

# 技术交流--

## 聚亚烷基乙二醇油（通称聚乙二醇油）

聚乙二醇油（聚醚系油）包括有各种结构的聚亚烷基二醇及分子具有几十个醚（-C-O-C-）结构的聚二乙醚等。

聚亚烷基二醇用于润滑油是一元醇或乙二醇、丙二醇、新戊二醇、丙三醇（甘油）、季戊四醇等多元醇加成环氧化物的，但其他还有将分子末端的 OH 基变性的二烷基醚型、酯化型等的聚亚烷基二醇。

### 聚乙二醇的特性及用途：

聚乙二醇分子量增加而粘度增大，如二烷基醚型 40℃粘度 44mm<sup>2</sup>/s，单油醇型 62，二油醇型 74，三油醇型 110 mm<sup>2</sup>/s。粘温性能好，粘度指数高达(130~200)、润滑性能比磷酸酯差，但比石油润滑油好，倾点也低。聚亚烷基二醇根据需要可制成非水溶性到水溶性各种可供乳化油、耐燃液压油、制动油以及闭式冷冻机油之用。环氧乙烷 / 环氧丙烷—25/75（重）的无规共聚物聚乙丙乙二醇油倾点高，但水溶性很好，而可作为耐火液压油使用，还可用在金属塑性加工的润滑和冷却上，缺点是防锈性较差，且对一些有色金属材料可能有腐蚀现象，这点可由加添加剂得到改善，EO/PO= 50/50 的无规共聚物倾点较低，可直接使用。由环氧丙烷加成聚合生成的油溶性也很好，可与各种润滑油混合使用，但高温抗氧化安定性较差，必须加入适当的抗氧化剂使用。如加入 0.6%吩噻嗪（C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NHC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>S）的聚乙二醇双醚的内燃机润滑油比 SAE 10W30 的耐高温性能好得多。抗氧化剂对聚乙二醇的氧化有抑阻作用，是抗氧化剂和氧化生成的过氧化基反应，成为惰性化合物，以阻止氧化反应。抗氧化剂常用内阻酚、芳烃胺、吩噻嗪等。