



Technology in World of
BPA Prilling



Performance
Guarantee



How Necessary of
BPA Prilling



What we are-BPA
Prilling



Delivery Time and
General Cost



双酚A装置除酸技术介绍

Introduction of BPA Acid Removal Technology



双酚A装置除酸技术介绍
BPA acid removal technology



除酸技术行业背景
Background of acid removal
technology industry



双酚A除酸技术作为双酚A生产过程中的一个重要环节，对于提高产品质量、满足市场需求以及对行业挑战具有重要意义。随着技术的不断进步和环保要求的提高，双酚A除酸技术也将不断发展和完善。



双酚A装置除酸技术介绍
BPA acid removal technology

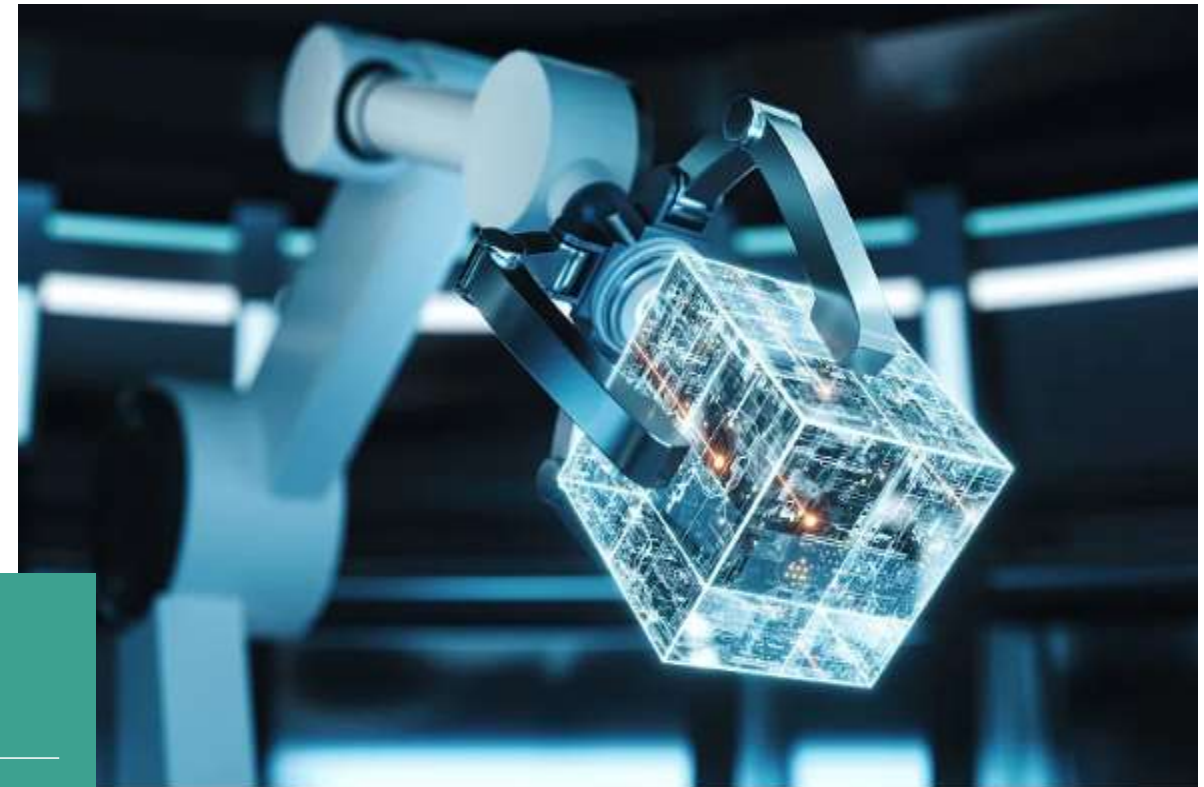
酸性从哪里来？

01

脱酚单元中和过程中加入酸量波动较大；

02

反应器离子交换树脂脱落的磺酸基团（酸性），即新催化剂运行时，清洗不充分产生大量酸性物质和正常运行时，酸性物质的慢慢释放。

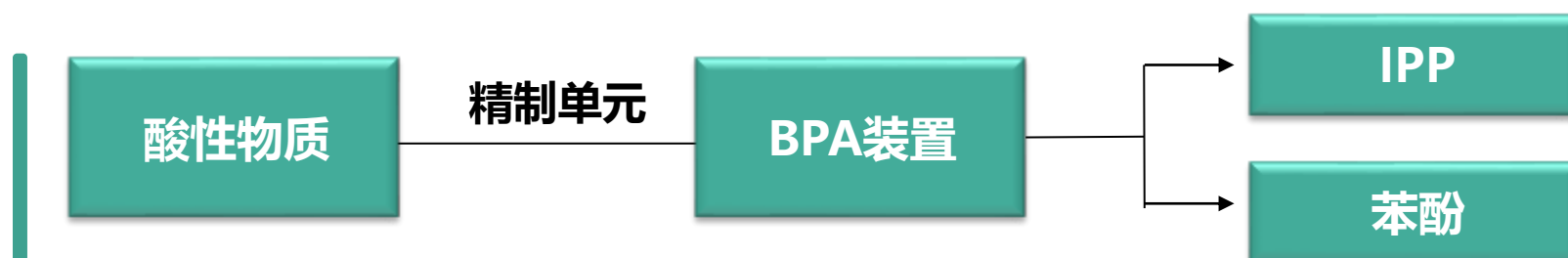


美国Badger公司
提供的双酚A生产工艺包，装置酸性物的主要来源



双酚A装置除酸技术介绍
BPA acid removal technology

酸性升高对装置的影响：主要体现在如下三方面



酸性物质将会进入精制单元，造成BPA在此单元中微分解生成IPP和苯酚，从而导致双酚A产品熔融色度升高，产品不合格。



酸性物质影响反应催化剂选择性导致双酚A产品中副产物增多，产品品质降级。

装置系统酸性增高，对设备产生腐蚀。



双酚A装置除酸技术介绍
BPA acid removal technology

常见除酸方案

常见的两种方式：一是碱液滴入系统，二是阴离子反应器系统

案例A：日本三菱生产工艺2.5万吨/年装置产能时是没有设置碱液滴入系统和阴离子反应器系统，但是在2011年北京三菱15万吨/年装置设计时碱液滴入系统及阴离子反应器系统两种除酸方式均考虑设置，其生产出来的双酚A产品品质好，一直是行业标杆。

案例B：国内自主研发双酚A生产技术的中化旗下企业南通星辰在装置开车时没有设置碱液滴入系统，在降温结晶时没有更多的双酚A结晶在冷却盘管上析出，反而越来越小，其主要原因就是酸性环境导致BPA分解，产品变少，这是南通星辰2010年开车时惨痛的教训。同时南通星辰将除酸反应器设置在了主反应器之后，溶液温度高导致阴离子催化剂失活，造成胺基类物质释放，没有收获除酸效果，反而污染了系统物料色泽。



双酚A装置除酸技术介绍
Bisphenol A acid removal technology

丙酮除酸技术



单设碱液滴入系统时，处理灵活性差，同时2段加合物熔融泵（P-409）出口的酸度检测数据不准确。

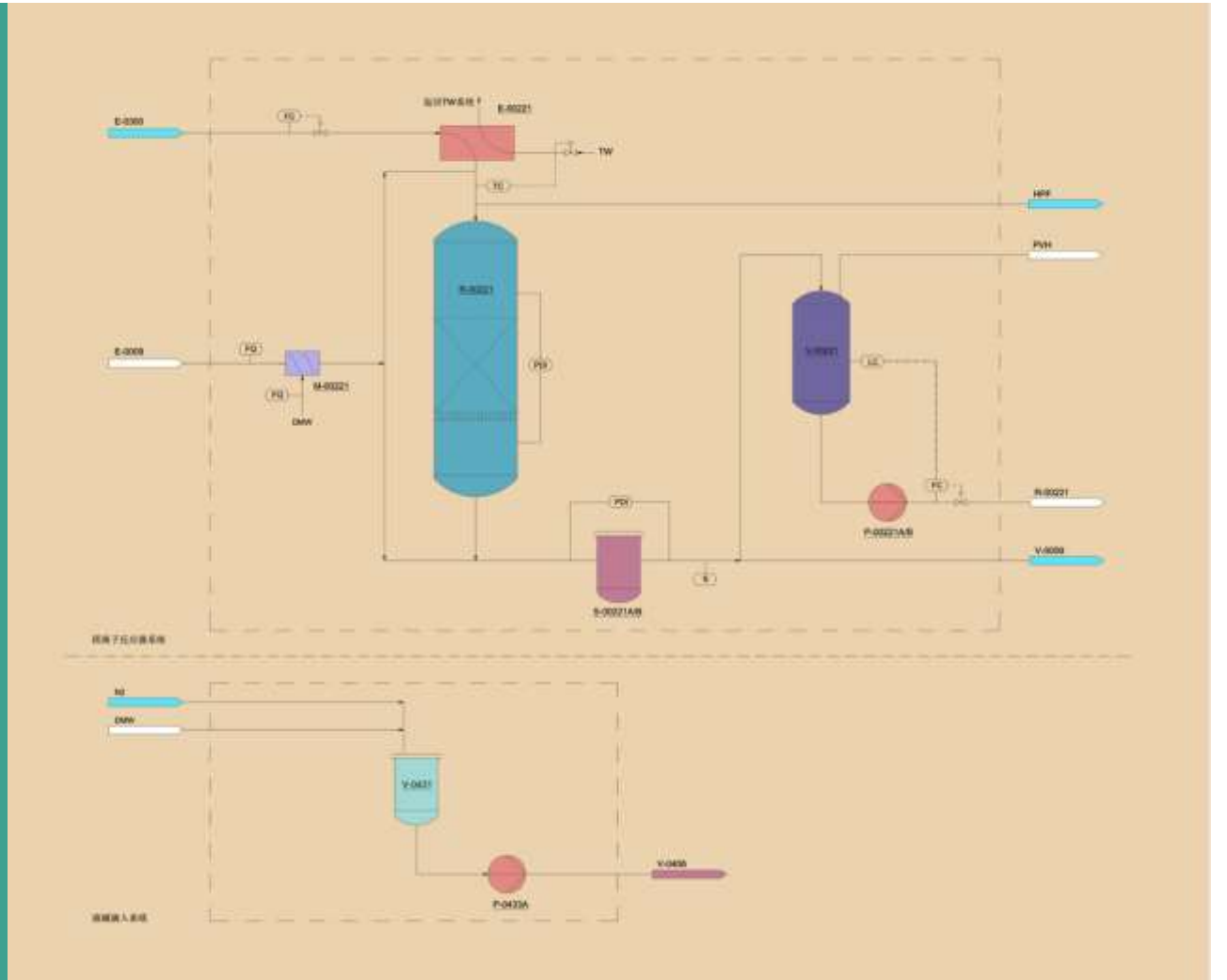
单设阴离子反应器系统，只能部分除酸，系统酸度控制不稳定。



双酚A装置除酸技术介绍
Bisphenol A acid removal technology

工艺流程图

- 母液脱戊烷塔（C-300）塔底流出的母液经母液脱戊烷塔底泵(P-300A/B)提升后进入母液脱戊烷塔进料/塔底物料换热器（E-300A/B）进行换热；换热后的母液分成两部分，一部分母液直接去到回收反应器（R-006），另一部分（约20m³/h）母液则经减压降温后进入阴离子除酸反应器系统进行除酸反应，除酸后的母液进缓冲罐缓存再泵送至回收反应器（R-006）。
- 在2段加合物接收罐（V-406）上方增设0.2wt%液碱滴入系统，系统含碱液供应罐（V-0431），碱液进料泵（P-0433A/S）和配套流量计压力表等，可根据2段加合物熔融泵（P-409）出口的酸度来调节控制液碱加入量，P-409出口酸度<0.001。





 设备清单

序号	设备位号	设备名称	材质	规格参数 (mm)	数量/台	备注
I	液碱滴入系统					
1	V-0431	碱液供应罐	S30408	V=0.12m³	1	
2	P-0433A/S	碱液进料泵	304 SS	Q=0.26L/h	2	
II	阴离子除酸反应器系统					
3	M-00221	催化剂调制混合器	S30408/ S30408	/	1	
4	E-00221	阴离子反应器进料换热器	S31603/ S31603	F=10m²	1	
5	R-00221	阴离子反应器	S31603	V=72.8m³	1	含催化剂
6	S-00221A/B	阴离子反应器出料过滤器	S31603	烧结式	1	
7	V-00221	除酸反应出料缓冲罐	S31603	V=10m³	1	
8	P-00221A/S	除酸反应出料泵	S31603	Q=25m³/h	2	



专用设备

入口分配管，出口收集管

催化剂：离子交换树脂
(芮澜科技专供)

填料支撑：约翰逊网或相当产品
(芮澜科技专供)





双酚A装置除酸技术介绍
Bisphenol A acid removal technology

技术来源



近年来上海芮澜工程科技有限公司一直致力于苯酚丙酮，异丙苯，双酚A，聚碳酸酯，尼龙等化工品的研究和开发，目前已经组建了一支优秀的专家技术团队，团队成员来自寰球、南通星辰，北京三菱、海南华盛等知名公司双酚A系统除酸技术借鉴南通星辰及三菱等工艺，通过优化改造形成芮澜科技专有技术，并拥有自主知识产权。



双酚A装置除酸技术介绍
Bisphenol A acid removal technology

性能保证



序	名称	保证值
1	系统循环苯酚酸度	< 0.05
2	精制单元进口酸度	< 0.001
3	双酚A熔融色度	≤10
4	催化剂使用寿命	3年
5	设备寿命	20年





RELY SCIENCE & TECHNOLOGY LTD

Rely, Science, Technology, Live Hood

Address

Sertus Chambers, P.O. Box 905, Quastisky Building,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

Website

www.relyingscience.com



Contact Person : Coco Ding
TEL :+86+18611697939
E-mail : dingling@relyscience.com

in

vk



f



An aerial photograph of a tropical beach. The image shows a wide expanse of turquoise ocean water on the left, with white waves crashing onto a sandy beach. The beach is lined with numerous palm trees and other tropical vegetation. In the upper right corner, there are some small buildings, including one with a bright green roof. The overall scene is serene and idyllic.

THANKS