2025年外销润滑油技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **产品标准** | **型号** | **备注** |
| 柴油机油 | GB11122-2006 |  | CJ-4、CK-4除外 |
| 柴油机油 | Q/YTWZ005-2022 | CJ-4 |  |
| 柴油机油 | Q/YTWZ006-2022 | CK-4（半合成） | 合成基础油添加比例≥25%，粘度指数≥140，添加剂主剂使用国际四大添加剂公司产品 |
| 液压油 | GB11118.1-2011 | HM |  |
| 液压传动两用油 | JB/T7282-2016 | N100D | 同时满足附件1要求 |
| 液压传动刹车油 | Q/YTWZ003-2020 | TDH | 符合 John Deere J20C、 Q/YT120.36-2019和GL-4，并满足附件2要求 |
| 重负荷车辆齿轮油 | GB13895-2018 | GL-5 |  |
| 防冻液 | GB29743.1-2022 | 所有型号 |  |
| 尿素水溶液 | GB29518-2013 | 所有型号 |  |
| 通用锂基脂 3# | GB/T 7324-2010 | 所有型号 |  |

技术要求：

附件1：液压传动两用油N100D产品标准：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | | | 指标要求 | 试验方法 | 备注 |
| 1 | 运动粘度,  mm2/s | | 40℃ | 90-110 | GB/T 265 |  |
| 100℃ | 报告 | GB/T 265 |  |
| 2 | 粘度指数 | | | ≥90 | GB/T 1995 |  |
| 3 | 闪点（开口），℃ | | | ≥200 | GB/T 3536 |  |
| 4 | 倾 点，℃ | | | ≤-27 | GB/T 3535 |  |
| 5 | 水 分，% | | | ≤痕迹 | GB/T 260 |  |
| 6 | 机械杂质，% | | | ≤0.01 | GB/T 511 |  |
| 7 | 铜片腐蚀（100℃,3ｈ），级 | | | ≤1 | GB/T 5096 |  |
| 8 | 液相锈蚀（15号钢棒，蒸馏水） | | | 无锈 | GB/T 11143 |  |
| 9 | 泡沫性 泡沫倾向/泡沫稳定性，ml/ml | 24℃ | | ≤25/0 | GB/T 12579 |  |
| 93.5℃ | | ≤50/0 |  |
| 后24℃ | | ≤25/0 |  |
| 10 | 四球机  试验 | 最大无卡咬负荷(PB)，N(kgf) | | ≥931（95） | GB/T 3142 |  |
| 磨迹直径(392N，60min,75℃,1200r/min)，mm | | ≤0.5 | SH/T 0189 |  |
| 11 | FZG齿轮试验，失效级 | | | ≥10 | SH/T 0306 |  |
| 12 | 氧化安定性，旋转氧弹(RPVOT),min | | | ≥240 | SH/T 0193 |  |
| 13 | 密封适应性指数 | | | ≤8 | SH/T 0305 |  |

备注：要求原材料使用复合添加剂。附件2：液压传动刹车油产品标准：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | | | 指标要求 | 试验方法 | 备注 |
| 1 | 外观 | | | 清澈透明，无沉淀和分层 | 目视 |  |
| 2 | 气味 | | | 无刺激性气味 | 鼻嗅 |  |
| 3 | 运动粘度,  mm2/s | | 40℃ | 报告 | GB/T 265 |  |
| 100℃ | 9.1～12.0 | GB/T 265 |  |
| 4 | 粘度指数 | | | ≥140 | GB/T 1995 |  |
| 5 | 闪点（开口），℃ | | | ≥200 | GB/T 3536 |  |
| 6 | 倾 点，℃ | | | ≤-36 | GB/T 3535 |  |
| 7 | 水 分，% | | | ≤痕迹 | GB/T 260 |  |
| 8 | 机械杂质，% | | | ≤0.01 | GB/T 511 |  |
| 9 | 铜片腐蚀（100℃,3ｈ），级 | | | ≤1 | GB/T 5096 |  |
| 10 | 液相锈蚀（15号钢棒，蒸馏水） | | | 无锈 | GB/T 11143 |  |
| 11 | 泡沫性 泡沫倾向/泡沫稳定性，ml/ml | 24℃ | | ≤25/0 | GB/T 12579 |  |
| 93.5℃ | | ≤50/0 |  |
| 后24℃ | | ≤25/0 |  |
| 12 | 四球机  试验 | 最大无卡咬负荷(PB)，N(kgf) | | ≥1176（120） | GB/T 3142 |  |
| 磨迹直径(392N，60min,75℃,1200r/min)，mm | | ≤0.5 | SH/T 0189 |  |
| 13 | FZG齿轮试验，失效级 | | | ≥12 | SH/T 0306 |  |
| 14 | 氧化安定性，旋转氧弹(RPVOT),min | | | ≥300 | SH/T 0193 |  |
| 15 | 密封适应性指数 | | | ≤8 | SH/T 0305 |  |
| 16 | 低温粘度（布氏粘度）-20℃ mPa﹒s | | | ≤5500 | GB/T 11145 |  |
| 17 | 低温粘度（布氏粘度）-35℃ mPa﹒s | | | ≤70000 | GB/T 11145 |  |
| 18 | 清洁度 | | | ≤-/18/15 | ISO 4406 |  |

备注：要求原材料使用二类基础油，添加剂主剂使用国际四大添加剂公司产品。