

# 南通麦科 光伏行业废水处理设计施工

产品名称	南通麦科 光伏行业废水处理设计施工
公司名称	南通麦科自动化科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:南通麦科 型号:MK015 产地:江苏南通
公司地址	南通市通州区兴仁镇新地北路88号
联系电话	15806280690 15751890688

## 产品详情

### 太阳能光伏行业含氮含氟废水处理

近年来光伏行业发展迅猛，虽然太阳能是绿色能源，但是作为主流产业的晶硅材料生产过程会产生大量废水，带来的污水处理问题也是刻不容缓，为了保证晶硅能极大程度的吸收太阳能，在生产过程的工序中都会用硝酸、氢氟酸等强氧化性溶液和其它化学助剂，导致光伏废水呈现硝态氮量高、氟离子含量高等特点。

晶硅电池板生产主要经过清洗、制绒、切磨、刻蚀等步骤，根据各工序所产生的废水污染物的特点，光伏废水处理主要是解决除硝态氮、除氟、除钙的难题

#### 1.含氟废水

可以采用化学沉淀+混凝的处理工艺。通过投加 $\text{CaCl}_2$ 生成 $\text{CaF}_2$ 沉淀，后续投加PAC和PAM加速 $\text{CaF}_2$ 的沉降。由于pH是除氟的关键影响因素，所以通过正交试验确定了混凝剂投加最佳pH为8.5 ~ 9.5。

#### 2.除钙离子

为了使F-达标排放， $\text{Ca}^{2+}$ 通常是过量的，那么在除氟后会有 $\text{Ca}^{2+}$ 含量较高的废水进入生物处理单元，虽然 $\text{Ca}^{2+}$ 是微生物生长必须的，但是过量的 $\text{Ca}^{2+}$ 影响了其它重金属与一些酶类的正常结合影响微生物正常代谢，此外微生物呼吸过程产生 $\text{CO}_2$ 与 $\text{Ca}^{2+}$ 形成 $\text{CaCO}_3$ 包裹在污泥表面，阻碍了微生物与废水的物质流通，也就是污泥钙化，为了保证生化处理的正常进行，进入反应器的 $\text{Ca}^{2+}$ 浓度应低于600mg/L，当过高时一般选择投加 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 除钙

### 3.除硝态氮

采用生物反硝化法，一般处理硝态氮废水的反硝化工艺，反硝化菌较为脆弱，可能某个条件不合适，但系统应对措施又不全面，就可能导致反硝化细菌的菌种失调或漂浮流失，这也是部分工厂虽然在安装了相应系统，但由于设计不足，和设备不成熟，总氮废水处理依旧不达标的原因。针对于硝酸洗废水可见，不同的设备系统，工艺细节，菌种，填料，补水对脱氮效率的影响显著。

麦科高效脱氮工艺设备，其采取了特有的高浓度脱氮技术以及采用专业培养的硝化反硝化菌种，及氮气快速释放技术，严格控制反硝化阶段，使大量的 $\text{NO}_3\text{-N}$ 和 $\text{NO}_2\text{-N}$ 还原为 $\text{N}_2$ 释放到空气中。一般不锈钢酸洗行业，太阳能行业等总氮污染突出的企业会采用我公司这种工艺设备进行总氮处理，可有效提升废液处理效率，使工厂出水水质总氮达标

我公司设计的工艺进行生物脱氮可分为氨化 - 硝化 - 反硝化三个步骤。由于氨化反应速度很快，相对容易，在一般废水处理设施中基本能完成，故生物脱氮的关键在于硝化和反硝化，反应式如下

生物处理把大多数有机氮转化为氨，然后可进一步转化为硝酸盐，即在微生物的作用下，首先进行氨化反应即有机氮(含氮的有机物)在氨化功能菌(好氧、厌氧均能被分解)的代谢下，经分解转化为氨氮，而后经硝化过程转变为 $\text{NO}_2\text{-N}$ 和 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，zui后通过反硝化作用将硝态氮转化为氮气，而逸入大气。

我公司设计配套的生物反硝化是有效且经济的脱氮方式.反硝化过程中需要有机物作为反硝化碳源，同时存在碱度产量和污泥产量高的缺陷.将其运用于高浓度 $\text{NO}_3\text{-N}$ 废水时，这些问题变得比较主要。

总体处理工艺如下：

各工段废水 综合废水调节池 一级沉淀（加 $\text{CaCl}_2$ ） 二级沉淀（加PAC、PAM） 三级沉淀( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) 高效脱氮（去硝态氮） A/O工艺 废水达标排放

zui终出水达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484—2013）排放标准。