# NO和NO2化学性质实验设计论文

来源：网络 作者：天地有情 更新时间：2024-01-01

*>1.实验原理所需的NO可通过稀HNO3与Cu反应制取：8HNO3(稀)+3Cu=3Cu(NO3)2+2NO+4H2O,不需制取NO2.NO的化学性质：2NO+O2=2NO2NO2的化学性质：3NO2+H2O=2HNO3+NO>2.实验仪器...*

>1.实验原理

所需的NO可通过稀HNO3与Cu反应制取：8HNO3(稀)+3Cu=3Cu(NO3)2+2NO+4H2O,不需制取NO2.NO的化学性质：2NO+O2=2NO2NO2的化学性质：3NO2+H2O=2HNO3+NO

>2.实验仪器

医用输液吊瓶（100ml、塑料扁瓶，下同），医用注射器。

>3.实验步骤及问题设计

1）实验前准备：在吊瓶中收集适量NO气体，加少量水呈无色。注：由于吊瓶中有空气，收集的气体为红棕色，加水后，从无色的NO开始实验。

2）用注射器注入空气【问题1】你观察到什么实验现象？（无色变为红棕色）【问题2】你能解释现象并写出反应的化学方程式吗？（2NO+O2=2NO2）

3）用注射器注入少量水【问题3】你观察到什么实验现象？（红棕色变为无色）

4）用注射器注入石蕊【问题4】你观察到什么实验现象？说明生成了什么物质？（溶液变红，说明生成了酸性物质，学生猜测可能为HNO3）【问题5】吊瓶完全变憋了吗？（说明还有其他气体生成）

5）用注射器再次注入空气【问题6】你观察到什么现象，你能写出NO2与H2O反应的化学方程式？（又由无色变为红色，说明生成了NO。综上所述，学生可以写出化学方程式）

6）用注射器注入氢氧化钠溶液进行尾气处理。

>4.实验优点

1）该实验是在密闭状态下进行的，有效避免了空气污染；

2）该实验是微型实验，取材方便，操作简便；

3）该实验连续操作，完成多个探究实验。5.操作注意事项1）注意安全。为保证安全，可使用新的吊瓶，将其中的液体抽出即可。提醒学生注意不要被注射器的针头伤到。2）收集的NO不需过多，输液吊瓶稍鼓起即可。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！