

钢丝绳表面脂

代替 SY 1577—78(88)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢丝绳表面脂的技术要求，包装、标志、贮运与取样。

本标准适用于固体烃类稠化高粘度矿物油，并加有添加剂而制成的钢丝绳表面脂。

符合本标准的产品具有良好的化学安定性、防锈性、抗水性和低温性能。适用于钢丝绳的封存，同时具有润滑作用。

2 引用标准

- GB/T 259 石油产品水溶性酸及碱测定法
 GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
 GB/T 512 润滑脂水分测定法
 GB/T 514 石油产品试验用液体温度计技术条件
 GB/T 2361 防锈油脂湿热试验法
 SH/T 0081 防锈油脂盐雾试验法
 SH/T 0115 润滑脂和固体烃滴点测定法
 SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
 SH/T 0229 固体和半固体石油产品取样法
 SH/T 0331 润滑脂腐蚀试验法

3 技术要求

项 目	质量指标	试验方法
外观	褐色至深褐色均匀油膏	目测
滴点,℃	不低于 58	SH/T 0115
运动粘度(100℃), mm ² /s	不小于 20	GB/T 265
水溶性酸或碱	无	GB/T 259
腐蚀(100℃, 3h)	合格	SH/T 0331 及注①
滑落试验(55℃, 1h)	实测	附录 A
水分,%	不大于 痕迹	GB/T 512
低温性能(-30℃, 30min)	合格	附录 B
湿热试验(铜片, 30d)	合格	GB/T 2361 及注②
盐雾试验(铜片)	实测	SH/T 0081

注：① 腐蚀试验用含碳 0.4%~0.5% 铜片和 T3 铜片及锌片进行。

② 作为出厂保证项目。

4 包装、标志、贮运

本产品的包装、标志、贮存、运输及交货验收按 SH 0164 进行。

5 取样

取样按 SH/T 0229 进行，取 1.5 kg 作为检验和留样用。

附录 A
钢丝绳表面脂滑落测定法
(补充件)

A1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢丝绳表面脂滑落测定法。

本标准适用于测定钢丝绳表面脂从金属表面滑落的情况。

A2 方法概要

本方法是將涂好钢丝绳表面脂的试片在 $55^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的条件下,经 1 h 后观察从金属表面滑落的情况。

A3 试剂与材料**A3.1 试剂**

A3.1.1 无水乙醇。

A3.2 材料

A3.2.1 橡胶工业用溶剂油。

A3.2.2 砂布: 0 号和 00 号。

A3.2.3 钢片: $50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 3 \sim 5\text{mm}$, 钢片每距离两边 5mm 处开孔, 直径为 $3 \sim 5\text{mm}$ 。

A3.2.4 涂油模具金属片: $50\text{mm} \times 51\text{mm} \times 0.4\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$, 中心有直径为 20mm 的圆孔, 要求模具表面光滑平整。

A3.2.5 脱脂棉。

A4 仪器

A4.1 搪瓷烧杯或玻璃烧杯: 300 ~ 500mL。

A4.2 玻璃吸管。

A4.3 温度计: $0 \sim 150^{\circ}\text{C}$ 。

A4.4 电炉。

A4.5 刮刀。

A4.6 镊子。

A4.7 挂钩。

A4.8 电热鼓风恒温干燥箱, 附有温度计, $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$, 分度为 0.5°C 。

A5 准备工作

A5.1 将三块钢片的全部表面用砂布纵向磨光至光亮为止。

A5.2 磨好的钢片, 先用溶剂油, 后用热乙醇洗涤, 吹干, 冷至室温。

A5.3 模具用溶剂油洗净, 保持光洁无油迹。

A5.4 将钢片与涂油模具吻合放好。

A5.5 将试样放入搪瓷杯内, 加热到 $100 \sim 105^{\circ}\text{C}$, 用玻璃吸管浸入油中预热后吸取油样, 一次注入模具内, 待冷却到半凝固状态即用刮刀将多余的脂刮去, 取出模具, 要求模具平整, 继续冷却 20min 以上。

按上述方法涂 3 片, 共计 6 个面。

A6 试验步骤

将涂好脂冷却后的试片，挂入已恒定 $55^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的烘箱内，1h 后观察结果。

A7 判断

A7.1 试片上的油膜产生任何位移和流失现象均为滑落。

A7.2 6 个试面上有 4 个面或 4 个面以上不滑落，则为合格。

附 录 B
低温性能测定法
(补充件)

B1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢丝绳表面脂和麻芯脂的低温性能测定法。

本标准适用于测定钢丝绳表面脂和麻芯脂的低温柔韧性。

B2 方法概要

本方法是将涂好钢丝绳表面脂和麻芯脂的试片在规定的低温条件下，使试片进行弯曲，观察脆裂情况，判断油脂的低温柔韧性。

B3 试剂与材料**B3.1 试剂**

B3.1.1 工业乙醇。

B3.2 材料

B3.2.1 冷剂，干冰。

B3.2.2 橡胶工业用溶剂油。

B3.2.3 脱脂棉，纱布。

B3.2.4 砂纸：0 号和 00 号。

B4 仪器

B4.1 黄铜片或紫铜片：70mm × 30mm × 0.1 ~ 0.15mm，两端中心线距边缘 2.0mm 处开孔。

B4.2 涂片顶板 90mm × 45mm × 0.7mm ± 0.1mm，中间有 55mm × 9mm ± 0.1mm 的孔槽(见图 1)，底板 100mm × 50mm × 3mm 平整的金属板(见图 2)。

B4.3 直径 15mm，长 70mm 轴。

B4.4 固体轴支架(见图 3)。

B4.5 保温瓶：3.2L，内径 12cm。

B4.6 高型烧杯：800mL。

B4.7 液体温度计：符合 GB 514 规定。

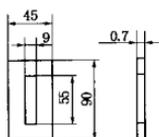
B4.8 温度计：0 ~ 150°C。

B4.9 刮刀，镊子。

B4.10 玻璃吸管。

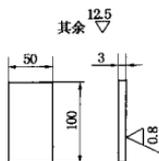
B4.11 电炉。

B4.12 挂钩，尼龙线。



顶板(材料:铜)

图 1



底板(材料:A3)

图 2

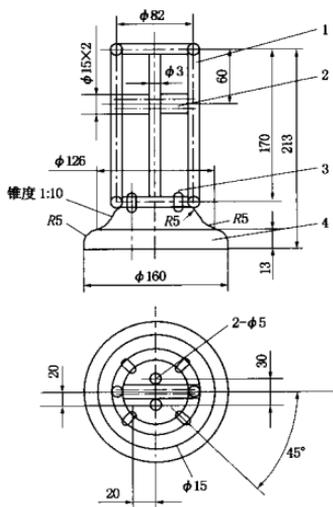
1—钢丝框架; 2—管(无缝钢管);
3—固定钢丝钉(钢丝); 4—软木塞

图 3

B5 准备工作

B5.1 铜片的处理

铜片的试验面用 0 号和 00 号砂纸打磨,铜片的纹路与长边平行。打磨后铜片用溶剂油清洗后,再用纱布或脱脂棉擦干,要求光亮平整,不得有划伤和油迹。

B5.2 铜片涂油

把清洗干净的铜片夹在涂片顶板和底板之间,将油脂加热至 100~105℃,用玻璃吸管浸入预热后的油中吸取油样,一次注入顶板孔槽处。待冷却呈凝固状态后,用刮刀将多余的脂刮去。从涂脂器中取出铜片,油模要求平整,然后将涂油的铜片悬挂在支架固定轴中间,油模向下,再将支架放入高型玻璃烧杯中。

B6 试验步骤

将上述烧杯放入盛有乙醇的保温瓶中,并往保温瓶内注入冷剂,使其温度降低到试验温度,在试验温度 $\pm 1^\circ\text{C}$ 的条件下,保持 30min,然后在两秒钟内完成拉线动作,使铜片绕轴弯曲 180°,取出支架,观察脆裂情况,依此法做两次试验,对产品进行判断。

B7 判断

若两片铜片油膜均出现脱落,脆裂试验不合格。若两片铜片油膜均未出现脱落,则为合格。

若出现一片铜片油膜脱落、脆裂,而另一片铜片油膜不脱落、脆裂,则再重复试验一次,如仍有脱落、脆裂,则认为不合格。

附加说明:

本标准由石油化工科学研究院技术归口。

本标准由湖南省长沙石油厂负责起草。