

微生物特殊排水处理技术

- ◆ 使用药剂量，污泥产生量减少
- ◆ 不使用危险药剂
- ◆ 微生物的安全性

- ⇒ 低设备折旧率
- ⇒ 绿色处理方法
- ⇒ 使用高安全性细菌

背景

- 伴随着产业化进程所带来的工厂增加，排水污染问题日趋严重。
- 处理特殊排水成本不断升高。
- 环保型技术需求

染色排水

一般性微生物排水处理技术的不适用

甲醛

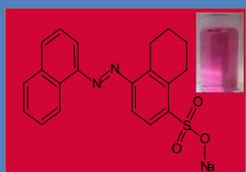
偶氮基染料排水处理

基础技术

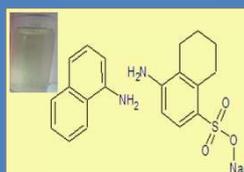
有氧状态促进细菌繁殖，
无氧状态促进分解偶氮基。
自身产生酵素，无需额外添加酵素。



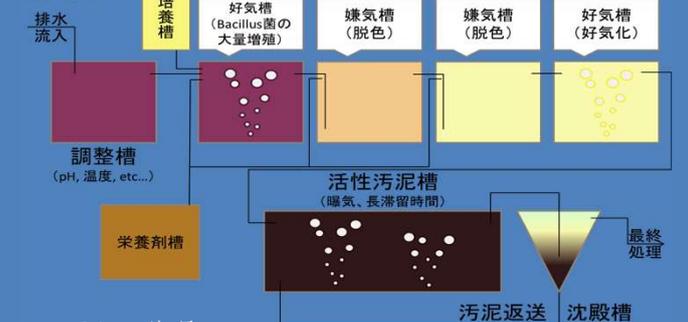
- 属 *Bacillus*
- 根据偶氮还原酶分解发色体偶氮结合。
- WHO论证为第一等级生物安全性



无氧状态

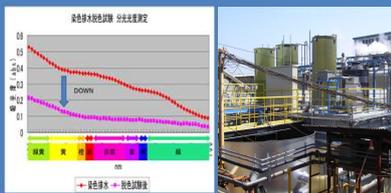


实用化



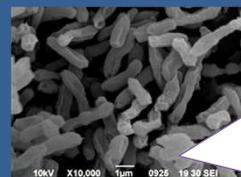
600 m³/day处理

| | 着色度 | COD (mg/L) |
|-----|---------|------------|
| 原水 | 300-900 | 500-1200 |
| 处理水 | 30-120 | 40-80 |

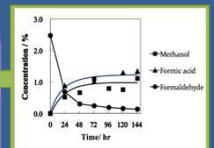


含甲醛排水的处理

基础技术



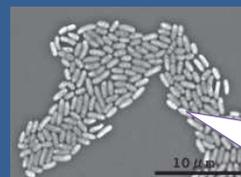
- 属 *Methylobacterium*
- 酵素甲醛氧化物歧化酶进行甲醇，甲酸的分解。
- 0.1% 甲醛 (FA) 耐性
- 完全分解2% 甲醛
- 繁殖速度缓慢



载体



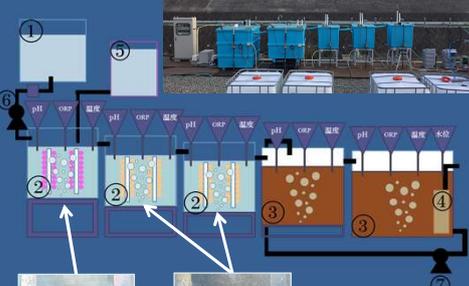
维持菌的高浓度性



- 属 *Pseudomonas*
- 繁殖速度快速
- 在0.05% 甲醛浓度下死亡

同时含有几大类技术

实例验证



装置名

- ① 原水调整槽
- ② FA分解槽
- ③ 活性污泥槽
- ④ 膜过滤机组
- ⑤ PH调整液机组
- ⑥ 原水泵
- ⑦ 污泥返送系

900 L/day处理

| | FA浓度 (mg/L) | COD (mg/L) |
|----|-------------|------------|
| 原水 | 500-1200 | 5000-9000 |

| FA分解后 | 0-80 | 2000-5000 |
|-------|------|-----------|
|-------|------|-----------|

| 处理水 | 0 | 100-200 |
|-----|---|---------|
|-----|---|---------|



Methylobacterium属



Pseudomonas属

高浓度为具有耐性的 *Methylobacterium*
低浓度为快速分解类 *Pseudomonas*