

超高及高真空润滑脂

2018年1月

1 / 3 页

介绍

Apiezon L、M 及 N 型润滑脂是专为真空使用而特别研发的，也可以广泛用于多种工业及科学中的非真空环境。

该系列产品主要特点概览见对面表格。

高真空

在所有烃基产品中，Apiezon L 润滑脂具有最佳的蒸汽压力特性，可用于超高真空环境；M、N 型润滑脂可用于高真空环境。在工作温度范围内，每种润滑脂的蒸汽压力见下表。

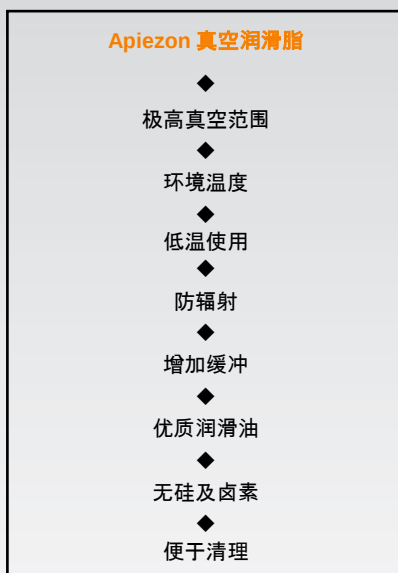
环境温度下

Apiezon L、M 及 N 型润滑脂一般可用于环境温度，然而，Apiezon N 型润滑脂还被普遍看作是一种低温真空润滑剂而推荐使用。

我们可提供 Apiezon N 型润滑脂在低温、真空中使用的完整数据表。

增加缓冲

Apiezon N 型润滑脂内含有特别的添加剂，可使该产品具有较强的强度且富有弹性，从而具有额外的缓冲效果，可吸收设备振动，因此是一种可应用于易碎玻璃及随时有破损危险的滴管嘴等玻璃接头的珍贵材料。



持久的润滑作用

Apiezon L 和 M 型润滑脂是专为提供优质润滑作用而研制的，可保持高效的密封性，广泛用于制造业及高性能真空泵维修中。

N 型润滑脂在环境温度下是一种良好的润滑剂，但不得在低温下使用。

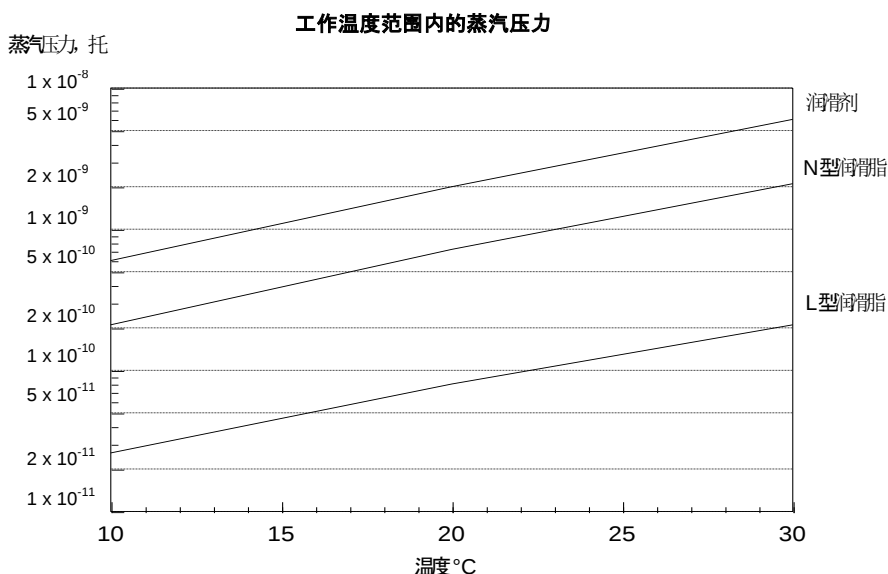
防辐射性

Apiezon L 和 M 型润滑脂不含卤素，但同样具有某种程度的防辐射性能，用 4 兆伏电子提供约 1 MGy 毫拉德的辐射，粘度提升不大。

在高辐射条件下，其润滑性明显优于硅、脂或卤类产品等其它高真空润滑脂，而后者在辐射剂量为 0.1 MGy 或以下时会分解。

不含硅

Apiezon L、M 及 N 型润滑脂为烃基润滑脂，可有效防止“蠕变”及“裹挟”——一种与硅基产品有关的现象。硅易由使用区域转至别处，并污染相邻的表面。



超高及高真空润滑脂

2018年1月

2 / 3 页

Apiezon 烃基润滑脂的防“蠕变”特性为科研人员提供了帮助，减少了样品污染，降低了对诸如红外线光谱法与质谱分析法等分析方法干扰的风险。

硅污染是在诸如工业漆或金属沉积过程等表层涂覆中遇到的一大难题，因为表面即使存在微量的硅，也会阻止油漆的附着，涂覆效果会因此受到影响而大打折扣。在半导体制造业中，硅污染会严重影响产量。

使用 Apiezon 烃基润滑脂可避免硅“蠕变”及污染等问题。

“吸气”作用

Apiezon 烃基润滑脂是由含有高比例支链烃与不饱和碳氢化合物的特殊原料制作而成。这些复杂结构使润滑油具有极高的分子量，因此具有强吸附性，尤其对其它烃分子。

强吸收性使得 Apiezon 烃基润滑脂具有超强的吸附作用。如，吸附金属及玻璃表面的油脂及化学杂质，这在对清洁程度要求极高的电子业中有着重要作用。

Apiezon 烃基润滑脂不会污染电子设备，使用烃溶剂即可轻松去除，可清除单凭溶剂所无法清理掉的多种微量杂质。

Apiezon L 和 M 型润滑脂具有强吸附性，常用于气相色谱分析的固定相。

典型特性

		L	M	N
滴点 ASTM.D 566)	°C	42 至 52	40 至 60	42 至 52
	°F	107 至 126	104 至 140	108 至 126
典型工作温度范围	°C	10 至 30	10 至 30	-269 至 30
	°F	50 至 86	50 至 86	-452 至 86
蒸汽压力 (20°C / 68°F), 托		7×10^{-11}	1.7×10^{-9}	6×10^{-10}
相对密度 (20°C / 68°F), 托		0.896	0.894	0.911
防腐蚀性		是	是	未推荐
除气特性				
ASTM.E 595)				
TML		<1%	-	<1%
CVCM		<0.1%	-	<0.1%
润滑性四球试验				
ASTM.D 2596), 公斤		150	140	150
熔化润滑脂度 cSt				
@ 50°C / 122°F		766	413	-
@ 100°C / 212°F		62.3	29.8	-
每°C 膨胀系数 (20°C 至 30°C)		0.00076	0.00075	0.00072
导热系数 (20°C), W/m°C		0.194	0.194	0.194
体积电阻率 $\Omega \text{ cm}$		1.2×10^{16}	2.6×10^{16}	2.0×10^{16}
介电常数		2.3	2.1	2.3
损耗因数		<0.0001	<0.0001	<0.000
闪点表面故障 kV		24	28	27
电气强度 (V/mil(0.001"))		730	850	820

便于清理

可使用柔软、洁净的无棉绒布轻松擦除 Apiezon 烃基润滑脂。任何残留润滑油都可用温肥皂水及所有芳香烃溶液（甲苯、二甲苯）洗去。至于更环保的溶液，我们推荐柠檬烯。

由于 Apiezon 烃基润滑脂不溶于酒精（乙醇、异丙醇）或酮类（丙酮、丁酮），因此不能使用该类物质进行清理。

想要 Apiezon 烃基润滑脂工作时，它就能如你所愿；要去除它时，也轻松不费力。

保存期

在原包装未开封并置于环境温度（10 至 30°C）储存的情况下，Apiezon L、M、N 润滑油的保存期限为 10 年（自生产日期起）。

超高及高真空润滑脂

2018年1月

3 / 3 页

兼容性

Apiezon L、M 及 N 型润滑脂可与多种 O 形圈材料兼容，包括：

- ▶ 氟橡胶
- ▶ 硅酮
- ▶ 腈类 (>30% 的腈含量)
- ▶ 尼龙
- ▶ 聚氨酯
- ▶ 聚乙烯
- ▶ 聚丙烯

Apiezon L、M 及 N 型润滑脂具有烃类基质，所以与以下物质不兼容：

- ▶ 三元乙丙橡胶
- ▶ 乙丙橡胶
- ▶ 丁基橡胶
- ▶ 聚氯乙稀密封圈

行业认可

Apiezon 真空润滑脂产品已获得多家颇具声望的认可。

包括：

Apiezon L 型润滑脂

- ▶ 欧洲航天局
- ▶ 美国宇航局
- ▶ 北约

Apiezon M 型润滑脂

- ▶ 北约

Apiezon N 型润滑脂

- ▶ 美国宇航局
- ▶ 美国海军