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ DV1 (ДОДАТОК ДЛЯ ПК)	CONVERSATIONAL MICROSOFTWARE І Т.Д.
Підстроювання з використанням зображень	Функція запису даних шліфувального кола
Автоматичне вимірювання	Функція запису параметрів кріплень
Дисплей імітації обробки	Прості S-команди (7 швидкостей)
СТАНДАРТНІ ФУНКЦІЇ	Налаштування прогріву
Стандартне вимірювання заготовки	
Дисплей фактичного виконання обробки	
Вимірювання положення шліфувального кола (вимір форми кола)	
Автоматичне вимірювання форми заготовки/програмне забезпечення для корекції	
ОПЦІОНАЛЬНІ ФУНКЦІЇ	Кінцева інтерполяція
Цикл чорнового шліфування	Проста кругова інтерполяція
Програмне забезпечення для редагування по радіусу	Повторення циклу
Зовнішнє автоматичне програмне забезпечення ASSIST DV**	Функція дисплею часу роботи

** Не сумісно з WAPS WIN.

План розташування DV1. Автономна конфігурація



Автоматичний роботизований накопичувач з кількома вісями

РОБОТ	Робот	Виробник: FANUC	
	Кількість вісей керування	6 вісей	
	Максимальне переміщення	35" (892 мм)	
	Максимальна вага при постачанні	11 фунтів (5 кг)	Включаючи захват робота
	Вага верстата	63 фунту (29 кг)	
НАКОПИЧУВАЧ	Максимальна кількість супутників у накопичувачі	12 шт.	4 супутники x3
	Максимальна кількість фланців кріплення шліфувального кола	4 шт.	4 інструменти x 1
	Максимальний розмір заготовки від поверхні супутника	4,5" x 3,5" (□115 мм x 90мм)	Діаметр супутника 3,14" (□80 мм)
	Максимальний розмір шліфувального кола	□2,9"~3,3" x 0,15"~0,23" (□75 мм~85 мм x від 4 мм до 6 мм)	