

工业生产纯碱的工艺流程

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联系！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



工业生产纯碱的工艺流程

已知：粗盐水中含有 $MgCl$ 、 $CaCl$ ；常温下， NH_3 极易溶于水， CO_2 能溶于水， $NaHCO_3$ 加热易分解， Na_2CO_3 加热不易分解。

完成下列填空：粗盐水加入沉淀剂 $NaOH$ 、 Na_2CO_3 分别除去 $MgCl$ 、 $CaCl$ ，固体C为，书写其中一个反应的化学方程式；在工业生产纯碱工艺流程中，先“氨化”后“碳酸化”的目的是，“碳酸化”时， $NaCl$ 、 NH_3 和 H_2O 相互作用析出 $NaHCO_3$ ，写出该反应的化学方程式。

“碳酸化”后过滤获得的 NH_4Cl 可用作肥，也可先(填“加热”或“冷却”) NH_4Cl 溶液，再加入石灰水以循环使用的物质是；“煅烧”时， $NaHCO_3$ 分解生成的气体D是，若将气体D直接排入空气不合理的理由是。 $Mg(OH)_2$ 和 $CaCO_3$ ； $MgCl_2 + NaOH = Mg(OH)_2 + HCl$ 或 $Na_2CO_3 + CaCl_2 = CaCO_3 + NaCl$ 有利于溶液吸收溶液 CO_2 气体； $NaCl + NH_3 + CO_2 + H_2O = NaHCO_3 + NH_4Cl$ ；加热； NH_3 ； CO_2 或二氧化碳；可循环利用，降低生产成本，同时也能保护环境。 $NaOH$ 和 $MgCl_2$ 生成 $Mg(OH)_2$ 沉淀， Na_2CO_3 和 $CaCl_2$ 生成沉淀 $CaCO_3$ ，先“氨化”后“碳酸化”的目的是有利于溶液吸收溶液 CO_2 气体。 NH_4Cl 中含有氮元素可用作氮肥， NH_4Cl 和氢氧化钙生成氯化钙和氨气和水。 $NaHCO_3$ 分解生成碳酸钠，水，二氧化碳。 $NaHCO_3$ 加热易分解， Na_2CO_3 加热不易分解进行解答马上分享给同学据魔方格专家权威分析，试题“下图是工业生产纯碱的工艺流程

工业生产纯碱的工艺流程

示意图。已知：粗盐水中含有MgCl₂”主要考查你对水（蒸气）的检验，粗盐的提纯，空气的检验，物质的相互转化和制备等考点的理解。

考点名称：水（蒸气）的检验
水蒸气的检验方法：用无水硫酸铜，如无水硫酸铜由白色变为蓝色，则说明有水存在。

考点名称：粗盐的提纯
粗盐提纯：粗盐中含有泥沙等不溶性杂质，以及可溶性杂质如：Ca²⁺，Mg²⁺，SO₄²⁻等。不溶性杂质可以用过滤的方法除去，可溶性杂质中的Ca²⁺，Mg²⁺，SO₄²⁻则可通过加入BaCl₂、NaOH和Na₂CO₃溶液，生成沉淀而除去，也可加入BaCO₃固体和NaOH溶液来除去。粗盐提纯实验过程：溶解在托盘天平上称量剩下的粗盐，计算在0毫升水中大约溶解了多少克粗盐。加入过量BaCl₂（去除硫酸根离子） $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 \downarrow + 2NaCl$ 加入过量NaOH（去除镁离子） $MgCl_2 + 2NaOH = Mg(OH)_2 \downarrow + 2NaCl$ 加入过量Na₂CO₃（去除钙离子及BaCl₂中的钡离子） $Na_2CO_3 + CaCl_2 = CaCO_3 \downarrow + 2NaCl$ $Na_2CO_3 + BaCl_2 = BaCO_3 \downarrow + 2NaCl$ （注：，两步可互换。

）过滤向滤液中加入适量HCl（除去过量NaOH、Na₂CO₃，可选择用pH试纸控制加入的量，或是直接蒸发）蒸发结晶。
实验步骤：溶解：用托盘天平称取克粗盐（精确到0.1克），用量筒量取0毫升水倒入烧杯里，用药匙取一匙粗盐加入水中，观察发生的现象，用玻璃棒搅拌，并观察发生的现象。

过滤：将滤纸折叠后用水润湿使其紧贴漏斗内壁并使滤纸上沿低于漏斗口，溶液液面低于滤纸上沿，倾倒液体的烧杯口要紧靠玻璃棒，玻璃棒的末端紧靠有三层滤纸的一边，漏斗末端紧靠承接滤液的烧杯的内壁。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，等到蒸发皿中出现较多量固体时，停止加热，利用蒸发皿的余热使滤液蒸干。

用玻璃棒把固体转移到纸上，称量后，回收至教师指定的容器，比较提纯前后食盐的状态并计算精盐的产率。

）元素变化反应前：NaCl、MgCl₂、CaCl₂、Na₂SO₄加入BaCl₂（过量）产生BaSO₄沉淀溶液内
工业生产纯碱的工艺流程还剩：NaCl、MgCl₂、CaCl₂、BaCl₂加入Na₂CO₃（过量）产生CaCO₃沉淀和BaCO₃沉淀溶液内
工业生产纯碱的工艺流程还剩NaCl、MgCl₂、Na₂CO₃加入NaOH（过量）产生Mg(OH)₂沉淀溶液内
工业生产纯碱的工艺流程还剩：NaCl、Na₂CO₃、NaOH加入HCl（过量）产生CO₂溶液内
工业生产纯碱的工艺流程还剩HCl、NaCl蒸发后：NaCl
实验现象溶解：粗盐固体为灰色，加入水中所得液体呈浑浊状。

工业生产纯碱

工业生产纯碱的工艺流程

过程中玻璃棒的作用：溶解时：搅拌，加速溶解过滤时：引流蒸发时：搅拌，使液体均匀受热，防止液体飞溅
考点名称：空气的检验空气检验方法：用燃着的木条，如果木条燃烧一会后熄灭，则证明有空气的存在。

横向：金属+非金属（无氧酸）盐碱氧+酸氧（含氧酸）盐含氧酸盐碱氧+酸氧盐+盐两种新盐交叉：酸+碱氧
盐+水碱+酸氧盐+水酸+盐新酸+新盐；碱+盐新碱+新盐金属+酸盐+金属+盐新盐+新金属（1）金属+盐新盐+新
金属（置换反应）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“下图是工业
生产纯碱的工艺流程示意图。已知：粗盐水中含有MgCl₂”考查相似的试题有：（分）工业生产纯碱的工艺流程
示意图如下：完成下列填空：粗盐水加入沉淀剂AB除杂质（沉淀剂A来源于石灰窑厂），实验室提纯粗盐的
实验操作依次为：取样溶解沉淀蒸发冷却结晶烘干。答案（分）过滤过滤(每空分)有晶体析出（或出现浑浊）
（分）碳酸钠溶解度较大（分）NH₄Cl（分）取样，加硝酸酸化，加硝酸银，若有白色沉淀。（分）NH₄⁺+OH⁻=NH₃
+H₂O（或NH₄⁺+Ca(OH)₂=NH₃+H₂O+Ca²⁺也给分）（分）(a-b)/6a达(也可以是化简后的式子）（分）解析试题信
息0-0学年江苏省江都市大桥中学九年级下学期期中考试化学试题工业生产纯碱的工艺流程示意图如下：请完成
下列填空：写出流程中一种氧化物的化学式_____。NH₃溶于水得到氨水，该溶液的PH_____（填写
“大于”“小于”或“等于”）写出下列反应的化学方程式：氯化镁溶液与氢氧化钙溶液反应：_____。
工业生产纯碱的流程中，碳酸化时析出碳酸氢钠而没有析出碳酸钠的原因是_____写出高温煅烧碳酸
氢钠制纯碱的化学方程式_____。

沉淀池中发生的化学反应方程式是NH₃ + CO₂ + H₂O + NaCl = NH₄Cl + NaHCO₃ 或NH₃ + CO₂ + H₂O = NH₄HCO₃ + NaCl
= NaHCO₃ + NH₄Cl。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NH₄⁺的浓度，使NH₄Cl更多地析出 使NaHCO₃转化为Na₂CO₃，提高析出的NH₄Cl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。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/02mZGongYeuDfRY.html>