

®



国安装备

沙水分离器 使用安装说明书



中国-江苏

宜兴市国安减速传动设备有限公司

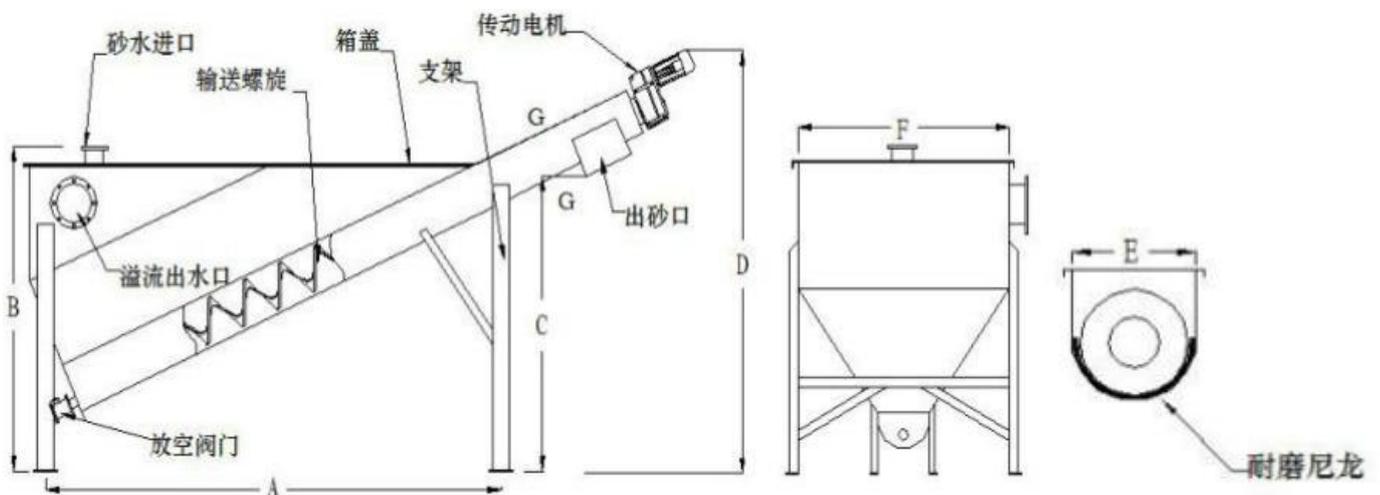
一、概述

螺旋式砂水分离器适用于污水处理厂的沉砂池，是污水中有机砂的分离及提升的一体化设备，可分离出粒径 $\geq 0.2\text{mm}$ 的颗粒，有较高的分离效率，设备采用无轴螺旋，无水中轴承，具有重量轻、结构紧凑、运行可靠、安装方便等特点，是一种理想的砂水分离设备。

二、工作原理及过程

螺旋式砂水分离器安装倾角在 $20^\circ - 30^\circ$ 之间，砂水混合液从进水管进入水箱，混合液中比重较大的颗粒(如砂粒)由于自重而下降沉积于螺旋槽底部，在螺旋的推动下，物料沿斜置的U型槽底部提升，离开液面后，继续上移一段距离，砂粒中的水份逐渐在螺旋槽中的间隙中流回水箱，砂粒也逐渐干化在出料口处，依靠自重落入其它输送装置。上清液则不断的从排水管中流出。达到砂水分离目的。

- 1、螺旋式砂水分离器由无轴螺旋、衬条、U型槽、水箱、导流板、出水堰和驱动装置组成。
- 2、砂水混合物从分离器一端顶部输入水箱，混合液中重度较大的，如砂粒等将沉积于槽型底部，在螺旋推动下，砂粒沿斜置的槽底提出升，离开液面后继续推移一段距离，在砂粒充分脱水后经排砂口卸至盛砂桶，而与砂水分离后的水从溢流口排出并送往厂内进水池。



三、设备特点

1. 砂水分离机的沉淀装置与输砂装置为封闭式一体化结构，并具有结构紧凑、重量轻、高工作可靠性、维修工作量少等特点。
2. 砂水分离机分离效率可达 96%~98%，可分离出粒径 0.2mm 的颗粒，回收率不低于 98%；直径大于 0.1mm 的砂砾去除率不小于 80%。
3. 在正常情况下砂水分离机与泵式沉砂器和储砂间的砂泵的性能相配。在必要的时候，也可连续运行。
4. 砂水分离机的壳体、支架、输砂器等重要部件的材质采用不锈钢制作，U 型槽内的输送螺旋形式为无轴螺旋，其结构设计为保证物料流通，无堵塞；无轴螺旋体具有足够的强度和刚度，保证在最大的工作荷载下，不会产生影响使之变形或伸长。
5. 无轴螺旋的支承轴承防水、防尘、耐磨、自动润滑。
6. 砂水分离机的分离池采用不锈钢加工焊接而成，底部为半圆形，用于支撑螺旋输送机。进水口和溢流管安装在容器的上部，排水管安装在下部便于维修。所有管件和法兰盘采用不锈钢。
7. 砂水分离机进出管口径设计能防止水中杂物的堵塞。
8. 砂水分离机及辅助件的配置适合连续工作和间歇工作的要求。
9. U 型槽螺旋槽内装有足够数量的可换衬体，结构简单，使用寿命长，便于更换。
10. 设备中没有高速运转零件，因此螺杆磨损低，几乎不需维修。
11. 驱动装置采用轴装式减速机，输出轴与螺旋器直联。

四、规格型号技术参数及外形尺寸

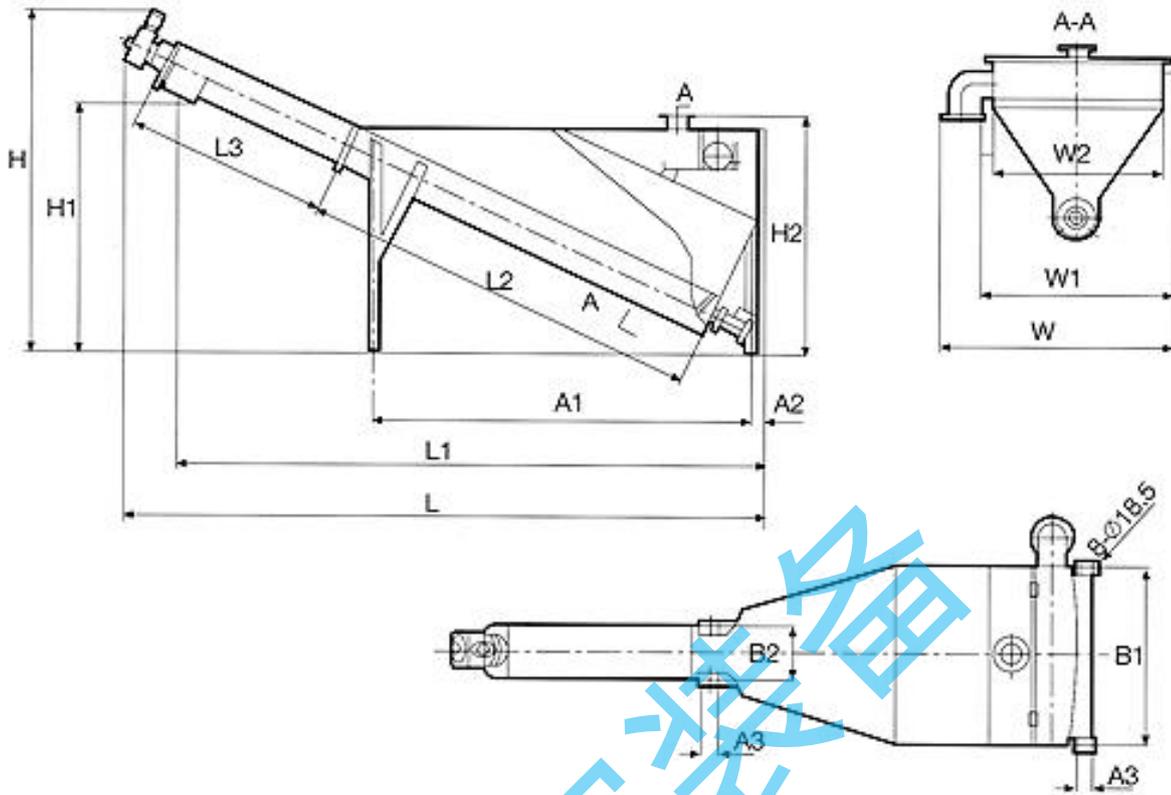


图1.LSSF型螺旋式砂水分离器外形图(不锈钢水箱)

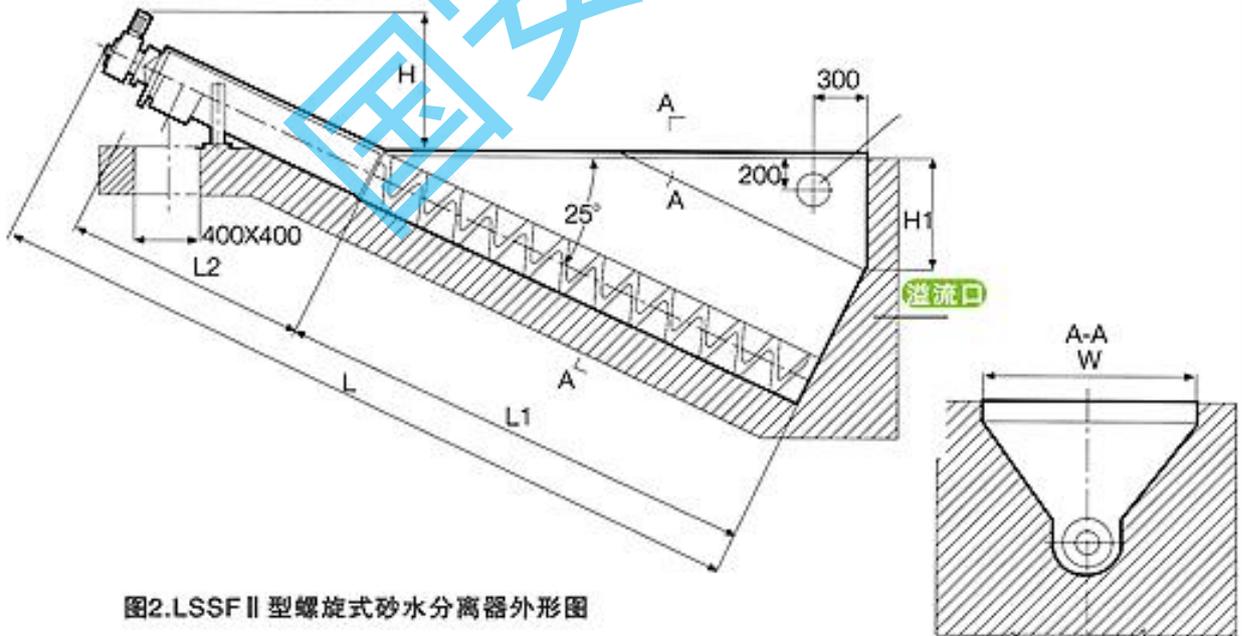


图2.LSSF II 型螺旋式砂水分离器外形图

外形安装尺寸 见表2~3

表2: LSSF 型螺旋式砂水分离器外形及安装尺寸

参 数 \ 型 号	LSSF-260	LSSF-320	LSSF-355	LSSF-420
L mm	4350	4770	6350	6700
L1 mm	3840	4380	5890	6290
L2 mm	3000		4000	
L3 mm	1000	1500	2000	2500
W mm	1653	1748	1880	1920
W1 mm	1320	1420	1580	1880
W2 mm	1200	1260	1420	1720
H mm	2100	2350	3050	3250
H1 mm	1670	1860	2480	2590
H2 mm	1600	1800	2250	2250
B1 mm	1260	1340	1506	1800
B2 mm	326	406	441	506
A1 mm	2700	2800	3900	3800
A2 mm	100			
A3 mm	130			
进水口直径 mm	φ 100	φ 150	φ 200	φ 200
溢流口处径 mm	φ 150	φ 200	φ 250	φ 250

表3: LSSF II 型螺旋式砂水分离器外形及安装尺寸

参 数 \ 型 号	LSSF-260 II	LSSF-320 II	LSSF-355 II	LSSF-420 II
L mm	4800	5300	7000	7400
L1 mm	3000		4000	
L2 mm	1000	1500	2000	2500
W mm	1200	1260	1420	1720
H mm	500	550	800	1000
H1 mm	600	700	700	850

五、安装调试及运行

1. 砂水分离器平稳安置在工作平台上，底脚必须和地面用膨胀螺栓固定后，无明显振动才能运行，同时应将接料斗与其它设备配合。
2. 砂水分离器使用时首先必须给减速机加注机械油至油标 1/2 处（详见减速机说明书）。
3. 接通电源，点动按钮，观察螺杆转动方向是否正确，螺杆转动方向始终朝着物料出口方向转进。
4. 开动后工作人员必须注意物料有无坚硬杂物，一经发现输送机有异常情况，立即停机排除故障后再恢复运行。当砂水分离器处于工作状态时不得除去保护盖。
5. 如果砂水分离器工作中有超过 24 小时间歇，重新开始工作时必须有操作员在场观察。

六、日常维护与保养

1. 经过一段时间的运行，应观察槽内的尼龙内衬。如有磨损应更换。
2. 定期检查减速机的润滑油是否达油面刻度线，当不足时应加注润滑油（具体操作请参照减速机操作说明书）。
3. 定期检查螺旋的磨损，在螺旋更换之前可以磨掉螺旋原始尺寸 zui 大值的 10%。
4. 该设备必须定期进行保养维修，并对设备进行全面清理。
5. 如设备发生故障，应立即停止运行并通知生产厂家进行维修。
6. 设备中没有高速运转零件，因此螺杆磨损低，几乎不需维修。
7. 驱动装置采用轴装式减速机，输出轴与螺旋器直联。

®



国安传动

产品合格证

PRODUCT CONFORMATY CERTIFICATE

产品名称	
规格型号	
输入功率	
输送量	
出厂日期	

本产品经检验，符合有关标准规定，准予出厂。

(The protuct has been tested to be qualified to the standard concerned and is allowed releasa.)

检验员 (Inspcctor) : _____

宜兴市国安减速传动设备有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市高塍镇

电话：0510-87838357, 15852680270

传真：0510-87838358

国安装备

国安装备组