

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以[免费咨询](#)在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

[点击咨询](#)



纯碱的生产过程最新的

联合制碱法或侯德榜制碱法；化肥或电解液等 $\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl} = \text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaHCO}_3 \downarrow$ （

或 $\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{NaCl} = \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ ） CO_2 过滤稀硝酸和硝酸银溶液马上分享给同学据魔方格专家权威分析，试题“著名化学家侯德榜改革国外的纯碱生产工艺，发明的新生产流程可简”主要考查你对工业生产纯碱，氨气等考点的理解。

考点名称：工业生产纯碱
工业生产纯碱：纯碱（学名碳酸钠）实际上是盐，由于纯碱的生产过程最新的在水中发生水解作用而使溶液呈碱性。这些性质使纯碱的生产过程最新的们被广泛地用于制玻璃肥皂纺织印染漂白造纸精制石油冶金及其他化学工业等各部门中。一些生长在盐碱地和海岸附近的植物中含有碳酸钠，可以从植物的灰烬中提取；当冬季来临时，碱湖中所含的碳酸钠结晶析出，经过简单的加工就可以使用。

其生产原理是：用硫酸将食盐转变成硫酸钠 $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{NaHSO}_4 + \text{HCl} \uparrow$ $\text{NaCl} + \text{NaHSO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{HCl} \uparrow$ 将硫酸钠与木炭石灰石一起加热，反应生成碳酸钠和硫化钙 $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{C} + \text{Na}_2\text{S} + \text{CO} \uparrow$ $\text{Na}_2\text{S} + \text{CaCO}_3 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaS}$ 存在原料利用不充分成本较高设备腐蚀严重等氨碱法生产硫酸：氨碱法是由比利时人索尔维发明的，所以，氨碱法也称为索尔维制碱法。

原料： CaCO_3 、 NH_3 、 H_2O 、 NaCl 生成碳酸氢钠和氯气铵将 CO_2 通入含 NH_3 的饱和 NaCl 溶液

中 $\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{NaCl} \rightleftharpoons \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ 。抽取碳酸钠 $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\text{NaCO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O} \uparrow}$ 氨碱法生产原理：氨碱法的优点：原料便宜易得，氨和部分二氧化碳可循环利用，产品纯度高，步骤简单。

联合制碱法：我国化学侯德榜（下图）改革国外的纯碱生产工艺，生产流程可简要表示如下：上述生产纯碱的方法称联合制碱法或侯德榜制碱法，副产品的一种用途为化肥或电解液或焊药等。沉淀池中发生的化学反应方程式是 $\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl} = \text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaHCO}_3 \downarrow$ 或 $\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{NaCl} = \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ 。从沉淀池中取出沉淀的操作是过滤为检验产品碳酸钠中是否含有氯化钠，可取少量试样溶于水后，再滴加稀硝酸和硝酸银溶液向母液中通氨气，加入细小食盐颗粒，冷却析出副产品，通氨气的作用是：增大 NH_4^+ 的浓度，使 NH_4Cl 更多地析出 使 NaHCO_3 转化为 Na_2CO_3 ，提高析出的 NH_4Cl 纯度联合法综合利用了合成氨的原料，提高了氯化钠的利用率，减少了环境污染。考点名称：氨气氨： NH_3 的电子式为，结构式为，氨分子的结构为三角锥形，N原子位于锥顶，三个H原子位于锥底，键角 107° ，是极性分子。分子结构为：氨的物理性质和化学性质：物理性质：氨是无色有刺激性气味的气体，比空气轻；氨易液化，在常压下冷却或常温下加压，气态氨转化为无色的液态氨，同时放出大量热。液态氨气化时要吸收大量的热，使周围的温度急剧下降；氨气极易溶于水，在常温常压下，体积水中能溶解约体积的氨气（因此，氨气可进行喷泉实验）；氨对人的眼鼻喉等粘膜有刺激作用，若不慎接触过多的氨而出现病症，要及时吸入新鲜空气和水蒸气，并用大量水冲洗眼睛。与酸反应生成铵盐反应实质为：反应原理拓展 NH_3 分子中N原子有一对孤电子，能够跟有空轨道的 H^+ 形成配位键：具有纯碱的生产过程最新的还原性（工业制 HNO_3 的基础反应）（ Cl_2 过量）（ NH_3 过量，可用于检验 Cl_2 瓶是否漏气）（实验室制 N_2 ）（治理氮氧化物污染）与 CO_2 反应制尿素配合反应的比较：氨的结构与性质的关系总结：氨的用途氨是氮肥工业及制造硝酸铵盐纯碱等的重要原料。对实验室制氨气常见问题的解释：I制取氨气时为什么用的铵盐一般是氯化铵而不是硝酸铵硫酸铵或碳酸铵实验室制氨气用固体混合反应，加热时反应速率显著增大。因为在加热时可能发生爆炸性的分解反应：，若用硝酸铵代替，在制氨气过程中可能会发生危险；因为碳酸铵受热极易分解出 CO_2 ：，使生成的 NH_3 中混有较多 CO_2 杂质，故不用碳酸铵；若用硫酸铵，由于反应时生成，易使反应混合物结块，产生的氨气不易逸出。 加热浓度在%以上的浓氨水，若浓度不够可加入适量固体和生石灰（ CaO ）或烧碱： 将浓氨水滴入盛有固体烧碱或生石灰（ CaO ）的烧瓶中，使平衡右移，放出，且 NaOH CaO 溶于水均放热，可降低，在水中的溶解度。

纯碱的生产

．为什么制 NH_3 用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 而不用 NaOH 固体 NaOH 易吸湿结块，不易与铵盐混合充分而反应； 在加热条件下

, NaOH易腐蚀玻璃仪器。

．制NH₃的装置有哪些注意事项 收集装置和发生装置的试管和导管必须是干燥的，因为氨气易溶于水； 发生装置的试管口略向下倾斜，以免生成的水倒流使试管炸裂； 导管应插入收集装置的底部，以排尽装置中的空气； 收集NH₃的试管口塞一团棉花，作用是防止NH₃与空气形成对流，使收集的NH₃较纯，纯碱的生产过程最新的还可防止NH₃逸散到空气中。 ．怎样收集干燥的NH₃将NH₃通过盛有碱石灰或固体NaOH的干燥管，但不能选用浓无水等作干燥剂，因为纯碱的生产过程最新的们均能与NH₃发生反应。 ．怎样检验NH₃已充满试管把湿润的红色石蕊试纸放在试管口处，若试纸变蓝，则NH₃已充满；把蘸有浓盐酸的玻璃棒接近试管口，若产生大量白烟，则NH₃已充满。以上内容为魔方格学习社区（mofangge.com）原创内容，未经允许不得转载！与“著名化学家侯德榜改革国外的纯碱生产工艺，发明的新生产流程可简”考查相似的试题有：工业生产纯碱的过程如下：完成下列填空：粗盐水（含杂质离子Mg²⁺+Ca²⁺），加入沉淀剂AB除杂质（A来源于石灰窑厂），则沉淀剂B的化学式为。某同学称取该纯碱样品mg，再充分加热至质量不再变化时称得剩余固体的质量为ng，则纯碱样品中碳酸钠的质量分数为。现有 下，mol/LNH₃·H₂O溶液和mol/LNH₄Cl溶液，将两份溶液等体积混合测得溶液的pH=，下列说法正确的是（填代号）。 图中试剂瓶内是制备碳酸氢钠的，所以发生反应的化学反应方程式为NaCl+NH₃+CO₂+H₂O = NaHCO₃↓+NH₄Cl。 氨气是碱性气体，能使湿润的红色石蕊试纸变蓝，也能和氯化氢反应生成氯化铵而冒白烟，所以检验通入的NH₃已过量的实验操作是用蘸有浓盐酸的玻璃棒靠近管口f，若有白烟生成，说明氨气过量；或用湿润的红色石蕊试纸靠近管口f，若试纸变蓝，说明氨气过量。

马上分享给同学据魔方格专家权威分析，试题“工业生产纯碱的过程如下：完成下列填空：粗盐水（含杂质离子Mg²⁺”主要考查你对物质的分离，离子的检验，粗盐的提纯等考点的理解。

考点名称：物质的分离分离与提纯的原则和要求：选择分离与提纯方法应遵循的原则 不增：指不能引入新的杂质。分离与提纯操作过程应遵循“三必须” 除杂质试剂必须过量； 过量试剂必须除尽（因过量试剂会带人新的杂质）； 除杂途径必须选最佳。常见的分离与提纯的方法：物质分离与提纯常用的物理方法分离固体和液体混合物粗盐提纯时把粗盐溶于水，经过滤把不溶于水的杂质除去 要“一贴二低三靠” 滤纸紧贴漏斗内壁； 滤纸边缘低于漏斗口，漏斗里液面低于滤纸边缘；烧杯口紧靠玻璃棒，玻璃棒下端紧靠三层滤纸，漏斗下端紧靠烧杯内壁。使用该方法一定要注意不能引入新杂质，若使用多种试剂将溶液中不同粒子逐步沉淀时，应注意后加入试剂能将先加入的过量试剂除去，最后加入的试剂不引入新杂质。例如：分离Fe³⁺和Al³⁺时，可加入过量的NaOH溶液，生成Fe(OH)₃和NaAlO₂，过滤后，分别再加盐酸重新生成Fe³⁺和Al³⁺。例如：在CaCl₂溶液中含有FeCl₃杂质，由于Fe³⁺水解，溶液呈酸性，可采用调节溶液pH的方法将Fe³⁺沉淀除去，为此，可向溶液中加入氧化钙或氢氧化钙或碳酸钙等。例如：电解精炼铜，将粗铜作阳极，精铜作阴极，电解液为含铜离子的溶液，通直流电，在阳极铜及比铜活泼的杂质金属失电子，在阴极只有铜离子得电子析出，从而提纯了铜。

蒸发：把得到的澄清滤液倒入蒸发皿，把蒸发皿放在铁架台的铁圈上，用酒精灯加热，同时用玻璃棒不断搅拌滤液。包含一张pdf电子图书光盘（里面有我们独家聘请的相关领域内的技术权威和技术专家专业编写的本相关电子技术书籍）及二张配套生产生产工艺光盘。实验结果表明新型碱剂E-固色的固色率色牢度匀染性重现性和稳定性优于纯碱固色,且其用量仅为纯碱的%左右,可节省碱剂用量和节省能源消耗,从而降低生产成本;新型碱剂E-清洗容易,用其固色可节时省水,从而降低染色废水排放量,减轻环境污染。

采用BaCl-NaCO-NaOH法净化卤水,使其中主要杂质Ca+Mg+SO-降低到-%,达到反应要求。卤水与碳酸氢铵复分解反应制取碳酸氢钠和氯化铵,碳酸氢钠结晶率一般为%~%,加入盐析剂可以使碳酸氢钠结晶率提高到%以上。美国纯碱生产历史与最新发展简介全面介绍了美国纯碱历史和近年来美国纯碱生产消费市场和贸易等方面的情况,并对未来的发展作出分析预测。包含一张电子图书光盘（里面有我们独家聘请的相关领域内的技术权威和技术专家专业编写的本相关电子技术书籍）及二张配套生产生产工艺光盘。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/VxPUChunJianBu1GM.html>