



中华人民共和国国家标准

GB/T 29878—2013

硝化纤维素类物质危险特性分类方法

Test method for hazard classification of cellulose nitrate

2013-11-12 发布

2014-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准与联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十六修订版)和联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第五修订版)中与硝化纤维素类物质相关技术内容一致。

本标准由全国危险化学品管理标准技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准起草单位:湖南出入境检验检疫局检验检疫技术中心、天津出入境检验检疫局、江南大学。

本标准主要起草人:王利兵、韩伟、于艳军、胥传来、周磊、赵黎华。

硝化纤维素类物质危险特性分类方法

1 范围

本标准规定了固态退敏爆炸品中用水或酒精湿润稀释硝化纤维素后所形成的均匀混合物危险性分类试验的原理、仪器、测定、结果计算、分类。

本标准适用于固态退敏爆炸品中用水或酒精湿润稀释的硝化纤维素混合物的危险特性分类。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十六修订版)

联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第五修订版)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

固态退敏爆炸品 solid desensitized explosives

用水或酒精湿润或用其他物质稀释形成的一种均匀固态混合物以抑制其爆炸性质的爆性物质。

3.2

爆炸性物质 explosive substances

自身能够通过化学反应产生气体,其温度、压力和速度高到能对周围造成破坏的物质。烟火物质即使不放出气体也包括在内。

3.3

硝化纤维素 cellulose nitrate

纤维素的硝酸酯,分子式以 $C_6H_7O_2(ONO_2)_m(OH)_{3-m}$ ($m = 1 \sim 3$) 为特征的化学品。

4 原理

用差重法对样品中的稀释剂水或乙醇含量进行测定,确定硝化纤维素固态退敏爆炸品中稀释剂的含量,按照联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十六修订版)和联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第五修订版)对硝化纤维退敏爆炸品混合物危险性进行分类。

5 仪器

5.1 分析天平,精确至 0.000 1 g。

5.2 铝皿。

5.3 密闭蒸气浴设备。

5.4 烘箱,控温范围常温至 250 ℃,控温精度±1 ℃。

6 测定

警告:本试验具有潜在爆炸危险性,试验场地应满足相关爆炸性物品试验要求,试验人员应具备必要的安全知识及其安全防护。为确保试验人员的安全,试样用量应在满足试验精度和准确度的前提下进行最小称样量试验。

准确称取 5 g~15 g(精确到 0.000 2 g)硝化纤维素-水混合物或硝化纤维素-乙醇混合物,置入干燥并处理干净的铝皿(5.2)中。将含样品的铝皿放入到密闭蒸气浴(5.3)上 2 h,之后放入温度恒定在 100 ℃~105 ℃的烘箱(5.4)中 1 h。将铝皿(5.2)从烘箱(5.4)中取出以后放入干燥器中冷却,待质量恒定后称量。

7 结果计算

样品中水分、乙醇或其他溶剂的含量按照式(1)进行计算:

$$w = \frac{m_A - m_B}{m_A} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- w —— 试样中水分、乙醇或其他类型溶剂的含量,质量分数(%);
- m_A —— 干燥之前的称量质量,单位为克(g);
- m_B —— 干燥以后质量恒定的称量质量,单位为克(g)。

8 分类

按照联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十六修订版)和联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第五修订版),硝化纤维素退敏爆炸品类物质危险特性的分类应符合表 1 规定。

表 1 分类方法

UN 编号	类别或项别	包装类别	指标	
			含量/%	20 ℃物理状态
2555	4.1	II	$w_{\text{水}} \geq 25$	固态,退敏
2556	4.1	II	$w_{\text{酒精}} \geq 25$	固态,退敏