

산업용 연속원심분리기 Decanter Type

DSD series



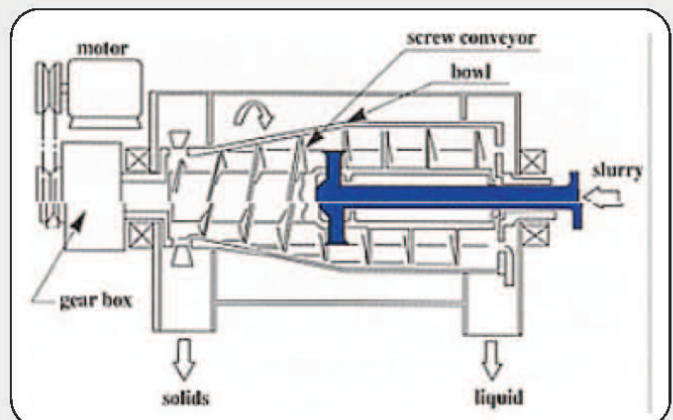
스크류 데칸터 / SCREW DECANTER

SCREW DECANTER형 원심분리기는 석유화학 공업, 광업, 식품, 의약품 공업, 하수, 오물, 상수, 상업폐수 처리 등 온갖 분야에서 고체, 액체분리는 물론 액체, 액체 분리에도 사용되고 탈수, 정제, 분류, 농축, 추출 등 여러 공정에서 우수한 성능을 발휘하고 있습니다.

이러한 광범위한 분야에 대응하여 목적, 기능, 물성 등에 맞춘 SCREW DECANTER형 원심 분리기를 다양한 시리즈로 준비하였고 용도에 맞는 최적의 기종을 선택할 수 있습니다.

작동원리

원액은 공급관을 통해 회전체에 공급되고 중력의 수천 배에 이르는 원심력을 받고 이 원심력에 의한 원액 중 고형분은 볼 안 쪽벽에 침강, 퇴적되고 스크류 콘베이어에 의해 원추부로 운송되어 탈수, 배출됩니다. 또한 분리액은 정제되고 원통 끝 부분으로 배출됩니다.



■ 탈수성이 뛰어난 콘 형태

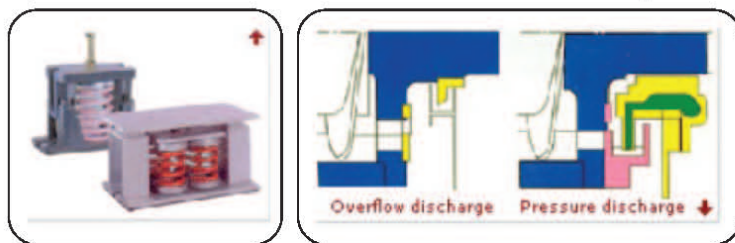
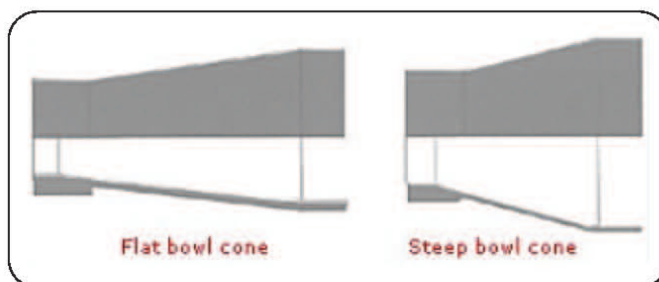
미세한 입자나 유연을 탈수에는 FLAT BOWL CONE을, 비교적 거칠고 큰 입자의 탈수에는 STEEP BOWL CONE을 적절히 사용하여 적은 소비 동력으로 고효율 효과를 얻을 수 있습니다.

■ 경제성능이 뛰어난 회전체

가라앉지 않는 난침강성 처리물에는 침강 면적이 넓은 LONG BOWL이나 LONG BOWL과 축류형 스크류의 조합 등을 이용하여 높은 분리 성능을 추구하는 회전체 선택이 가능합니다.

■ 공장에 맞는 SEAL 기구 선택이 가능

상압하에 사용하는 RING SEALING, VAPOR MIST 방지용 LABYRINTH SEALING, 저압하에 사용하는 GAS PURGE DRY SEALING, 고압하에서 사용하는 MECHANICAL SEALING.

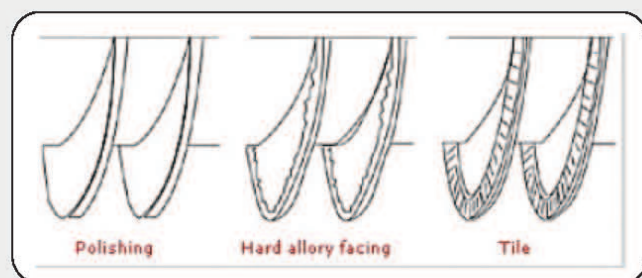


■ 용도에 적절한 분리액 배출기구

링 댐에 의해 과류 배출, 구심 펌프에 의해 압력 배출, 액면 LEVEL 자유 조절이 가능한 SKIMMING 배출 등 용도에 맞는 배출 기구 선택이 가능합니다.

■ 내구성이 뛰어난 내마모대책

스크류 콘베어는 초경합금, 세라믹 등의 용착이나 초경 타일의 부착에 의한 표면 강화가 가능하고 마모에 대한 내구성을 향상 시켰습니다.



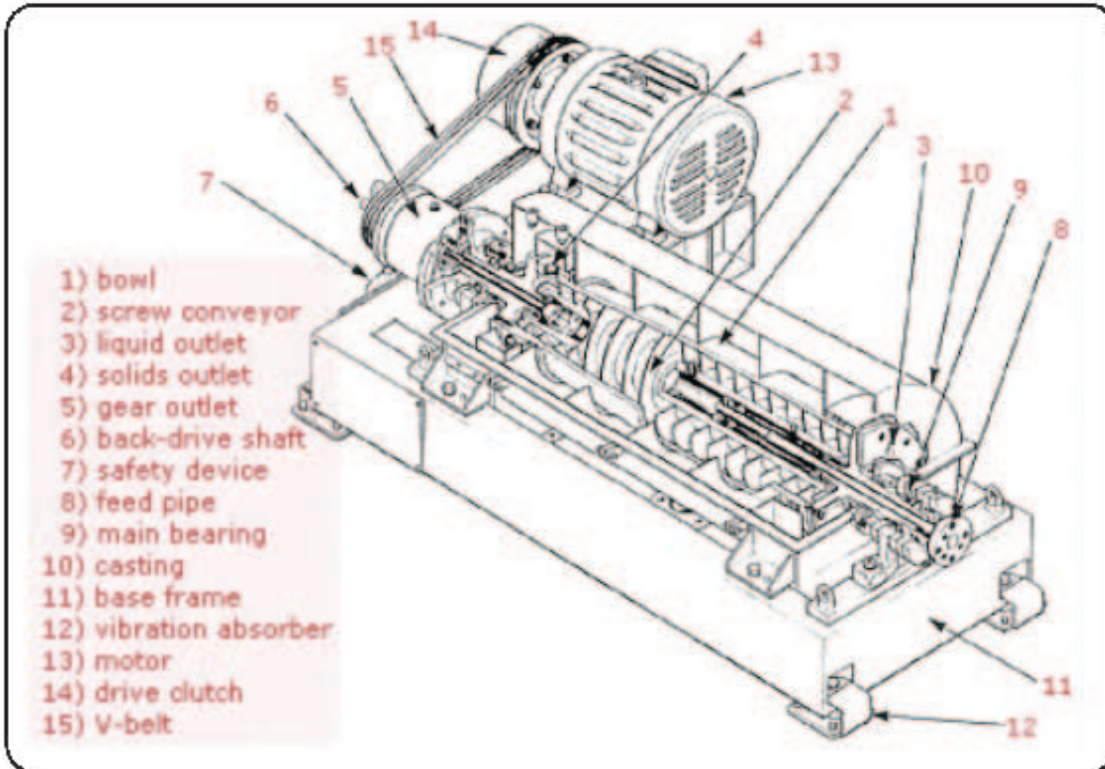
■ BACK DRIVE 기구에 의한 적응성 확대

스크류 콘베어의 고형물 운송 속도를 조정하는 BACK DRIVE 기구 채택이 가능하도록 하여 슬러리 농도 측정이나 탈수도의 향상도 조정 영역을 확대합니다.

■ 신뢰성 높은 안전장치

감속기 과부하 방지 장치는 시스템 보호용 안전장치 채택이 가능하도록 하여 신뢰성을 높였습니다.

■ 구조



■ 적용&용도

- 고효율 농도
 - 표준처리 슬러리 농도는 0.5~35% 이지만 특수사항에는 0.02% 저농도부터 50% 고농도까지 슬러리 처리 가능
- 고효율 입자크기
 - 수 마이크로(10~6m, μ m)부터 수 밀리미터의 입자를 포함한 처리에 적용 가능
 - 응집제 사용에 의해 마이크로 이하의 입자도 화수 가능
- 슬러리 온도
 - 통상 0~100℃범위에서 운전 가능하지만 특수사항에는 -40℃이하 최고 350℃까지 가능
- 액체 공정
 - 수용성, 비수용성 용액은 물론 산, 알칼리용액, 휘발성 유기 용제, 약취성 용액에 대해서도 응용
- 공정입력
 - 통상 대기압하에서 사용되지만 높은 처리입력이 필요한 경우 5kg/cm² G까지 가능

합성수지	폴리염화비닐(PVC), 폴리에틸렌(PE) 폴리프로필렌(PP), 디메틸테트라플레이트(DMT) 테트라프탈산(TPA), 폴리스티렌(PS)
화학제품	염료, 타르, 규불화 소다, 아황산 소다, 황산동 수산화철, 수산화동, 화산바륨, 탄산 칼슘, 석고, 카본 일마늄, 분말, 염화 암모늄, 결정보말
광업/ 요업산업	마분탄, 금속광석, 카오린, 모래, 산화철
식품공업	아분, 아유, 전분, 단백질, 호모과즙, 옥수수옥, 아지유, 소, 돼지기름, 대두단백, MILK, SUGAR 추출액처리
의약품	균사체, 약용 원료, 효소 용액
하수처리	도서 하수 슬러지
분뇨처리	각종 분뇨오니, 단지 간물 정화조 오물
상수, 용수	순수 제조 용수, 간물 증,수도 오물, 감, 호수, 상수 옴니
쓰레기처리	쓰레기 침출 오염수, 쓰레기 소각장 배수
선박	연료유 정제, 슬러리, 찌꺼기 처리
공장배수	알코올 제조공장, 수산물가공공장, 식품품 가공 공장, 유제품, 가공공장, 화학공장, 제지 펄프공장, 인로공장, 석유 정제 공장, 합성화학공장, 탱크 정화, 제철 합연 공장 자동차 제조 공장, 정련소, 발전소

“일반산업부터 폐수 처리까지 여러 종류의 산업 분야 처리물에 적용 가능한 최적의 성능 균형을 지닌 DSD-S 시리즈”



[Decanter 측면]



[Decanter 정면]

■ 특징

- 정제 성능이 우수한 LONG BOWL
BOWL 직경과 BOWL 길이비를 1:2.5 이상으로 LONG BOWL을 설계하여 침강면적이 크고 분리 성능이 우수합니다.
- 탈수 성능 우수한 LONG BOWL
BOWL 직경과 CONE 길이비를 1:1.5 이상으로 LONG BOWL을 설계하여 내함 밀폐 탈수에 우수하고 탈수하기 어려운 SOFT SLUEGE도 탈수가 가능합니다.
- 기기내에 직접 약품 주입 방식으로 운용 비용 감소
응집제를 직접 회전체 내로 주입시켜 응집시키는 방식의 구조로 약품 주입량을 줄입니다.
- SLUEGE를 자연스럽게 배출시키는 FLAT CONE
CONE 부분은 완만한 각도로 설계되어 슬러지 역류가 방지되어 배출이 자연스럽습니다. 또한 스크류 날개가 다소 마모된 경우에도 성능 저하가 일어나지 않도록 하였습니다.
- 안전장치 갖춘 BACK DRIVE기구
처리를 형태에 맞게 고형물 운동 속도를 최적의 상태로 설정 가능한 BACK DRIVE 기구를 표준으로 채택, 게다가 운송 출력 과부하 방지를 위해 기계적 안전 장치를 설비하여 안정성을 향상 시킬 수 있습니다.

■ 성능DATA에

슬러리 종류	케키함수율(%)	슬러지제거율(%)	응집제첨가(%)
과량 활성 하수 오물	78~84	≥98	0.5~1.5 C
혐기성 소화 하수 오물	65~75	≥98	0.5~1.2 C
과량 활성 분뇨 오물	81~86	≥98	0.6~1.6 C
산화된 분뇨 오물	79~84	≥98	0.6~1.6 C
제지 제지업체 폐수	70~85	≥98	0.1~0.8 C
식품가공업체의 떠있는 찌꺼기	75~82	≥95	0.3~1.0 A,C
광성산업체의 폐수	30~50	65~95	0~0.5 A,N
기름 섞인 폐수	55~70	60~95	0~0.5 A,N

※응집제 종류 C양이온 계통 A 음이온 계통 N 중성 계통

■ 사양

Model No.	표준처리량 (m³/H)	최고회전수 (m³/H)	최고원심 효과(G)	전동기(kW)		치수(m) L x W x H	중량 (ton)
				MAIN-DRIVE	BACK-DRIVE		
DSD200S	0.6~1.2	5600	3500	3.7~5.5	-	1.7 x 1.1 x 1.7	0.6
DSD250S	1~2	5000	3500	7.5~11	2.2	1.8 x 1.2 x 0.7	0.8
DSD250SL	2~4	5000	3500	11~15	3.7	2.0 x 1.2 x 0.7	0.9
DSD350S	3~6	4200	3500	15~18.5	5.5	2.7 x 1.5 x 0.8	1.8
DSD350SL	5~8	4200	3500	18.5~22	5.5	3.0 x 1.5 x 0.8	2.0
DSD450S	7~12	3500	3500	30~37	7.5	3.1 x 1.9 x 1.0	3.1
DSD450SL	10~16	3500	3500	37~45	11	3.5 x 1.9 x 1.0	3.5
DSD500S	14~20	3300	3050	37~45	11	3.8 x 2.2 x 1.2	4.2
DSD550S	18~26	3100	3000	37~45	11	4.1 x 2.2 x 1.3	4.8
DSD600S	20~30	3000	3000	45~75	15	4.1 x 2.2 x 1.3	5.2

※표준 처리량은 과량 활성 오물(농도 1.5~3%)로 한 값