

Since 1990 BPMC

SMART
GRINDING
EXPERT

北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

그라인딩 기술 솔루션

GRINDING TECHNOLOGY SOLUTION



Precision Vertical Grinder



CNC OD&ID Machine

기술을 통한 가치 창조 Creating Value Through Technology

北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

Creating Value Through Technology

Software-defined
Five-axis precision grinding



R&D 센터



미래 공장(조감도)

스마트 그라인딩 전문가

SMART GRINDING EXPERT



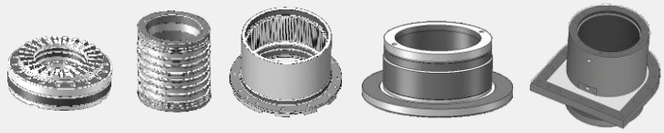
SCIENTIFIC MANAGEMENT AND PERFECT DESIGN
BEST PERFORMANCE AND PERSISTENT INNOVATION
HIGH TECHNOLOGY AND RICH EXPERIENCE

SHARP TOOLS MAKE EFFICIENT WORK

CNC 수직 연삭기 ····· P01-P02
Vertical CNC grinder
CNC 내외경 복합 연삭기 ····· P03-P04
CNC OD&ID grinder
CNC 기어 공구&캠 추종 연삭기 ····· P05
CNC hob & cam Follow up grinder
CNC 정압식 센터리스 연삭기 ····· P06
CNC hydrostatic centerless grinder
나사&스크류 연삭기 ····· P07-P08
Thread & Screw grinder
CNC 외경 단차 연삭기 ····· P09-P10
CNC Cylindrical grinder
멀티스테이션 공구 연삭기 ····· P11
Multiple Station Cutter grinder
5축 CNC 공구 연삭기 ····· P12-P14
5 Axis CNC tool grinder
CNC 엔드밀&탭 연삭 생산 라인 ····· P15-P16
CNC end mill & tap grinding producing line
CNC 호브 연삭기 ····· P17
CNC hob grinder
CNC 외경 폴리싱 연삭기 ····· P18
CNC Cylindrical Polishing grinder
CNC 인서트 연삭기 ····· P19
CNC Insert grinder
로봇/오일 필터 ····· P20
Robot / Oil filter

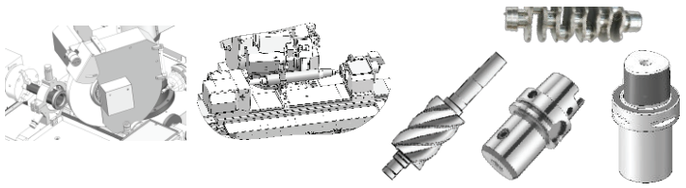


BP850 고정밀 수직 복합 연삭기는 중대형 부품의 내· 외경, 단면의 고정밀 연삭에 적합합니다. 듀얼 스테이션 설계를 적용하여 가공 효율을 크게 향상시켰으며, 내경· 외경· 단면 등의 공정에서 작업자의 기술 의존도를 낮춰 정밀한 수직도와 동축도로 연삭할 수 있습니다.





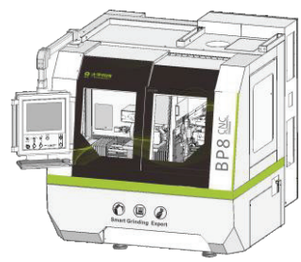
BP321 정밀 CNC 연삭기는 서로 다른 크기의 피삭재에 대해 내경, 외경, 계단면, 테이퍼, 내외 단면, 이형면 등을 한 번의 장착으로 연삭 가공할 수 있으며, 자동 로더 시스템을 통해 스마트한 대량 생산이 가능합니다. 가공 정밀도와 생산 효율이 높습니다.



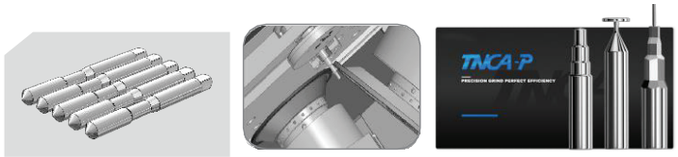


BP22 내· 외경 복합 CNC 연삭기는 첨단 연삭기 제조 기술로 개발· 생산된 장비로, 중소형 축류 및 디스크류 부품 중 내· 외경의 동심도 요구 조건이 높은 피삭재 가공에 적합합니다.
멀티 스테이션 숫돌축을 적용하여 한 번의 클램핑만으로 외경, 내경, 단면, 성형면 부위를 연삭할 수 있습니다.





BP8 외경 성형 연삭기는 직경 25mm 이하의 초경합금 등 원형 환봉의 외경 성형 공정에 적합하며, 펀치핀, 복잡한 형상의 금형, 길이가 긴 피삭재 가공에도 이상적인 장비입니다. 평면, 다각형 형상, 편심 형상 및 비원형 캠 곡면 등을 연삭할 수 있습니다.



北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

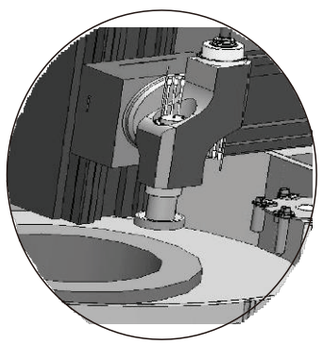
Creating Value Through Technology

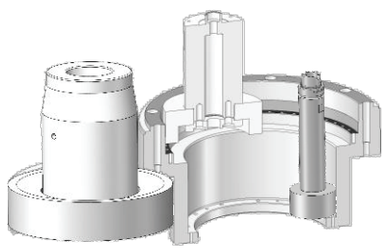
BP850/1250/2500

CNC 수직 복합 연삭기

CNC Vertical Universal Grinding Machine



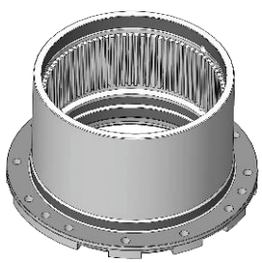




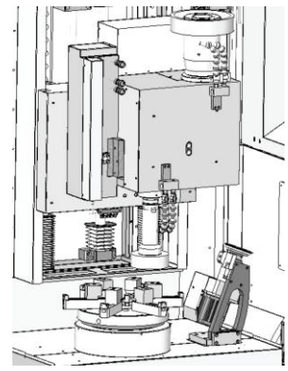


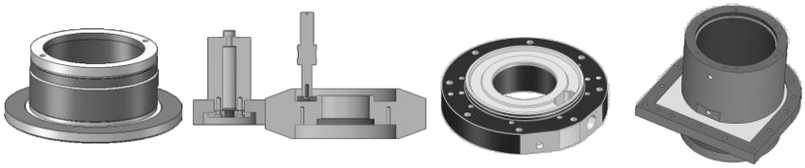


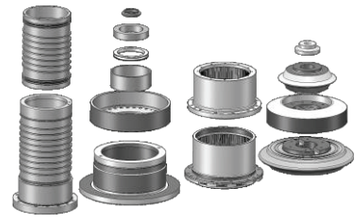




BP850 고정밀 수직 복합 연삭기는 중대형 부품의 내·외경, 단면의 고정밀 연삭에 적합합니다. 듀얼 스테이션 설계를 적용하여 가공 효율을 크게 향상시켰으며, 내경· 외경· 단면 등의 공정에서 작업자의 기술 의존도를 낮춰 정밀한 수직도와 동축도로 연삭할 수 있습니다.
1. 숫돌 터렛을 적용하였으며, 직결 구동 모터로 위치를 제어하고 고강성 전용 외경 연삭 스핀들을 통해 안정적인 연속 성능을 발휘합니다.
2.혁신적인 6공정 숫돌 저장소를 통해 기계 내부에서 자동으로 숫돌을 교환할 수 있으며, 유연 가공 능력과 생산 효율을 크게 향상시킵니다.
3. 자체 개발한 공기·유압 정압 턴테이블 기술이 적용되어 다양한 형태의 공작물에 대해 정밀 연삭 가공이 가능합니다.
4. 외경 연삭 스핀들은 평면 숫돌 또는 경사 숫돌을 자유롭게 선택할 수 있어 다양한 형상과 크기의 피삭재 연삭에 대응할 수 있으며, 컵형 숫돌 대비 단면 가공 효율이 더 높습니다.
5. 천연 화강암 복합 베드를 적용하여 진동에 강하고 온도 변화에 의한 영향을 줄였습니다.
6. 토크 모터, 리니어 모터, 충돌 방지 등의 옵션을 통해 연삭 정밀도·가공 효율·안전성을 크게 향상시킬 수 있습니다.
7. 정밀 선삭 기능을 쓸 수 있어 선삭·연삭 복합 가공의 유연성을 크게 높일 수 있습니다.







기계 스펙 BP850/1250/2500

절삭 능력	
공작물 내경 범위	30 / 400 / 1000 / 1200mm
연마 최대 깊이	350 / 400 / 400 / 500mm
공작물 외경 범위	450 / 800 / 1200 / 2200mm
공작물 최대 높이	500 / 550 / 600 / 700mm
이동 거리	
X축	850~2000mm
Z축	500~1200mm
공작물 회전축(C축)	
최고 회전속도(기계/직구동)	300 r . p . m
공작물 포지션 방식	자성 흡착 척
측정 시스템	Renishaw / XF
CNC 시스템	BP / SYNTEC / FANUC / HNC
외경 테이퍼 1:5 비율의 전동 스핀들	15 / 30kW / 5000 r . p . m
전동 스핀들 HSK63	15kW / 15000 r . p . m
전동 스핀들 HSK100(옵션)	15 / 30kW / 10000 r . p . m

가공 정밀도(200*60mm 피삭재)	
진원도	0. 002mm
동축도	0.003mm
원통주	0.003mm
수직도	0.003mm
조도	Ra0.2μm
위치 정밀도	0.0035mm
반복 위치 정밀도	0.0025mm
접속 부하	
380V / 50Hz	25kW
크기	
길이x너비	2250x2100mm
높이	2500mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	7500 / 10000 / 20000kg

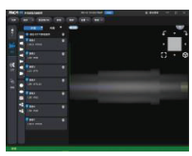
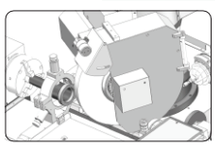
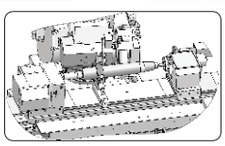
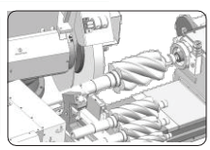
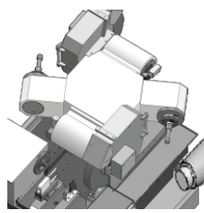
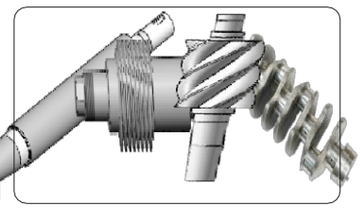
北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

Creating Value Through Technology

BP321/BP322 정밀 복합 CNC 머신 CNC OD & ID Machine

BP321 정밀 CNC 연삭기는 서로 다른 크기의 피삭재에 대해 내경, 외경, 계단면, 테이퍼, 내외 단면, 이형면 등을 한 번의 장착으로 연삭 가공할 수 있습니다. 자동 로더 시스템을 통해 스마트한 대량 생산이 가능합니다. 가공 정밀도와 생산 효율이 높습니다.
1. 혁신적인 터렛(회전식) 주축 설계를 채택하여, 최대 2개의 외경, 총 4개의 내·외경 연삭 스핀들을 장착할 수 있으며, 다공정 복합 연삭이 가능합니다.
2. 3포인트 지지 구조의 주물베드 / 천연 화강암 복합 베드를 사용하여 진동 흡수가 우수하고 열 변형 저항성이 큽니다.
3. 피삭재 헤드 주축에 직접 구동 C축을 적용하여, 비원형 및 나사를 연삭할 수 있습니다. 직결 구동 또는 리니어 옵션 모터 선택이 가능하며, HEIDENHAIN 등 브랜드의 리니어 스케일을 장착하면 연삭 정밀도를 더 높일 수 있습니다.
4. BPMC 전용 3D 시뮬레이션 복합 연삭 소프트웨어를 사용하여, 간단한 파라미터 입력만으로 자동 가공 프로그램 생성이 되며, 조작이 간단합니다.
5. 자동화 자재 적재 시스템을 사용할 수 있습니다. 원격으로 연삭 소프트웨어의 외부 프로그래밍 및 수정이 가능하며, 기계 원격 진단도 지원합니다.
6. BP321 연삭기는 서보 구동 센터 팁 옵션을 선택할 수 있어, 여러 특수 공정의 듀얼 고동 고정밀 고속 연삭이 가능합니다.



기계 스펙

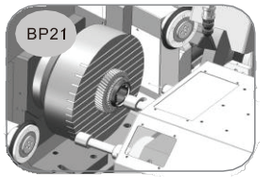
절삭 스핀들	
스핀들 배치	평면 배치
스핀들 수량	3 / 4
외경 연마 스핀들 출력	15kW * 2
내경 연마 스핀들 출력	8.5kW * 2
이동 거리	
X축	1180mm
Y축	380mm
숫돌 헤드	
유형	터릿식
회전 범위	-35° ~ 235°
자동 회전 축	직구동 모터
구동 출력	300N. m
안쪽 라운드 연마 스핀들 회전 속도	24000 ~ 60000 r . p . m
광학 스케일(옵션)	Heidenhain / Fagor / YH

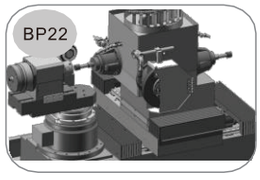
CNC 시스템	BP / SYNTEC / FANUC / HNC
연삭 공작물 범위	
적용 구격	축류 부품
공작물 직경	6-350mm
공작물 길이	1100mm
클램핑 유형	센터 / 3죠 척 / 전용 치구
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°
총 출력	25kW
크기	
길이x너비	3250x1800mm
높이	2200mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	7500 / 9000kg

BP21/BP22 정밀 복합 CNC 머신

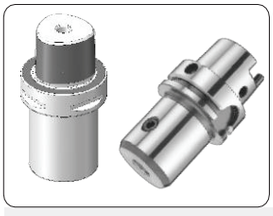
CNC OD & ID Machine

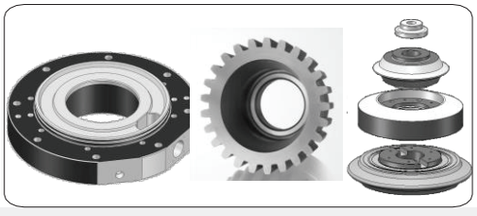
BP21/BP22 내·외경 복합 CNC 연삭기는 첨단 연삭기 제조 기술로 개발·생산된 장비로, 중소형 축류 및 디스크류 부품 중 내·외경의 동심도 요구 조건이 높은 피삭재 가공에 적합합니다.
멀티 스테이션 숫돌축을 적용하여 한 번의 클램핑만으로 외경, 내경, 단면, 성형면 부위를 연삭할 수 있습니다.
1. BP21 CNC 연삭기는 고정식 연삭 헤드 구조를 채택하여 연삭 강성을 향상시키고, 연삭 헤드의 조정 시간을 절감하여 대량·고정밀 부품 생산에 적합합니다.
2. BP22 CNC 연삭기의 작업 축(B축)은 수동 방식 및 CNC 직결 구동 축을 옵션으로 선택할 수 있어, 다양한 연삭 공정의 정밀도를 높일 수 있습니다.

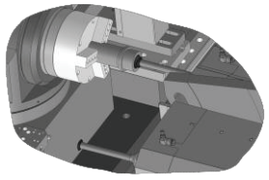












기계 스펙

절삭 스핀들	
스핀들 배치	평면 배치
스핀들 수량	3 / 4
외경 연마 스핀들 출력	15kW * 2
내경 연마 스핀들 출력	8.5kW * 2
이동 거리	
X축	650mm
Y축	280mm
숫돌 헤드	
유형	터릿식
회전 범위	-35˚ ~ 235˚
자동 회전 축	직구동 모터
구동 출력	150N. m
안쪽 라운드 연마 스핀들 회전 속도	24000 ~ 60000 r . p . m
광학 스케일(옵션)	Heidenhain / Fagor / YH

CNC 시스템	BP / SYNTEC / FANUC / HNC
연삭 공작물 범위	
적용 규격	세트 / 링류 부품
공작물 직경	300mm
공작물 길이	200mm
클램핑 유형	센터 / 3죠 척 / 전용 고정장치
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001˚
총 출력	30kW
크기	
길이x너비	2300x2200mm
높이	2200mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	4000kg

北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

Creating Value Through Technology

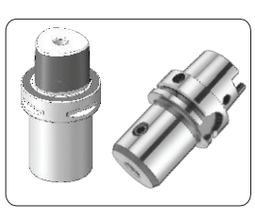
WMX3

CNC 추종 연삭 라인

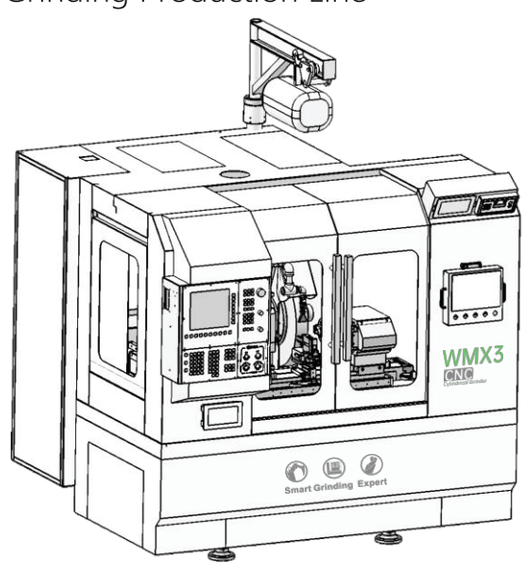
CNC Follow Grinding Production Line

WMX3/BP3 CNC 외경 연삭기는 탭, 엔드밀 등의 공구, 복잡한 축류 부품, 단층식 부품, 공구의 외경을 전자동으로 정밀하게 연삭하는데 적합합니다.
BPMC의 특허 설계인 평면 푸셔 타입 자동 투입 로더, CNC 3축 로봇팔, RB6 6축 다기능 로봇 및 온라인 측정 옵션이 있어, 소량 생산부터 장시간 무인 자동화 연삭까지 모두 가능합니다. 또 3D 외경 성형 연삭 소프트웨어를 옵션으로 선택할 수 있습니다.
공작물 축과 직선 축에는 직구동 및 리니어 모터를 선택 적용할 수 있으며, HEIDENHAIN 또는 REINSHAW 광학 스케일을 장착하여 기계 정밀도를 효과적으로 컨트롤할 수 있습니다.
화강암 베드를 옵션을 선택하면 진동 흡수 및 온도 변화에 따른 영향을 줄일 수 있습니다.
3축 동시 제어를 통해 비원형 캠 곡면 연삭이 가능하며, 연삭 보간 정밀도를 향상시켜 부품의 테이퍼도, 원형도 및 표면 조도를 높은 수준으로 유지할 수 있습니다.









기계 스펙

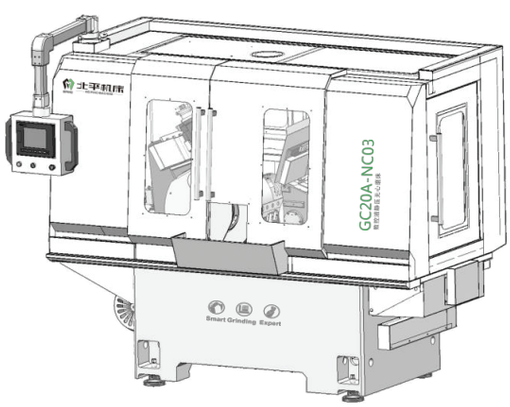
절삭 스핀들	
단측 스핀들 테이퍼 홀 타입	1:5 외부 테이퍼
출력	7.5 / 13kW
휠 직경	600 * 305mm
이동 거리	
X축	300 / 550 / 1050mm
Y축	280mm
공작물 회전축(C축)	
표준 센터 높이	180mm
최고 회전 속도	800RPM
표준 테이퍼 홀 타입	MT4#
측정 시스템(옵션)	
프로브	ENISHAW / MARPOSS / 선봉
자동 측정기	MARPOSS / 중원
광학 스케일(옵션)	HEIDENHAIN / RENISHAW
CNC 시스템	BP / SYNTEC / SIEMENS

연삭 공작물 범위	
직경	200mm
길이	220 / 500 / 1000mm
탭	M6-M20
직선축 제어 분해능	0.001 / 0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°
직선 축 반복 위치 정밀도	0.0006-0.0026mm
회전 축 반복 위치 정밀도	1.8-8초
자동 로더	
탭 직경	M6-M20
공작물 최대 길이	30-150mm
접속 부하	
380V / 50Hz	15kW
크기	
길이x너비	2000x1700mm
높이	1900mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	3500kg

GC20A-NC01/03
GC18A-NC01/03

정밀 CNC 유압 정압 센터리스 연삭기

Precise CNC Hydrostatic Centerless Grinder



1.연삭숫돌(사륜) 및 조정숫돌(도륜) 주축과 베어링은 고정밀 연마 가공되었으며, 고정밀·고하중·중절삭·광폭 숫돌 등의 분야에 적합합니다. 회전 정밀도는 0.0015mm 이내입니다. 높은 하중 지지 능력, 우수한 정밀도 유지성 및 강한 진동 저항성이 있습니다.
2. 주축은 초경 재질을 사용하였으며, 조질 및 침탄 열처리 후 컴퓨터 제어 심냉 처리를 실시하였습니다. 표면 경도는 HRC 62 이상이며, 단면 유효 경화층 깊이는 1.5mm 이상입니다. 이후 다수의 정밀 연마 공정을 거쳐 높은 정밀도와 강성을 확보하였고, 변형이 적으며 정상 사용 수명은 10년 이상입니다.
3. 작업대 이송 기구에는 고정밀 볼스크류 세트를 적용하였으며, 고분해능 서보 드라이브와 프로그램 제어를 통해 미세 이송 정밀도가 높고 안정성이 우수하며, 환경 변화의 영향이 적은 장점을 가지고 있습니다.
4. 연삭숫돌 및 조정숫돌 드레싱은 모두 반자동 방식입니다. X축 방향은 유압 실린더 구동 방식을 사용하여 구동이 안정적이며 저속에서도 버벅거리는 현상이 없습니다. Z축 방향은 수동 이송 방식이며, 이송 눈금 다이얼이 장착되어 있고 분해능은 0.01mm입니다.
스핀들의 Radial 방향 및 Axial 방향 런아웃은 0.001mm 이내로 제어할 수 있습니다.
5. NC03 시리즈는 2축 CNC 숫돌 드레싱 방식으로, 복잡한 형상 부품 및 특수 제품을 가공할 수 있습니다. 드레싱 축의 반복 위치 포지션 정밀도는 0.001mm입니다.



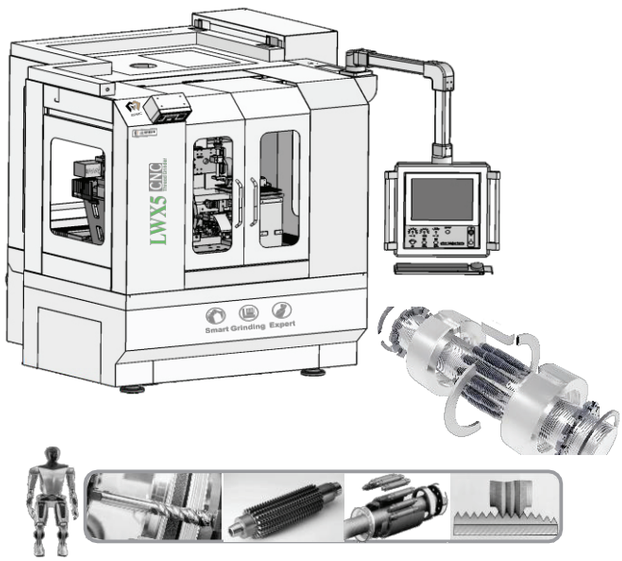
기계 스펙	GC18A-NC01/03	GC20A-NC01/03
연마 범위(직경)	Φ1-Φ50mm	Φ1-Φ50mm
연삭 휠 크기(외경x너비x내경)	Φ455*255*Φ228.6mm	Φ510*255*Φ228.6mm
조정 휠 크기(외경x너비x내경)	Φ305*255*Φ111.2mm	Φ305*255*Φ111.2mm
연마 휠 회전속도	100-1500R.P.M	100-1350R.P.M
조정 휠 회전 속도	0-250R.P.M	0-250R.P.M
휠 구동 모터	11kW	15kW
조정 휠 구동 모터	2.2kW	2.2kW
유압 펌프 구동 모터	1HP	1HP
냉각 펌프 구동 모터	1/4HP	1/4HP
조정 휠 절입 눈금	서보 이송 최소 설정량 0.0005mm	서보 이송 최소 설정량 0.0005mm
서보 이송 최소 설정량	0.0005mm	0.0005mm
드레서 절입 눈금	2mm / 0.01mm 회전	2mm / 0.01mm 회전
조정 휠 경사 각도	+5°~-3°	+5°~-3°
조정 휠 회전 각도	±5°	±5°
기계 사이즈(L x W x H)	2265*1900*1650mm	2265*1900*1650mm
기계 중량	3900Kgs	4000Kgs

北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

Creating Value Through Technology

LWX5 CNC 나사 연삭기
CNC Thread Grinder

LWX5 5축 CNC 나사 연삭기는 주로 M0.8-M20 탭의 직선 나사, 테이퍼 나사, 미터 및 인치 규격 나사, 성형 탭 나사의 단조 (Single-Start) 및 다조(Multi-Start)에 사용되며 고효율·고정밀 연삭이 가능합니다. 또 스크루, 나사 링 게이지, 웜기어, 항공용 체결 부품, 의료용 외과 골접합 스크루 등 나사류 피삭재의 나사 연삭에 폭넓게 적용됩니다. 다기능 특허 설계 로봇팔과 온라인 측정 옵션을 선택하면 소량 생산부터 장시간 무인 자동화 생산까지도 가능합니다.
전문적인 숫돌 자동 밸런싱 기술은 나사 연삭 정밀도를 보장하는 핵심 기술입니다. 직구동 모터와 광학 스케일을 옵션 선택하면 보간 정밀도를 향상시켜 나사 연삭 정밀도가 매우 높고 표면 조도가 우수합니다.
1. 탭 제조의 필요한 요소는 높은 유연성입니다. 전용 기계 가공 방식과 강력한 소프트웨어를 결합하여, 한 번의 셋업만으로 다양한 종류와 크기의 탭을 가공할 수 있습니다.
2. 화강암 베드를 적용하여 매우 뛰어난 진동 흡수 능력과 연삭기의 강성을 확보하였습니다.
3. 고출력 스핀들과 전용 클램핑 시스템을 적용하였습니다.
4. 모든 직선 축에는 서보 직구동 모터를 옵션으로 장착할 수 있습니다.
5. 연삭기의 강성, 정밀도 및 CNC 연삭기가 갖추어야 할 기능성과 유연성을 보장합니다.
숫돌 드레싱은 탭 연삭의 핵심 공정입니다. 정교한 기계 설계와 특수 소프트웨어 설계로 6,000RPM 회전 속도로 단조 및 다조 나사 연삭 숫돌의 드레싱이 가능하며, 숫돌 드레싱 정밀도와 유연성이 아주 뛰어납니다.

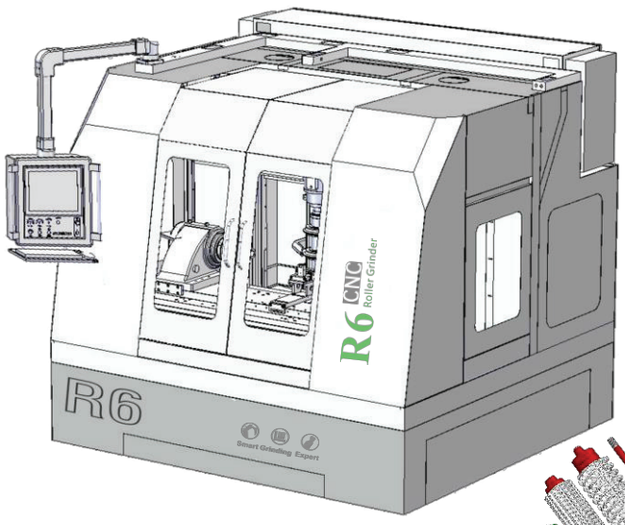


기계 스펙

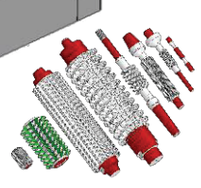
절삭 스핀들	
단측 스핀들 테이퍼 홀 타입	1:5 외부 테이퍼
출력	7.5/20kW
휠 선속도	65m/s
휠 직경	400mm
이동 거리	
X축	200mm
Y축	200mm
공작물 회전 축(C축)	
표준 중심 높이	100mm
연삭 휠 스윙 각도	±15°
측정 시스템	RENISHAW/XF
연삭 공작물 범위	
직경	M3-M20
길이	150mm

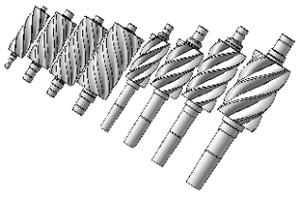
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°
CNC 시스템	BP/SYNTEC/FAGOR/SIEMENS
로봇 로더	
공작물 샹크 직경	3-16mm
공작물 최대 길이	160mm
접속 부하	
380V/50Hz	5/30kW
크기	
길이x너비	2100x2200mm
높이	2300mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	4100kg

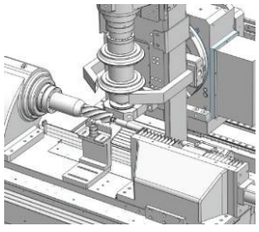
BPR6 스크루 로터 연삭기
Roller Grinding Machine



1. BPR6 로터 정밀 가공 연삭기는 로터 성형면을 효율적으로 연삭 가공으로 양산할 수 있습니다.
2. 연삭 작업 프로그래밍 인터페이스가 스마트합니다.
3. 직선 축은 직구동/리니어 모터를 선택 적용할 수 있으며, HEIDENHAIN/REINSHAW 광학 스케일을 장착하여 기계의 정밀도를 크게 높였습니다.
4. 대리석 베드를 적용하여 진동을 흡수하고 온도 변화에 따른 영향을 줄였습니다.
5. 성형 전착(전기도금) 연삭 휠을 사용하여 황삭과 정삭을 한 번에 할 수 있어, 대량 생산이 쉽습니다.
6. 3D 지능형 연삭 소프트웨어를 옵션으로 선택할 수 있습니다.
7. 초고출력 37/45KW, 고속 8,000rpm 동기 모터를 채용하여 빠르고 효율적으로 가공할 수 있습니다.







기계 스펙

연삭 스핀들	
출력	37/45kw
회전 속도	8000RPM
이동 거리	
X축	1000mm
Y축	250mm
Z축	220mm
A축	-60° ~ 90°
C축(공작물 축)	∞°
측정 시스템	RENISHAW/先锋
연삭 공작물 범위(공구 사이즈는 공구 유형과 연삭 공법에 맞추어 정해짐)	
직경	150mm
길이	600mm

직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°
직선 축 반복 위치 정밀도	0.0006-0.0026mm
회전 축 반복 위치 정밀도	1.8-4.5 초
CNC 시스템	BP/SYNTEC/SIEMENS
접속 부하	
380V/50Hz	50/70kW
크기	
길이x너비	2850x2600mm
높이	3000mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	10500kg

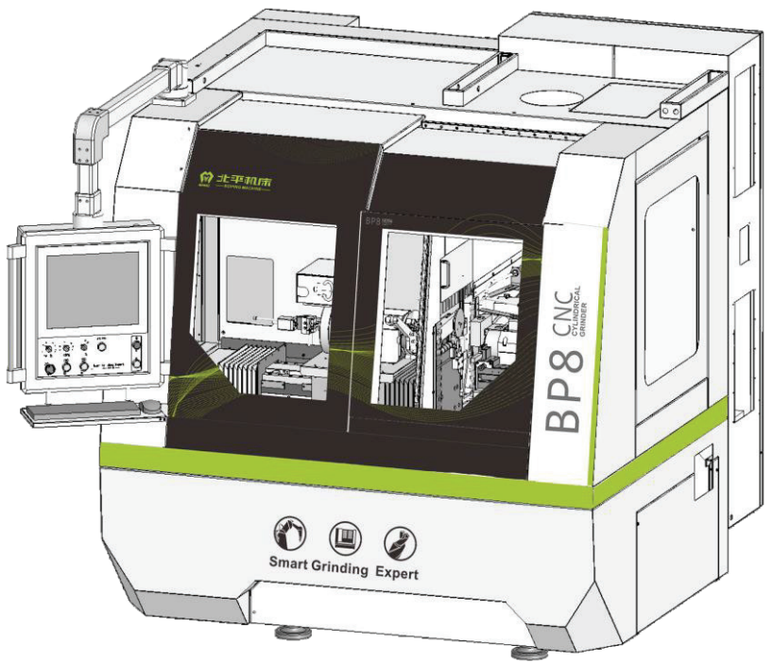
北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

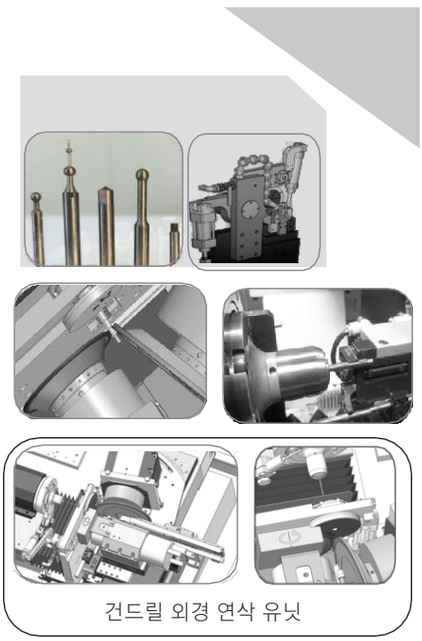
Creating Value Through Technology

BP8/BP9

CNC 단차 원통 연삭기
CNC Step Cylindrical Grinder

지능형·고효율의 최적 연삭 솔루션





건드릴 외경 연삭 유닛

BP8 고정밀 CNC 외경 성형 연삭기는 주로 직경 25mm 이하 초경합금 환봉의 외경 성형 공정 연삭에 사용되며, 펀치핀과 복잡한 형상의 길이가 긴 피삭재 가공에도 이상적인 장비입니다.

1. 다기능 로봇팔 및 온라인 측정 옵션으로 소량 생산부터 무인 자동화 대량 생산까지 쉽습니다.
2. 연삭 휠의 밸런싱 기술은 피삭재의 동심도를 보장하는 검증된 기술입니다.
3. CNC 5축 동시 제어 기능을 통해 평면, 다각형, 편심 및 비원형 캠 곡면 연삭이 가능합니다.
4. BP8 CNC 연삭 소프트웨어로 황삭과 정삭 축의 동기 고속 정밀 연삭이 가능합니다.
5. 광학 스케일을 옵션 선택하면 보간 정밀도를 향상시켜, 부품의 테이퍼도·진원도 연삭 정밀도, 표면 조도 품질을 더욱 높일 수 있습니다.

혁신적 설계와 다양한 활용성

1. BP8/BP9 는 20kW급 강력 연삭 기능을 갖추고 있고, 소량 다품종 부품을 쉽고 유연하게 가공할 수 있습니다.
2. 혁신적으로 설계된 황삭 헤드의 빠른 연삭 각도 조정 메커니즘은 연삭 밸런싱 변화를 손쉽게 구현할 수 있는 첨단 연삭 기술입니다.
3. BPMC 의 특허 RB3 산업용 로봇이 내장되어 있으며, 충돌 방지·고속 복구 및 미세 조정 기능이 있습니다.
4. 대리석 베드를 적용하여 진동을 억제하고 온도 변화에 따른 영향을 줄였습니다.
5. 온라인 정삭 휠 드레싱 및 세척 기능을 탑재했습니다.
6. 황·정삭 헤드의 동기 고속 정밀 연삭 기술을 통해 기존 연삭 대비 3~5배 높은 가공 효율을 실현했습니다.
7. 연삭기는 3D 외경 성형 연삭 소프트웨어를 옵션으로 선택할 수 있으며, 프로그래밍 가능한 플랫폼 인터페이스가 직관적이고 스마트하여 새롭게 다양한 형상들을 가공하기 쉽습니다.
8. 승강식 샹크 지지 시스템을 적용하여, 헤드부 직경이 샹크부보다 큰 공작물도 연삭할 수 있습니다. 터치스크린 방식의 지능형 연삭 CNC 시스템으로, 대화형 조작 인터페이스와 메뉴식 프로그래밍 기능을 통해 공구 파라미터를 직접 입력할 수 있습니다. 핵심 기능 부품은 자체 연구·개발되었으며, 핵심 기술의 독자적 제어가 가능합니다. 또 스마트 팩토리용 클라우드 제어 포트와 2차 개발 기능을 지원하여, 고객 요구에 따라 다양한 연삭 공정의 신규 기능을 개발할 수 있습니다.

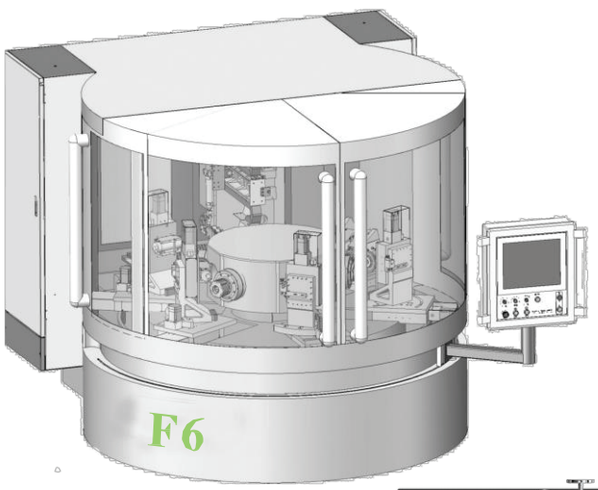


기계 스펙 BP8/BP9

연삭 스핀들	
단측 스핀들 홀 타입	Φ25mm/HSK50 정밀 플랜지
정삭/황삭 축 최대 회전 속도	12000/9000r.p.m
황삭 축 출력	7.5/20kW
정삭 축 출력	3.3/5kW
이동 거리	
Y축	300/330mm
X/A축	30mm
Z축	100mm
공작물 회전 축(C축)	
회전 속도	0-3000RPM
척 타입	W20/W25
연삭 공작물 범위(공구 사이즈는 공구 유형과 연삭 공법에 맞추어 정해짐)	
직경	1-16/25mm
길이	250mm

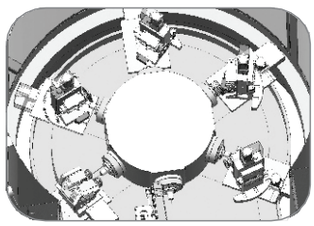
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.002mm
연삭 공작물 직경/동심도	0.002mm
CNC 시스템	BP/SYNTEC/HNC
3축 로봇팔 로더	
공작물 샹크 직경	3-16/25mm
공작물 최대 길이	150mm
접속 부하	
380V/50Hz	23/33kw
크기	
길이x너비	1900x2000mm
높이	1900mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	3350kg

F5/F6 멀티 스테이션 공구 연삭 센터
Multiple Station Cutter Grinding Center



F5/F6는 멀티 스테이션 고정밀·고효율 공구 연삭 센터입니다.
피삭재와 공구의 공정 특성에 맞춰 각 독립 연삭 공정을 최적화하였으며, 가공 효율을 매우 높습니다.
또 듀얼 연삭 휠 그룹 전동 스핀들을 탑재하여 항공, 자동차, 금형, 전자, 의료 산업 등에 사용되는 엔드밀, 드릴, 탭 및 스페셜 성형 공구의 대량 자동화 생산에 적합합니다.
1. 듀얼 베어링을 적용하여 작업 테이블의 높은 강성을 확보했습니다. 힘이 전달되는 경로를 짧게 설계해서 구조 강성이 높습니다.
2. 절삭유의 온도를 일정하게 유지하여 정밀 제어합니다.
3. 표준화된 가공 유닛 구조를 채택하여 셋업 및 조정이 빠릅니다.
4. 다양한 스핀들 타입 선택 가능합니다. 밀링, 드릴링, 디버링, 탭핑 등 다양한 가공을 지원합니다.
5. 가공 유닛 밀폐 구조 적용했습니다. 칩이 쌓여도 가공에 영향이 없으며, 가이드레일·볼스크류·모터 등 부품의 정밀도와 신뢰성을 높였습니다. 매우 뛰어난 유연성을 갖추고 있어 조정이 편리하며, 폭넓은 가공 분야에 적용 가능합니다.





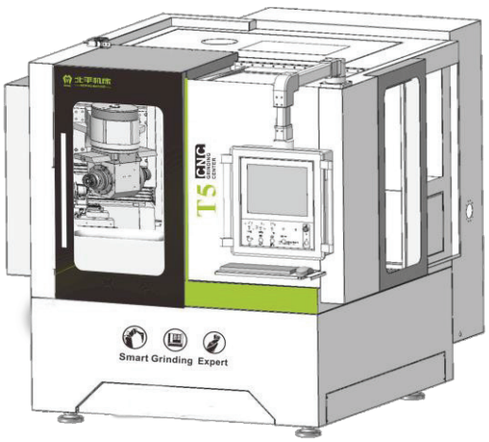


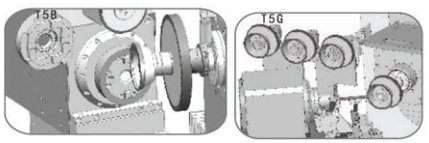
기계 스펙

응용	
가공 유형	엔드밀/드릴
가공 공작물 길이	30-50mm
가공 공작물 직경	1-6/10mm
연삭 범위	
연삭 직경	0.5-8mm
헤리칼 각도	15-55°
최단 순환 시간	13초
1번 스테이션	
로봇 로더	최대 1,350개
제어 시스템	
BP/SY	4/6 채널(채널 당 최대 4축)
접속 부하	
380V/50Hz	50kW
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	5000kg
길이	2350x2650x2000

2-5/6번 스테이션(공법에 따라 제작)	
황삭 연삭	휠 직경 100mm
	6kW 직구동 스핀들
	최고 9,000rpm
바닥날 연삭	Φ75mm 휠*2
	6kW 직구동 스핀들
	최고 9,000rpm
칩 포켓 연삭	Φ100mm 릴리프 연삭 휠
	Φ75mm 언더컷 연삭 휠
	6kW 직구동 스핀들
	최고 9,000rpm
디버링	Φ75/100mm 연삭 휠
	6kW 직구동 스핀들
	최고 9,000rpm
폴리싱	Φ100mm 평면 연삭 휠
	6kW 직구동 스핀들
	최고 9,000rpm

T5/T5G 5축 CNC 공구 연삭기
5-axis CNC Tool Grinder





T5/T5G 시리즈 5축 CNC 공구 연마기는 항공, 자동차, 금형, 3C, 의료 등의 산업에서 기어 공구, 엔드밀, 드릴, 탭 및 스페셜 성형 공구의 대량 자동화 생산에 적합합니다.
1. 공작물 스윙 축(B축), 공작물 축(C축), 그리고 X/Y/Z 직선 축에는 직구동 모터·리니어 모터 또는 정밀 볼스크류를 사용하였으며, HEIDENHAIN/FAGOR/RENISHAW/YH 리니어 스케일을 장착하여 기계 정밀도를 크게 높였습니다.
2. 길이가 긴 드릴도 연삭 중에 지지 장치가 움직여 잘 받쳐줄 수 있습니다.
3. 천연 화강암 베드는 뛰어난 진동 흡수 성능과 열변형 저항이 있어 고정밀 공구 생산에 잘 맞습니다.
4. 자동 로더를 장착하였으며, 로봇 충돌 방지, 유지보수 없는 신속 복구 및 미세 조정 기능이 있습니다.
5. 특수 설계된 정밀 압착 지지 브래킷 시스템은 프로그래밍으로 운영되며, 고정밀·고효율 연삭이 가능하게 도와줍니다.
6.공작물 축(C축)은 퀵 체인지 시스템의 공압 클램핑 및 청소 기능이 있으며, 기계는 소화(消防) 언로드, 자동 전원 차단, 압력 손실 및 정전 시 자동 잠금 보호 장치가 있습니다.
7.BP/SYNTEC/NUM 8 축 터치스크린 스마트 연삭 CNC 시스템은 확장성이 뛰어나고, TOOLBOX, NUM ROTO 3D 공구 연삭 시뮬레이션 소프트웨어 및 BPMC 의 스마트 연삭 소프트웨어를 통해 더욱 편리한 조작이 가능합니다.
8.스마트 공구 관리 시스템을 탑재하여 BPMC 연삭기의 자동 연삭, 검사, 레이저 마킹 등의 공정을 통합한 스마트 생산이 가능하며, 실시간 데이터 수집, 원격 진단, 유지보수, 모니터링 및 관리 기능도 있습니다.



기계 스펙

연삭 스핀들	
단측 스핀들 홀 타입	Φ25mm/HSK50 정밀 플랜지
출력	7.5/20/30kW(영구자석 동기)
최대 회전 속도	6000/9000/12000r.p.m
이동 거리	
X축	T5:440/T5G: 650mm
Y축	T5:250/T5G: 250mm
Z축	T5:250/T5G: 280mm
B축 회전 범위(기계/직구동)	-45° ~270°
직선 축 최대 운행 속도	10/30m/min
공작물 회전 축(C축)	
회전 속도(기계/직구동)	300/800r.p.m
표준 테이퍼 홀 타입	BT50/W20/W25
측정 시스템	Renishaw/XF
CNC 시스템	BP/SYNTEC/NUM/HNC
휠 저장소	4/6 세트 HSK50

연삭 공작물 범위(공구 사이즈는 공구 유형과 연삭 공법에 맞추어 정해짐)	
공작물 클램핑 범위	3-25mm
공작물 총 길이	200mm
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°
로봇팔/로봇 로더	
공작물 샹크 직경	3-25mm
공작물 최대 길이	150/250mm
접속 부하	
380V/50Hz	15/30/40kW
크기	
길이x너비	2100x2300mm
높이	2400mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	4300kg

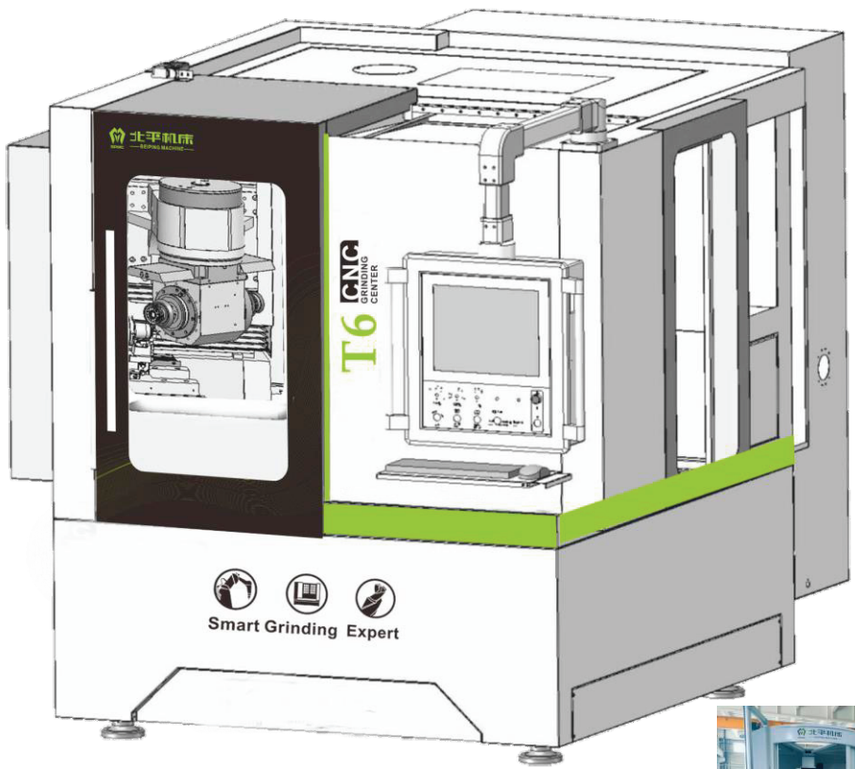
北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

Creating Value Through Technology

T6/T8

6축 CNC 공구 연삭기

6 Axis CNC Tool Grinder






볼 엔드밀

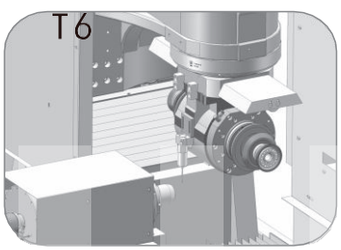

엔드밀 바닥날

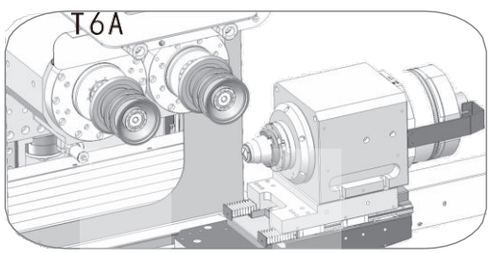

성형 엔드밀

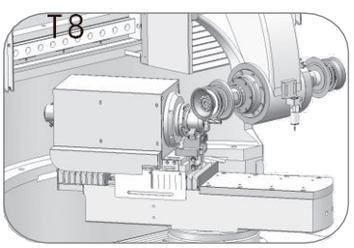

강판 드릴


이중 평면
드릴 포인트


콘형
드릴 포인트

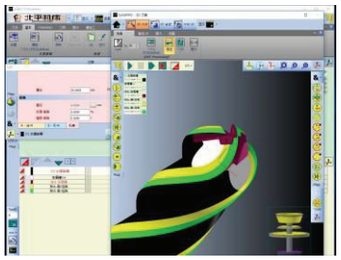






T6/T8 시리즈 5축 CNC 공구 연삭기는 듀얼 숫돌 유닛 모터를 적용하였으며, 항공, 자동차, 금형, 적합, 의료 등 산업 분야의 엔드밀, 드릴, 탭 및 스페셜 성형 공구의 대량 자동화 생산에 적합합니다.
1. 공작물 스윙 축(B축), 공작물 축(C축), 그리고 X/Y/Z 직선 축에는 직구동 모터·리니어 모터 또는 정밀 볼스크류를 사용하였으며, HEIDENHAIN/FAGOR/RENISHAW/YH 리니어 스케일을 장착하여 기계 정밀도를 크게 높였습니다.
2. 길이가 긴 드릴도 연삭 중에 지지 장치가 움직여 잘 받쳐줄 수 있습니다.
3. 천연 화강암 베드는 뛰어난 진동 흡수 성능과 열변형 저항이 있어 고정밀 공구 생산에 잘 맞습니다.
4. 자동 로더를 장착하였으며, 로봇 충돌 방지, 유지보수 없는 신속 복구 및 미세 조정 기능이 있습니다.
5. 특수 설계된 정밀 압착 지지 브래킷 시스템은 프로그래밍으로 운영되며, 고정밀·고효율 연삭이 가능하게 도와줍니다.
6. 공작물 축(C축)은 퀵 체인지 시스템의 공압 클램핑 및 청소 기능이 있으며, 기계는 소화(消防) 언로드, 자동 전원 차단, 압력 손실 및 정전 시 자동 잠금 보호 장치가 있습니다.
7.BP/SYNTEC/NUM 8 축 터치스크린 스마트 연삭 CNC 시스템은 확장성이 뛰어나고, TOOLBOX, NUM ROTO 3D 공구 연삭 시뮬레이션 소프트웨어 및 BPMC 의 스마트 연삭 소프트웨어를 통해 더욱 편리한 조작이 가능합니다.
8.스마트 공구 관리 시스템을 탑재하여 BPMC 연삭기의 자동 연삭, 검사, 레이저 마킹 등의 공정을 통합한 스마트 생산이 가능하며, 실시간 데이터 수집, 원격 진단, 유지보수, 모니터링 및 관리 기능도 있습니다.





기계 스펙

연삭 스핀들

양단 스핀들 스트레이트 홀 타입	Φ25mm/HSK50 정밀 플랜지
출력	7.5/20/30kW(영구자석 동기)
절삭 회전 속도(인버터 속도 조절)	6000/9000/12000r.p.m

이동 거리

X축	T6:470/T6A: 470/T8: 650mm
Y축	T6:470/T6A: 280/T8: 280mm
Z축	T6:250/T6A: 250/T8: 280mm
직선 축 최대 운행 속도	10/30m/min
B축 회전 범위	-20° ~270°

공작물 회전 축(C축)

회전 속도(기계/직구동)	300/800r.p.m
표준 테이퍼 홀 타입	BT50/W20/W25

절삭 소프트웨어	TOOLBOX/NUM ROTO 3D 시뮬레이션
측정 시스템	Renishaw/XF
CNC 시스템	BP/SYNTEC/NUM

연삭 공작물 범위(공구 사이즈는 공구 유형과 연삭 공법에 맞추어 정해짐)

공작물 절삭 범위	1-16/25mm
길이	200mm

직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°

로봇팔/로봇 로더

공작물 샹크 직경	3-25mm
공작물 최대 길이	150mm
최대 로딩 수량(6mmti샹크)	345*2

접속 부하

380V/50Hz	15/30/40kW

크기

길이x너비	2250x2450mm
높이	2400mm

중량

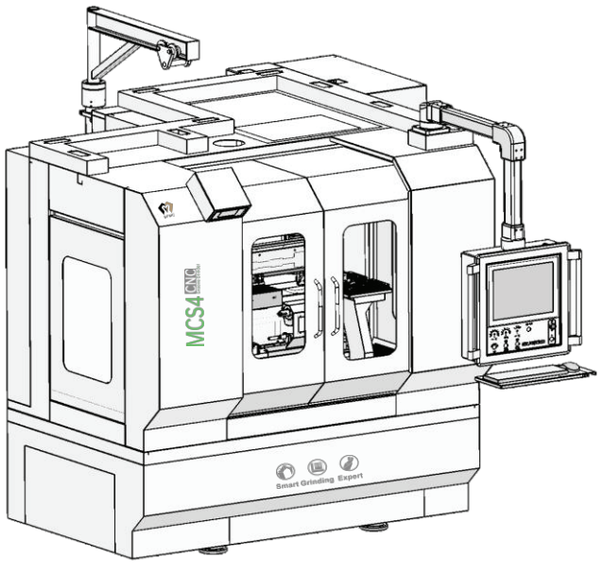
총중량(옵션에 따라 변동됨)	4500Kg

北平机床 BEIPING MACHINE

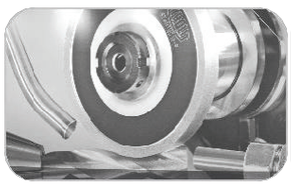
BPMC

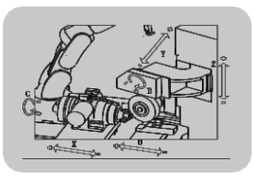
Creating Value Through Technology

MCS5/MG20 CNC 플루트 연삭기 CNC Tap Groove Grinder



1. CNC 플루트 연삭기는 M1~M3 / M3~M10 / M10 이상 엔드밀 및 탭의 직선·나선 플루트와, 스파이럴 포인트 탭의 플루트를 고효율로 연삭합니다.
2. HSS 재질의 연삭 시, BPMC 공구 연삭 소프트웨어를 통해 완성도 높은 숫돌 성형 드레싱이 가능합니다.
3. 강력한 고속 정밀 연삭 기술을 적용하여 플루트 연삭의 생산 효율이 높습니다.
4. 고품질 자동화 연삭이 가능합니다. 피삭재 및 연삭 공정에 맞추어 최적의 자동화 솔루션을 제공하여, 짧은 시간 안에 공구 플루트 스마트 연삭 소프트웨어에서 일반적인 표준 공구 연삭 프로그램을 만들 수 있습니다. 소프트웨어의 프로그래밍 가이드 기능은 사용자가 제작하려는 공구와 관련된 몇 가지 파라미터만 입력하면 유효한 가공 프로그램을 빠르게 자동 생성할 수 있도록 지원합니다.



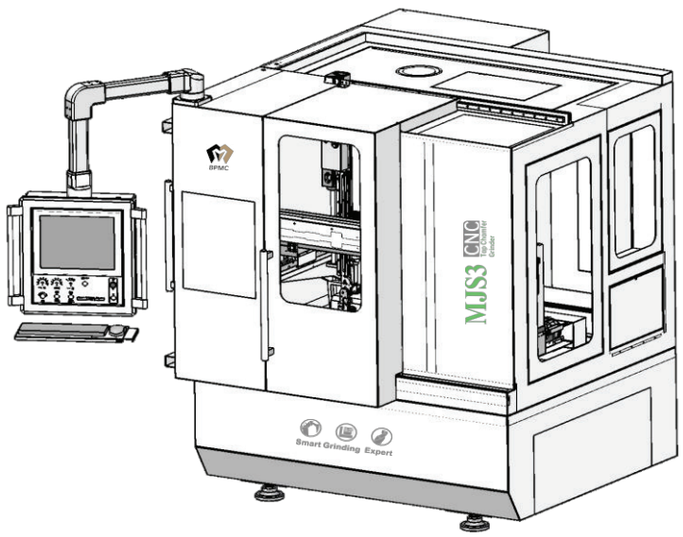


기계 스펙

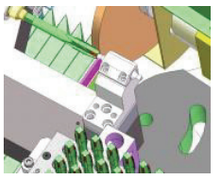
연삭 스핀들	
단측 스핀들 테이퍼 홀 타입	1:5 외부 테이퍼
연삭 헤드 모터 출력	7.5/15/30kW
이동 거리	
X축	220/330mm
Y축(휠 드레싱 축)	150mm
Z축	110mm
C축	360°
공작물 회전 축(C축)	
표준 센터 높이	145mm
장착 타입	사각 테일 구동+센터 지지
측정 시스템	RENISHAW/先锋
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°

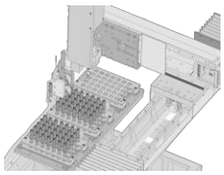
연삭 공작물 범위	
탭(MCS 시리즈)	M1-M3/M10/M20
길이	150mm
CNC 시스템	BP/SYNTEC/SIEMENS
자동 로봇 로더	
공작물 샹크 직경	3-20mm
공작물 최대 길이	30/50-150mm
접속 부하	
380V/50Hz	15/25kw
크기	
길이x너비	2000x1800mm
높이	2000mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	4100kg

MJS3 CNC 탭 릴리프 연삭기
Full-Automatic CNC Tap Chamfer Grinder



M3~M20직선 플루트 및 스파이럴 탭 제품의 절삭날 릴리프 가공에 적합하고, 고효율·고정밀 연삭이 가능합니다.
특허 설계된 스파이럴 탭 릴리프 기능이 있으며, 평면 푸시식 자동 로딩 장치를 통해 장시간 무인 자동화 연삭이 가능합니다.






기계 스펙

연삭 스핀들	
단측 스핀들 테이퍼 홀 타입	Φ25mm 스트레이트 홀
연삭 헤드 모터 출력	3/6kW
스핀들 회전 속도	6000/12000r.p.m
이동 거리	
X축	100mm
Y축	150mm
C축	∞
공작물 회전 축(C축)	
최고 회전 속도	200RPM
표준 테이퍼 홀 타입	MT2#
탭 연삭 공작물 범위 (공구 사이즈는 공구 유형과 연삭 공법에 맞추어 정해짐)	
직경	M3-M24
길이	150mm
탭 장착 타입	사각 헤드 포지션+심압대 센터핀

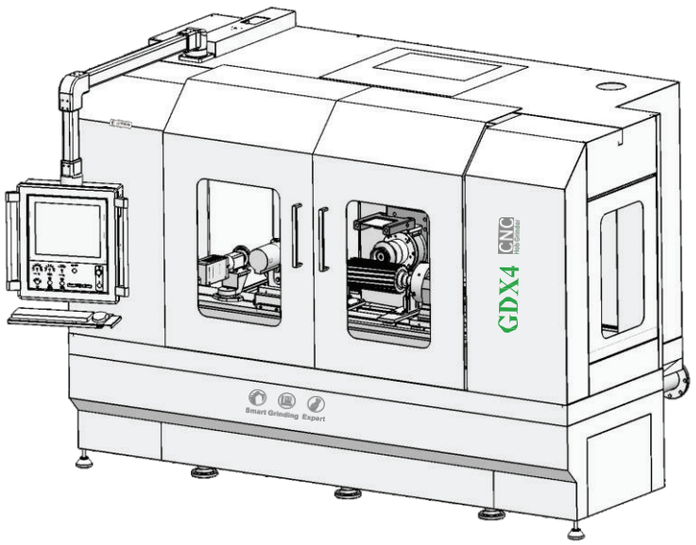
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°
CNC 시스템	SYNTEC/SIEMENS
자동 로봇 로더	
공작물 샹크 직경	3-24mm
공작물 최대 길이	50-150mm
접속 부하	
380V/50Hz	8/12kW
크기	
길이x너비	1800x1600mm
높이	1800mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	3500kg

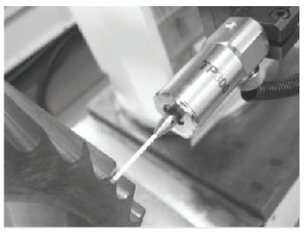
北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

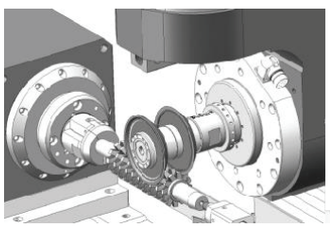
Creating Value Through Technology

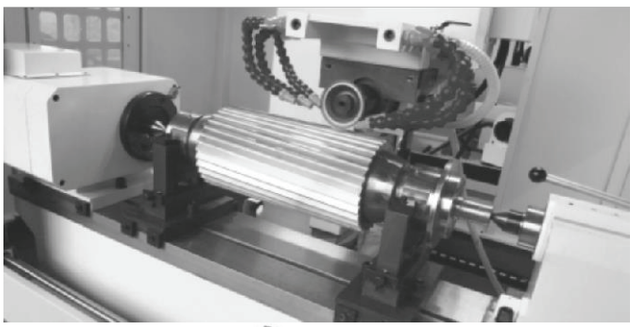
GDX4/T4G/T5G

CNC 호브 연삭기
CNC Hob Grinder









기계 스펙

연삭 스핀들	
단측 스핀들 홀 타입	Φ25mm 스트레이트 홀
출력	20/30kW
휠 선속도	35-65m/s
이동 거리	
X축	1200/550mm
Y축	250/250mm
C축	250/250mm
공작물 회전 축(C축)	
표준 센터 높이	210/140mm
최고 회전 속도	20/40RPM
표준 테이퍼 홀 타입	MT4#/MT5#
측정 시스템	RENISHAW/XF
연삭 공작물 범위	
직경(최대)	300/200mm
연삭 길이	1100/300mm
공작물 길이	1600/400mm
직선축 제어 분해능	0.0001mm
회전축 제어 분해능	0.0001°
CNC 시스템	SYNTEC/SIEMENS
접속 부하	
380V/50Hz	25/35kW
크기	
길이x너비	2600x2100mm
높이	2100mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	5500kg



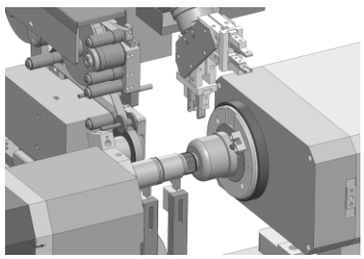


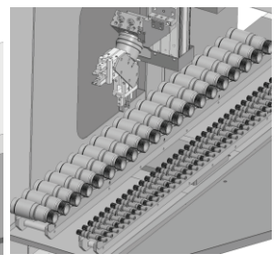


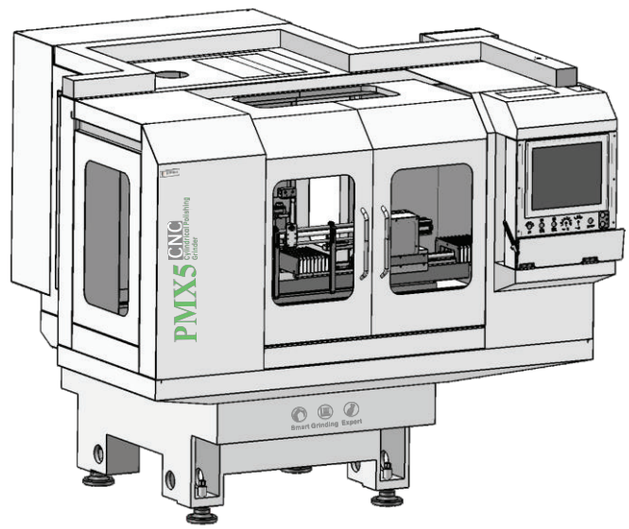


PMX5 CNC 원통 폴리싱 연삭기
CNC Cylindrical Polishing Grinder

1. PMX5 CNC 원통 폴리싱 연삭기는 독일의 연삭 기술과 연삭기 설계 이념을 도입하여 설계·제작되었으며, 샤프트류 부품 등 고정밀 제품의 외경 정밀 폴리싱 연삭에 적합합니다.
2. 짧은 시간 안에 외경 연삭 스마트 소프트웨어에서 다양한 표준 외경 폴리싱 프로그램을 만들 수 있습니다.
3. 소프트웨어의 프로그래밍 가이드 기능은 사용자가 필요한 연삭 파라미터 몇 가지만 입력하면 유효한 가공 프로그램을 빠르게 자동 생성할 수 있도록 지원합니다.







기계 스펙

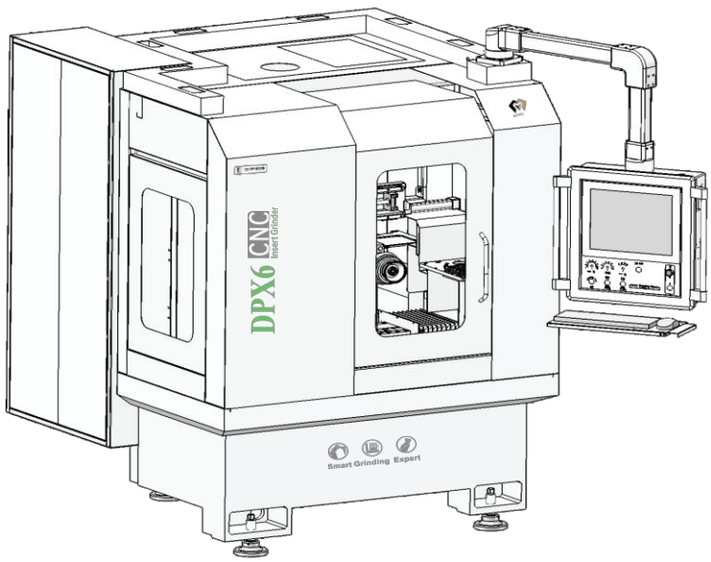
폴리싱 연삭 단위	
서보 제어	FEEDBELT
서보 제어 진동 주파수	0-1500RPPM
이동 거리	30mm
너비	12/25/32mm
이동 거리	
X축	250mm
Y축	120mm
공작물 회전 축(A축)	
센터	회전식 모스 4#
표준 센터 높이	180mm
최고 회전 속도	1500RPM
연삭 공작물 범위 (공구 사이즈는 공구 유형과 연삭 공법에 맞추어 정해짐)	
직경	3-60mm

CNC 시스템	BP/SYNTEC
자동 로봇 로더	
공작물 샹크 직경	3-45mm
공작물 최대 길이	150mm
접속 부하	
380V/50Hz	6kw
크기	
길이x너비	2100x2000mm
높이	2000mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	3500kg

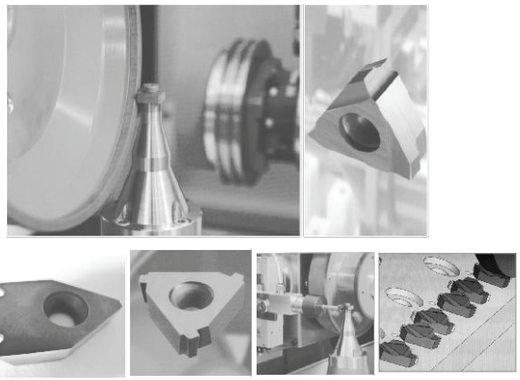
北平机床
BEIPING MACHINE
BPMC

Creating Value Through Technology

DPX3/DPX6 CNC 인서트 연삭기 CNC Insert Grinder



CNC 인서트 연삭기는 고정밀 초경 인서트 및 서멧 인서트의 연삭 가공에 쓰입니다.
5축 CNC 공작기계와 6축 로봇으로 구성되었고, 독일산 고정밀 부품·전기 부품, 최신 기술들이 적용되어 정밀하고 효율적인 연삭기 성능을 보장합니다.

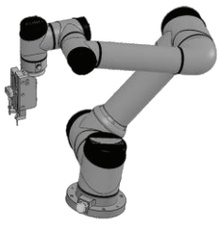


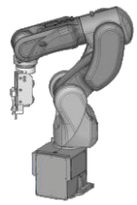
기계 스펙

연삭 스핀들	
피크 출력	10/20kw
휠 선속도	65 m/s
휠 직경	400mm
이동 거리	
X축	300mm
Y축	500mm
헤드스톡 스윙	±120°
공작물 회전 축(A축)	
표준 센터 높이	180mm
회전 속도	300-800RPM
측정 시스템	RENISHAW/先锋

연삭 공작물 범위	
연삭 길이	300mm
직선 축 제어 분해능	0.0001mm
CNC 시스템	BP/SYNTEC/SIEMENS
접속 부하	
380V/50Hz	20/30kW
크기	
길이x너비	3000x2100mm
높이	2000mm
중량	
총중량(옵션에 따라 변동됨)	3000kg

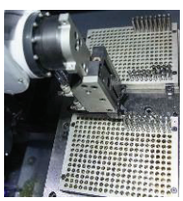
RB6 6축 로봇 ROBOT

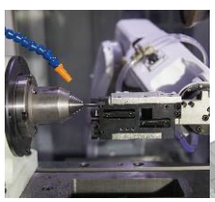


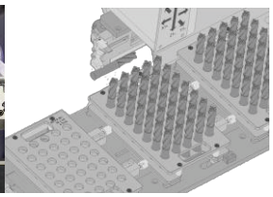


CNC 제어 축	
X1축 최대 이동거리	400mm
Y1축 최대 이동거리	400mm
Z1축 최대 이동거리	160mm
직선 축 최대 운행 속도	15m/min
CNC 제어 축 제어 분해능	0.001mm
로봇팔 로딩	
공작물 샹크 직경	3-20/25mm
최대 공작물 길이	150mm
전기	IP54
보호 시스템	220V/380V-50/60HZ
작동 전압	24V
제어 전압	2KVA

BPMC 의 4kg, 6kg, 20kg급 6축 다관절 로봇은 자동 로딩·언로딩, 레이저 마킹, 검사, 이송, 적재·하역, 포장, 분류, 아크 용접 및 플라스틱 가공 설비의 설치·고정·삽입·클램핑, 금속 절삭 공작기계의 측정·검사 등의 분야에 폭넓게 적용됩니다.

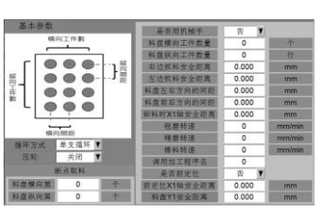


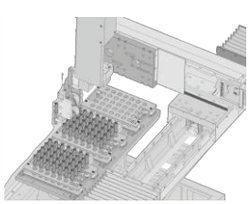




RB3/4/5 로봇, 로봇팔

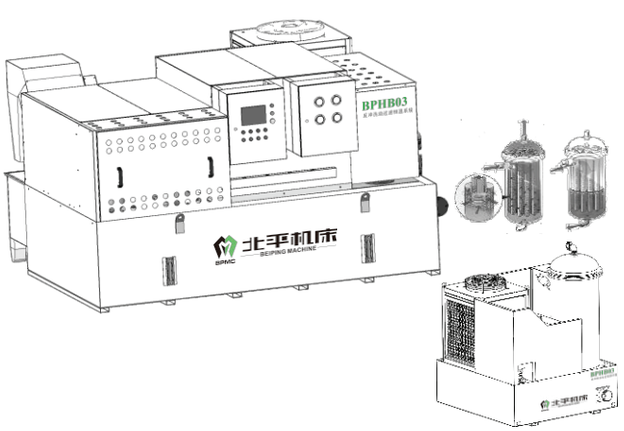
BPMC RB3/4/5 내장형·외장형 산업용 로봇은 독일 로봇 제조 기술을 도입하여 설계·생산되었으며, 모든 CNC 공작기계의 자동 로딩·언로딩에 적합합니다.
각 CNC 축은 모두 YASKAWA AC 서보모터로 구동되며, 특허 설계된 로봇 팔 충돌 방지 및 로봇 팔 미세 조정 장치로 편리하고 안전하게 사용할 수 있습니다.
유연한 로봇팔 옵션을 선택하면 소량 생산부터 무인 대량 생산까지 손쉽게 구현할 수 있습니다.





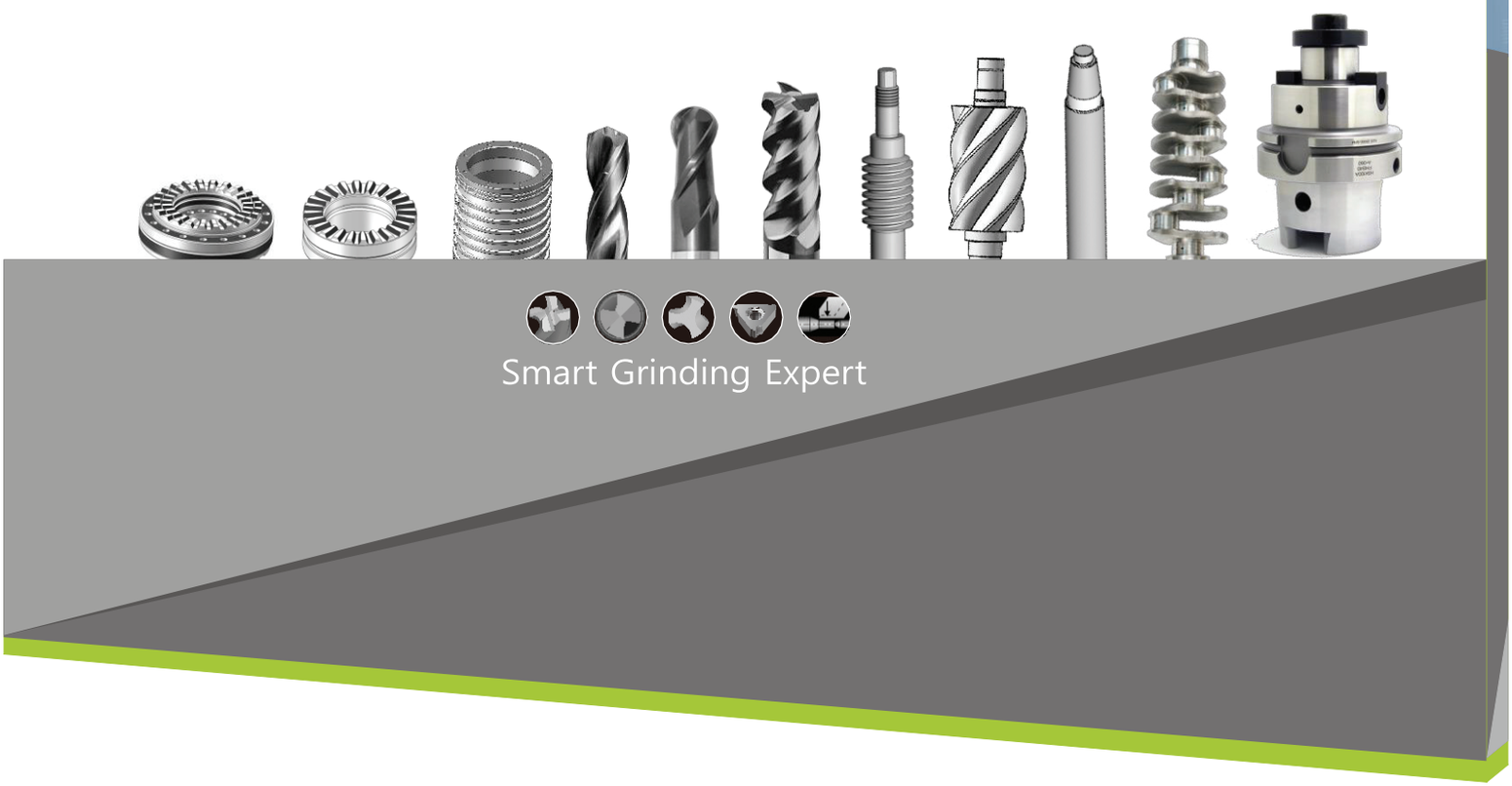
BPHB01/05/10/15

역세척 여과 항온 시스템



BPHB01/05/10/15	
여과 능력	분당 400L 여과
여과 정밀도	1-5um
여과 매체	적층식 종이 필터 코어(백필터, 자력 분리, 고분자 필터 옵션 가능)
여과 불순물	초경 (HSS, 탄소강 옵션 가능)
압축 공기	6bar 이상 건조 압축 공기, 기체 양 20CFM 이상
전기	50HZ, 380V, 16kW
최저 오일량	1,800L 이상 (시스템 총 용량(2,200/3,500L)
사이즈	3200X2400X1700mm

BEIPING MACHINE



Smart Grinding Expert

북평기상고분유한공사(BPMC)
한국 총판 (주)디피컴머설

전화 : 032-677-7678
이메일 : base21@naver.com
주소 : 경기도 부천시 오정구 신흥로 511번길 180 716호 (오정동, 레노부르크 부천)