

DRYER

Dryer Classifier Mill
Ribbon Mixer Type Dryer
Screw Mixer Type Dryer

乾燥機



MODEL : DGD CM - 4 PLANT

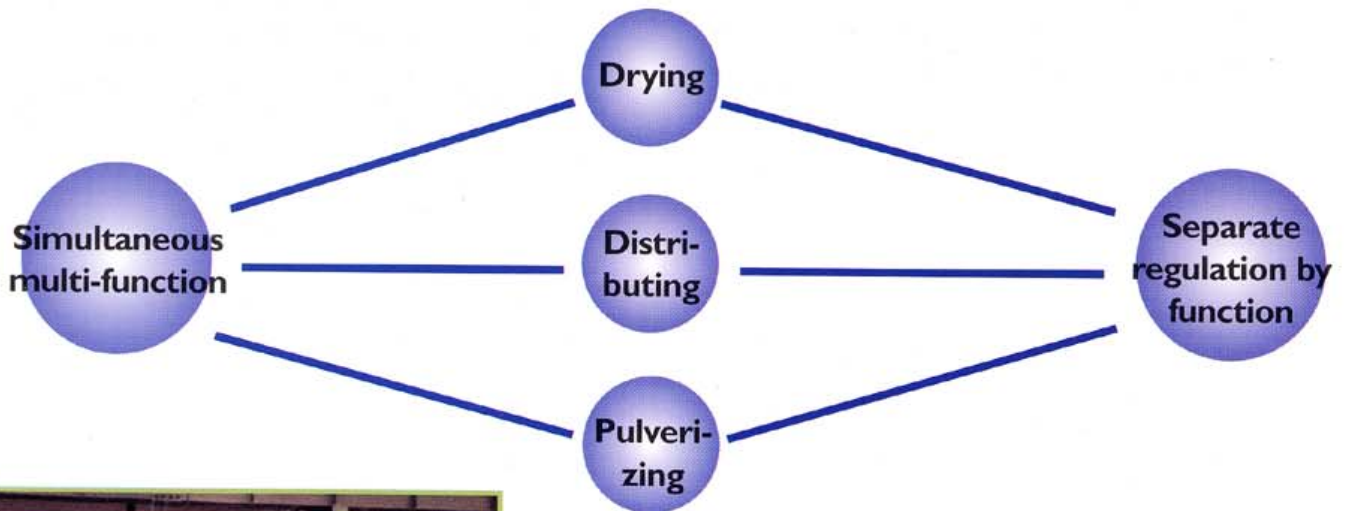
특허 제 0223070호



Powder Engineering & Chemical World

DAEGA POWDER SYSTEMS CO., LTD.

DRYER CLASSIFIER MILL



■ 개요

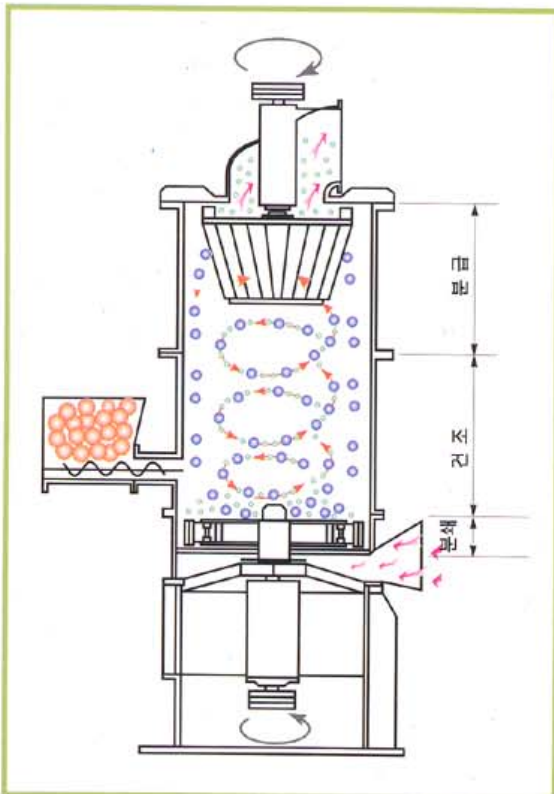
DCM TYPE 건조기는 원료를 건조하면서 미분쇄와 분급기능의 단위 조작을 복합화 처리하는 직접 가열식 기류 건조기이다.

DCM TYPE은 DRUM하부에 고속의 미분쇄기와 상부에 분급기를 내장하여 제품의 입도, 수분의 임의 조절이 쉽고 건조 감량이 없는 완전한 고품질의 제품을 얻을 수 있다.

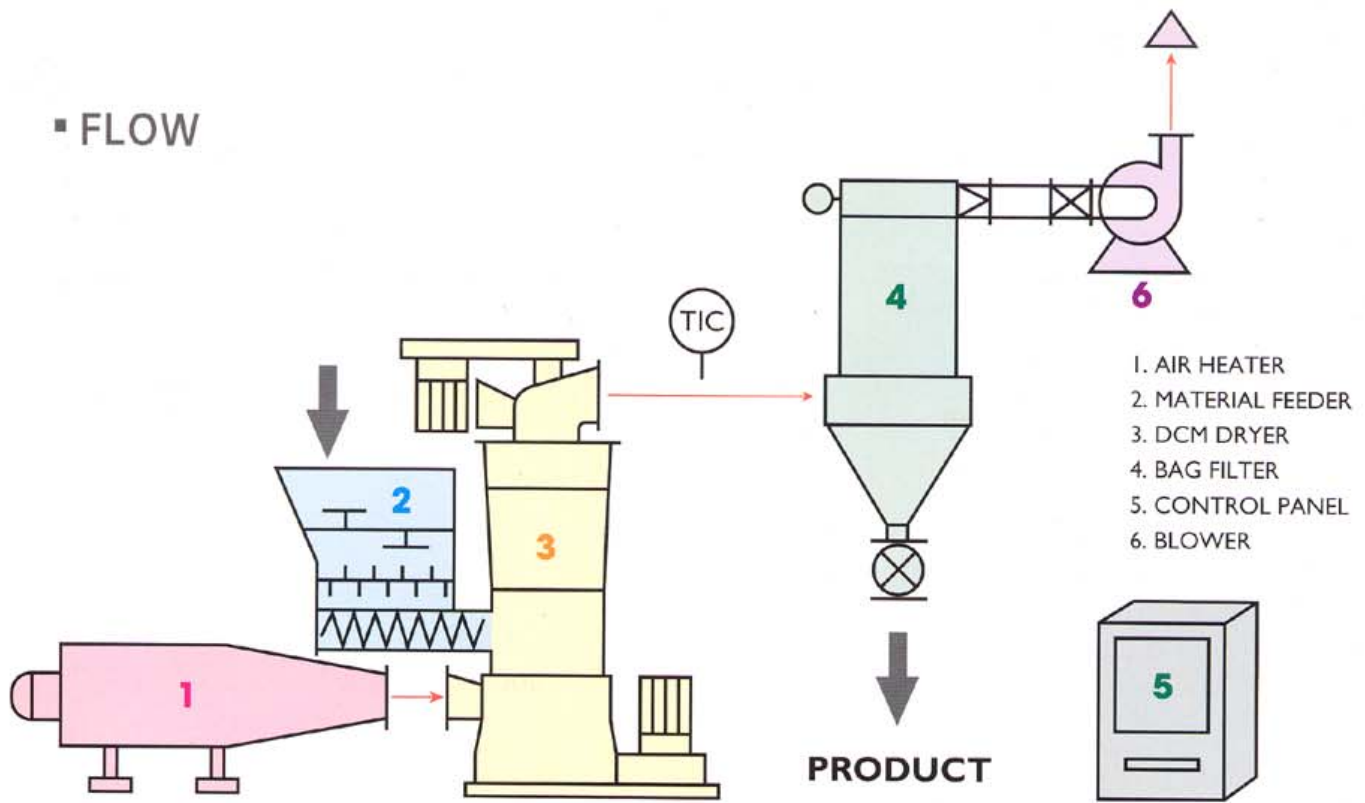
또한, 직접 가열 기류 건조기로써 열효율이 매우 높으며 짧은 시간내 건조를 진행함으로써 제품의 물성변화를 일으키지 않는 장점을 갖는다.

■ 특징

1. 건조 분쇄 분급 기능이 동시에 이루어진다.
2. 제품의 수분 및 입도 조절이 쉽다.
3. 높은 열 용량 계수가 적용된다.
4. 열효율이 높다.
5. 동력비가 적게 든다.
6. 장치내에 음압이 발생하며 분진 유출이 발생하지 않는다.
7. 설비가 간편하며 건조 감량이 일어나지 않는다.
8. 온도 조절이 매우 간편하며 자동화 되어 있다.
9. 이물질의 유입이 차단된다.
10. 연속건조가 가능하다.



■ FLOW

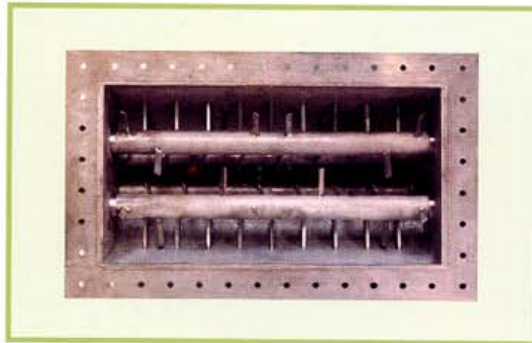


▲ AIR HEATER

1. AIR HEATER

OIL 또는 GAS등의 직접 열원을 사용하며 STEAM HEATER도 사용 가능하다.

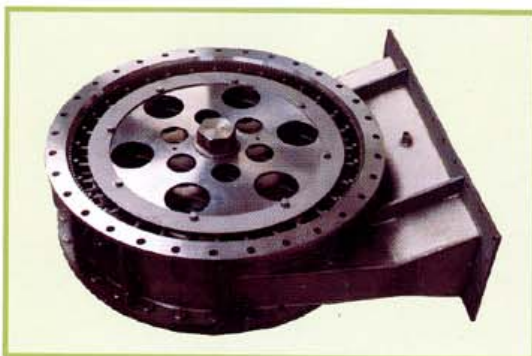
- ▶ GAS 및 STEAM HEATER는 이물질 유입이 차단되어야 할 FLOW에 사용되며
- ▶ OIL은 약간의 CARBON 유입등에 노출되어도 무방한 FLOW에 적용된다.



▲ MATERIAL FEEDER

2. MATERIAL FEEDER

공급되는 원료의 대부분은 WET CAKE 상태로써 부착성을 고려한 교반기와 SCREW가 혼합된 FEEDER를 사용한다.

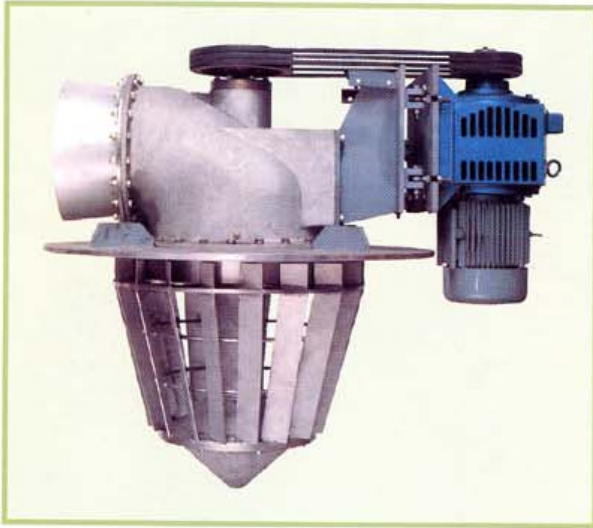


▲ DRYER ROTOR

3. DCM DRYER

DRUM 하단부에는 고속미분쇄기, 중간에는 건조 PART, 상단부에는 분급기로 구성된다.

젖은 원료가 유입되면 분쇄부에서 분산과 분쇄를 실시하여 분쇄부 하단에서 유입되는 HOT AIR와 격렬하게 접촉되어 급격한 건조가 실시된다.



▲ CLASSIFIER ROTOR

DRUM 상부에는 풍력 분급기가 설치되어 회망입도, 함수율 이하로된 입자를 기류에 탑승하여 분급 ROTOR를 통과 BAG FILTER에서 회수 PRODUCT화 된다.

회망입도, 함수율에 미달된 반제품은 다시 분쇄기 PART로 유입되어 재분쇄된다.

결과적으로 분급기의 회전수에 의해 회망입자, 함수율이 결정되는 매우 간단한 구조의 건조, 분쇄, 분급기이다.

또한, 분쇄 PART의 윤활은 강제 OIL PUMP & 강제 순환방식을 사용, 고열에 의한 BEARING의 손상을 방지하여 안전한 기계 운영이 가능토록 구성되어 있다.



▲ BAG FILTER

4. BAG FILTER

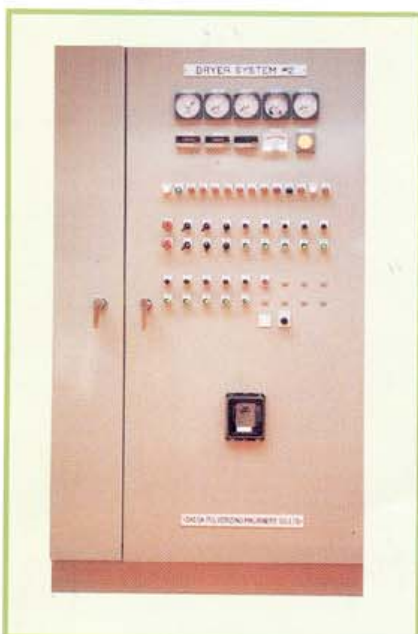
최종 PRODUCT를 회수하는 설비로써 아래의 특징을 갖는다.

- ▶ 높은 함유 농도에서 사용가능토록 CYCLONE BAG FILTER를 사용했다.
- ▶ 압력손실 및 풍량의 변화가 적기 때문에 언제나 건조 조건이 일정하다.
- ▶ 포집 효율이 높으므로 제품 수율이 향상된다.

5. CONTROL PANEL

DRYER의 모든 기능을 AUTO CONTROL하는 기능을 내장하였다.

- ▶ 건조를 실시한 원료의 수분 및 최종 PRODUCT의 수분변화에 따라 HOT AIR의 온도와 DRYER운전 온도를 사전 입력하면 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 이내에서 조절되며 운전된다.
- ▶ 구성기기의 안전한 운전을 도우며 이상 발생시 안전한 상태로 유도한다.



▲ CONTROL PANEL

6. BLOWER

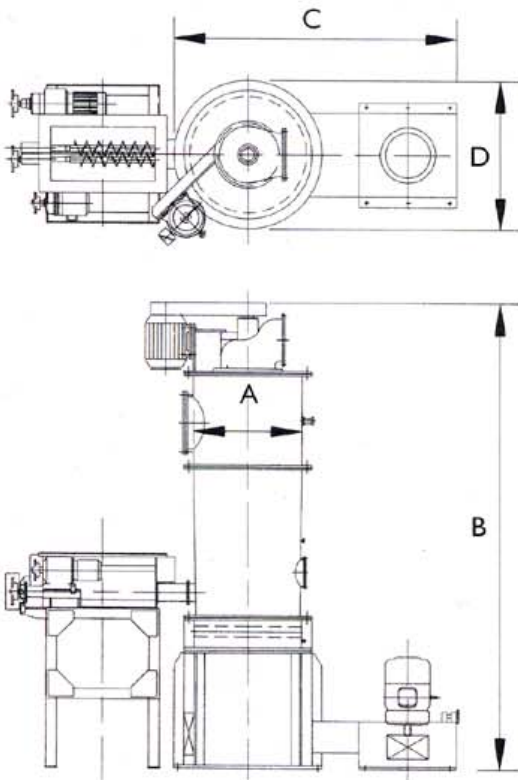
HEATING AIR를 흡입하고 건조물을 이동시키는 기능을 수행하기 위해 압력변화에 풍량변화가 적은 TURBO TYPE을 사용한다.

▪ TYPICAL PERFORMANCE

MATERIAL		MODEL	OUTPUT	MOISTURE CONTENT		FINENESS	TEMPERATURE	
			Kg/hr	FEED% WB	PRODUCT% WB	μm	INLET °C	OUTLET °C
PIGMENT	ORGANIC	DCM-4V	100	80	2	d _{0.5} = 7	170	120
	INORGANIC	DCM-4V	450	80	1	d _{0.5} = 12	200	130
EGGSHELL		DCM-4H	400	20	1	d _{0.9} = 35	180	120
HPMC		DC-1V	20	40	7	<140	200	85
DYE STUFF		DCM-4V						

▶ (주:원료의 물성에 따라 처리능력 및 제품입도는 차이가 있으므로 사전에 협의 바랍니다.)

▪ STANDARD SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS



SPECIFICATION		DCM-1	DCM-2	DCM-3	DCM-4	DCM-5
DIAM' MAIN BODY (A) (mm)		356	586	776	1108	1688
TOTAL HEIGHT (B) (mm)		3000	3700	4100	4440	5800
DOMMON BASE (C×D) (mm)		780×1500	1200×1800	1300×3400	1500×2700	2200×3500
PULVERIZING SECTION	MOTOR (Kw×P)	3.7~5.5×4	7.5~11×4	11~22×4	22~37×4	37~55×4
	MAX ROTOR SPEED (rpm)	4800	2800	2000	1400	700
CLASSIFYING SECTION	MOTOR (Kw×P)	0.75~1.5×4	1.5~2.2×4	3.7×4	5.5~7.5×4	11~15×4
	MAX ROTOR SPEED (rpm)	2300	1700	1500	1100	800
MAX INLET TEMP; HOT GAS (°C)		~ 450				
MAX AIR RATES (m ³ /hr)		1200	2400	6000	12000	24000
WEIGHT (APPROX) (TON)		0.65	1.6	2.6	4.4	6.5

RIBBON SCREW

MIXER TYPE DRYER



■ 개요

혼합기의 기본 원리를 이용하여 자켓에 열 전달을 시킴으로써 건조가 진행되는 기능을 부여한다.

이는 PRODUCT에 별도의 GAS 접촉 없이 건조가 이루어지며 필요시 DRUM 내부를 진공 처리하여 안전하고 빠른 건조를 실시할 수 있다. 자켓의 설계 압력은 건조 속도에 따라 설계 가능하므로 사전 협의를 요함.

■ STANDARD SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS

▶ 당사의 MIXER CATALOGUE를 참조 바랍니다.

Established in 1970
Powder Engineering & Chemical World

DAEGA

POWDER SYSTEMS CO., LTD.

〒152-120

본사 및 제1공장 ; 서울시 구로구 온수동 100-59

Head Office & Factory ; 100-59, ONSU - DONG, GURO - KU, SEOUL, KOREA

제2공장 ; 서울시 구로구 온수동 100-11

전 화 ; (02) 2613-5257

FAX ; (02) 2616-5258

영업부 FAX ; (02) 2681-0636

e-mail ; sales @ daega.co.kr

부산사무소 ; 부산시 서구 충무동1가 34-12

전 화 ; (051) 243-7786

FAX ; (051) 242-6087