

全国团体标准信息平台

无硫、磷、氯元素添加剂的切削油

Sulfur, Phosphorus and Chlorine Additives Free Cutting Oil

(发布稿)

全国团体标准信息平台

2018 - 10 - 31 发布

2018 - 11 - 1 实施

中国表面工程协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术要求	1
4 试验方法	2
5 检验规则	2
6 标志、包装、运输及储存	3

全国团体标准信息平台

前 言

无硫、磷、氯元素添加剂的切削油广泛用于各种黑色金属和铜、铝合金等有色金属的机械加工过程。

本标准参照机械加工的技术条件及技术要求制定，作为组织生产和检验产品的依据。

本标准由中国表面工程协会防锈润滑分会提出。

本标准由中国表面工程协会归口。

本标准由广州兴产新材料科技有限公司、广州市方川润滑科技有限公司、安徽广通汽车制造股份有限公司、泰伦特生物工程股份有限公司、安徽鑫诺斯润滑科技有限公司、佛山市铂索润滑材料有限公司、广州工大科技有限公司负责起草。

本标准主要起草人：李茂生、徐立庶、徐际华、徐夏楠、安同艳、周金兴、赵志强、潘传艺、尹树花、徐贺。

本标准为首次发布。

全国团体标准信息平台

无硫、磷、氯元素添加剂的切削油

1 范围

本标准规定了无硫、磷、氯元素添加剂的切削油的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于非人为添加硫、磷、氯元素添加剂的切削油，生产、管道输送等不可控因素引入除外。

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，仅所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。

GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法

GB/T 3142 润滑剂承载能力测定法（四球法）

GB/T 3536 石油产品闪点和燃点的测定（克利夫兰开口杯法）

GB/T 4756 石油液体手工取样法

GB/T 17040 石油和石油产品硫含量的测定（能量色散 X 射线荧光光谱法）

SH/T 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则

SH/T 0195 润滑油腐蚀试验法

NB/SH/T 0929 润滑油中氯元素含量的测定（电感耦合等离子体发射光谱法）

ASTM D5185 采用感应耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)多元素测定使用过的及未使用过的润滑油和基础油的标准试验方法

3 技术要求

表 1

项目	质量指标	试验方法
外观（常温）	清亮透明	目测
运动粘度（40℃）， $10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$	3-40	GB/T 265
闪点（开口），℃	≥ 100	GB/T 3536

最大无卡咬负荷 P_b 值, N	≥ 392	GB/T 3142
腐蚀试验(100℃±2℃), 3h 45钢 T3紫铜 2A12铝	无锈蚀 无锈蚀 无锈蚀	SH/T 0195
硫含量, %	≤ 0.0350	GB/T 17040
氯含量, %	≤ 0.0900	NB/SH/T 0929
磷含量, mg/kg	≤ 50.0	ASTM D5185

4 试验方法

4.1 运动粘度

按 GB/T 265 的规定进行测量。

4.2 闪点

按 GB/T 3536 的规定进行测量。

4.3 最大无卡咬负荷 P_b 值

按 GB/T 3142 的规定进行测量。

4.4 腐蚀试验

按 SH/T 0195 的规定进行测量。

4.5 硫含量

按 GB/T 17040 的规定进行测量。

4.6 氯含量

按 NB/SH/T 0929 的规定进行测量。

4.7 磷含量

按 ASTM D5185 的规定进行测量。

5 检验规则

5.1 检验分类与检验项目

5.1.1 出厂检验

出厂批次检验项目包括：运动粘度、闪点、最大无卡咬负荷 P_b 值、金属腐蚀试验和外观。在原材料和生产工艺没有发生可能影响产品质量变化时，出厂周期检验项目包括：硫含量、磷含量和氯含量每月至少检测一次。

5.1.2 型式检测

在下列情况下进行型式检测：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 原材料、生产工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

6 组批

在原材料、生产工艺不变的条件下，产品每生产一罐或釜为一批。

6.1 取样

取样按GB/T 4756进行，取样量应满足出厂检验或型式检验和留样所需数量。

6.2 判定规则

出厂检验或型式检验结果应全部合格，方可出厂。

6.3 复验规则

如出厂检验结果不符合表1质量指标的规定时，按GB/T4756的规定自同批产品中重新抽取双倍量样品，对不符合项目进行复检，复检结果如仍不符合技术要求时，则判定该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输及储存

产品标志、包装、运输、贮存及交货验收按SH/T 0164进行。