

氰化物制取

本文档记录的为亚铁氰化钾与钠共热生成氰化物。（依旧是西域公主与兔子版）本文档为个人记录使用，严禁学习模仿。

查看本文档请留意红色部分均为危险品
本文档内容会导致人员死亡。

（一）钠的制取 / 钠在闲鱼 1-2 元/克

氯化钠	原料	淘宝化工代购约 70 元
镍坩埚	容积 50ml	30 元/个，铁/陶瓷也行
液体石蜡	储存钠	煤油也行
坩埚钳		不怕千度高温可以用手拿
丁烷喷枪		喷火器 30 元/个
石棉网		大小看着办
铁器皿		能装石蜡并且能倒入钠就行
丁烷气罐		15 元/瓶/240 克
丁晴手套		全程穿戴手套

取适量氯化钠放置于镍坩埚内并放置盖子，（没有盖子会使钠氧化）使用丁烷喷枪从四周外部灼烧，氯化钠在约 400~430℃时开始分解，并生成氢气和金属钠，分解反应开始后氢气从顶盖四周逸出并开始燃烧，**请注意氢气的逸出并燃烧，如完全不燃烧请停止加热并小心氢气堆积爆燃**，顶盖四周火焰消失则说明反应完毕或部分完毕，继续加热 1~2 分钟，使用坩埚钳将坩埚内容物倒入液体石蜡。（这部分视频网站可以自行查看学习）

(二) 氰化物制取

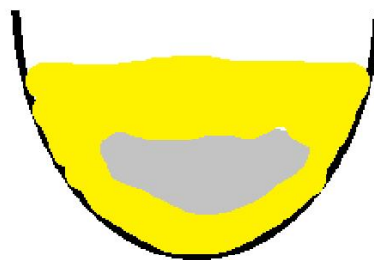
本文档无萃取、提纯，产物存在大量杂质铁
无法通过各类安检。（并且无法善后处理）

亚铁氰化钾	25 克即可
钠	3 克/切片
陶瓷坩埚	容积 50ml/请多备几个
电子秤	
丁烷喷枪	如果使用煤气灶就不用
铁架台/坩埚夹	如果使用煤气灶就不用
硫酸铜/5 克	只能测出是否有氰根，无法测定含量
坩埚钳	
石墨冷却模具	
烧杯	100mL*4
瓶子	装氰化物/德巴金的就挺不错（

- ✓ 烘干 25 克亚铁氰化钾/烘干后为白色
- ✓ 称取 3 克钠并切小块/条
- ✓ 将三分之一亚铁氰化钾倒入坩埚底部 将钠放入 倒入剩余亚铁氰化钾

右图为装入完全后的坩埚切面图

黑色为坩埚、黄色为亚铁氰化钾、灰色为钠



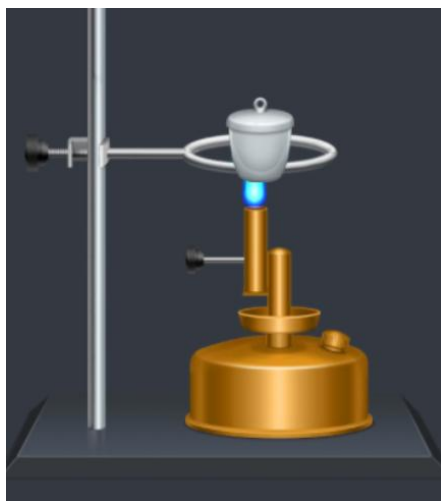
(三) 选择加热方式

1. 煤气/天然气/卡式炉

图片版权: bunny



2. 酒精喷灯



3. 丁烷喷



（四）分解过程

根据加热温度不同反应时间有些许变化。

该反应过程为亚铁氰化钾从白变黑、液化。**氰化物**位于铁上层。呈无色透明液体。将该液体倒入磨具呈现出**清澈无色**，**黄色液体**到**白色固体**（含黑色铁杂质）的转化。

如坩埚内无燃烧现象则等待表面液化盖上坩埚盖继续加热，根据坩埚液化程度判断所需**氰化物**是否足够并倒出。

如有钠燃烧应立即盖盖，开盖查看表面燃烧状况，根据坩埚液化程度判断所需**氰化物**是否足够并倒出。

视频记录：<https://youtube.com/shorts/2lpm2H-GWHk>

定性

取 5 克硫酸铜溶于 50ml 水溶液，取少量反应产物溶于 20ml 水溶液
将反应物溶液倒入硫酸铜溶液。

如硫酸铜溶液呈现绿色并出现绿色沉淀则反应产物中存在氰化物，该
反应会生成氰气体

如硫酸铜溶液中出现红色沉淀则为反应不完全亚铁氰化钾与硫酸铜
反应生成亚铁氰化铜

请注意该方法无法测定氰化物含量，只能测定含有氰根