冠能分送

尾矿处理卧螺离心机

(脱水或浓缩应用)



2025/04/02

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机



尾矿处理卧螺离心机简介

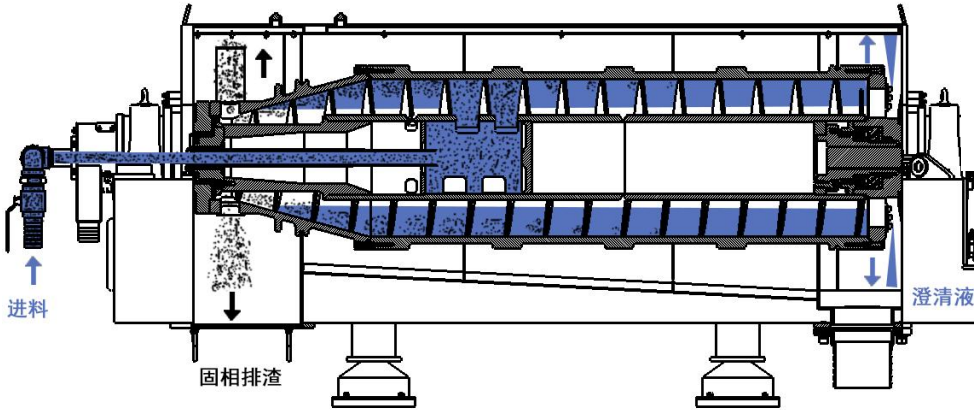
冠能尾矿处理卧螺离心机是一种精细分离设备，可以分离矿浆中的细颗粒，常用于尾矿的浓缩和脱水处理。

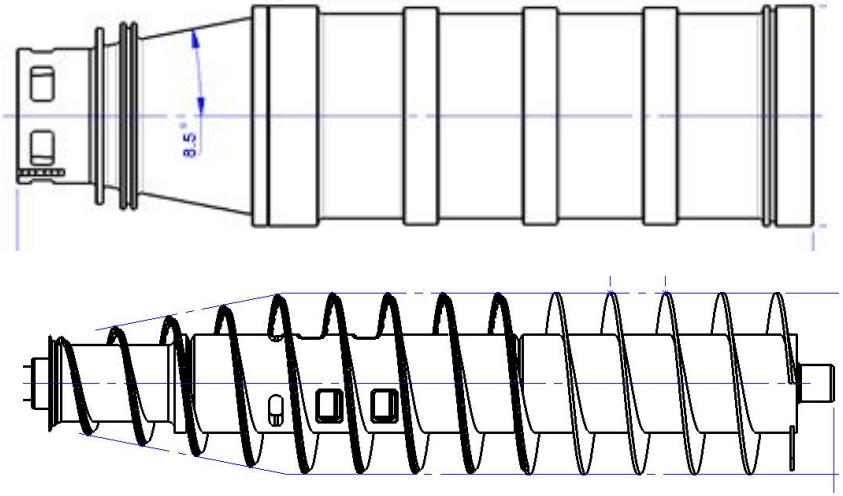
不同于压滤机，冠能卧螺离心机是通过离心力进行固液分离，可以不添加化学药剂进行固液分离，也可以通过化学絮凝药剂配合进行污泥脱水。与压滤机相比，冠能卧螺离心机自动化程度高，占地面积小，在国际市场获得了广泛应用。

不同于常规污水处理卧螺离心机，冠能尾矿处理卧螺离心机针对矿业物料进行了专门的设计，满足大处理量，高耐磨性，提升设备耐用性和运营效率。

卧螺离心机

工作原理说明





工作原理说明

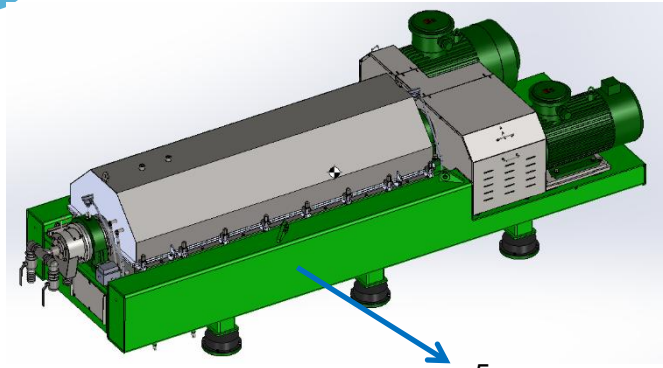
1. 卧螺离心机的转鼓与螺旋以一定差速同向高速旋转，物料由进料管连续引入输料螺旋内筒，加速后进入转鼓。
2. 在离心力场作用下，较重的固相物沉积在转鼓壁上形成沉渣层。输料螺旋将沉积的固相物连续不断地推至转鼓锥端，经排渣口排出机外。
3. 较轻的液相物则形成内层液环，由转鼓大端溢流口连续溢出转鼓，经排液口排出机外。
4. 转鼓的直段属于澄清区，转鼓锥段属于挤压干燥区。

T系列脱水或浓缩卧螺离心机特点

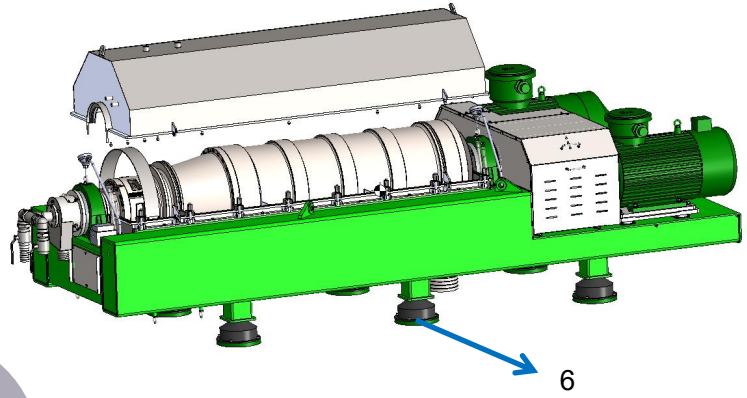
T系列脱水型卧螺离心机的半锥角8.5度,使得卧螺离心机的锥段更长,也就是T系列卧螺离心机的干燥脱水区更长, 有利于T系列离心机对处理物料的脱水,排出更干燥的固体物料。半锥度8.5度对于好分的物料而言排渣更顺畅,从而能提高离心机单位时间的排渣量

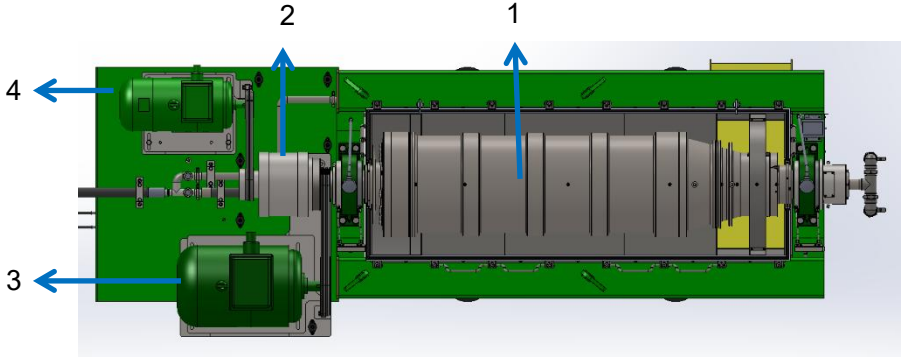
卧螺离心机

卧螺离心机主要部件



序号	部件名称
1	转鼓总成
2	差速器
3	主电机
4	辅电机
5	主机底座
6	减振垫





卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机特点



GNLW554GT 卧螺离心机

- 转鼓直径: 550mm(22 inch)
- 转鼓长度: 2310mm (91 inch)



GNLW764G T 卧螺离心机

- 转鼓直径: 760mm(22 inch)
- 转鼓长度: 3328mm (131 inch)

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机参数

型号	GNLW-224GT	GNLW-364GT	GNLW-454GT	GNLW-554GT	GNLW-654GT	GNLW-764A
转鼓直径	220 mm (9 Inch)	360 mm (14 Inch)	450 mm (18 Inch)	550 mm (22 Inch)	650 mm (25.6 Inch)	760 mm (30 Inch)
转鼓长度	924 mm (36.4 Inch)	1512 mm (59.5 Inch)	1890 mm (74.5 Inch)	2310 mm (91 Inch)	2730 mm (82 Inch)	3328 mm (131 Inch)
常规转速	4500RPM	3600RPM	3200RPM	2800RPM	2500RPM	2200RPM
参考处理量	1-3m³/h	8-15m³/h	20-30m³/h	30-40m³/h	40-60m³/h	80-100m³/h
设计最大转速	5054 RPM	3964 RPM	3437 RPM	3112 RPM	2864 RPM	2605 RPM
最大分离因素	3200 G	3200 G	3000 G	3000 G	3000 G	2900 G
转鼓长径比	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.4
主电机功率	11 KW	30/37 KW	45/55 KW	90 KW	110 KW	132/160 KW
副电机功率	5.5 KW	7.5/11 KW	15/22 KW	37/45 KW	37/55 KW	75/90 KW
半锥角	8.5°					
备注	•以上参数仅供参考，可以依据客户情况调整，最终以合同或技术协议为准。 •同尺寸卧螺离心机不同工况物料要求，处理量差异较大，详情请咨询冠能公司。					

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机特点





主机采用高端不锈钢材质

1.大小端盖轴、转鼓、螺旋芯轴材质为双相不锈钢SUS2205或SUS2304经离心浇铸而成，性能优于同行的SUS304和SUS316；

2.主要零部件采用离心浇铸与模锻工艺制作避免了传统焊接工艺方法所带来的晶间腐蚀及残余应力释放不彻底的质量缺陷。

精品工艺确保质量

1.精加工全部采用数控设备加工，加工精度高，一致性好。

2.各主要回转体零部件经高精度数控设备加工后，离心机再经过三道动平衡处理，包括主要回转体组件1800RTM中速动平衡、螺旋转子实际工作转速高速动平衡和整机动平衡，确保离心机在高速工况下稳定运行。

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机特点



T系列离心机排渣口耐磨保护

1.排渣口采用可更换硬质合金套保护。

2.转鼓排渣口处顶部和侧面都安装了硬质合金刮刀，能够有效的保护转鼓，防止磨损。

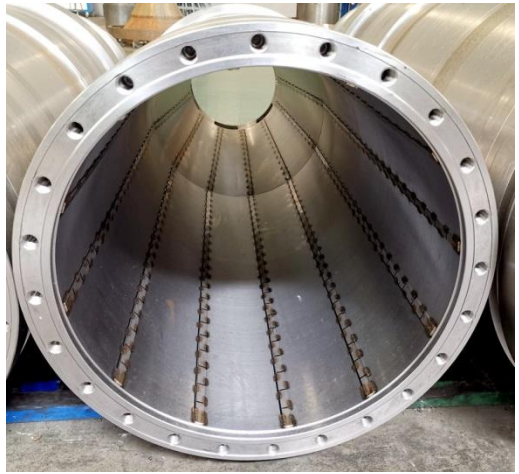
3. 360度矩形排渣口，排渣顺畅防止堵塞。



T系列离心机排液口围堰调节

1.排液口围堰采用带刻度的滑动式溢流堰板，可以依据不同工况，方便调节排出液体的澄清度和固体的干燥度。

2.滑动式溢流堰板设计还大大提升了溢流堰板的可调节范围。



T系列离心机转鼓内部保护

1.转鼓内部焊接耐磨防滑筋条，可以有效的减少运行过程中对转鼓的磨损，防止物料在转鼓内打滑，提高了输渣效率。

2.焊接荆条磨损后，也能够方便快捷的进行维修更换。

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机特点



螺旋推料器材质

1.螺旋主体材料采用双相不锈钢SS2205、SS2304或更高级材质。

2.依据物料处理要求，螺旋可以采用BD挡板使脱水区与沉降区隔开液池深度更深，脱水区更长。

3.根据物料特性可以采用渐变螺距增加压榨力提高渣的干度。

4.螺旋叶片采用数控螺旋叶片成型设备整体压制而成提高螺旋的输渣效率。



螺旋镶嵌碳化钨硬质合金(可选择)

1.根据物料磨损特性螺旋出料口采用可更换硬质合金套保护。

2. 螺旋叶片采用可更换硬质合金片保护。

3. 合金套耐磨性好，维修更换方便。



堆焊碳化钨耐磨涂层保护(可选择)

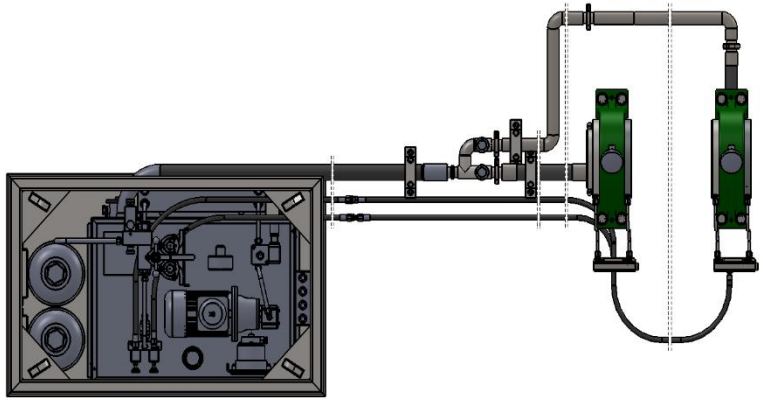
1.依据物料情况，可选择堆焊碳化钨或耐酸碱腐蚀司太立硬质合金铸棒耐磨层。

2. 采用机器人碳化钨或硬质合金铸棒堆焊技术，提升堆焊质量，延长螺旋的使用寿命。

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机特点







行星齿轮差速器

1.行星齿轮差速器传递扭矩大体积小，运行稳定，维护方便。

2. 差速器速比可以依据不同物料进行选配。

轴承润滑系统

1.小机型选用脂润滑，可配套自动注脂润滑系统。

2. 大机型采用稀油循环油站润滑系统，可以满足重载荷，高转速运行。稀油循环润滑对轴承的清洗及冷却作用效果明显，大大提高轴承使用寿命。

SKF高端品牌轴承

1. 稳定性好，使用寿命长。

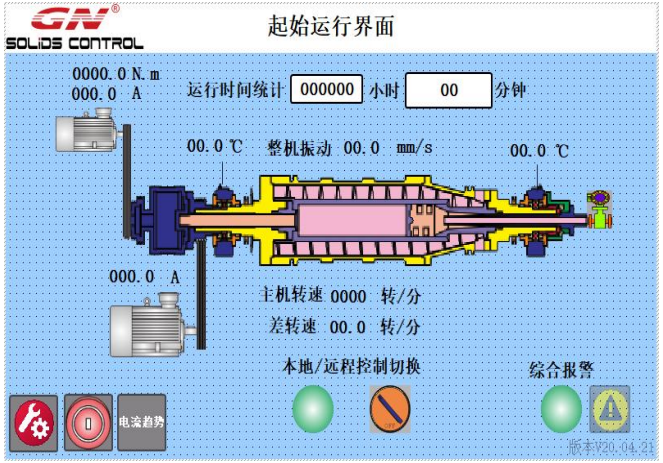
2. 客户寻找替换易损件方便。

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机特点







不锈钢变频控制柜

1.耐腐蚀性好，使用寿命长。

2. IP55以上防护等级可以满足户外使用。

3.依据需求可以制作正压防爆控制柜。

知名品牌电气原件

1.变频器选用安川、ABB或西门子系列。

2. TLC和触摸屏选用西门子或其他知名品牌。

3.断路器等主要电气原件选用施耐德等知名品牌。

4.采用共直流母线能量反馈制动，达到节能的目的

自动化智能化

1. 依据需求可以实现恒扭矩控制系统。

2.完善的整机监测和报警系统，可以满足轴承温升保护，振动监测和保护，过载保护等。

3. 可以控制和显示转速，差转速。可以监测主机电流、辅机电流。

4. 可以依据客户要求配套自动冲洗和自动加药控制。

卧螺离心机

T系列脱水机/浓缩机特点







离心机转鼓加工

离心浇铸转鼓由高精度数控车床精加工制作，保证转鼓内外以及两端轴承位的同心度。

轴承座加工

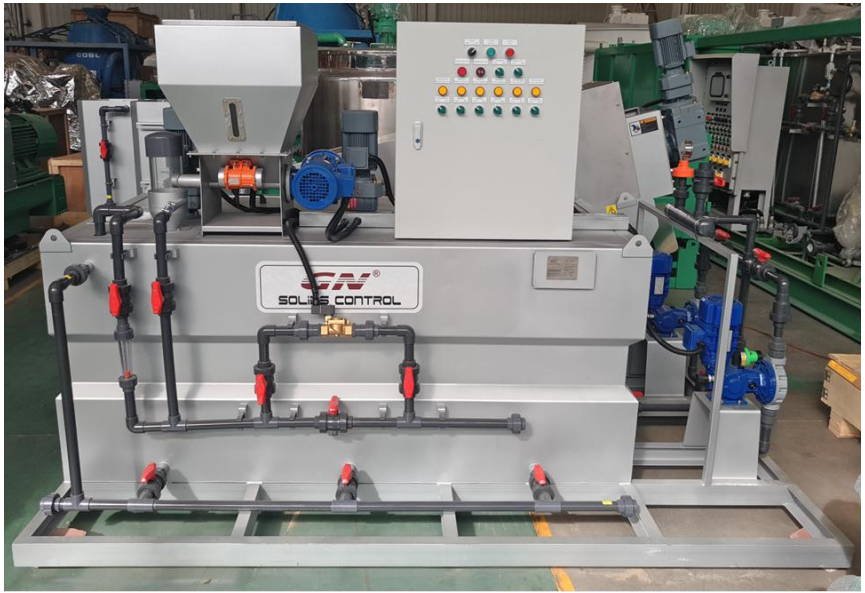
制作加工轴承座的专用加工工装，保证在数控加工中心一次安装即可完成轴承座底面、轴承座孔、轴承座端面的加工，严格保证轴承座底面与轴承座孔的平行度、以及轴承座孔与轴承座端面的垂直精度。

螺旋推料器加工

制作加工螺旋推料器的专用加工工装，保证在数控加工中心一次安装即可完成螺旋推料器两端轴孔加工，严格保证螺旋推料器回转同心精度。

三箱加药装置

产品简介



产品简介

冠能三箱自动加药装置常用于粉体药剂的配制，存储和投加。整套装置集自动配料，溶解，投加于一体，全自动运行；干粉投料机的定量螺旋输送和定时震荡设计，可以减少粉料结块发生。干粉投加量，进水量均可调整，可依据工况需要制备相应浓度的药液，自带的电控柜可以控制整个制备过程。

三箱自动加药装置广泛应用于石油、化工、造纸、电力、煤炭、制药和食品等行业的水处理、污水处理及其他工艺介质处理。

因为适用性比较广泛，此装置可以与主流脱水设备如卧螺离心机，叠螺污泥脱水机，压滤机搭配使用进行絮凝剂溶剂的制备和投药。

三箱加药装置

技术参数（大型号）

型号		GNSJY3000-1	GNSJY4000-1	GNSJY5000-1	GNSJY6000-1
熟化时间		30-60分钟			
制备能力(L/H)		3000	4000	5000	6000
外型尺寸(MM)		2440*1220*1080	2550*1500*1200	3000*1500*1200	3500*1500*1200
设备净重(KG)		680	800	960	1250
箱体容积(L)		3000	4000	5000	6000
溶药仓数量		3	3	3	3
整机功率(KW)		4.1	6.55	6.55	6.55
进水量(m^3/H)		2.0-10	2.4-12	2.8-15	3.2-18
PAM投加量(KG/H)		3.5-20	3.5-20	4-25	4-25
PAM料斗容积(L)		120L	120L	120L	150L
搅拌器数量和功率		3X0.55KW	3X1.1KW	3X1.1KW	3X1.1KW
加药螺旋数量		1	1	1	1
螺旋给料电机		0.25KW	0.25KW	0.25KW	0.25KW
加药泵数量和功率		1X2.2KW	1X3KW	1X3KW	1X3KW
加药泵流量（L/h）		3000	4000	5000	6000
加药泵类型		螺杆泵	螺杆泵	螺杆泵	螺杆泵
管汇尺寸	出药口	DN32	DN32	DN40	DN40
	进水口	DN32	DN32	DN40	DN40
	溢流口/排污口	DN32	DN32	DN40	DN40

三箱加药装置说明

1. 溶药箱体材质可选不锈钢SS304，搅拌器材质不锈钢304；
2. 外形尺寸（指箱体外形尺寸，不包含管路尺寸及泵的尺寸），设备净重，整机功率包含所有搅拌器和加药螺旋，不包含加药计量泵；
3. 整机功率包含搅拌器和加药泵，仅做参考，实际功率以订单为准；
4. 系统标配1台加药泵，也可以依据客户要求增加1台满足一备一用；标准的螺杆泵为定速流量，也可以根据客户的要求改为变频泵；加药泵功率仅供参考，实际功率以订单为准。
5. 依据现场工况，设备所配电机及控制柜，可以选择防爆或非防爆两种形式。
6. 管口口径以图纸确认为准。

澳大利亚尾矿处理案例





现场使用视频：

http://www.gnfensong.com/video/gnlw764-decanter-centrifuge-for-coal-mine-tailings-slurry-treatment



南美洲尾矿处理案例





现场使用视频：

https://www.gnfensong.com/video/gnlw654-decanter-centrifuge-for-mining-tailing-treatment-in-south-america



秘鲁尾矿处理案例

冠能分送





现场使用视频：

https://www.gnfensong.com/video/65m-h-gn-decanter-centrifuge-for-peru-mining-tailing



秘鲁尾矿处理案例





现场使用视频：

https://www.gnfensong.com/video/gn-big-bowl-decanter-centrifuge-for-mining-tailing-dewatering



冠能工厂

唐山玉田新总部



- 占地120亩，投资2亿元
- 政府资助的智能制造升级工厂
- 新工厂目标：ERP数字化+智能制造+车间MES生产管理系统

- 2022年逐步开始生产
- 2023年底全面投产

https://www.gnfensong.com/video/gn-2008-2025-focus-on-separation-equipment

冠能工厂

唐山玉田新总部





办公楼面积 10,000㎡

冠能工厂

唐山工厂- ③ 数控机加车间





包括数控车床，数控加工中心，龙门加工中心，镗床，高速动平衡等高精端加工设备。

联系我们

冠能分支机构

中国公司

河北冠能分离输送设备有限公司

- 邮箱: sales@gnfensong.com
- 网站: www.gnfensong.com
- 电话: +86-316-5276966
- 传真:+86-316-5276968
- 地址:河北省唐山市玉田后湖产业园湖兴西路1799号

美国分公司

GN Solids America LLC

- Email: usa@gnsolidscontrol.com
  Web: www.gnsolidsamerica.com
  Tel: +1-713-3203868
- Fax:+1-832-288-5917
- Address: 6710 Windfern Road, Houston, TX 77040, USA

澳洲分公司

GN Solids Australia PTY

- Email: sales@gnsolidscontrol.com
- Web: www.gnsolidsaustralia.com
- Tel: +61 467 718 611
- Address: Unit 20.256-258 Musgrave Road,Coopers Plains QLD 4108

俄罗斯分公司

GN Solids Russia

- Email: lei@gnseparation.com
- Web: www.gnsolidscontrol.ru
- Tel: +79 175269988
- Address: г.Москва.Радонежского Сергия ул.