

丁炔二醇提纯除杂质用进口除铜树脂净化

产品名称	丁炔二醇提纯除杂质用进口除铜树脂净化
公司名称	天津中宜汇富环保工程有限公司
价格	1.00/1
规格参数	品牌:杜笙 型号:CH-90 产地:印度
公司地址	天津市武清区大黄堡乡后蒲棒村综合大楼408-2 (集中办公区)
联系电话	13972680375

产品详情

在高压环境中，1,4 - 丁炔二醇（BYD）和氢气在雷尼镍催化剂的作用下反应生成1,4 - 丁二醇（BDO）产品。如果在生产工艺中只对1,4 - 丁炔二醇作精馏提纯，不作脱离子净化处理，将会致使1,4 - 丁炔二醇物料中含有大量铜离子、二氧化硅等杂质，并随工艺带到高压加氢系统中。物料中的杂质会导致加氢反应过程中雷尼镍催化剂覆盖性中毒，活性、选择性降低、使用寿命缩短，1,4 - 丁二醇产品产量得不到有效提高，从而影响装置产能的发挥。因此，在1,4 - 丁炔二醇提纯净化的过程中必须有效去除高压加氢原料BYD中的杂质，才能充分发挥装置产能，实现“安、稳、长、满、优”运行。科海思作为国内树脂解决方案供应商，积极借鉴国内外的离子交换和水处理净化技术，经过不断研究试验，建成了一套能够满足工艺要求的CH-90Na离子交换树脂BYD净化装置，充分发挥整套装置的生产能力。技术众多，为何离子交换技术？1,4 - 丁炔二醇提纯净化技术，概括起来主要有精馏法、吸附及离子交换树脂法、膜分离技术、超临界萃取和重结晶技术等。相较而言，由于离子交换树脂法具有工艺简单、生产条件温和、成本低等优点，常应用于水处理、食品工业、制药行业和化工生产过程中的物料净化环节。经过对离子交换技术的大量研究和实验，该技术已经较为成熟。CH-90Na大孔离子交换树脂，是一种含有活性基团的合成功能高分子材料，是一类带有可交换离子（Na⁺或H⁺）的不溶性固体高分子化合物。它是由交联的高分子共聚物引入特殊的离子交换基团而成的。CH-90Na大孔离子树脂具有交换、选择、吸附和催化等功能，交换速度快，机械强度大、抗污染能力强和化学稳定性好，不仅树脂可以再生，而且操作简单，工艺条件成熟、流程短。它还具有一定的空间网络结构，在与水溶液接触时，不溶性固体骨架在交换过程中基本上不发生化学变化，它能将本身的离子与溶液中的同号离子进行交换。从而达到去除中间产物BYD中高铜离子(Cu²⁺)、二氧化硅(SiO₂)的含量。延长高压加氢催化剂使用寿命，提高BYD加氢转化率，保证BDO的产量及质量。CH-90Na离子交换塔对中间产物BYD进行净化处理，达到提高BYD质量和回收率，保证了加氢催化剂的活性，并延长了催化剂的使用寿命，有效提高BDO产量和质量。降低脱离子废水中BYD含量，减少废水量和BYD物料的损耗，降低废水处理成本等目的。离子交换塔保障了1,4 - 丁二醇生产装置长周期稳定运行，使装置产能得到有效发挥。打破了制约1,4 - 丁二醇生产装置发展的技术瓶颈。图1炔化工序BYD生产工艺流程及实测位置示意图离子交换技术去除BYD中铜离子的原理离子交换树脂是具有三维空间结构的不溶性高分子化合物，其功能基（亚氨基二乙酸）可以与中间产物BYD中的Cu²⁺离子起交换反应，中间产物BYD中的Cu²⁺采用CH-90Na弱酸性阳离子交换树脂吸附。当含Cu²⁺的中间产物BYD流经Na型弱酸性树脂层时，发生如下交换反应：含BYD的废水中Cu²⁺被吸附在树脂上，而树脂上的N

a+便进入水中。当全部树脂层与Cu²⁺交换达到平衡时，用一定浓度的HCl或H₂SO₄进行再生。此时树脂为H型，需用NaOH转为Na型：通过上述的离子交换反应，精BYD贮槽的BYD通过脱离子系统除去物料中的铜离子，再送至第二精BYD贮槽，第二精BYD贮槽的BYD送去加氢反应工序（流程图见图1）。在进行再生之前，首先用氮气把失效床内的BYD物料吹至BYD回收罐里，然后再用清水浸泡再生前的离子交换系统，浸泡所产生的高浓度BYD废水排至BYD回收罐里。最后将回收罐里的高浓度BYD废水送至炔化工段104塔回收利用。浸泡结束后再进行树脂再生，再生过程分水洗、再生以及清洗三个步骤。水洗 将浸泡以后的树脂罐用清水洗净，排出废水呈透明黄色，主要含BYD，盐含量低，COD浓度高，废水排入废水集水池；再生 将盐酸和氢氧化钠注入树脂罐进行树脂再生，排出废水呈红棕色，主要含树脂吸附的有机物及酸碱废液，废水排入废水集水池；清洗以清水将再生后的树脂罐洗净后继续投入生产，清洗废水含少量有机物及酸碱，废水呈浅黄色，废水排入废水集水池。树脂再生产生的废水送入污水处理站进行处理后排放。经过再生后的树脂可以重新投入使用。