

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 三聚氰胺生产新工艺

请输入查询关键词

科技频道

搜索

三聚氰胺生产新工艺

关键词: **三聚氰胺 结晶器 循环流化床结晶器 生产工艺**

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 清华大学

成果摘要:

该项目持有方为清华大学; 产品性能: 三聚氰胺别名三聚酰胺, 俗名密胺, 简称“三胺”。外观: 白色结晶粉末; 分子量: 126.13; 密度: 700-900kg/m³; 熔点: 354℃; 可燃性: 阻燃, 热稳定性高; 溶解性: 微溶于水, 溶于甲醇, 甲醛, 在其他有机溶剂中基本不溶。产品用途: 三聚氰胺是一种日趋重要的基本有机原料, 主要用于与甲醛缩合, 生成三聚氰胺甲醛树脂(简称MF树脂)。该树脂属于热固性树脂, 它具有优良的耐热、耐老化、耐酸碱、阻燃和耐高电弧等性能; 作模塑制品, 具有强度高、耐冲击、外观光泽等优点。因此广泛用于高级涂料、层压板、装饰板、粘合剂及模塑制品等行业。三聚氰胺还可作为高级鞣剂、水泥减少剂及脱漆剂等。固相淬冷新工艺的开发, 清华大学针对原有工艺的不足, 开发出循环流化床固相结晶法三聚氰胺生产新工艺技术, 该技术已申报三项国家专利保护。该技术引入三聚氰胺生产工艺中, 把现有三聚氰胺结晶的耗能过程变为产能过程, 可以大幅度降低产品生产成本, 降低建厂投资。在该改进工艺中, 从反应器出来的三聚氰胺、氨、二氧化碳等混合物冷却至320℃左右, 进入过滤器除去催化剂粉末及副产物晶体, 再进入循环流化床结晶器与180℃左右的三聚氰胺颗粒混合, 320℃左右的气体被冷却至210℃左右, 气相中的三聚氰胺结晶析出, 结晶热及部分反应气流的显热则在流化床结晶器中以1.0-1.2MPa的蒸汽形式移出, 供装置其他部分使用。分离出三聚氰胺后的气体经压缩机升压后, 一部分返回反应器作载气, 一部分进入尾气回收系统。副产物与三废治理: 三聚氰胺合成过程中, 基本没有副反应和中间产品, 除产品三聚氰胺以外, 副产CO₂和HN₃, 用水吸收后做成含水不超过12%的稀氨基甲酸铵液, 作为生产硫酸铵、亚硫酸铵、硝酸铵的工业原料和造纸厂用原料, 也可以作为肥料出售。或者将稀铵液提浓至含水不超过60%的浓甲铵液, 返供给尿素厂合成尿素。生产过程基本没有工艺废气排出, 加热用熔盐炉若烧煤, 则有烟道气除尘后烟囱排放。用水循环使用, 除尾气吸收工段有少量废水排放, 无其他工艺废液排出, 排放废水不需治理, 可符合环保要求。废渣为熔盐炉煤渣和热气过滤器的滤渣, 滤渣成分为SiO₂催化剂(无其他活性组份)粉尘和少量聚合物蜜伯胺、蜜勒胺, 无毒无害, 可作缓效化肥施于田中。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
 加氢处理新工艺生产抗析气变...
 超级电容器电极用多孔炭材料...
 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
 非临氢重整异构化催化剂在清...
 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23

| | |
|---------------------------------------|-------|
| · 天津滨海国际机场预应力混凝... | 04-23 |
| · 天津滨海国际机场30000立方米... | 04-23 |
| · 高性能高分子多层复合材料 | 04-23 |

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)

国家科技成果网

京ICP备07013945号