

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3208—2008

散装颗粒货物运输用防冻液 技术条件

Specification of Antifreeze Liquids for the
Loose Granular Goods Transportation

2008-09-06 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言 II

1 范 围 1

2 规范性引用文件 1

3 产品性能要求 1

4 使用要求 2

5 试验方法 2

6 检验规则 4

7 标志、包装、储存与运输 4

前 言

本标准由铁道部标准计量研究所提出并归口。

本标准起草单位：北京铁路局北京科学技术研究所、北京铁路局货运处。

本标准主要起草人：胡艳霞、赵立仁、孙征、王秉春、张京钢、魏晓东、蔺丽丽。

散装颗粒货物运输用防冻液技术条件

1 范 围

本标准规定了散装颗粒货物运输用防冻液的产品性能要求、试验方法、检验规则和使用要求及标志与包装,储存与运输。

本标准适用于煤炭、矿粉(石)、土、沙石等散装颗粒货物运输用防冻液(以下简称防冻液)的使用及检验。

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/T 261—1983 石油产品闪点测定法(闭口杯法)
- GB/T 1690—2006 硫化橡胶或热塑性橡胶耐液体试验方法
- GB/T 5561—1994 表面活性剂 用旋转式黏度计测定黏度和流动性质的方法
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 7466—1987 水质 总铬的测定
- GB/T 7468—1987 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- GB/T 7475—1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB/T 7485—1987 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- GB/T 9174 一般货物运输包装通用技术条件
- SH/T 0068—2002 发动机冷却液及其浓缩液密度或相对密度测定法(密度计法)
- SH/T 0069—1991 发动机防冻剂、防锈剂和冷却液 pH 值测定法
- SH/T 0084—2001 冷却系统化学溶液对汽车上的有机涂料影响的试验方法
- SH/T 0089—1991 发动机冷却液沸点测定法
- SH/T 0090—1991 发动机冷却液冰点测定法
- JB/T 7901—1999 金属材料实验室均匀腐蚀全浸试验方法
- 卫生部化妆品卫生规范(2002) 急性皮肤刺激性/腐蚀性试验

3 产品性能要求

产品性能要求见表 1。

表 1 产品性能要求

序号	项 目	性能指标	试验方法
1	气味	无明显刺激性气味	嗅辨
2	冰点(℃)	≤ -46	SH/T 0090—1991
3	沸点(℃)	≥ 100	SH/T 0089—1991
4	闪点(℃)	> 61	GB/T 261—1983
5	密度(g/m ³)	1.100~1.600	SH/T 0068—2002

表 1(续)

序号	项 目		性能指标	试验方法
6	黏度(mPa·s)(20℃)		2.00~9.00	GB/T 5561—1994
7	pH 值		6.5~10.5	SH/T 0069—1991
8	金属腐蚀性 (mm/a)	钢(Fe)	≤0.05	JB/T 7901—1999
		铜(Cu)	≤0.05	
		铝(Al)	≤0.05	
9	皮肤刺激度		<2.0	皮肤刺激性/腐蚀性试验
10	重金属含量(mg/L)	总汞	≤0.05	GB/T 7468—1987
		总镉	≤0.1	GB/T 7475—1987
		总铅	≤1.0	GB/T 7475—1987
		总铬	≤1.5	GB/T 7466—1987
		总砷	≤0.5	GB/T 7485—1987
11	对铁路车辆用橡胶的影响		无	GB/T 1690—2006
12	对铁路货车用醇酸漆的影响		无	SH/T 0084—2001

4 使用要求

- 4.1 采用专用的喷洒装置使喷洒出的防冻液形成水柱型的细雨状,避免喷洒的液体成雾状。
- 4.2 散装颗粒货物装车前,要将防冻液喷洒于空车底部、四面车帮内侧;装车时向货物中喷洒足量的防冻液。
- 4.3 防冻液的喷洒量要根据当时环境(装车点、卸车点或沿途等)温度和货物的含水量决定。

5 试验方法

5.1 取样方法

取样方法执行 GB/T 6680 中的常温下为流动态的液体采样规则。

5.2 气 味

嗅辨,无明显刺激性气味为合格。

5.3 冰 点

5.3.1 主要仪器

冰点测定仪。

5.3.2 试验方法

按 SH/T 0090—1991 规定方法测试。

5.4 沸 点

5.4.1 主要仪器

沸点测定仪。

5.4.2 试验方法

按 SH/T 0089—1991 规定方法测试。

5.5 闪 点

5.5.1 主要仪器

闭口闪点试验器。

5.5.2 试验方法

按 GB/T 261—1983 规定方法测试。

5.6 密度

5.6.1 主要仪器

密度计。

5.6.2 试验方法

按 SH/T 0068—2002 规定方法测试。

5.7 黏度

5.7.1 主要仪器

旋转式黏度计。

5.7.2 试验方法

按 GB/T 5561—1994 在室温下进行测试。

5.7.3 计算公式

防冻液黏度按下式计算：

$$\eta = F \cdot A$$

式中：

η ——黏度，单位为毫帕·秒(mPa·s)；

F——转筒因子；

A——刻度读数。

5.8 pH值的测定

5.8.1 主要仪器

pH 仪。

5.8.2 试验方法

按 SH/T 0069—1991 规定方法测试。

5.9 皮肤刺激性/腐蚀性试验

按卫生部化妆品卫生规范(2002)中皮肤刺激性/腐蚀性试验方法进行测试。

结果以刺激强度积分值表示。

5.10 金属的腐蚀试验

按 JB/T 7901—1999 规定方法进行测试，室温下试验时间 168 h。

5.11 重金属含量

5.11.1 总汞的测定

按 GB/T 7468—1987 规定方法测试。

5.11.2 总镉和总铅的测定

按 GB/T 7475—1987 规定方法测试。

5.11.3 总铬的测定

按 GB/T 7466—1987 规定方法测试。

5.11.4 总砷的测定

按 GB/T 7485—1987 规定方法测试。

5.12 对铁路车辆用橡胶的影响

按 GB/T 1690—2006 规定方法进行测试。

5.13 对铁路货车用醇酸漆的影响

按 SH/T 0084—2001 规定方法进行测试。

6 检验规则

6.1 出厂检验

出厂检验包括表 1 中的 1~8 项性能指标,同一品种的防冻液,每 100 t 为一批,每一批次进行出厂检验,每批出厂的产品都应符合本标准的要求。

6.2 型式检验

型式检验包括表 1 中性能指标的全部项目。有下列情况之一者,应进行型式检验:

- a) 原材料或生产工艺有较大变动时;
- b) 出厂检验结果和上次型式检验结果有较大差异时;
- c) 新产品定型鉴定或老产品转型再生产时;
- d) 产品长期停产后恢复再生产时。

7 标志、包装、储存与运输

本产品的包装、标志、储存、运输应符合 GB/T 9174 的规定。

中 华 人 民 共 和 国
铁道行业标准
散装颗粒货物运输用防冻液技术条件
Specification of Antifreeze Liquids for the
Loose Granular Goods Transportation
TB/T 3208 — 2008

•
中国铁道出版社出版、发行
(100054,北京市宣武区右安门西街8号)
读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174
北京鑫正大印刷有限公司印刷
版权专有 侵权必究

•
开本:880 mm×1 230 mm 1/16 印张:0.75 字数:8千字
2008年10月第1版 2008年10月第1次印刷

•
统一书号:15113·2817 定价:7.50元