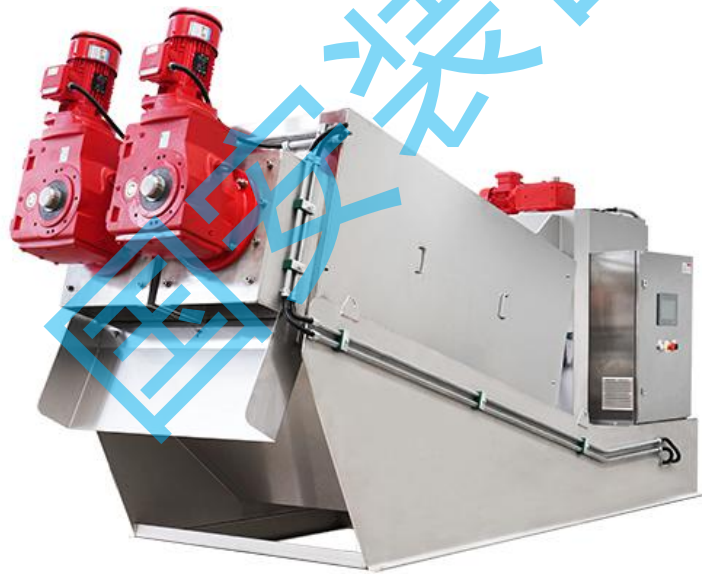


®



国安装备

叠螺机 使用安装说明书



中国-江苏

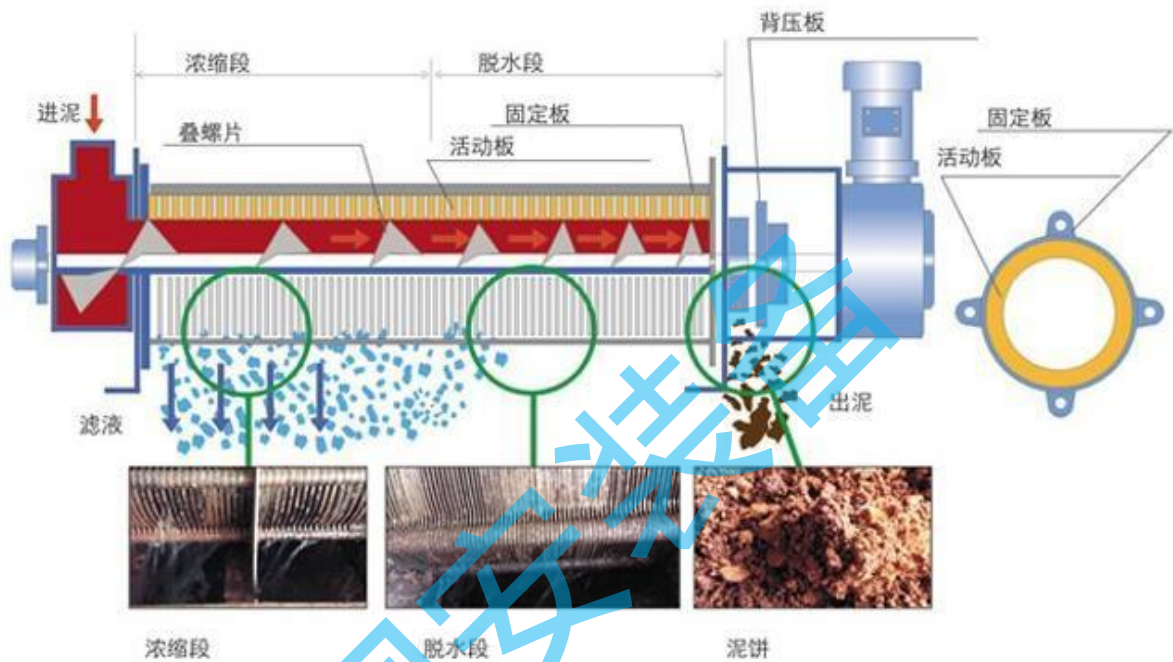
宜兴市国安减速传动设备有限公司

一、概述

叠螺机，全称为叠螺式污泥脱水机，又习惯称叠螺脱水机，叠片式脱水机，泛指污泥脱水机。是一种新型的环保节能且高效的污泥处理设备。主要应用于市政污水处理工程以及石化、轻工、化纤、造纸、制药、皮革等行业的污泥水处理系统。

二、叠螺机工作原理：

叠螺机工作原理总共分成三个部分：浓缩、脱水、自清洗。



1. 叠螺机浓缩部分：

当螺旋推动轴转动时，设在推动轴外围的多重固定活叠片相对移动，在重力作用下，水从相对移动的叠片间隙中滤出，实现快速浓缩。

2. 叠螺机脱水部分：

经过浓缩的污泥随着螺旋轴的转动不断往前移动；沿泥饼出口方向，螺旋轴的螺距逐渐变小，环与环之间的间隙也逐渐变小，螺旋腔的体积不断收缩；在出口处背压板的作用下，内压逐渐增强，在螺旋推动轴依次连续运转推动下，污泥中的水分受挤压排出，滤饼含固量不断升高，最终实现污泥的连续脱水。

3. 叠螺机自清洗部分：

螺旋轴的旋转，推动游动环不断转动，设备依靠固定环和游动环之间的移动实现连续的自清洗过程，从而巧妙地避免了传统脱水机普遍存在的堵塞问题。

脱水机的叠螺主体是由固定环和游动环相互层叠，螺旋轴贯穿其中形成的过滤装置。前段为浓缩部，后段为脱水部。

固定环和游动环之间形成的滤缝以及螺旋轴的螺距从浓缩部到脱水部逐渐变小。

螺旋轴的旋转在推动污泥从浓缩部输送到脱水部的同时，也不断带动游动环清扫滤缝，防止堵塞。

三、叠螺机选型：

需要知道的主要参数：

1、每天要处理的污泥(泥浆量)，也就是进泥量。

2、污泥性质及浓度

假设你每天需要处理 100 方的泥浆，叠螺机理论状态下是 24 小时不间断运行的，也就是每小时需要处理：100/24≈4 方

根据您的污泥性质及浓度，参照下表：

型号	泥饼排出口 离地面距离 (mm)	外观尺寸 (mm)			净重 (kg)	运行重量 (kg)	功率 (kw)	清洗水用量 (L/H)
		L	W	H				
TNW-131	250	1860	750	1080	205	300	0.2	24
TNW-132	250	1960	870	1080	275	425	0.3	48
TNW-201	350	2440	860	1380	320	470	0.74	32
TNW-202	350	2650	960	1380	470	730	1.11	64
TNW-301	495	3370	940	1670	910	1320	1.5	40
TNW-302	495	3570	1260	1670	1350	2130	2.25	80
TNW-303	495	3830	1620	1670	1820	2880	3	120
TNW-351	585	3900	1160	2190	1610	2210	1.1	72
TNW-352	585	4240	1550	2190	2300	3400	2.75	144
TNW-353	585	4460	2100	2190	3350	4850	5.7	216
TNW-354	585	4660	2650	2190	4500	6100	9.55	288
TNW-401	759	4356	1170	2400	2500	3400	1.85	80
TNW-402	759	4900	1640	2400	3480	5200	2.95	160
TNW-403	759	5030	2240	2400	4550	7050	4.05	240
TNW-404	759	5350	3240	2400	6550	9660	5.15	320

型号	原水 剩余污泥 化学沉淀污泥		浮渣 加压气浮污泥		混合污泥 好氧消化污泥 市政污泥
	0.2%	1.0%	2.0%	5.0%	3.0%
TNW-131	~4kg-DS/h (~2.0m³/h)	~6kg-DS/h (~0.6m³/h)	~10kg-DS/h (~0.5m³/h)	~20kg-DS/h (~0.4m³/h)	~26kg-DS/h (~0.87m³/h)
TNW-132	~8kg-DS/h (~4.0m³/h)	~12kg-DS/h (~1.2m³/h)	~20kg-DS/h (~1.0m³/h)	~40kg-DS/h (~0.8m³/h)	~52kg-DS/h (~1.73m³/h)
TNW-201	~8kg-DS/h (~4.0m³/h)	~12kg-DS/h (~1.2m³/h)	~20kg-DS/h (~1.0m³/h)	~40kg-DS/h (~0.8m³/h)	~52kg-DS/h (~1.73m³/h)
TNW-202	~16kg-DS/h (~8.0m³/h)	~24kg-DS/h (~2.4m³/h)	~40kg-DS/h (~2.0m³/h)	~80kg-DS/h (~1.6m³/h)	~104kg-DS/h (~3.47m³/h)
TNW-301	~20kg-DS/h (~10m³/h)	~30kg-DS/h (~3.0m³/h)	~50kg-DS/h (~2.5m³/h)	~100kg-DS/h (~2.0m³/h)	~130kg-DS/h (~4.33m³/h)
TNW-302	~40kg-DS/h (~20m³/h)	~60kg-DS/h (~6.0m³/h)	~100kg-DS/h (~5.0m³/h)	~200kg-DS/h (~4.0m³/h)	~260kg-DS/h (~8.67m³/h)
TNW-303	~60kg-DS/h (~30m³/h)	~90kg-DS/h (~9.0m³/h)	~150kg-DS/h (~7.5m³/h)	~300kg-DS/h (~6.0m³/h)	~390kg-DS/h (~13m³/h)
TNW-351	~40kg-DS/h (~20m³/h)	~60kg-DS/h (~6.0m³/h)	~100kg-DS/h (~5.0m³/h)	~200kg-DS/h (~4.0m³/h)	~260kg-DS/h (~8.67m³/h)
TNW-352	~80kg-DS/h (~40m³/h)	~120kg-DS/h (~12m³/h)	~200kg-DS/h (~10m³/h)	~400kg-DS/h (~8.0m³/h)	~520kg-DS/h (~17.3m³/h)
TNW-353	~120kg-DS/h (~60m³/h)	~180kg-DS/h (~18m³/h)	~300kg-DS/h (~15m³/h)	~600kg-DS/h (~12m³/h)	~780kg-DS/h (~26m³/h)
TNW-354	~160kg-DS/h (~80m³/h)	~240kg-DS/h (~24m³/h)	~400kg-DS/h (~20m³/h)	~800kg-DS/h (~16m³/h)	~1040kg-DS/h (~34.68m³/h)
TNW-401	~70kg-DS/h (~35m³/h)	~100kg-DS/h (~10m³/h)	~170kg-DS/h (~8.5m³/h)	~340kg-DS/h (~6.5m³/h)	~442kg-DS/h (~16m³/h)
TNW-402	~135kg-DS/h (~67.5m³/h)	~200kg-DS/h (~20m³/h)	~340kg-DS/h (~17m³/h)	~680kg-DS/h (~13.6m³/h)	~884kg-DS/h (~29.5m³/h)
TNW-403	~200kg-DS/h (~100m³/h)	~300kg-DS/h (~30m³/h)	~510kg-DS/h (~25.5m³/h)	~1020kg-DS/h (~20.4m³/h)	~1326kg-DS/h (~44.2m³/h)
TNW-404	~266kg-DS/h (~133m³/h)	~400kg-DS/h (~40m³/h)	~680kg-DS/h (~34m³/h)	~1360kg-DS/h (~27.2m³/h)	~1768kg-DS/h (~58.9m³/h)

解释：

1、当污泥为原水、剩余污泥、化学污泥且浓度为 0.2% 的时候，如果要达到每小时处理 4 方，可以选择 132 型号或者 201 型号，一般以 201 居多。

2、当污泥为原水、剩余污泥、化学污泥且浓度为 1.0% 的时候，如果要达到每小时处理 4 方，可以选择 302 型号(有产能过剩)，301 在具体实验中也可以达到。

3、当污泥为浮渣、气浮污泥，选用 302 型号。

4、当污泥为混合污泥，浓度为 3% 时候，选用 301 型号。

5、表格数据第一行为绝干泥处理量，第二行为进泥量。

以此类推，可以根据自己的污泥处理量和浓度，自己选型。也可以把情况告知商家，让厂家来给你定制化服务。

四、叠螺式污泥脱水机工程优势

A. 产品优势:

- 1、适用的范围很广，可以达到 2000mg/L-50000mg/L。
- 2、去污能力很强，很容易分离，不会堵塞。
- 3、属于环保型，无臭气，无噪音型的，不需要高压区冲洗，所以不会下次污染。
- 4、体型非常小，节能环保，单位电耗仅为 0.1kwh/kgDS，单位水耗仅为 0.03t/h。

B. 叠螺机的特点:

1. 与其他的污泥脱水机相比，叠螺式污泥脱水机属于浓缩机的形态，也可进行脱水。
2. 通过浓缩机进行高浓缩后，移动污泥脱水机，具有含水率较大的效果。
3. 与离心脱水机的旋转速度相比，叠螺式污泥脱水机以低速旋转，噪音非常的低。

C. 叠螺机的优势:

1. 设计紧凑，占地面积小

叠螺机占地面积非常小，适用于各种各样的安装环境，可以根据图纸连接线路，简单易用。

2. 运行成本低，节水、省电；能够实现自清洗，可以节省大量的清洗用水。用电量极少，同处理量的情况下，用电量仅为离心机的 5%。
3. 操作简单，寿命长、稳定性好，日常维护项目少，维护操作简单。
4. 应用范围广，适用性强，可广泛应用于市政污水，化工、石油、自来水、印染、造纸行业的污水处理。

五. 操作规程及维修保养说明

1. **叠螺机准备工作前**，根据稀释混合絮凝剂对污泥脱水的技术要求，请注意:严格按照技术人员的要求，提供絮凝剂品种的技术选择，合适的规格。要求工厂使用絮凝剂:聚丙烯酰胺(阳离子或阴离子，分子量 1000 ~ 1500 万)。应注意絮凝剂与水的稀释比例。工厂必须稀释 0.5 ~ 1%的比例。注意，絮凝剂应在搅拌时缓慢加入到水中，而在加入的过程中，如果胶体团块形成，则需要减速。根据絮凝剂的种类，搅拌速度控制在每分钟 150 转。混合时间为 1 ~ 3 小时。请在 30 小时内使用。在浓度满足要求后，检查污泥的含水量，是否有较好的流动性。
2. **叠螺机系统操作程序**，在工作检查前叠螺机:打开电气和气动开关，打开干净的阀门，检查相关事项，请按照以下步骤:
 - A. 打开电源开关，给中央控制箱通电。
 - B. 打开空气源开关(或打开空气压缩机)，将空气输送到主机空气控制箱，将总气压调整为 4 公斤。紧实网带，调整张力压力，调节气压为 2 ~ 3kg。

C. 启动主机，调整皮带速度 $4\text{m} / \text{min}$ ，用清洗泵启动网络，保持 $0.3 \sim 0.5 \text{ mpa}$ 的水压。检查：气动元件泄漏。气管会弯曲并导致空气压力下降吗？水压和水正常吗？它灵敏可靠吗？网带紧，管口是否堵塞。如果皮带不对准，则偏转机构损坏。

D. 叠螺机开始污泥脱水处理，启动化学泵，调节泵流量，并将稀释后的絮凝剂提取到混合器中。

E. 5 分钟后，污泥泵启动，污泥流量调整。对污泥絮凝效果进行了观察，并对污泥和絮凝剂的混合比例进行了调整，以达到最佳絮凝效果。

F. 检查泥饼水含量是否合格。如有必要，适当调整网带的张力和速度。

G. 检查刮板是否干净。检查皮带是否干净，必要时适当调整水量和水压。无论皮带是否偏离，自动调整都是正常的，如有必要，可使用手动调节。

H. 停止，停止污泥泵，化学泵。保持洗涤水，冲洗网带，直到网带完全洗净。

I. 停止主机，清洗水泵。松开张力网带。

J. 关闭电动和气动开关，关闭干净的水和化学控制阀。

3. 叠螺机维护保养

A. 所有轴承，半个月，钙基润滑脂 1 次。

B. 气动控制部分 30 # 注塑机油杯。

C. 无机变速器每 2000 小时更换 1 次。

4. 维修保养

A. 每次工作后，清理机身上的污泥，不要将水冲进电机控制箱。

B. 注意三个相连空气中的空气过滤水。

C. 检查紧固件是否松动。

D. 检查皮带是否断了。

E. 检查气动元件是否灵敏可靠。

®



国安装备

产品合格证

PRODUCT CONFORMATY CERTIFICATE

产品名称	
规格型号	
设备功率	
处理量	
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