

绿水蓝天厂家直供 高效浅层气浮机 污水处理工程

产品名称	绿水蓝天厂家直供 高效浅层气浮机 污水处理工程
公司名称	山东绿水蓝天环境工程有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	山东省潍坊市诸城市皇华镇龙华路9841号
联系电话	15963402922

产品详情

工艺原理

浅层气浮机采用溶气原理，是在待处理的水中通入部分溶气水，利用溶气水中释放出的微小气泡，将水中的悬浮物或油脂浮出水面，从而达到固液分离之目的。

浅层气浮机工艺在气理论上的三大突破。

a、“零速原理”

在我公司浅层气浮机装置中，除池体溢流圈，中央污泥井外，其他各部分都以与进水流速相同的速度沿池体旋转。原水配水器转动时，在池体中腾出的空间有原水进水来补充；同时清水出水、应按挤走的水体空间，有澄清水排出管同步排除，池内的其它水体不会因为进水和出水而引起扰动。而且是保持零速。即所谓“零速原理”，该理论的应用是浅层气浮机的关键。

静态进水，静态出水使得颗粒的悬浮和沉降在静态下进行，浮选体在相对静止的环境中垂直上浮，不仅能使浮选体的上浮速度达到或接近理论的最大值，且水流速在理论上可不受限制，它意味着气浮效率可以接近理论上的极限。

此外，随着布水装置的旋转，事先与污水充分混合的气泡能均匀的充满整个气浮池，微细气泡与絮粒的粘附发生在整个气浮分离过程中，没有“气浮死区”。

b、“浅池理论”

传统气浮分离区的有效水深通常为2.1m-2.4m，而浅层气浮机的有效水深只有0.42m，因此相对而言称其为“浅池”，这一浅池结构的应用，称为“浅池理论”。该理论的应用大幅度减少了设备制造费用，缩小了设备占用空间，以同样处理量7000m³/d的造纸废水为例，传统气浮的占用面积为155m²，浅层气浮机的占用面积为51m²。

因为“零速原理”的应用和进出水的彻底分开，所以当出水管开始出水时，气浮的过程已完成，对应常规气浮池的高度分布图来看，即安全段h₃悬浮物低密区h₄两段不需要设置，因此可以说没有“零速度”就没有浅池。

若按絮粒上升的速度为6mm/s，0.42m有效水深所零上升时间仅为70s，浅层气浮机的停留时间为2-3min，已经考虑了很大的工作容量。

c、新的溶气机理

在zqf工艺中，通过溶气管（ir dissohingtube，adt）来提高溶气效率，先把压缩空气切割成微细胞，然后在搅动非常剧烈的情况下与加压水混合和溶解，空气在容器管内以两种形式存在，一种形式是在溶解水中（停留时间是8-12s）；另一种形式是微气泡以游离状态夹裹混合在水中，形成的微气泡数量远大于常规dat工艺。溶气管的特殊结构使其没有填料堵塞的问题，也没有控制溶气罐内水位高低的问题。

原水、溶气和药剂再加入气浮池本体前，已在一段管道内充分混合，气泡及时均匀地弥散在悬浮颗粒中，避免了常规daf工艺中因多个阀门或溶气释放器开启度不一而造成的气泡不均匀现象，也避免了因设置反应室而带来的浮浆腐烂问题。

浅层气浮机主机结构原理

浅层气浮机主机是指气浮设备中的分离部分，其中包括池体，浮渣，收集装置，静止圈，溢流调节装置，行走架，旋转进水管，旋转布水结构等。

主机的旋转部分包括进口、出口和污泥去除机构，这部分和螺旋浮渣斗以和进水速度一致的速度沿池旋转。

原水从池中心的旋转进水管进入，通过旋转部分水管布水，布水管的移动速度和进水流速相同，这样就产生了“零速度”，这一原理的应用是本设备的关键。这样进水就不会对池水产生扰动，使得颗粒的悬浮和沉降在一种相对静止的环境下进行，从而缩短了停留时间。

浮渣收集装置中的螺旋渣斗具有自转和公转两个运动，自转撇走液面上的浮渣，公转使得渣斗能够覆盖整个液面。

清水由集水管排出，集水管与隔离圈连接并与其一起旋转，集水管与布水管之间由旋转布水机构隔开，这样原水的气浮分离时间就是中央旋转部分的回转周期。

安装在移动的旋转布水机构上的刮板将池底和池壁上的污泥刮集到泥斗中定期排放。

行走部分和浮渣收集装置的移动分别有各面的调速电机驱动、中心集电环供电。