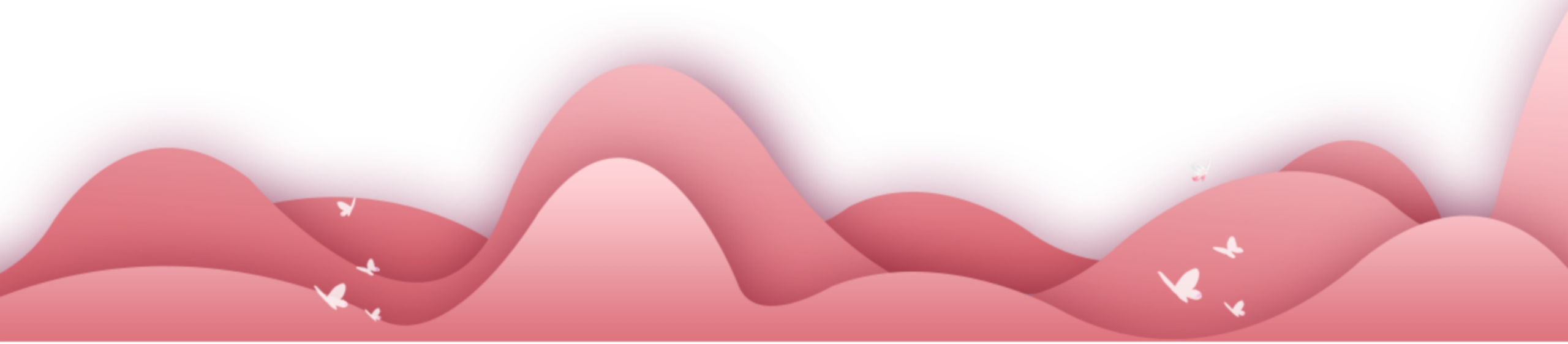
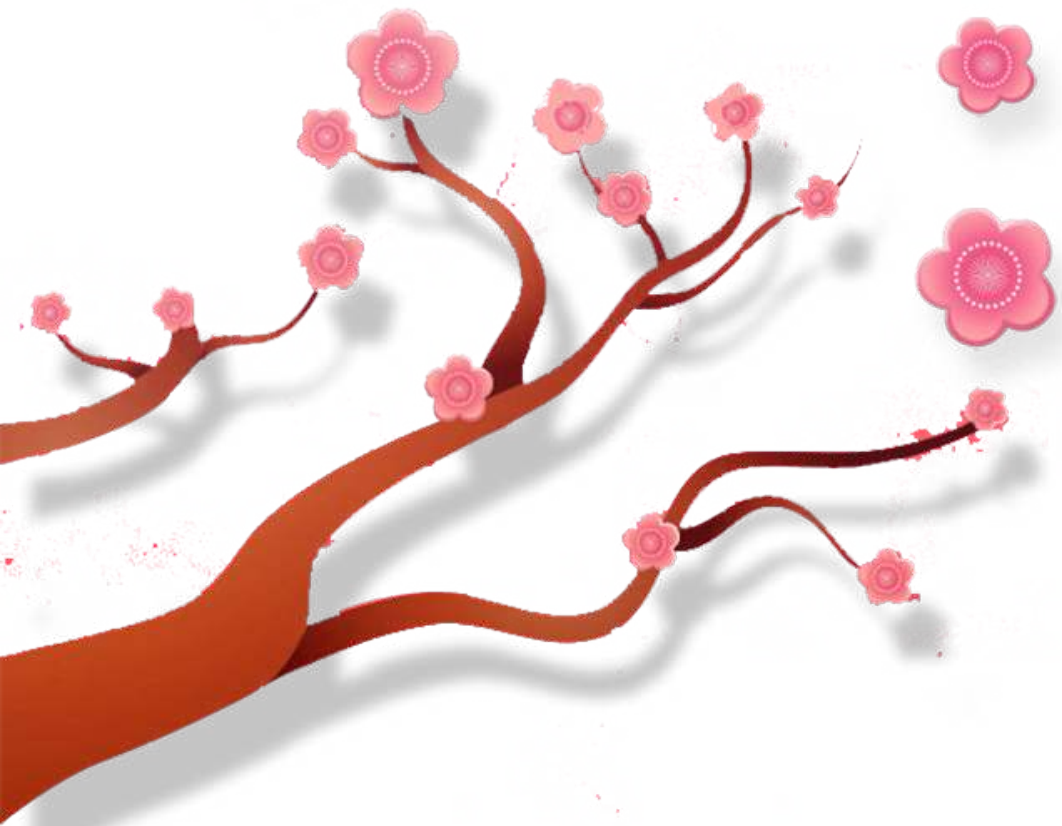


游泳池水中尿素测定方法不同 酸组成体系的探讨

汇报人：

2024-01-24





CONTENTS

- 引言
- 游泳池水中尿素的来源和危害
- 不同酸组成体系的尿素测定方法
- 实验部分
- 结果与讨论
- 结论与展望



01

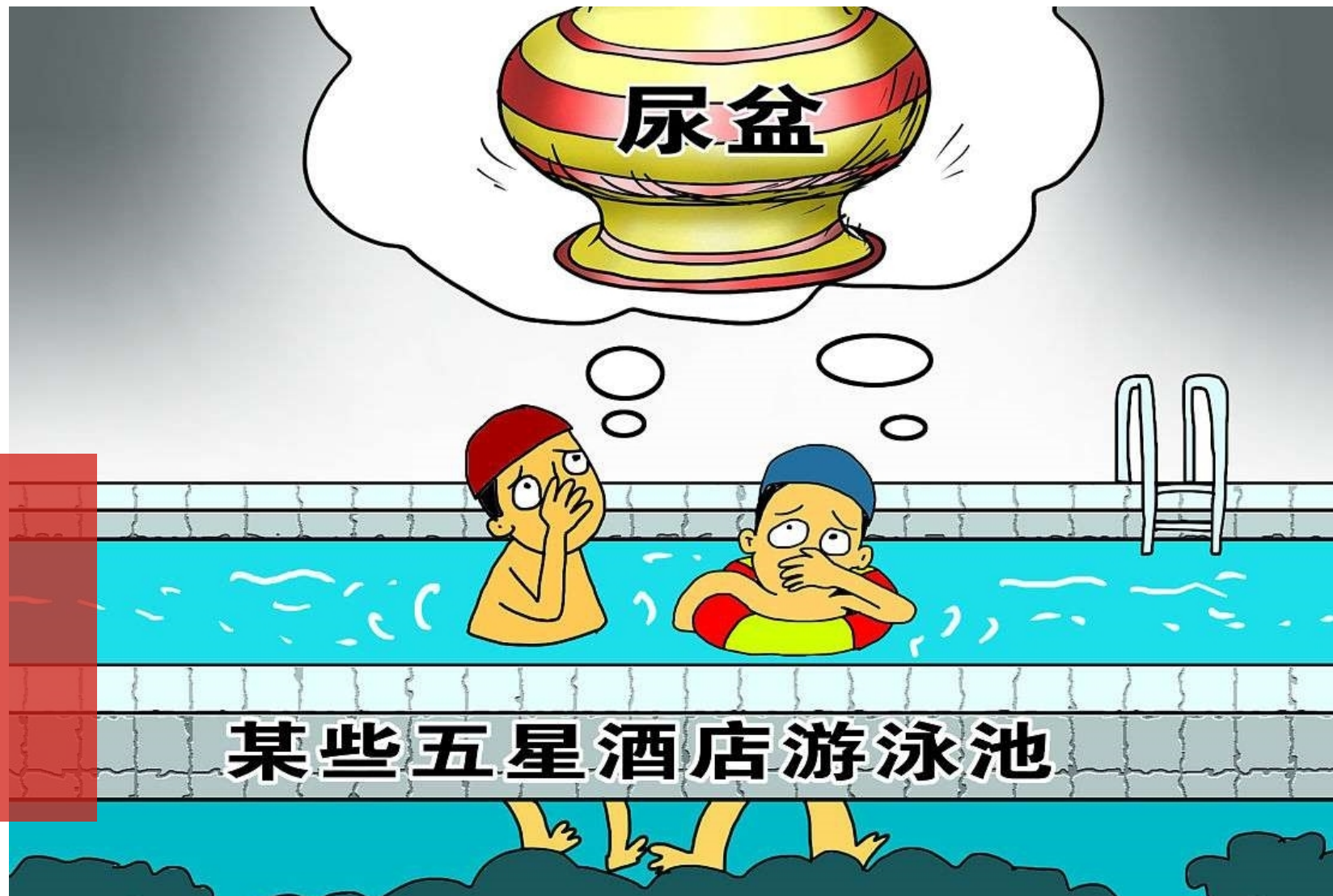
引言



目的和背景

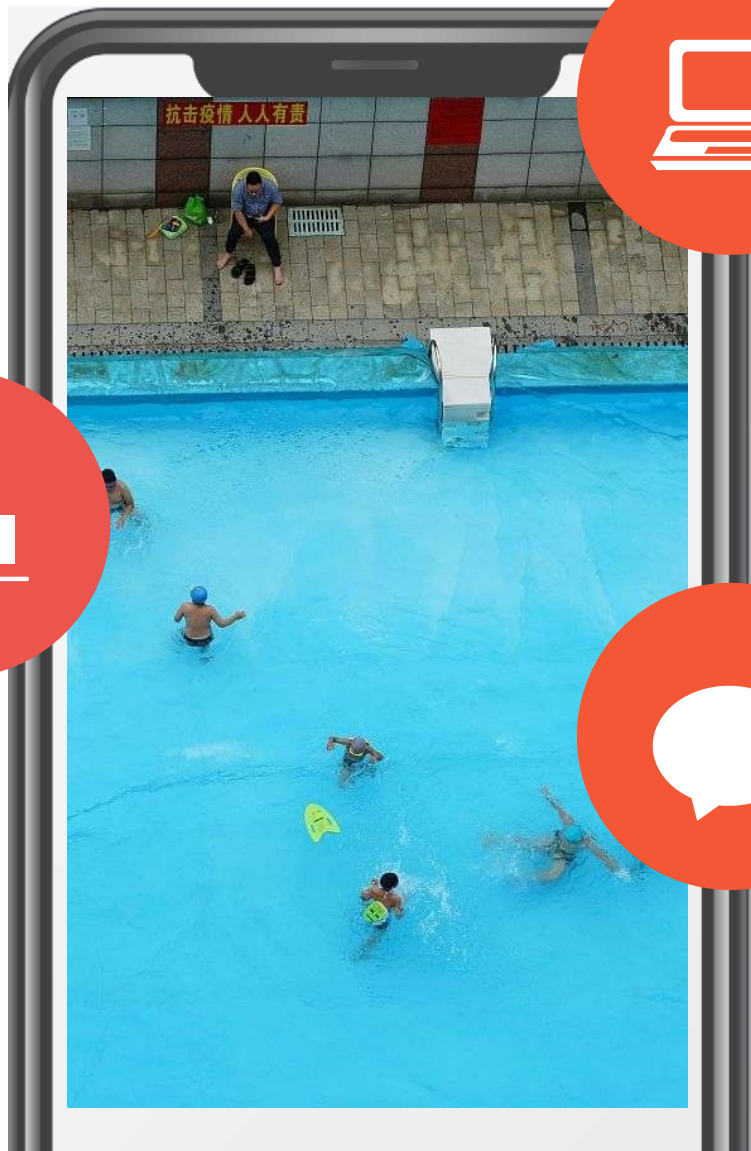
探讨不同酸组成体系对游泳池水中尿素测定的影响，为优化尿素测定方法提供理论依据。

随着人们对游泳池水质安全的关注度不断提高，尿素作为水质监测的重要指标之一，其准确测定对于保障游泳者的健康具有重要意义。



尿素测定的意义

尿素是游泳池水中的主要有机物之一，其含量过高会对游泳者的皮肤和眼睛造成刺激，甚至引发疾病。



准确测定游泳池水中的尿素含量，有助于及时采取相应措施，如更换水或加强水处理等，以保障游泳者的健康。



通过探讨不同酸组成体系对尿素测定的影响，可以进一步优化尿素测定方法，提高测定的准确性和可靠性。



02

游泳池水中尿素的来源和危害



尿素的来源



游泳者排泄

游泳者在游泳过程中，皮肤、汗液和尿液等排泄物会释放尿素到游泳池水中。

池水消毒剂

部分游泳池使用含氯消毒剂，与池水中的有机物反应可能产生尿素。

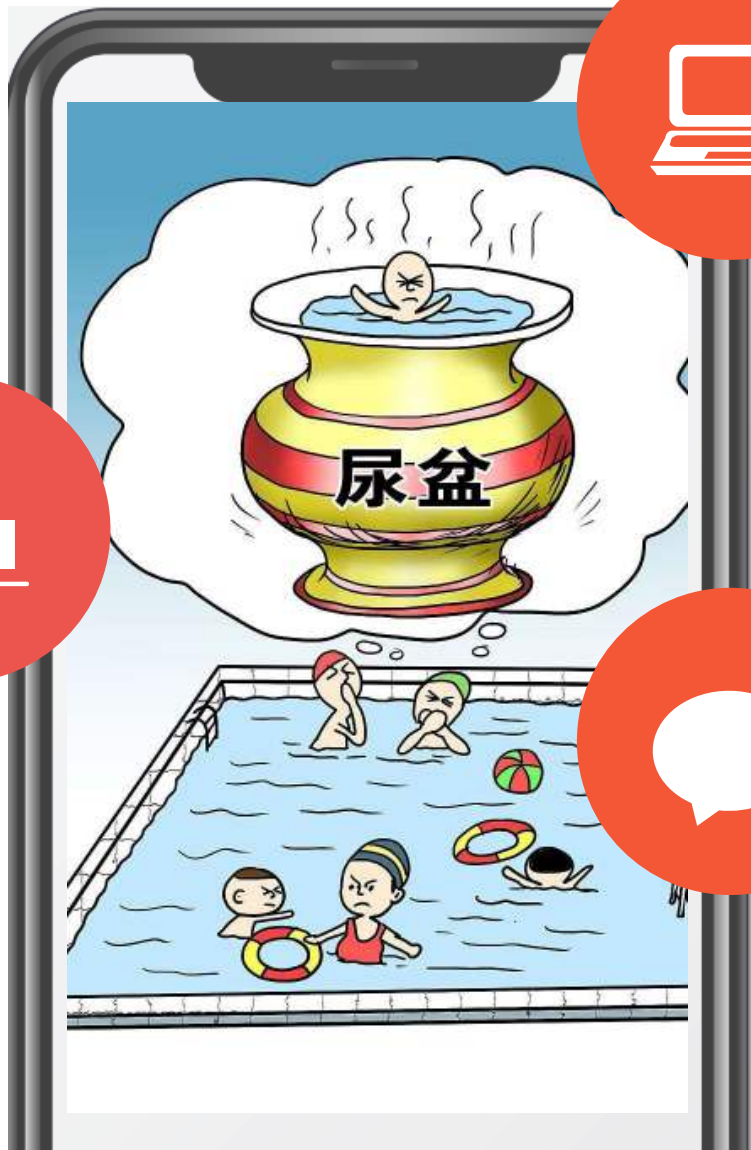
外界污染

如雨水、风尘等可能携带尿素进入游泳池。

尿素对游泳池水的影响

水质恶化

尿素在水中分解产生氨，导致水质恶化，表现为水色发黄、有异味。



消毒剂消耗

尿素与消毒剂反应，降低消毒剂的浓度和效果，增加池水消毒难度。



刺激皮肤和眼睛

高浓度的尿素可能刺激游泳者的皮肤和眼睛，引发不适。



尿素对人体健康的影响



呼吸道刺激

尿素分解产生的氨气可能刺激呼吸道，引发咳嗽、呼吸困难等症状。



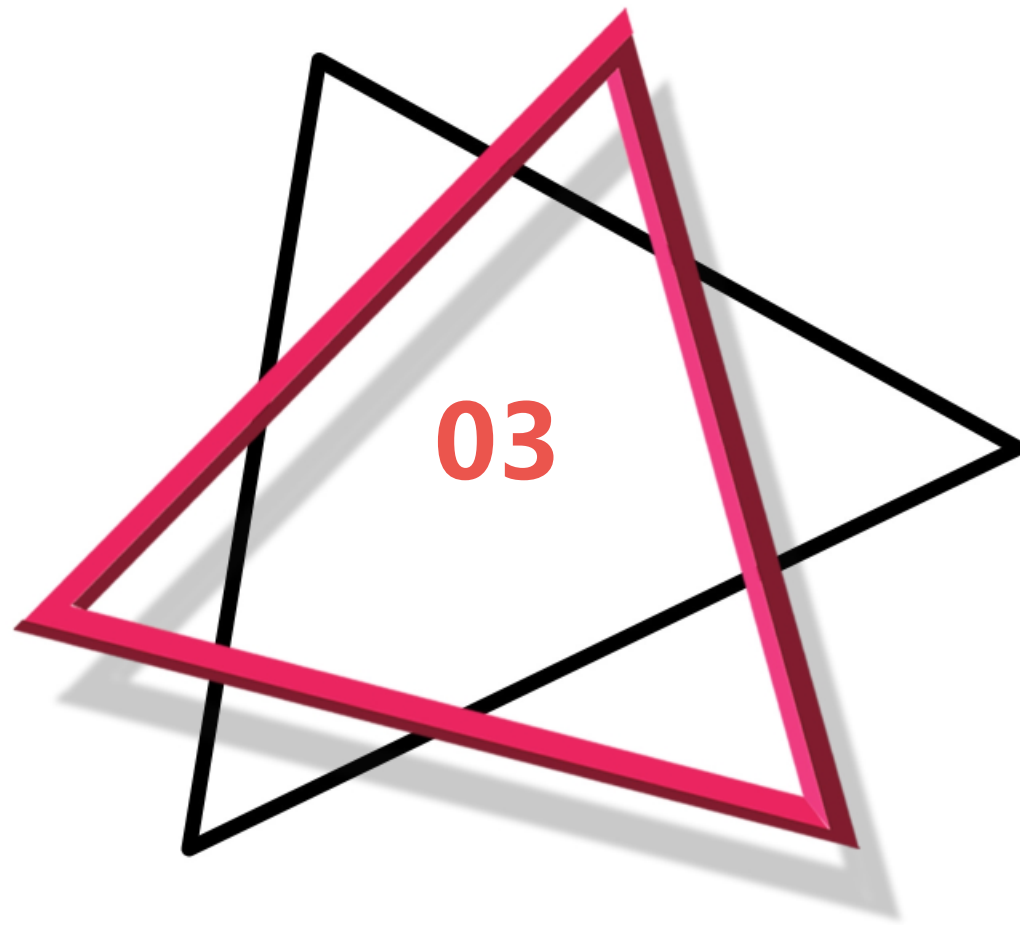
皮肤过敏

长时间接触含有尿素的池水可能导致皮肤过敏，表现为瘙痒、红斑等。



健康风险

长期在尿素超标的游泳池中游泳，可能对人体的肾脏、肝脏等器官造成潜在伤害。

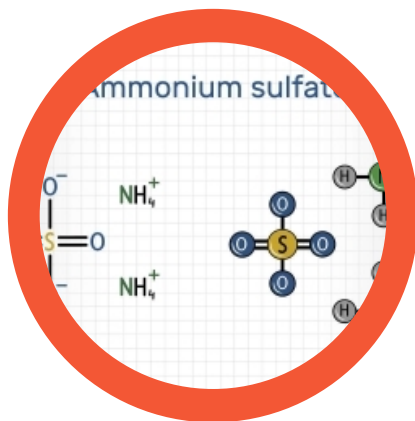
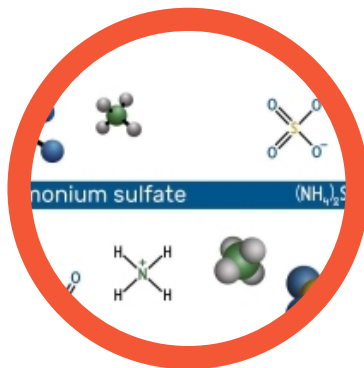


不同酸组成体系的尿素测定方法

硫酸-尿素体系

原理

在硫酸介质中，尿素与硫酸加热反应生成硫酸铵和二氧化碳，通过测定反应前后硫酸铵的吸光度变化来间接测定尿素含量。



优点

硫酸体系具有较高的稳定性和准确性，适用于高浓度尿素的测定。

缺点

硫酸具有强腐蚀性，操作需谨慎；对于低浓度尿素的测定灵敏度较低。



盐酸-尿素体系

原理

在盐酸介质中，尿素与盐酸反应生成氯化铵和二氧化碳，通过测定反应前后氯化铵的吸光度变化来间接测定尿素含量。

优点

盐酸体系操作简便，适用于快速测定；对于低浓度尿素的测定灵敏度较高。

缺点

盐酸易挥发，需注意控制反应条件；对于高浓度尿素的测定准确性相对较低。



硝酸-尿素体系

1

原理

在硝酸介质中，尿素与硝酸反应生成硝酸铵、水和二氧化碳，通过测定反应前后硝酸铵的吸光度变化来间接测定尿素含量。

2

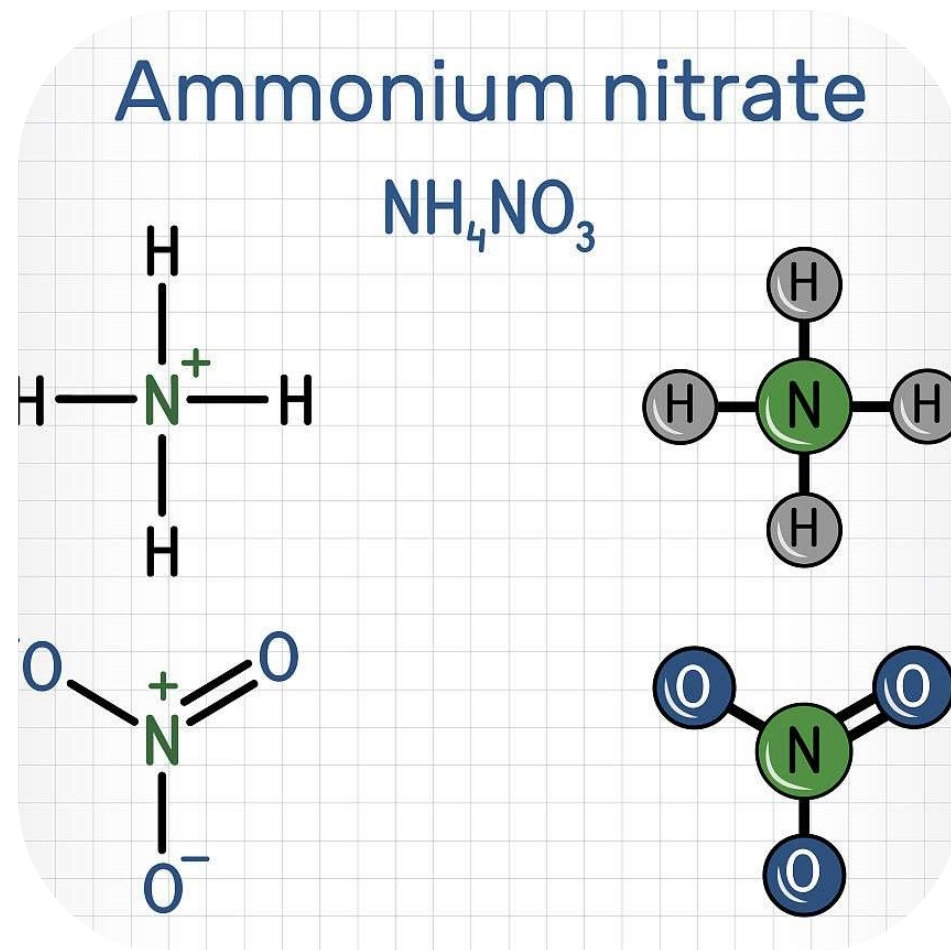
优点

硝酸体系具有较高的氧化性，可消除部分干扰物质的影响；对于中等浓度尿素的测定效果较好。

3

缺点

硝酸具有强氧化性和腐蚀性，操作需谨慎；对于极低浓度或极高浓度尿素的测定效果相对较差。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/567134155101006124>