ICS 71.080.15
G 17

中华人民共和国国家标准

GB/T 4118—2008
代替 GB/T 4118—1992

工业用三氯甲烷

Trichloromethane for industrial use

2008-04-01 发布　　2008-09-01 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

本标准代替 GB/T 4118—1992《工业三氯甲烷》。

本标准与 GB/T 4118—1992 相比主要变化如下：

——范围由“本标准适用于以甲烷氯化法、乙醛法、三氯乙醛碱解法、光氯化法生产的三氯甲烷”改为“本标准适用于甲醇氢氯化法工艺生产的三氯甲烷”(GB/T 4118—1992 的第 1 章，本版的第 1 章)；

——技术要求中三氯甲烷的质量分数指标优等品由≥99.5%改为≥99.90%，一等品由≥99.0%改为≥99.50%，合格品由≥98.0%改为≥99.20%；水分指标优等品由≤0.03%改为≤0.010%，一等品由≤0.03%改为≤0.020%，合格品由≤0.05%改为≤0.030%；酸度指标优等品由≤0.001%改为≤0.0004%，一等品由≤0.001%改为≤0.0006%，合格品由≤0.003%改为≤0.0010%；四氯化碳含量指标优等品由≤0.05%改为≤0.04%，一等品由≤0.2%改为≤0.08%，合格品定为≤0.20%(GB/T 4118—1992 的 3.2，本版的 3.2)；

——试验方法，增加了外观试验方法；三氯甲烷含量的测定引用 GB/T 21541—2008《工业用氯代甲烷类产品纯度的测定　气相色谱法》；水分、酸度的测定由引用标准 GB/T 4120 修改为 GB/T 4117—2008(GB/T 4118—1992 的第 4 章，本版的第 4 章)；

——检验规则与包装、标志、贮存和运输分为两章编写(GB/T 4118—1992 的第 5 章，本版的第 5 章和第 6 章)；

——包装、标志、贮存和运输中增加了“有毒品”标志(见 6.1)；

——增加了“安全”一章(见第 7 章)。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会有机分会(SAC/TC 63/SC 2)归口。

本标准起草单位：昊华西南化工有限责任公司、浙江衢化氟化学有限公司。

本标准参加起草单位：山东东岳氟硅材料有限公司、山东金岭化工股份有限公司。

本标准主要起草人：金涛、曹勇、沈治荣、张荻。

本标准于 1983 年首次发布，1992 年第一次修订。

工业用三氯甲烷

1 范围

本标准规定了工业用三氯甲烷的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、安全。

本标准适用于甲醇氢氯化法工艺生产的三氯甲烷的生产、检验和销售。该产品主要用于制造致冷剂，也用作溶剂、萃取剂、医药及染料中间体等。

分子式：$CHCl_3$。

相对分子质量：119.378(按 2005 年国际相对原子质量)。

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。

GB 190—1990 危险货物包装标志

GB/T 191—2000 包装储运图示标志(eqv ISO 780:1997)

GB/T 1250 极限数值的表示和判定方法

GB/T 3143—1982 液体化学产品颜色测定法(Hazen 单位——铂-钴色号)

GB/T 4117—2008 工业用二氯甲烷

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

GB/T 6680—2003 液体化工产品采样通则

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(eqv ISO 3696:1987)

GB/T 21541—2008 工业用氯代甲烷类产品纯度的测定 气相色谱法

3 要求

3.1 外观：无色澄清、无悬浮物、无机械杂质的液体。

3.2 工业用三氯甲烷的质量应符合表 1 所示的技术要求。

表 1 技术要求

项目		指标		
		优等品	一等品	合格品
三氯甲烷的质量分数[a]/%	≥	99.90	99.50	99.20
四氯化碳的质量分数/%	≤	0.04	0.08	0.20
水的质量分数/%	≤	0.010	0.020	0.030
酸(以 HCl 计)的质量分数/%	≤	0.000 4	0.000 6	0.001 0
色度/Hazen 单位(Pt-Co 色号)	≤	10	15	25

[a] 添加的稳定剂的量不计入三氯甲烷的质量分数。

4 试验方法

4.1 警示

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况。操作者应采取适当的安全和健康措施。

4.2 一般规定

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—1992 中规定的三级水。

4.3 外观

取适量实验室样品于比色试管内，目测观察样品有无悬浮物和机械杂质。

4.4 三氯甲烷含量的测定

按 GB/T 21541—2008 规定的方法进行。

4.5 四氯化碳含量的测定

按 GB/T 21541—2008 规定的方法进行。

4.6 水分的测定

按 GB/T 4117—2008 中 4.5 规定的方法进行。

4.7 酸度的测定

按 GB/T 4117—2008 中 4.6 规定的方法进行。

4.8 色度的测定

按 GB/T 3143—1982 规定的方法进行。

5 检验规则

5.1 本标准第 3 章要求中规定的所有项目均为出厂检验项目。出厂检验应逐批进行。

5.2 工业用三氯甲烷以同等质量的均匀产品为一批。桶装产品以不大于 100 t 为一批，或以一贮槽、一槽罐的产品量为一批。

5.3 工业用三氯甲烷的采样按 GB/T 6680—2003 中的 7.1 的规定进行。桶装产品采样单元数按 GB/T 6678—2003中的规定进行，采样的总量应保证检验的需要。

5.4 工业用三氯甲烷应由生产厂的质量检验部门进行检验。每批出厂的产品都应附有质量证明书，内容包括：产品名称、产品等级、生产厂厂名、厂址、批号或生产日期及本标准编号。

5.5 检验结果的判定按 GB/T 1250 中的修约值比较法进行。检验结果如果有一项指标不符合本标准要求时，桶装产品应重新自两倍数量的包装单元中采样进行检验，贮槽装产品及槽罐装产品应重新采样进行检验。重新检验的结果即使只有一项指标不符合本标准要求，则整批产品为不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 工业用三氯甲烷包装容器上应有牢固清晰的标志，内容包括：产品名称、商标、生产厂厂名、厂址、净含量、批号、产品等级、本标准编号、GB 190 规定的“有毒品”标志、GB/T 191—2000 规定的“怕晒”、“怕雨”标志。

6.2 工业用三氯甲烷应使用干燥、清洁的镀锌铁桶，涂防护层铁桶或槽罐密闭包装。铁桶包装每桶净质量(200±0.5)kg、(250±0.5)kg，或根据用户要求包装。

6.3 镀锌铁桶、涂防护层铁桶或槽罐的装入量，应根据铁桶或槽罐的总容积和三氯甲烷产品在运输路途上允许的温度及其他因素变化而引起的体积膨胀予以调整。

6.4 工业用三氯甲烷产品应贮存在阴凉、通风、干燥的地方，不得靠近热源，避免曝晒雨淋。

6.5 工业用三氯甲烷产品在运输和装卸时不得撞击，应小心轻放，以免损伤包装容器致使产品渗漏。

6.6　工业用三氯甲烷的稳定剂是乙醇或戊烯。

6.7　加入稳定剂后的工业用三氯甲烷的保质期为自生产之日起的6个月。

7　安全

工业用三氯甲烷受热分解能产生剧毒的光气。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。

接触或使用三氯甲烷时，应佩戴防护用品。当皮肤接触时，应用肥皂水和清洁水彻底冲洗皮肤至少15 min，眼睛接触时，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。