



中华人民共和国国家标准

GB/T 20374—2006/ISO 11214:1996

变性淀粉 氧化淀粉羧基 含量的测定

Modified starch—Determination of carboxyl group content
of oxidized starch

(ISO 11214:1996, IDT)

2006-03-14 发布

2006-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 11214:1996《变性淀粉 氧化淀粉羧基含量的测定》(英文版),其内容和结构与 ISO 11214:1996 一致。

本标准中的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由中国商业联合会商业标准中心归口。

本标准起草单位:江南大学食品学院、吉林淀粉批发市场、中国淀粉工业协会变性淀粉专业委员会。

本标准主要起草人:顾正彪、张燕萍、洪雁、陈洪兴、钟立满、王旭、秦海丽、周心怡。

变性淀粉 氧化淀粉羧基含量的测定

1 范围

本标准规定了氧化淀粉羧基含量的测定方法。

本标准适用于测定羧基含量最高质量分数为 1% 的样品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

ISO 1666 淀粉 水分含量测定 烘箱法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12092 淀粉及其衍生物磷总含量测定方法

3 原理

在均匀取样的氧化淀粉中加入无机酸将羧酸盐转变为酸的形式,过滤,用水洗去阳离子和多余的酸,洗涤后的试样在水中糊化并用标准氢氧化钠溶液滴定。

对马铃薯氧化淀粉,用磷酸盐含量校正结果。

4 试剂与材料

除注明的以外,所用试剂应为分析纯。所用的水应完全符合 GB/T 6682 规定的二级。且不含二氧化碳。

4.1 盐酸(HCl)溶液: $c=0.1\text{ mol/L}$ 。

4.2 氢氧化钠(NaOH)标准溶液: $c=0.1\text{ mol/L}$,不含二氧化碳。

4.3 酚酞乙醇溶液: $c=1\text{ g/L}$ (溶于体积分数为 90% 的乙醇)。

4.4 硝酸银(AgNO_3)溶液: $c=10\text{ g/L}$ 。

5 仪器

一般实验仪器和专用仪器:

5.1 烧杯:100 mL 和 600 mL。

5.2 磁力搅拌器。

5.3 吸滤瓶:带有玻璃砂芯坩锅或布氏漏斗($\phi 55\text{ mm}$,内衬中速滤纸)。

5.4 沸水浴锅。

5.5 机械搅拌器。

5.6 螺旋式磨粉机。

5.7 试验筛:孔径为 $800\ \mu\text{m}$ 。

6 样品的制备

将样品过孔径为 $800\ \mu\text{m}$ 试验筛(5.7)。对不能通过试验筛的样品,再用螺旋式磨粉机(5.6)研磨,