

技术课题 润滑剂的装卸和储存

不同配方生产的润滑油和润滑脂可满足各种特定用途。如果未采取正确的装卸和储存方法，润滑油或润滑脂将会变质，结果导致润滑效果差，或者变成需要处置的废油。

在装卸和储存期间，引起润滑剂污染、变质和变成废油的常见原因如下：

- 容器损坏
- 水气冷凝
- 设备很脏
- 接触粉末或化学烟雾
- 较差的室外储存方法
- 混合不同品牌或型号
- 接触过热或过冷源
- 超出保质期

容器

由所有供货商提供的标准桶、提桶和小桶等容器有防泄漏功能而且清楚地标有品牌名称和内装润滑剂型号。然而，装卸不当会引起泄漏、润滑剂污染和沾染污迹、撕裂或损坏标签。

55加仑桶是工业中最常用的润滑剂容器。谨慎小心是安全装卸润滑剂桶的关键。一个满桶重约450磅，装卸不当会导致工人受伤或工厂财产损失。禁止将润滑剂桶直接从送货卡车或运货车箱扔到地面或者装卸码头上，这样做会使润滑剂桶有被刺破或因破裂而导致溢出的危险。

正确的装卸程序可防止损坏桶和伤及人员。送货卡车通常设有液压升降闸，可将桶降至地面或装卸平台上。用手动绞车也可做到这一点。也可通过滑木或金属钢板将卡车或车厢内的桶卸下。在用金属钢板卸车之前，拉上卡车的手刹和用楔子固定好车轮。将金属钢板牢固地固定在卡车或车厢地板上。绝对禁止桶在自身动力下滑行或滚动——必须保持直接控制。



一旦卸车完毕，应立即将桶运至仓库区。理想的方法是用叉车，将桶安全地固定在托盘上或者用叉车颚板固定。如果使用叉车颚板固定，则颚板必须设有与标准55加仑桶外形和尺寸相同的适配器。若要将桶抬起，标准直线型颚板需要承受极大的挤压压力。如果没有叉车，则可用圆筒装运卡车或圆筒装运设备。

如果装卸区和储存区之间的地面平坦和光滑，也可将桶滚入储存区。桶的卡箍（也称作凸边）可以起到保护作用，但必须小心以免滚动时桶身被尖锐物体刺破。另外，在将桶从垂直位置转换到横躺位置时，禁止将桶直接推倒在地面上。任何桶的重新定位和滚动应由两个人负责。再次强调，绝对禁止桶在自身动力下滑行或滚动——必须保持直接控制。

5加仑润滑油提桶和35磅润滑脂小桶通常用托盘运输。小桶装润滑剂通常用防火纸板箱运输。所有桶装润滑剂应遵循相同的小心装卸做法。在运输至储存区之前，纸板箱应一直保持密封状态，以降低运输期间纸板箱破裂风险。



室内存放

润滑剂的理想储存场所为室内指定存放位置。在全厂各个场所储存的润滑剂，由于计数和存量管理困难而变得较难管理。支架和搁板存放法可为所有容器提供充分保护，而且应为此配备一台润滑剂桶吊装设备。禁止将润滑剂存放在蒸汽管线或加热炉附近。

每种润滑剂牌号应存取方便。应将存放时间较久的桶转到前面，以防超过保质期或有效期。遵守先进先出的原则可消除因长期储存造成变质的风险。

室外存放

将润滑剂存放在室外是一个不好的做法。如果润滑剂必须存放在室外，则应采取必要的防护措施以更大限度地减小有害影响。

临时厂房、单坡屋顶或防水油布可以保护润滑剂桶不受雨雪的影响。将桶放在高于地面数英寸的枕木或支架上以防水汽腐蚀。摆放时应保持横躺方式，而且桶孔应相互水平。在此位置，桶孔的下侧被桶内润滑剂淹没，可以防止桶吸入湿气。为更大程度地保护润滑剂桶，可将桶倒置（桶孔端朝下）在一个排水良好的表面上。桶孔设在侧面的桶应采用一端朝下或横躺存放法，桶孔朝下。

如果将桶一端朝下放置而且桶孔在顶部，则水可能经桶孔渗入桶内和导致污染或破坏桶内润滑剂，或者造成桶内侧生锈。

由于桶随着环境温度和压力起伏呼吸，所以在卡箍内侧汇集的雨水或冷凝空气水分，可能可在桶呼吸时沿桶孔进入桶内。即使从未打开过润滑剂桶，这种情况也会发生。

必须存放在室外而且桶孔端朝上的桶，必须倾斜在木板上而且保持桶孔与木板平行，以保证积水远离桶孔。

散装存储

用公路槽车或有轨槽车在工厂交货的散装润滑油和润滑脂，经泵送入储罐或储仓。卸载散装润滑剂存在危险，因此只有经过专业培训的人员才能执行这项任务。

散装润滑剂不宜存放在室外，否则会有被水、废气污染和储罐顶部注入孔呼吸污染的风险。与桶装润滑剂一样，极端温度和不断变化的温度将对散装润滑剂产生不利影响。

如果需要存放在室外，则应检测散装罐所有开口的气密性和牢固性。在储罐上方覆盖一块防水油布或上方有房顶，可防止储罐受到雨雪的影响。

在仓库或油库内的储罐和储仓，不宜靠近加热炉、蒸汽管线或厂内任何其他产生高温的设备。储罐和储仓不宜存放在低温区或者温度周期变化剧烈的场所。

禁止用镀锌储罐或管道储存含有添加剂的润滑剂，因为这些润滑剂可能与锌反应，在润滑剂中形成肥皂状油泥。

在一些内部条件下，水分可能在油罐内侧冷凝。可用干燥剂呼吸器更大限度地减少吸入水分量，而且可通过底部排水阀排净冷凝水，或者经底部进料泵将冷凝水排出。在装有润滑脂的储仓内，冷凝水积聚在顶部时可用虹吸法抽出水分。无论采用哪种方法，重要的是立即排出水分以防储仓内生锈和造成润滑油或润滑脂污染。

关于其他装卸或储存润滑剂的信息，还可参考以下埃克森美孚技术信息表。

- 润滑的安全性
- 润滑剂的调配
- 石油产品的保存期限

www.mobilindustrial.com

©2011埃克森美孚公司。

美孚标志和飞马标识是埃克森美孚公司或其某一附属公司的注册商标。