

Shenzhou Group Co. Ltd



Separador de Discos de Duas Fases

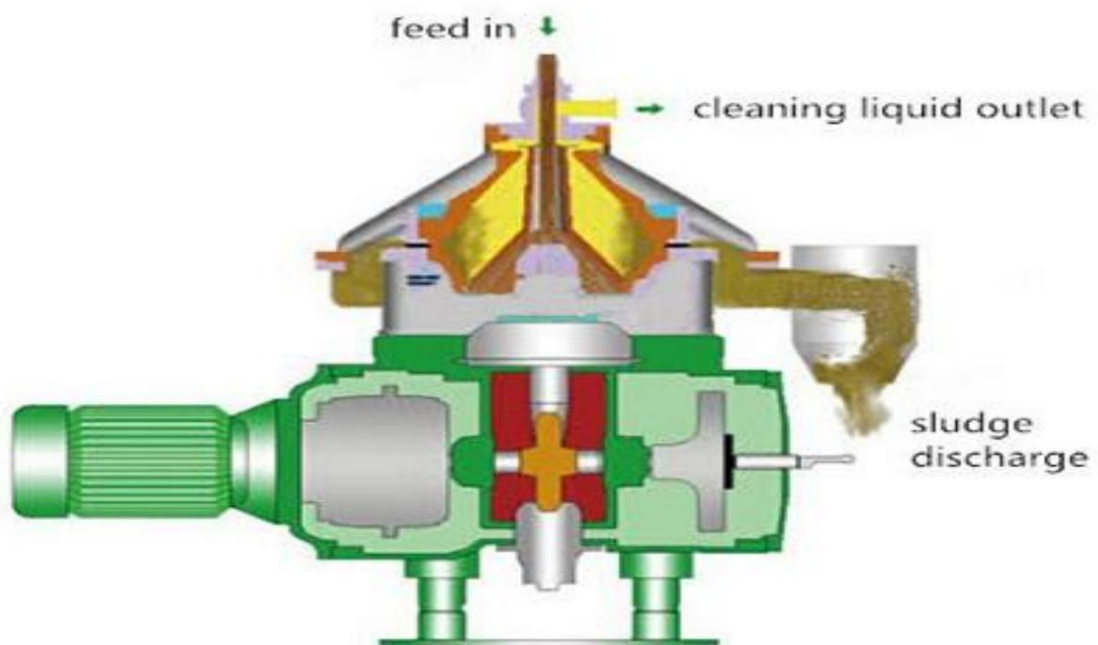
O separador de discos, também chamado de separador de discos em pilha, é um dispositivo que separa rapidamente sólidos e líquidos por meio da força centrífuga de alta velocidade. Também conhecido como centrífuga de discos ou centrífuga de placas cônicas, pertence à classe das centrífugas verticais. O separador de discos é acionado por um motor e gira em alta velocidade. No recipiente do separador, há um conjunto de discos encaixados uns sobre os outros, conhecidos como discos. Existe um pequeno espaço entre os discos, que é utilizado para a sedimentação centrífuga dos materiais. A suspensão (ou emulsão) a ser processada entra no recipiente do separador de discos através do tubo de alimentação. Quando a suspensão (ou emulsão) flui pelo espaço entre os discos, as partículas sólidas (ou gotículas) se depositam nos discos sob a ação da centrífuga, formando um sedimento (ou camada líquida). O lodo desliza ao longo da superfície do disco, separando-se dele e acumulando-se na cuba interna, onde o diâmetro é maior. O líquido separado é descarregado da cuba através da saída de líquido. No separador de discos trifásico, existem duas bombas centrípetas internas que descarregam as duas fases líquidas imiscíveis com densidades diferentes. A função dos discos no separador é reduzir a distância de sedimentação das partículas sólidas (ou gotículas) e expandir a área efetiva de sedimentação da cuba, aumentando significativamente a capacidade de produção do separador. Os sólidos acumulados na cuba podem ser descarregados através do mecanismo automático de descarga de resíduos, sem a necessidade de parar a máquina. Utilizando o separador de discos, é possível realizar a separação trifásica sólido-líquido-líquido ou a separação sólido-líquido.

O separador de discos bifásico é utilizado para separar partículas finas do líquido e descarregar o líquido clarificado. Comparado com a centrífuga decantadora, a força G do separador de discos bifásico é muito maior, chegando a 12.000 G. Geralmente, a força G da centrífuga decantadora é de cerca de 3.000 G. A alta velocidade e a força G permitem que o separador de discos produza um líquido altamente clarificado. No entanto, os materiais separados pelo separador de discos não devem ter alto teor de sólidos ou partículas grandes. Normalmente, o teor de partículas deve ser inferior a 3%, sendo o ideal 1%. Portanto, em algumas aplicações, o pré-tratamento é realizado por centrífuga decantadora ou outro equipamento de separação, seguido pela clarificação e separação no separador de discos bifásico. O separador de discos bifásico é amplamente utilizado na clarificação de óleos vegetais, nas indústrias farmacêutica, química e biológica, de laticínios e bebidas, na clarificação de biocombustíveis e óleos marinhos, entre outras.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO SEPARADOR DE DISCOS DE 2 FASES

Painel de controle

Ótimo desempenho da máquina



two-phase separation

O material a ser clarificado entra na cuba através de um tubo de alimentação. Na distribuição Na cabine do separador de discos, o material é acelerado suavemente até que sincronizado com a velocidade da cuba rotativa. O conjunto de discos no cilindro rotativo. Divide o material em muitas camadas finas, formando uma grande área de clarificação. A força centrífuga de alta velocidade faz com que a escória sólida se separe do líquido no O depósito de discos é depositado na cavidade de coleta de escória sólida na borda da cuba. O separador de disco bifásico autodescarregável pode ser ajustado de acordo com o material.

Parâmetros do separador centrífugo de disco de duas fases:

Modelo	DBY400
Capacidade	500-1500 L/h (dependendo do teor de sólidos)
Tempo e intervalo de descarga	O tempo de descarga pode ser ajustado de 0,1 a 0,9 segundos. tempo O intervalo pode ser ajustado de 1 a 240 minutos, dependendo dos dados brutos. material
Velocidade de rotação (RPM)	7038
Força máxima	11000g
Potência do motor	7,5 kW
Tempo de ativação	5 a 8 minutos
Tempo parada (sem freio)	≤ 40 minutos
Pressão de entrada	0~0,1mpa
Pressão de saída	0~0,3mpa
Pressão de água de trabalho	0,2mpa ≤ p ≤ 0,45mpa
Barulho	≤76dB
Vibração máxima	1,5 mm/s
Peso	~1200 kg
Dimensão (mm)	950×800×1100

Mais detalhes sobre o separador centrífugo de disco de duas fases:



O tambor é o coração do separador de discos. O processo de separação é obtido pela rotação em alta velocidade do tambor. Ele é composto principalmente pelo corpo do tambor, a tampa do tambor, o anel de travamento, o suporte dos discos e um conjunto de discos, entre outros componentes. Cada componente da cuba é fundamental para o funcionamento do separador. As peças principais são usinadas por máquinas CNC e seguem um rigoroso sistema de controle de qualidade. Após a montagem precisa dessas peças, todo o conjunto passa por um teste de balanceamento dinâmico rigoroso. A cuba é feita de aço inoxidável importado de alta resistência e resistente à corrosão, forjada integralmente sob alta pressão, submetida a quatro testes não destrutivos e usinagem CNC, garantindo que o separador opere com segurança e confiabilidade sob longos períodos, alta carga e alta velocidade.



Processamento de Disco Técnico

O disco é a peça fundamental do separador. A qualidade do processamento determina diretamente a eficácia da separação da máquina. Absorvemos a tecnologia de processamento de discos da Alfa Laval e desenvolvemos, de forma independente, equipamentos especiais para o processamento do disco. Todos os processos são realizados com moldes uniformes e processados por meio de polimento e aplainamento da superfície. Todo o processo atinge o nível avançado internacional.

• Características do separador de disco bifásico:

- Todas as peças em contato com o material são feitas de aço inoxidável de alta qualidade, que reduz efetivamente a interação química entre o material separado e a superfície da parte em contato.

Os materiais líquidos da fase leve e pesada separados são produzidos por duas bombas centrípetas de tamanhos diferentes. Esta máquina adota alimentação superior, que tem menor pressão de entrada de material. O acoplamento hidrodinâmico e um par de engrenagens helicoidais ou transmissão por correia são usados na transmissão de energia. O aumento de velocidade é estável e a proteção contra sobrecarga poder ser realizada.

- A ação de descarga da escória do pistão deslizante é controlada automaticamente por um armário de controle totalmente automático PLC especialmente concebido com dispositivo de proteção de segurança. É um equipamento de alto nível de automação, forte adaptabilidade para ajuste de processo e ajuste conveniente, baixo ruído e bom efeito de separação. O sistema de bomba centrípeta profissionalmente concebido tem pressão de saída estável, grande faixa de ajuste e fácil operação.