

드릴링·밀링 머신

일반 사용설명서

중문 원본 한글 번역본

通用机床



원문 표지에 수록된 장비 이미지(IM-16V 표기)

중요: 이 번역본은 제공된 중국어 일반 설명서를 그대로 옮긴 자료입니다. 원문에는 IM-16V, M0050/M0052, WMD16V/WMD16VA 등의 모델명이 혼재하며, 판매 대상인 IM-25L의 실제 사양과 일치하지 않을 수 있습니다. 제조일자·출고번호는 원문 설명서에 기재되어 있지 않습니다.

번역 기준 문서: 제원 및 사용설명서(중문), 총 28 페이지

품질보증 및 안내

품질보증

당사는 제품 품질을 보장하기 위해 최선을 다하며 소비자에게 다음과 같이 약속합니다. 전체 장비 보증은 원문에 “1”로만 기재되어 있어 기간 단위가 명확하지 않으며, 평생 유지관리를 제공합니다. 단, 고객의 부적절한 조작으로 발생한 손상 또는 관리 부족으로 인한 비정상적인 마모와 손상은 제외됩니다.

보증을 받으려면 품질 문제가 있는 제품 또는 부품을 운임 선불로 구매처에 반환해야 합니다. 반품 시 구매일자가 확인되는 증빙과 품질 문제에 대한 서면 설명을 첨부해야 합니다. 점검 결과 제품 품질 문제로 확인되면 수리, 교환 또는 환불을 진행합니다. 적시에 수리 또는 교환이 불가능한 경우 그에 따른 비용을 부담합니다. 제품 자체의 품질 문제가 아니라 사용자 오작작이나 기타 원인으로 발생한 손상은 고객 부담입니다.

주의

이 설명서의 정보는 참고용이며 계약 조건을 구성하지 않습니다. 자료는 제조사 또는 기타 출처에서 제공된 내용을 바탕으로 하며, 정확성을 확인하기 위해 노력했으나 완전한 정확성을 보증할 수는 없습니다. 실제 공급 장비는 설명서 내용과 세부적으로 다를 수 있으므로, 충분히 학습한 뒤 장비를 조작하십시오.

- “선택 사양”으로 표시된 항목은 별도 비용이 발생합니다.
- 기술 문제나 기타 문의는 구매처 고객센터서비스에 연락하십시오.

목차

구분	내용
1. 안전	위험 분류 / 올바른 사용 / 발생 가능한 위험 / 조작자 자격 / 안전 장치 / 안전점검 / 보호구 / 운전 중 안전 / 안전한 전원 차단
2. 기술 데이터	전원 연결 / 기계 사양 / 주축 / 본체 / 작업대 / 외형 / 작업영역 / 회전수 / 환경조건 / 소음
3. 조립	납품 확인 / 운반 / 보관 / 설치 / 최초 사용 / 선택 액세서리
4. 조작	안전 / 구성품 / 기동 / 정지 / 공구 장착 / 공작물 고정 / 속도 조정 / 주축 이송 / 디지털 미세이송 / 주축 헤드 회전 / 제한 나사
5. 유지보수	안전 / 점검 / 수리 / 작업대·컬럼 부품도 / 주축 헤드 부품도 / 전기 원리도
6. 고장 진단	증상 / 원인 / 조치
7. 부록	저작권 / 용어 / 제품 의견 회신

1. 안전

이 장은 경고와 조작 지침에 따라 장비를 안전하게 사용하는 방법을 설명합니다. 설명서의 지시를 따르지 않으면 운전 중 위험이 크게 증가합니다. 설치, 운전 및 유지보수는 표준 절차에 따라 수행하고, 작업 전에 합리적인 예방조치를 마련하십시오.

1.1 위험 분류

표시어	의미
위험!	심각한 위험. 중상 또는 사망을 초래할 수 있음
경고!	위험한 상태. 중상 또는 사망을 초래할 수 있음
주의!	위험하거나 안전하지 않은 조작으로 인적 상해 또는 재산 손실이 발생할 수 있음
알림!	사람에게 직접적인 상해는 없으나 장비 또는 기타 물품 손상을 초래할 수 있음
정보	인원과 물품에 위험이 없는 유용한 사용 팁 또는 중요 정보

	信息	应用提示和其它重要有用的信息对人员和物体没有危险和伤害
---	----	-----------------------------

具体的危险，见下面图示



1

원문에 수록된 일반 위험, 손 끼임, 감전 및 회전부 경고 표시

1.2 올바른 사용

경고: 드릴링·밀링 머신을 잘못 사용하면 작업자에게 중대한 상해가 발생하거나 장비가 손상되고 기능이 저하될 수 있습니다.

- 폭발 위험이 없는 안전한 환경에 설치하십시오.
- 차가운 금속, 주조 재료, 플라스틱 및 유사 재료의 가공을 목적으로 합니다. 분진 발생이 없고 인체에 유해하지 않은 조건을 전제로 합니다.
- 목재나 절연재 등 다른 재료도 가공할 수 있으나, 반드시 건조하고 통풍이 잘되는 장소에서 사용하십시오.
- 제조사의 동의 없이 다른 방식으로 사용하는 것은 부적절한 사용으로 간주되며, 그로 인한 손상은 제조사가 책임지지 않습니다.
- 조작 규정과 설명서를 준수하고 정기적으로 점검·보수하십시오.
- 중요 부품을 임의로 개조하거나 변경하지 마십시오.

1.3 장비에서 발생할 수 있는 위험

장비는 최신 기술 기준을 바탕으로 설계되었지만 고속 회전, 회전 부품, 전압 및 전류에 의한 잔여 위험이 존재합니다. 자격이 없거나 부적절하게 운전·정비하면 위험이 증가합니다.

- 사용자와 정비자는 해당 자격 또는 운전 기술을 갖추어야 합니다.
- 설명서를 엄격히 준수하십시오.
- 기어 교체, 속도 변경 및 청소 전에는 반드시 전원을 차단하십시오.
- 전기 부품 작업은 전기 기술자 또는 자격자의 지도 아래 수행하십시오.

1.4 조작자의 자격

이 설명서는 조작자, 사용자 및 정비자를 대상으로 합니다. 관계자는 자신의 책임과 올바른 조작 방법을 명확히 이해해야 합니다.

경고: 장비에서 자리를 비우기 전에 전원을 차단하십시오. 모든 조작자와 정비자는 필요한 자격을 갖추고 설명서에 따라 작업해야 합니다.

1.5 안전장치

장비는 안전장치를 갖춘 상태에서만 사용해야 합니다. 이상이 발생하면 안전장치가 즉시 장비를 정지시킬 수 있어야 합니다.

- 비상정지 버튼
- 보호 커버

비상정지 버튼 커버를 열고 버튼을 조작하여 장비를 정지 또는 제어합니다. 주축 헤드 보호 커버를 열기 전에는 전원 플러그를 뽑으십시오.

保护盖板

保护盖板



打开钻铣床的主轴箱的保护盖板前

6 安全检查

보호 커버 위치(원문 이미지)

1.6 안전점검

각 교대 작업 전 장비의 안전 상태를 점검하고, 고장이 발견되면 정비 담당자에게 즉시 알리십시오. 기본 점검은 매 교대 전, 정기 점검은 매주 실시합니다.

구분	점검 항목	판정
보호 커버	고정 볼트가 단단히 체결되어 있는지 확인	정상 / 이상
표시 라벨	표시가 선명한지 확인	정상 / 이상
비상정지 버튼	버튼 작동 시 즉시 정지하고, 해제 후 재운전	정상 / 이상

구분	점검 항목	판정
	되는지 확인	

1.7 적절한 보호구

- 작업에 적합한 작업복을 착용하십시오.
- 얼굴과 눈에 위험이 있는 작업은 보안면 또는 보안경을 착용하십시오.
- 날카로운 모서리를 다룰 때는 안전장갑을 착용하십시오. 단, 회전 중인 장비를 조작할 때는 장갑을 착용하지 마십시오.
- 중량물을 운반할 때는 안전화를 착용하십시오.
- 작업장 소음이 80 dB 를 초과하면 귀마개를 착용하십시오.

1.8 운전 중 안전

- 운전 전에 장비가 점검을 통과했고 인원에게 위험이 없으며 장비가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 설치, 조작 및 정비는 설명서에 따라 수행하십시오.
- 공작물을 측정할 때는 장비를 정지하십시오.
- 몸 상태가 좋지 않거나 의식이 명료하지 않을 때는 조작하지 마십시오.
- 이상이나 고장을 발견하면 점검 담당자에게 즉시 알리십시오.
- 공구 교체 전 전원을 끄십시오.
- 운전 전에 공작물이 확실히 고정되었는지 확인하십시오.
- 칩은 브러시 또는 전용 제거 도구를 사용해 제거하십시오.

1.9 안전한 전원 차단

점검 또는 유지보수를 하기 전에 장비 전원을 완전히 차단하십시오.

2. 기술 데이터

주의: 아래 데이터는 원문 설명서의 M0050/M0052 및 IM-16V 계열 표기를 번역한 것입니다. IM-25L의 실제 명판 사양과 다를 수 있습니다.

항목	원문 사양	비고
전원	230 V / 50 Hz / 600 W	원문 공통 표기
모델	M0050 / M0052	원문 표기
최대 드릴링 직경	20 mm	
최대 엔드밀 가공	16 mm	
최대 페이스밀 가공	50 mm	
주축 테이퍼	MT2	
퀵(슬리브) 행정	50 mm	
주축 헤드 회전각	±90°	
주축 헤드 변속	1	원문 숫자만 표기
Z 축 행정	380 mm	
작업대 길이	400 mm / 500 mm	두 사양 열로 표기
작업대 폭	120 mm / 140 mm	두 사양 열로 표기
표기 누락 항목	160 mm	원문에서 항목명이 누락됨
X 축 행정	230 mm / 230 mm	
T 홈	3 × 10 mm	
높이	760 mm	
길이	530 mm / 630 mm	
폭	500 mm / 500 mm	
총중량	100 kg / 113 kg	
주축 회전수	50~2250 rpm	
사용 온도	5~35°C	
상대습도	25~80%	
소음	약 78 dB	여러 대 동시 운전 시 85 dB 까지 가능

소음이 높은 환경에서는 귀마개 착용을 권장합니다.

3. 조립 및 설치

3.1 납품 확인

장비를 설치하기 전에 운송 중 손상 여부, 모든 부품과 액세서리의 포함 여부, 나사 체결 상태를 즉시 확인하십시오. 포장명세서가 있는 경우 항목별로 대조합니다.

3.2 운반

경고: 지게차 또는 트럭 운반 중 장비가 넘어지면 심각한 손상이 발생할 수 있습니다. 무게중심 불안정, 잘못된 인양점, 과적 및 부적절한 운반장비를 피하십시오.

- 인양장치와 로프의 상태, 도르래 작동 상태를 확인하십시오.
- 인양 중인 장비 아래로 지나가지 마십시오.

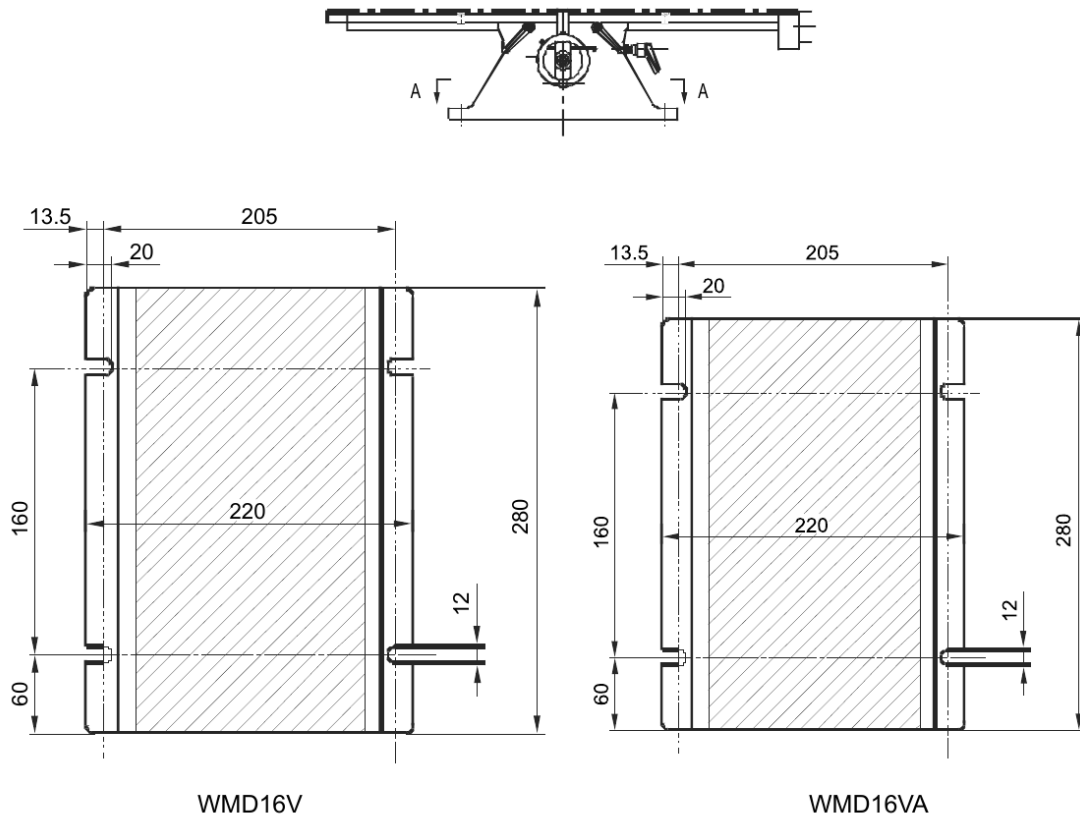
3.3 보관

부적절한 보관은 중요 부품을 손상시킬 수 있습니다. 포장 상태 또는 개봉 상태 모두 적절한 환경에서 보관하십시오. 원문 기준으로 규정된 조건을 충족하면 3 개월 이상 보관할 수 있습니다.

3.4 설치

- 설치 장소는 현지 안전기준을 충족해야 합니다.
- 운전·정비 구역은 관계자만 접근하도록 제한하십시오.
- 전원 플러그는 쉽게 접근하고 신속히 분리할 수 있는 위치에 두십시오.
- 장비를 올바르게 접지하고 견고한 작업대에 안정적으로 고정하십시오.
- 본체 설치 구멍을 이용해 작업대에 단단히 체결하십시오.

安装图如下:



紧固机床上的螺钉，确保螺丝安全紧固，防止在操作过程中滑动。

5 首次使用

首次使用前请仔细阅读说明书

WMD16V/WMD16VA 설치 치수도(원문)

3.5 최초 사용

- 운송 및 보관용 포장재를 제거하십시오.
- 유기용제, 니트로셀룰로오스 희석제 또는 도장면을 부식시킬 수 있는 세척제를 사용하지 마십시오.
- 세척제 사용설명서를 확인하십시오.
- 각 이동부와 슬라이드에 윤활유를 도포하십시오.

3.6 선택 액세서리

- 1~13 mm 자동조임 드릴척
- 모스 테이퍼 2 번(MT2) 밀링 콜릿척

6 可选配件

自紧钻夹头 1-13mm



莫氏 2# 铣夹头



선택 액세서리 예시(원문)

4. 조작

4.1 운전 전 안전조건

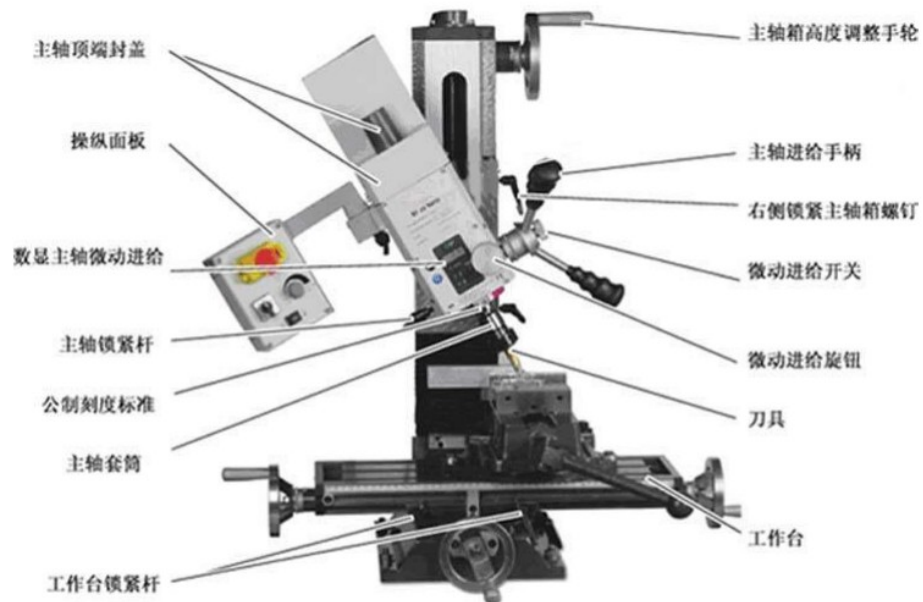
- 장비 기능이 정상일 것
- 적합한 환경에 설치되어 있을 것
- 설명서를 충분히 읽었을 것
- 필요한 안전설비가 갖추어져 있을 것

장비에 고장이 있거나 설치 상태가 승인되지 않은 경우 즉시 전원을 끄고 이상을 제거하십시오.

4.2 장비 구성품

仕机器有故障或机器安装未经过认可时应立刻关掉机器，排除故障。

2 钻铣床组件



IM-16V 구성품 위치도(원문 이미지)

좌측 표기	우측 표기
주축 상단 커버	주축 헤드 각도 조정 핸드휠
조작 패널	주축 이송 핸들
디지털 주축 미세이송 표시부	우측 주축 잠금 레버
주축 잠금 레버	미세이송 스위치
인치/미터 눈금자	미세이송 노브
주축 슬리브	공구
작업대 잠금 레버	작업대

4.3 장비 기동

경고: 주축 회전 방향을 바꾸기 전 장비가 완전히 정지할 때까지 기다린 뒤 정·역회전 스위치를 조작하십시오.

- 비상정지 버튼을 누르면 장비가 정지합니다.
- 주축의 정회전 또는 역회전을 선택합니다.

3 开启钻铣床

警告

○ 如果要调整钻铣床主轴转向，必须等机床



비상정지·회전방향·미세이송·전원 스위치 위치(원문)

4.4 장비 정지

스위치의 “O” 위치를 장비 정지 상태를 나타냅니다.

4.5 공구 장착 및 분리

원문 장비의 주축 슬리브 테이퍼는 MT2 이며, 주축 드로우바는 M10 입니다.

- 주축 상단 커버를 엽니다.
- 주축 슬리브와 장착할 공구를 깨끗이 청소합니다.
- 공구를 슬리브 하단에 삽입합니다.
- 드로우바를 돌려 공구를 고정하고, 너트를 조인 뒤 렌치로 다시 단단히 체결합니다.

공구를 분리할 때는 렌치로 주축을 잡고 드로우바를 풀어 테이퍼 구멍에서 공구를 꺼냅니다.

4.6 공작물 고정

주의: 가공 중 공작물이 튀어나가지 않도록 반드시 바이스 등으로 확실히 고정하고, 공구는 적합한 드릴척 또는 밀링척으로 체결하십시오.

4.7 회전수 조정

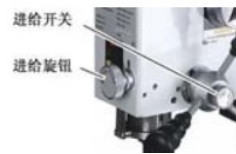
경고: 속도를 조절하기 전에 장비를 완전히 정지하십시오.

- 속도 노브를 “H”로 설정: 고속 100~2250 rpm
- 속도 노브를 “L”로 설정: 저속 50~1250 rpm
- 공작물 재질, 절삭공구 직경 및 종류에 맞게 범위 내에서 조정하십시오.
- 장비에 과부하를 가하지 마십시오.

4.8 주축 이송

핸들의 이송 스위치를 열면 주축이 주축 헤드를 따라 상하로 미세 이송됩니다.

运动，主轴将沿主轴箱作上下微动进给



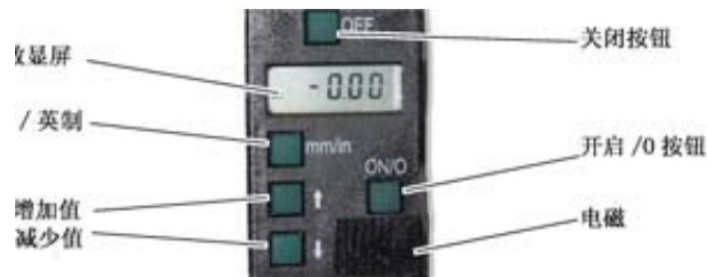
이송 스위치 및 이송 노브(원문)

4.9 디지털 미세이송 표시부

항목	값
측정 범위(mm)	0~999.99
측정 범위(inch)	0~39.371 in
표시 분해능(mm)	0.01
표시 분해능(inch)	0.0004 in
전원	1×SR44W 1.55 V

寸给

	mm	0-999.99
	inch	0-39.371"
	mm	0.01
	inch	0.0004"
		1XSR 44W 1.55V



디지털 표시부: LCD, mm/inch 전환, 증가·감소, ON/O, 배터리 위치(원문)

4.10 주축 헤드 회전

주축 헤드는 좌우 각각 90°까지 회전할 수 있습니다. 좌우로 기울이기 전에 가이드 나사와 클램핑 너트를 풀고, 필요한 각도로 조심스럽게 이동한 뒤 다시 고정하십시오.

4.11 제한 나사

작업대에 설치된 두 개의 제한 나사는 X 축 이동 범위를 제한합니다. 서로 다른 공작물을 가공할 때 설정 위치를 유지하여 이동 오차를 줄이고 가공 정밀도를 확보합니다.

10 主轴箱旋转

钻铣床主轴箱可以向左向右旋转 90 度。

注意

- 将钻铣床主轴箱左右倾斜前必须先松开主轴箱上的导螺和夹紧螺母，才可小心偏移主轴箱。
- 根据需要可垂直于主轴箱作左右偏移。



11 限位螺丝

钻铣床工作台中安装两颗限位螺丝，已控制 X 轴行程移动。

工作台的两颗限位螺丝可限制钻铣床工作过程中，加工不同样的工件时，工件不会作 X 轴轴向移动，从而保证了加工精度。



五. 维护和保养

주축 헤드 회전 및 작업대 제한 나사 위치(원문)

5. 유지보수

적절한 주기적 유지보수는 안전한 운전, 고장 없는 작동, 긴 수명 및 양호한 가공 품질을 확보하는 데 필요합니다.

경고: 부적절한 정비는 중대한 인명 피해와 장비 손상을 초래할 수 있습니다. 교육과 권한을 받은 인원만 장비를 운전·정비하십시오.

- 정비 전 반드시 전원을 차단하십시오.
- 재기동 전에 장비 손상 여부를 확인하십시오.

5.1 점검 및 유지보수 주기

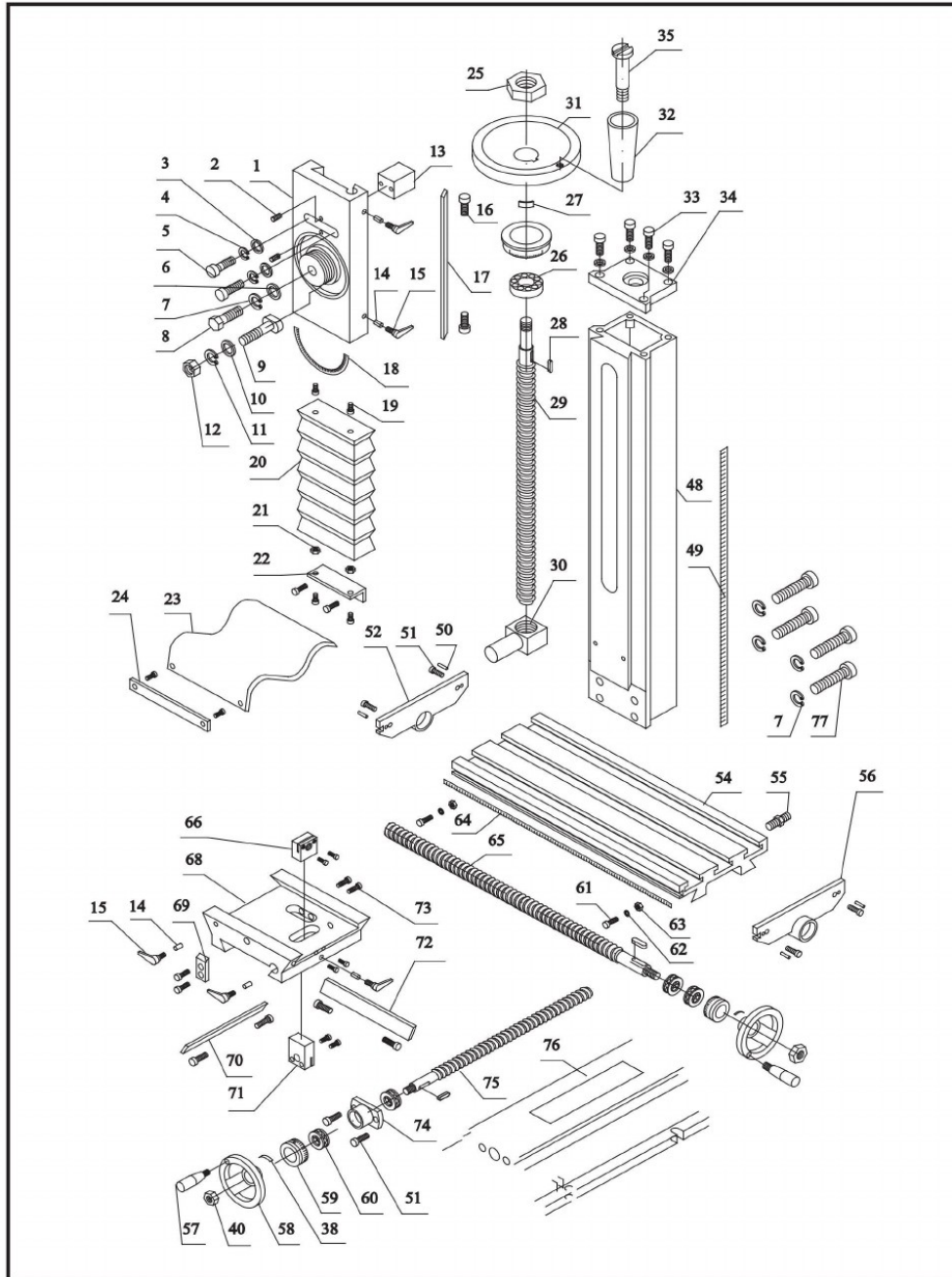
부위	주기	사용품/작업	방법
본체	매 작업 시작 전	안전점검	안전장치 및 외관 상태 확인
도브테일 슬라이드	매 작업 시작 전	윤활유	모든 슬라이드 레일 윤활
작업대	매주	무산성 윤활유	노출된 작업대와 이동부에 윤활
X/Y 축 테이퍼 기브	상태에 따라	조정	조절 너트를 풀고 기브의 이동이 원활한지 확인 후 조정
Z 축 테이퍼 기브	상태에 따라	조정	X/Y 축과 동일한 방식으로 조정
주축 헤드	6 개월마다	윤활유	헤드를 회전시켜 윤활하고, 주축 잠금 너트와 후면 커버 내부 기어·클러치 부품을 점검·윤활

5.2 수리

원문에는 수리와 관련하여 “伟舜机械厂(웨이순 기계공장)” 고객센터 서비스 부서에 연락하도록 기재되어 있습니다. 외부 전문 인력이 수리할 경우에도 수리 지침을 준수해야 하며, 설명서를 따르지 않아 발생한 손상은 제조사 책임에서 제외됩니다.

5.3 작업대·컬럼 부품도

4 工作台、立柱配件图



1 C

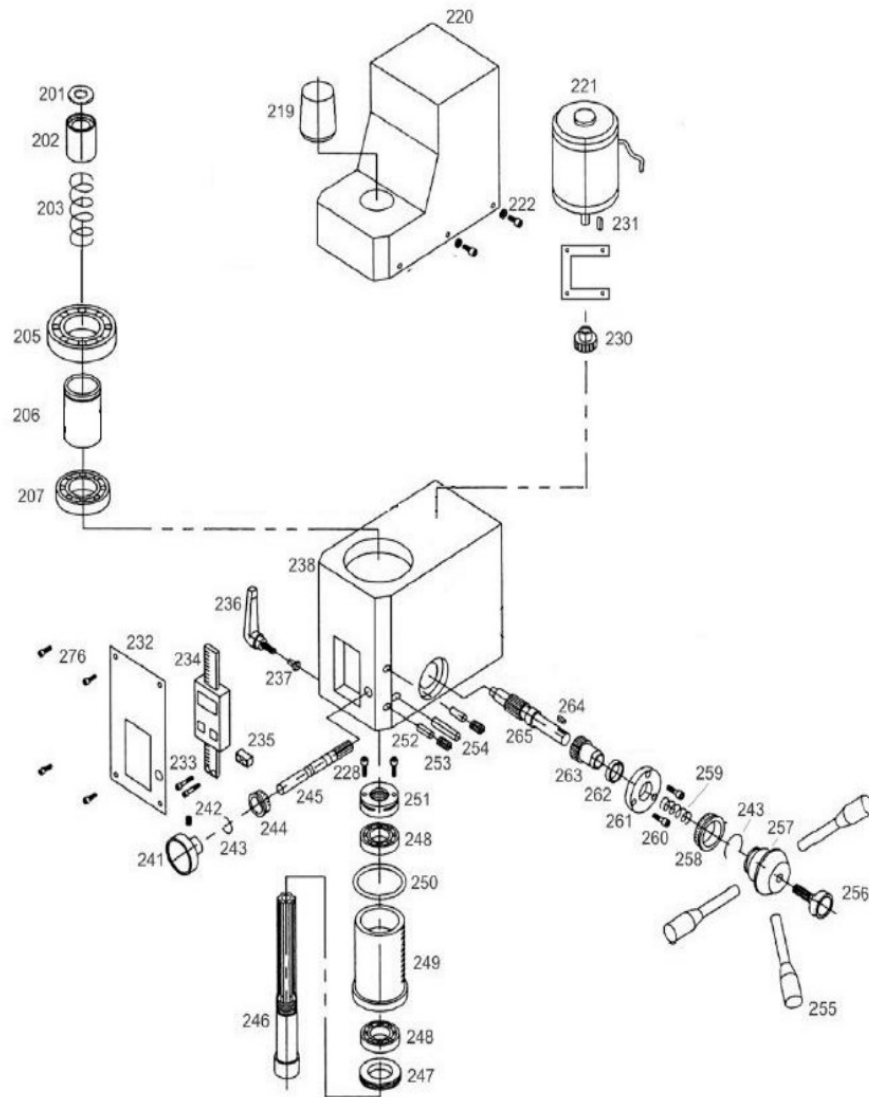
작업대 및 컬럼 분해도 - 부품번호 1~77

번호	부품명	도면번호/규격	수량
1	연결판	DM14-01-14	1
2	육각소켓 원통끝 멈춤나사 M6×16	GB/T 79-1985	2
3	평와셔 8	GB/T 97.1-1985	2
4	스프링와셔 8	GB/T 93-1987	6
5	육각소켓볼트 M8×25	GB/T 70-1985	2
6	육각볼트 M12×40	GB/T 5783-1986	1
7	스프링와셔 12	GB/T 93-1987	5
8	대형 와셔 12	DM14-01-39	1
9	T 홈용 볼트 M10×60	GB/T 37-1988	1
10	대형 와셔 10	DM14-01-40	1

번호	부품명	도면번호/규격	수량
11	스프링와셔 10	GB/T 93-1987	1
12	육각너트 M10	GB/T 6170-1986	1
13	연결 슬리브	DM14-01-13	1
14	동 핀	DM14-00-05	5
15	조절식 클램핑 핸들 DM6×16	JB/T 7270.12-1994	5
16	기브 조정 나사	DM14-02-20	6
17	컬럼 기브	DM14-00-01	1
18	각도 명판	DM14-00-03	1
19	육각소켓볼트 M5×10	GB/T 70-1985	12
20	아코디언 커버	DM14-00-06	1
21	육각너트 M5	GB/T 6170-1986	2
22	아코디언 커버 브래킷	DM14-00-07	1
23	칩 차단 고무판	DM14-00-08	1
24	압판	DM14-00-09	1
25	원형 너트 M16×1.5	GB/T 810-1988	2
26	슬러스트 베어링 51203	GB/T 301-1995	1
27	스프링판	DM14-01-29	1
28	평행키 4×16	GB/T 1096-1979	2
29	승강 리드스크루	DM14-03-04	1
30	승강 리드스크루 너트	DM14-03-05	1
31	핸드휠	DM14-03-13	1
32	핸들 슬리브	-	1
33	육각소켓볼트 M8×20	GB/T 70-1985	4
34	컬럼 커버판	DM14-03-02	1
35	베어링 커버	DM14-03-10	1
36	육각소켓볼트 M5×12	GB/T 70-1985	7
37	승강 눈금판	DM14-03-11	1
38	스프링판	DM14-01-29	4
39	핸드휠	DM14-03-13	1
40	인서트 잠금너트 M8	GB/T 6182-1986	4
41	회전 핸들 M10×80	JB/T 7270.5-1994	1
42	베어링 6001-2RZ	GB/T 276-1994	2
43	승강축	DM14-03-12	1
44	원문 부품명 누락	-	4
45	승강축 베어링 하우징	DM14-03-09	1
46	슬리브	DM14-03-08	1
47	베벨기어(2)	DM14-03-07	1
48	컬럼	DM14-03-03	1
49	승강 명판	DM14-00-04	1
50	테이퍼핀 A5×25	GB/T 117-1986	4
51	육각소켓볼트 M6×16	GB/T 70-1985	10
52	작업대 눈금 지지판(좌)	DM14-02-02	1
53	취소됨	-	0
54	작업대	DM14-02-03	1
55	파이프 피팅	DM14-02-18	1
56	작업대 눈금 지지판(우)	DM14-02-06	1
57	회전 핸들 M8×63	JB/T 7270.5-1994	3
58	핸드휠	DM14-02-01	3
59	눈금판	DM14-02-19	3
60	슬러스트 베어링 51200	GB/T 301-1995	5
61	육각소켓볼트 M6×10	GB/T 70-1985	2
62	스토퍼	DM14-02-04	2
63	썩기형 너트	DM14-02-05	2
64	작업대 명판	DM14-00-02	1
65	작업대 리드스크루	DM14-02-11	1
66	작업대 리드스크루 너트	DM14-02-09	1
67	육각소켓볼트 M4×20	GB/T 70-1985	4
68	새들	DM14-02-08	1
69	포인터	DM14-02-07	1
70	새들 기브	DM14-02-10	1
71	새들 리드스크루 너트	DM14-02-16	1
72	작업대 기브	DM14-02-17	1
73	육각소켓볼트 M6×25	GB/T 70-1985	2
74	새들 눈금 지지판	DM14-02-13	1
75	새들 리드스크루	DM14-02-14	1
76	베이스	DM14-02-15	1
77	육각소켓볼트 M12×90	GB/T 70-1985	4

5.4 주축 헤드 부품도

5 主轴箱配件图



주축 헤드 분해도 - 부품번호 201~276

번호	부품명	도면번호/규격	수량
201	스냅링	DM14-01-08	1
202	스프링 슬리브	DM14-01-07	1
203	압축스프링 2.5×28×110-3	GB/T 2089-1994	1
205	베어링 6209-2Z	GB/T 276-1994	1
206	중동 변속기어(Z60/Z80)	DM14-01-06	1
207	베어링 6007-2Z	GB/T 276-1994	1
219	엔드 커버	DM14-01-09	1
220	모터 커버	DM14-01-35	1
221	모터 93ZYT005	-	1

번호	부품명	도면번호/규격	수량
222	육각소켓볼트 M4×8	GB/T 70-1985	6
230	모터 풀리	DM14-01-11	1
231	평행키 C4×16	GB/T 1096-1979	1
232	메인 명판	DM14-BP-01	1
233	육각소켓볼트 M3×16	GB/T 70-1985	2
234	수직 디지털 스케일	-	1
235	받침판	DM14-01-31	1
236	조절식 클램핑 핸들 DM8×20	JB/T 7270.12-1994	1
237	가이드 핀	DM14-01-34	1
238	주축 헤드	DM14-01-19	1
241	미세이송 핸들	DM14-01-30	1
242	육각소켓 테이퍼끝 멈춤나사 M5×6	GB/T 78-1985	1
243	스프링판	DM14-01-29	2
244	미세이송 눈금판	DM14-01-28	1
245	웜	DM14-01-27	1
246	주축	DM14-01-03	1
247	축단 너트	DM14-01-01	1
248	베어링 32005/P5	GB/T 297-1994	2
249	축 슬리브	DM14-01-02	1
250	O 링 58×2.65	GB/T 3452.1-1992	1
251	잠금너트	DM14-01-41	1
252	원통핀 B4×20	GB/T 119-1986	4
253	육각소켓 원통끝 멈춤나사 M5×12	GB/T 79-1985	4
254	내나사 원통핀 A6×30	GB/T 120-1986	1
255	핸들	-	3
256	잠금 핸들	DM14-01-21	1
257	이송 핸들 플레이트	DM14-01-22	1
258	이송 눈금판	DM14-01-36	1
259	압축스프링 1.2×12×25-3	GB/T 2089-1994	1
260	육각소켓볼트 M4×10	GB/T 70-1985	3
261	엔드 커버	DM14-01-26	1
262	조절 슬리브	DM14-01-37	1
263	헬리컬 기어	DM14-01-23	1
264	평행키 4×12	GB/T 1096-1979	1
265	승강 기어축	DM14-01-24	1
266	육각소켓 원통끝 멈춤나사 M6×20	GB/T 79-1985	1
267	명판	DM14-BP-0	1
268	육각소켓 평끝 멈춤나사 M8×8	GB/T 77-1985	1
269	압축스프링 0.8×5×25-3	GB/T 2089-1994	1
270	강구 6.5	GB/T 308-1994	1
271	위치결정 핸들 12×50	DM14-01-33	1
272	육각소켓 테이퍼끝 멈춤나사 M5×16	GB/T 78-1985	1
273	변속 명판	DM14-BP-0	1
274	위치결정 받침판	DM14-01-38	1
275	변속축	DM14-01-15	1
276	육각소켓볼트 M3×6	GB/T 70-1985	10

6. 고장 진단

고장 증상	가능 원인	조치 방법
장비가 작동하지 않음	운전 절차대로 기동하지 않음 / 퓨즈 단선	4.3 장비 기동 절차 확인 / 퓨즈 점검
공구 마모가 빠름	속도 부적절 / 칩 미제거 / 공구 마모 / 냉각액 부족	적절한 절삭속도 선택 / 공구를 불필요하게 반복 인출하지 않기 / 공구 연마 또는 교환 / 냉각액 공급
주축 슬리브에 테이퍼 어댑터가 들어가지 않음	이물질 존재 / 테이퍼면에 부적절한 윤활 / 테이퍼 규격 오류	슬리브 내면 청소 / 내면을 깨끗하고 적절히 관리 / 올바른 테이퍼 선택
모터가 작동하지 않음	퓨즈 단선	전문 인력이 퓨즈 점검
공작물 표면이 거칠	공구 풀림 / 주축 잠금레버 풀림·축방향 유격 / 드릴척 또는 드로우바 풀림 / 공구 마모 / 공작물 풀림 / 과부하 / 주축 마모·상하 유격	환삭 후 정삭 / 주축 잠금레버 체결 / 드로우바 점검 / 공구 연마 / 공작물 고정 / 부하 감소 / 주축 점검·조정
주축 미세이송이 작동하지 않음	이송 설정 부적절 / 클러치 미체결 / 오염·유분 또는 기타 결함	4.8 주축 이송 절차 참조 / 이송기구 및 클러치 점검

7. 부록

7.1 저작권

원문은 저작권의 보호를 받으며, 출판권은 법적으로 보유됩니다. 전체 또는 일부의 번역·재판, 도형·이미지·방송·사진 또는 녹음 시스템을 이용한 복제를 금지한다고 기재되어 있습니다. 원문에는 “南京伟舜机械公司(난징 웨이순 기계회사)”가 사전 통지 없이 기술을 변경할 권리를 보유한다고 표기되어 있습니다.

7.2 용어

용어	설명
작업대	하중을 받는 테이블. 작업대 잠금레버로 X 축과 Y 축 이동을 고정함
테이퍼 아버	테이퍼 공구, 드릴척 또는 밀링척을 장착하는 축
공작물	장비에서 밀링 또는 드릴링 가공되는 대상물
주축 드로우바	주축 슬리브 내부에서 공구를 고정하는 체결봉
드릴척	드릴 공구를 고정하며 주축 테이퍼와 규격이 맞아야 함
밀링척	밀링 공구를 고정하며 주축 테이퍼와 규격이 맞아야 함
주축 헤드	장비 상부에 위치하는 주축 조립체
주축 슬리브	장비 내부의 중공축(퀵)
주축 잠금레버	주축 미세이송 상태를 제어하는 레버
밀링 속도	장비 모터 및 속도 설정에 의해 결정되는 회전속도
공구	드릴, 밀링커터 등

7.3 제품 의견 회신

원문은 다음 사항에 대한 의견과 제안을 제조사에 회신하도록 안내합니다.

- 개선 의견
- 장비 사용 경험
- 자주 발생하는 고장 증상

번역본 사용 시 확인사항

확인 필요: 이 문서는 제품의 제조일자, 출고번호, 시리얼번호 또는 해당 IM-25L 장비의 개별 보증서를 증명하는 자료가 아닙니다. 중고 판매 등록 시에는 실제 장비 명판 사진, 구매·통관 기록 또는 공급사의 출고 확인자료를 별도로 확보하는 것이 안전합니다. 원문 기술 사양과 실제 장비 사양이 다를 경우에는 실제 장비 명판 및 실측값을 우선하십시오.