

# 技术纯熟化工、制药等行业的固液分离设备 鹏程制造污泥处理

产品名称	技术纯熟化工、制药等行业的固液分离设备 鹏程制造污泥处理
公司名称	诸城市鹏程环保设备有限公司
价格	23000.00/个
规格参数	加工定制:是 污泥处理设备种类:污泥脱水压滤机 处理量:0.5-3.0 ( T/h )
公司地址	山东诸城市密州街道杨家岭工业园
联系电话	866169877 15169677788

## 产品详情

### 带式压滤机

#### 产品描述：

#### 1、性能与用途

百思特带式压滤机是我公司在消化吸收国外先进技术的基础上自行研制的新型的高效污泥处理设备，它具有效率高、能耗低、脱水效果好、结构简单、维修方便、噪音低、运行平稳、安全可靠、连续自动化生产等优点。目前广泛用于石油、化工、煤炭、冶金、建材、轻纺、食品及给排水环保等工程上的固液分离。

污泥带式压滤机是在原有带式压榨过滤机的基础上增加了浓缩，污泥浓缩机包括浓缩段、脱水段、污泥混合反应系统，可直接可以把二沉池污泥（含水率99.2-99.6%）进行浓缩脱水，从而省去了传统的浓缩池，节约了大量的投资。

带式压滤机是一种把处理过程中浓缩的（含水率95-98%）物料进一步脱水成饼状物的有效设备,具有连续自动化生产，设备安装生产费用低的特点，并可以更换不同网孔的滤带，连续无级调速，以适应不同种类物料的固液分离。整机结构合理，防止水外溅，辊系安装精度高，调偏次数少，延长了滤带、轴承、及气动元件的寿命，主传动采用电机无级调速，增大调速范围，运行平稳，冲洗水前部增加了清扫刷，提高了滤带冲洗效果，降低了冲洗水量，增大了污泥脱水率。

#### 2. 工作原理

带式压滤机整个工作过程可分为三个基本阶段:污泥絮凝、压滤机重力脱水、压榨脱水。

##### 2.1污泥絮凝

污泥在脱水前必须先经过絮凝过程,絮凝是指用一种絮凝剂(即一种聚合物—高分子电解质)对悬浮液进行预处理,絮凝剂与污泥经搅拌混合,使悬浮系中的固相粒子发生粘接产生凝聚现象,使固相与液相分开。污泥的絮凝是在絮凝反应器中进行的,污泥在絮凝反应器中停留时间约1-3min。

## 2.2重力脱水

经絮凝的污泥含水率99.3%经浓缩机重力脱水,污泥含水率达95-98%,为了在压榨前降低污泥的流动性,必须脱出更多的游离水,重力脱水区就是实现这一功能的,污泥在滤带上不受外力,滤带载污泥运行段有一个上倾角,泥和水与滤带的摩擦系数不一样,泥随滤带拖动向上行,水向下,污泥有一个堆积过程,相对延长了重力脱水的时间,有利于游离水的脱出。污泥再经过一个反向反璞到挤压滤带上,在进入两条滤带夹持压榨之前,在单条滤带上随机运行,其作用是把污泥疏散,均匀地分布在滤带表面使之进一步脱水。

## 2.3压榨脱水

污泥重力脱水后,随着滤带的移动进入上下滤带之间的楔形加压段,得到予压缩脱水,又脱去一部分污泥表面的游离水,然后进入由七个辊组成的“s”形压榨段,由于污泥随着滤带在多个辊间的变向弯曲产生的剪切力,从而榨出内部的游离水。

## 3主要机构及特点:

### 3.1主要机构

#### 3.1.1带式压滤机主传动装置

为满足带式压榨过滤机使用不同速度的要求,传动装置由减速机、传动轴、电机组成。减速机采用轴装式机械无级变速机。驱动速度由变频器通过电控箱的plc调节,以达到可以调节滤带速度的目的;电机采用无级变速传动,驱动装置具有过载和过热保护功能,电机防护等级为ip55,绝缘等级为f。两主传动辊外部均包有氯丁橡胶,增大了滤带与辊子之间的摩擦系数。主传动辊带动滤带运动,滤带速度可在1.5-6.0m/min范围无级调速。轴承寿命应大于10,000小时。驱动装置具有过载和过热保护功能,电机防护等级为ip55, f级绝缘。

#### 3.1.2滤带涨紧及滤带自动纠偏装置

带式压榨过滤机上的滤带涨紧和滤带纠偏装置均由一套气动系统控制。上下滤带的涨紧分别依靠两个悬挂式气缸来完成。当滤带所需张力需要调整时,可调节控制滤带涨紧气缸的减压阀,使涨紧气缸以调定的压力涨紧滤带。在上、下滤带的两侧设有机动换向阀,当滤带运行偏移正常位置15mm时,将触动换向阀,接通阀内气路,使纠偏气缸带动纠偏辊轴偏移角度,改变摩擦分力的方向和大小,在纠偏辊的作用下使滤带恢复原位。当滤带偏离大于25mm和有特殊因素使气动控制滤带失灵时,挤压棍滤带边碰到接近开关可以临时停机并报警。

#### 3.1.3滤带冲洗装置

带式压榨过滤机在工作过程中,滤带要连续运转,为保持滤带清洁,避免物料陷入滤带缝隙造成堵塞,在上、下滤带及浓缩带的回程段,设有冲洗装置,包括冲洗水箱、水管、输水管及阀门等,特制可更换的喷嘴,水管内装有刷子。冲洗装置具有良好的封闭性,便于维护和清理,冲洗水无飞溅打湿泥饼,冲洗喷头有自动清洗装置。当滤带运行经过冲洗水箱时,滤带被冲洗干净,为下一个污泥压榨循环做好准备。

#### 3.1.4滤带

压滤机滤带均采用聚脂单丝网，其强度  $> 600\text{n/cm}$ ，寿命可达10000小时，热定型，滤带为无接头，具有抗拉强度大、耐曲折、耐酸碱、耐温度变化、耐用等特点。浓缩效果好，可使污泥浓缩至95-98%，滤带易于冲洗，同时为后续的脱水机减轻了负荷。

### 3.1.5进泥泵及加药泵.

进泥及加药泵选用单螺杆泵并带有电动流量调节装置，调节范围为45-100%；泵无故障累积运行时间大于20,000h。定子橡胶与壳体牢固结合，其工作面无接缝、气孔和裂缝等缺陷。定子工作寿命不低于40000小时。轴承的温升应不超过环境温度35℃，其极限温度不应超过80℃。轴承采用机械或填料密封。泵的噪声值应不超过70db (a)。泵的外壳材料为铸铁，旋转部件材料为不锈钢，螺杆材料为耐蚀硬质合金钢，定子材料为硬质耐磨橡胶，电机为调速电机，电机应具有电流保护功能，电机防护等级为ip55，绝缘等级为f。

### 3.1.6自动配制投加絮凝剂系统

絮凝剂调制母液浓度0.5%~1%，絮凝剂使用浓度0.1%，絮凝剂类型应采用中国产的高分子粉末状或液态絮凝剂。系统的仪器仪表完善齐全、指示准确。管路无渗漏。加药泵运行条件应满足pH3~12，常温，介质粘度 $< 5500\text{cps}$ ，流量调节，介质浓度为0.1%~0.6%的高分子絮凝剂。电机防护等级ip55，f级绝缘。

### 3.2设计特点:

3.2.1超长的浓缩重力脱水段,滤带载污泥运行段有一个上倾角，污泥随滤带拖动有一个堆积过程，延长了重力脱水时间,污泥经过两次反向反璞到挤压滤带上.提高脱水效率.

3.2.2采用自动冲洗自动调压的冲洗水嘴,具有良好的封闭性，便于维护和清理，满足清洗滤布的需要.

3.2.3两条滤带夹持压榨段设有几根v型托棍,增大了污泥处理能力,并相应减少了滤带跑偏的机会,具有自纠偏功能.

3.2.4采用双向气控纠偏装置,使纠偏更直接,结构稳定,使用寿命长.

3.2.5浓缩机布水槽内设有交错排列的梳泥耙,使布泥更加均匀,有利提高脱水效率.

## 4、控制系统

污泥浓缩脱水plc系统，能实现对全部设备的联动运行、停止、故障报警、指示，并能将其工作状况和故障

等信号传送到显示屏，包含了污泥控制plc系统的硬件集成和软件编程，具备以下主要控制功能：

4.1联动启动压滤机全套设备；

4.2联动停止压滤机全套设备；

4.3与plc联系的电气控制系统具有以下的自动保护功能

滤带偏极限位置报警、停机；

滤带张紧控制失灵报警、停车；

滤带清洗水压力不足报警、停车；

絮凝剂投加控制失灵报警、停车；

相关设备故障报警、停车；

过载报警、停车；

压缩空气压力不足报警、停车；

外部信号触发停机（急停开关）；

#### 4.4安全联锁

它们在现场/试验操作模式和在手动及自动模式中都能有效的保证设备安全运行。

#### 4.5工序联锁

工序联锁是特定装置的对所有程序的联锁它们能在自动或手动模式时有效运行。

4.6 plc系统将自动监测压缩空气的压力，过低的压力影响滤带的张力而无法保证压滤机的正常运行。

反冲水压力达不到规定值，plc系统将自动监测并向系统发出指令和调整运行参数。

### 5. 安装与调试：

#### 5.1安装：

安装应依照安装图，在室内设计地基和附属设施。检查土建是否符合设计要求。安装时，调整垫铁，使设备处于水平面上，将垫铁与土建预埋钢板焊接牢固，用压板将主机固定，絮凝器的出料口与主机进料口位置对正并调平，然后将其支腿与土建预埋钢板焊接牢固。

#### 5.2调试

设备在按要求安装完毕后，应按以下要求和步骤进行调试：

5.2.1将所有设备和管路清扫干净,不能遗留任何异物,检查连接部位是否松动,转动部位的润滑油和主传动减速机的润滑油注入情况.及时将问题排除

5.2.2给气动系统油雾器加润滑油,保证气动元件动作部位得到充分润滑,气缸杆外露部分涂黄油或防锈油.启动空压机，将空压机启动压力调至0.8mpa,气动张紧油缸通气前将滤带调至辊子中心,检查气动管路是否漏气并及时修好,按气动原理图检测涨紧气缸及调偏气缸工作状态是否与设计相符并将涨紧气缸压力调至0.4-0.6mpa，纠偏气缸压力调至0.8mpa。人工调整浓缩段滤带的涨紧度，使之与压榨段滤带的涨紧度相当。

5.2.3启动压滤机传动减速机,观察滤带偏转是否在设计范围内运行,将减速机速度逐渐调至最慢、中速、最快，观察滤带运行是否平稳，网带机上下滤带是否同步。调节带速适中，空载运行2小时。

5.2.4打开冲洗水阀门，观察是否有密封不严漏水现象，若有及时修补。

5.2.5将絮凝状况良好的污泥由絮凝器送入浓缩机中，观察带机运转是否正常，通过改变滤带运行速度、改变入泥量、改变压滤机上、下涨紧气缸涨紧力从而调节污泥达到最佳挤压效果与处理量。

5.2.6调节各机构工作正常，设备即可投入使用。

## 6. 维护保养：

6.1定期给各轴承、张紧滑道加润滑脂（一个月左右）六个月进行一次小检修。一年进行一次大修。特别注意更换易损件（尤其调偏的尼龙滚轮）以保证设备整体性能在良好状态下运行。

6.2及时定期给气动系统油雾器加润滑油、过滤器除水,保证气动元件动作部位得到充分润滑,气缸杆外露部分涂黄油或防锈油.

6.3严禁操作人员在主机运行时将杂物丢进旋转的滤带，严禁操作人员在主机运行时将手伸进旋转的滤带及其它运转部件内侧。

6.4保持进入带式压榨过滤机前的污泥处于良好絮凝状态.时常打通絮凝入泥管道，不得淤积污泥影响入泥。长时停机要把入泥管冲洗干净并放空蓄凝器内污泥。

6.5每月将冲洗管卸下，清除水垢清洗喷嘴。

本产品的加工定制是是，污泥处理设备种类是污泥脱水压滤机，处理量是0.5-3.0（T/h），品牌是鹏程，型号是PCB，总功率是1.5（kw），添加剂配比是1：1.5，池径是1080（m），池深是2360（m），周边线速度是1：20（m/min），无故障时间是0（h），设备自重是2.2（t），噪音是0（dB）