

Experts on Magnet Technology & Magnet Applications

회사 소개서

SEINFLEX

Introduction

본사 및 R&D 연구소

소재지 | 경기도 안양시

인원수 | 23명

주요 제품 | 자석 및 응용 제품 (VCM, Encoder, Linear motor, Isolator/Circulator 등)

연 매출액 | 99억

중국 소재 공장

소재지 | Suzhou, China

인원수 | 10명

주요 제품 | 자석 및 모터 조립 품

연 매출액 | 15억

소개



1997 회사 설립
Specialized on Magnet



2008 기업부설연구소 설립
Technology of Magnetization



2011 중국 지사 설립
China Sub Head Office Established



2017 리니어 모터 / 절대형 자기식 엔코더 개발
Antecedents of Magnetic Application



자석 응용품



Linear Motor

High Performance VCM

High Resolution Encoder

Actuator

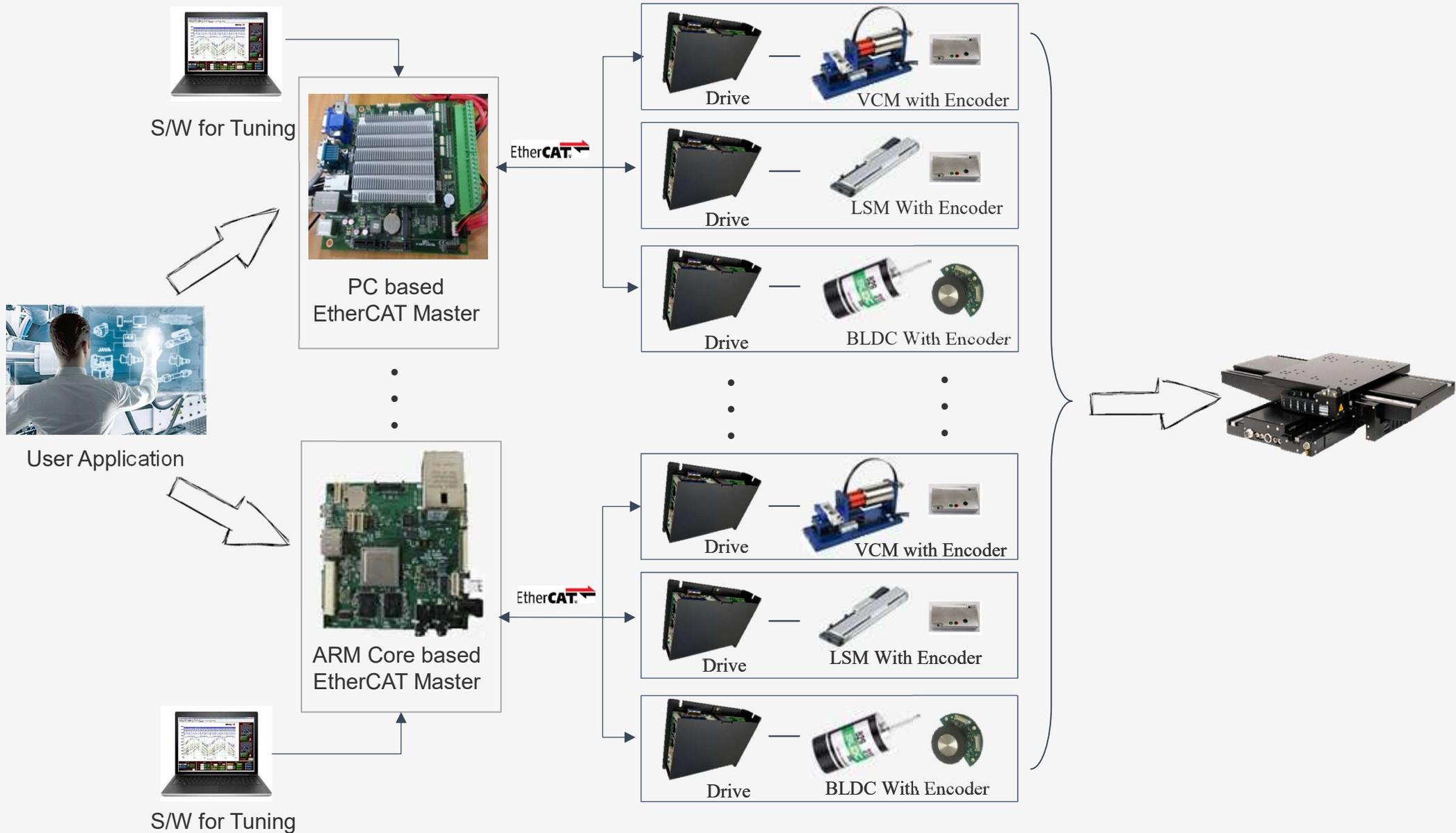


- ✓ 다양한 자석 응용 제품 : 모터, 전기 자동차, 자동화 장비기술 등
- ✓ 세계 수준의 다극 착자 기술 : 고정밀 자석 착자

세인플렉스 핵심 기술 기반 최종 목표

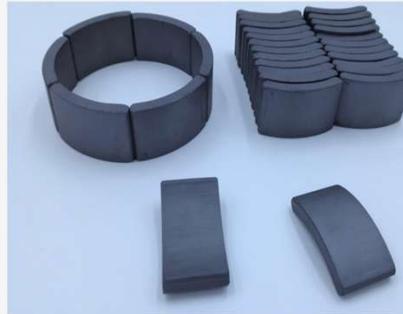


제어 & 공장 자동화 솔루션



제품

자석 및 자석 부품은 고객의 요구에 따라 주문 제작 가능



Nd-Fe-B 자석

이 외 기타

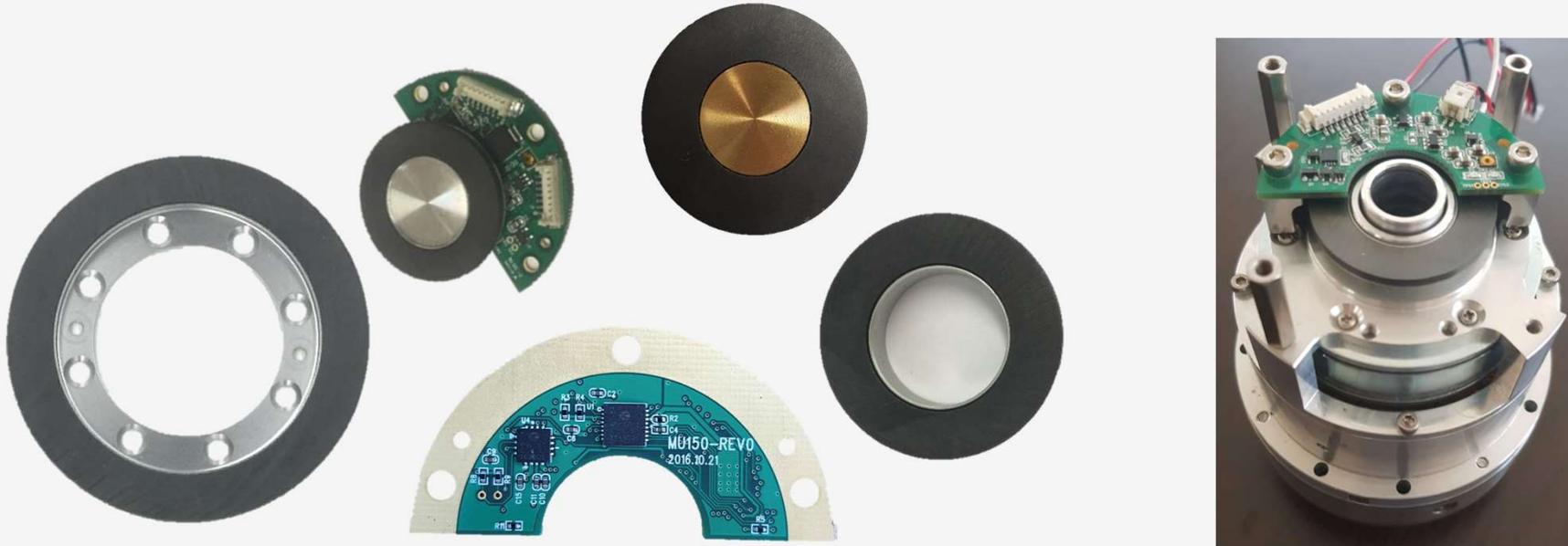
클린 컨베이어 부품

- 자기식 센서
- 자동차 부품 센서
- 발전기 / 엘리베이터 모터
- 선형 모터
- 클린 컨베이어 기어
- 실린더 센서

- SmCo 자석
- Ferrite 자석
- Alnico 자석
- Injection 자석

- 디스크 형 자기 기어
- 클램프 형 자기 기어
- 홀더 형 자기 기어
- 너트 슬리브 형 자기 기어
- 슬리브 타입 자기 기어
- 도어 마그네트

절대형 자기식 엔코더



- ✓ 고해상도(19, 20 bit) 절대형 자기식 엔코더
- ✓ 쉬운 설치 방법 및 자동 보정 지원
- ✓ 국내 최초 마그네틱에서 PCB 생산
- ✓ 재현성 높은 안정적 품질

고정밀 광학식 리니어 엔코더

0.25 μ m 레벨 리니어 엔코더

220mm 거리 측정

청색 LED를 사용한 낮은 지터 출력

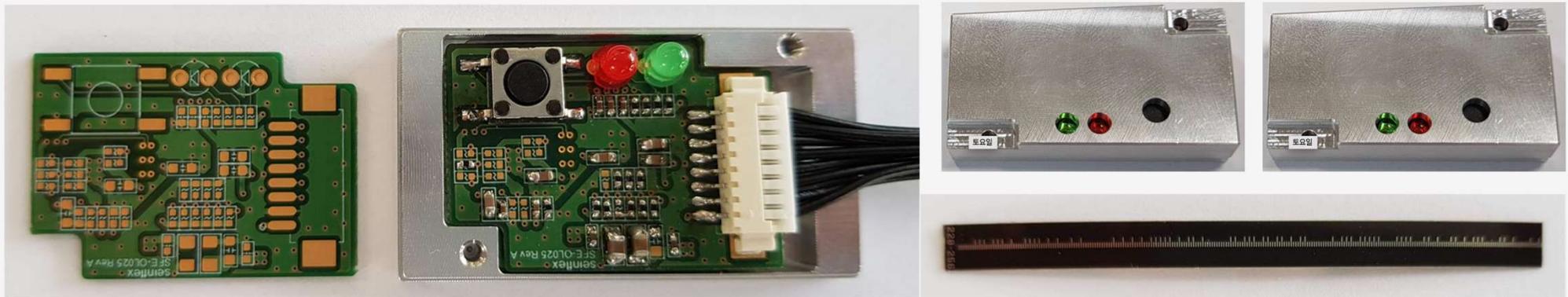
ABZ 출력 지원

높은 동작 온도

간편한 설치 방법 지원

전용 브래킷 제공

Specification	Detail
Operating Power	5V
Resolution	0.25 μ m, 0.5 μ m, 1 μ m, and Over 2 μ m
Sensing Method	Reflective Optical Sensor
Dimension	9mm x 22mm x 41mm
Operating Temp.	-40 $^{\circ}$ ~ 105 $^{\circ}$
Scale	220mm, PR01L



Voice Coil Actuator



- ✓ 소형 & 경량 모터
- ✓ 맞춤형 스트로크 길이
- ✓ 낮은 이동 질량으로 가벼운 페이로드의 높은 가속도 가능
- ✓ 0.1 μm 해상도
- ✓ 짧은 스트로크 거리에 이상적

ACS VCM에 준하는 기술

성능	최대 힘	연속 구동 힘	역기전력 상수	총 스트로크	전원	DC 저항	전압	전류	열 저항	최대 권선 온도
		70 N	27.5 N	17.7 V/M/Sec	15 mm	110 W	6.8 Ohms	27 Volts	4 Amps	7.5 C/W

고성능 리니어 모터

- ✓ 고밀도 힘
- ✓ 연속 주행력 : 20 ~ 1,500N
- ✓ 최대 속도 2m/sec 이상
- ✓ 가장 경제적인 디자인 솔루션



Core Type		CS10S	CS20S	CS40S
Force[N]	Continuous	42	80	160
	Max	126	240	480
Current[A _{rms}]	Continuous	2.0	2.0	2.0
	Max	6.0	6.0	6.0
Back EMF[V/(m/sec)]		7.1	13.7	27.2
Force Constant[N/A _{rms}]		21.0	40.0	80.0
Resistance[Ω]		4.0	7.9	15.8
Inductance[mH]		6.1	11.2	22.3
Power		3-pahse AC 200~230V		

Coreless Type		UE20	UE30	UE40
Force[N]	Continuous	560	840	1100
	Max	1680	2520	3300
Current[A _{rms}]	Continuous	14.0	14.0	14.0
	Max	42.0	42.0	42.0
Back EMF[V/(m/sec)]		13.3	20.0	26.2
Force Constant[N/A _{rms}]		40.0	60.0	78.6
Resistance[Ω]		1.1	1.6	2.2
Inductance[mH]		3.4	5.1	6.9
Power		3-pahse AC 200~230V		

고성능 모터 드라이브

DC/BLDC/PMSM/Step 모터 지원

다양한 통신 I/F 지원

Kalman 필터로 안정된 모터 제어

초 저 rpm에서 일관된 속도 제어 지원

완전 폐쇄 루프 제어에 의한 Stepper 모터 열 최소화

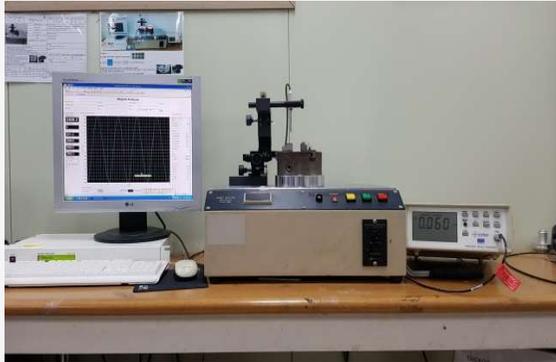
무진동 모터 정지 지원



Spec.	Detail
Size	80x110x26mm
Drivable Motors	DC, BLDC, PMSM, Step Motor
Input Voltage	12 ~ 48V (H/W Limit : 10 ~ 60V)
Cont. Current	5, 10, 20A
Peak Current	10, 20, 40A
Control Mode	Current(Torque)/Velocity/Position
Interface	CAN, RS-485, EtherCAT
Position Sensors	Incremental Encoder(A/B), BiSS, SSI(opt.)

동작 성능 장비 & 대량 생산 설비 장비

자력 분석기



자력 테스터



항온 항습기



자석 로드셀



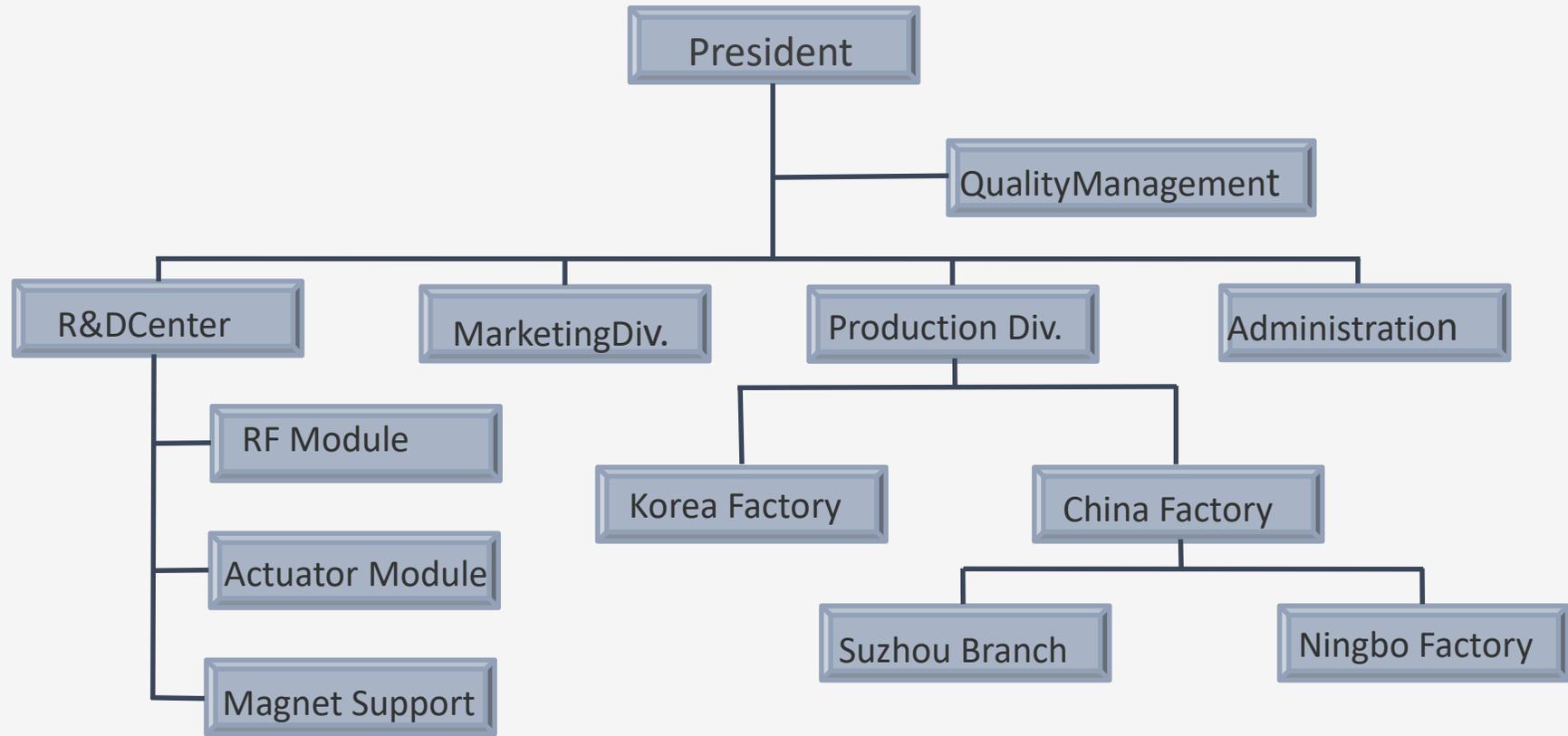
B/H 커브 트레이서 자석 성능 테스터



고객사



조직도



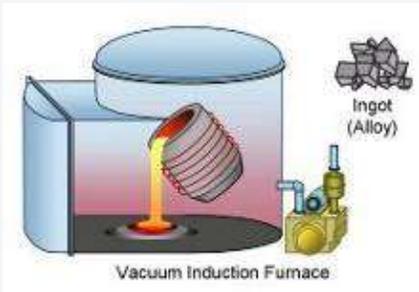
6. Manufacturing Process – China Factory

Nd-Fe-B Sintered Magnet process

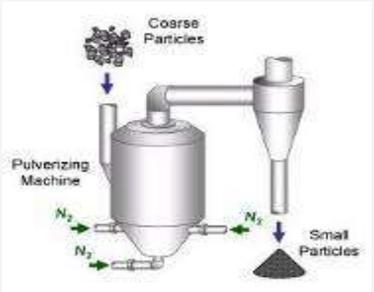
1. raw material



2. melting



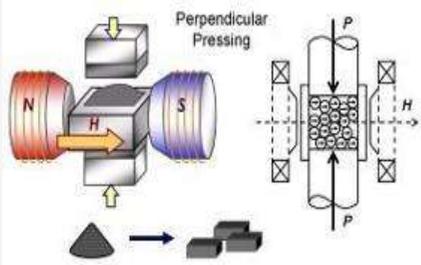
3. pulverizing



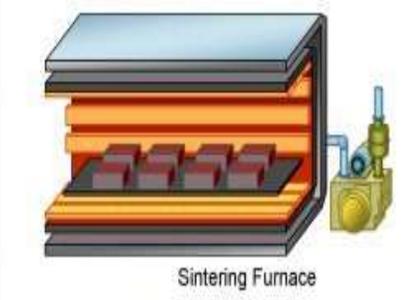
Manufacturing Process

Nd-Fe-B Sintered Magnet process

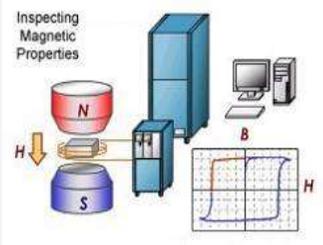
4. molding



5. sintering



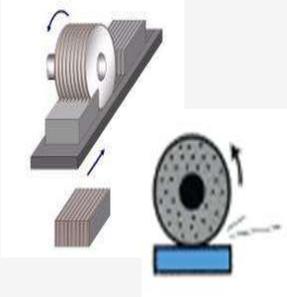
6. magnetic testing



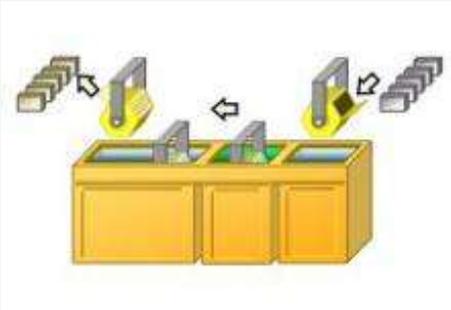
Manufacturing Process

Nd-Fe-B Sintered Magnet process

7. machining



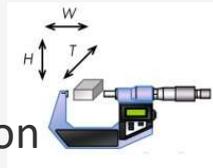
8. surface treatment



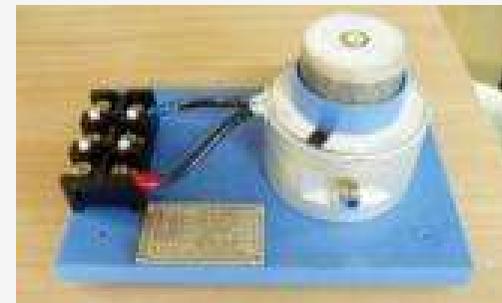
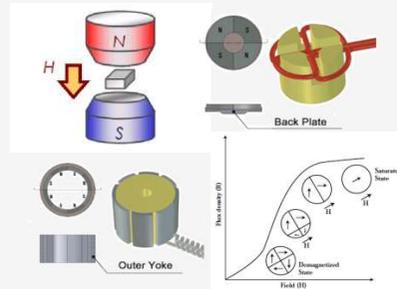
Manufacturing Process

Nd-Fe-B Sintered Magnet process

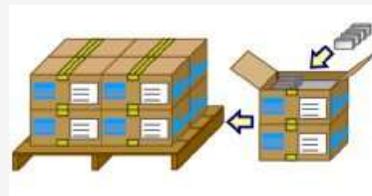
9. surface Inspection



10. magnetizing



11. packing



Testing equipment

Name of Equipment	Quantity	Name of Equipment	Quantity
Magnet property data meter	2	Highly exact balance	1
No-broken big block rate-earth magnet test meter	1	Digital electronic constant hot dry case	1
Salt Spray test Equipment	2	Small high temperature case	2
Constant temperature and wet meter	1	High and low temperature heat test case	2
PCT	1	Image meter	1
Coating thickness metre	1	Electron microscope	1
Digital Measuring Projector	1	LECO Oxygen Analyzer	1
RODOS	1	Multi pole Magnet Analyzer	1
Hast test Equipment	1		

Quality Control



Magnetic Flux Test



Surface Gauss Test



LECO Oxygen Analyzer



Multi pole Magnet Analyzer

Quality Control

Digital Measuring Projector



X-Ray Plating Test



Salt Spray Test



Heat Humidity Test



Quality Control

Drying Oven



RODOS



HAST Test Equipment



Electron microscope



Quality Control

Magnet Analyzer



Surface Gauss Test



Magnet Flux Test



Magnet Test M/C



Quality Control

Automatic Load cell Test



B-H Curve Tracer

