

润滑脂

润滑脂的选择与可持续生产

文 | 卡特全球产品部经理 Mike Palacios



更多精彩请扫描二维码

许多工程建设企业都在寻求可持续生产，但对于很多企业来说这需要花费大量的时间、成本和精力。比如说要对运营模式进行大规模整改，如投资低排放发动机技术或调整供应链模式。其实根本没有这么复杂，通过更换润滑脂就可以助力企业实现可持续生产。

具体而言，使用高品质的复合锂基润滑脂或磺酸钙润滑脂替代较低品质的普通锂基润滑脂，对工程机械和采矿设备部件（如销，轴承和衬套）进行润滑，能对企业可持续发展产生极大影响。

小小的润滑脂，是如何产生这样大的影响的呢？目前，大多数工程机械和采矿设备运营商都倾向于使用成本更低的普通锂基润滑脂来节约成本。但这其实并不能为设备提供所需的润滑保护，员工每天甚至每次换班都要重新添加润滑脂，最终给企业带来了极大浪费。频繁添加润滑脂意味着每天会产生大量不易降解的废弃润滑脂，如果处理不当，润滑脂残留还会对环境造成伤害，污染土壤并影响到附近水源。

相反，使用优质的复合锂基脂或磺酸钙基润滑脂将帮助企业降低添加润滑脂的频率。例如，卡特彼勒推荐运营商在使用 CAT®（卡特）润滑脂时，针对普通应用设备每周或每运行 50 h 重新加注一次润滑脂。相较于使用普通锂基润滑脂，可以发现换油周期与设备使用寿命



过量的润滑脂已经冲破密封圈，持续吸附颗粒物，进而磨损接头

都得到了延长，同时减少了废弃滑脂的产生，进一步提升了设备运行稳定性和可持续性。而对于运行条件苛刻的特殊应用设备，卡特彼勒建议可以每天加注润滑脂。不过在更改维护周期之前，必须咨询原始设备制造商（OEM）的意见。

更换润滑脂不仅可以助力企业实现可持续生产，还不会增加整体运维成本。因为使用品质较差的普通锂基润滑脂，无论换油周期如何，始终无法为设备提供与优质润滑脂同样水平的保护。在工地常见的高温、多尘或潮湿的操作环境中，频繁加脂并不能弥补低品质润滑脂对设备部件润滑保护的缺失。

实际上，润滑过量反而会带来问题，“多多益善”这句话并不适用于润滑脂。过度润滑设备接头可能会导致润滑脂变成“污垢磁铁”。污垢会粘附在溢出的润滑脂上，这些颗粒可能进入接头，导致销轴和套筒过早磨损。而且，频繁加脂可能

导致接头密封处裂开，致使过量润滑脂从接头处泄漏到设备和地面上（如图）。

总的来说，使用合适的高品质润滑脂可以帮助提高设备性能、提升生产力，从而减少计划外停机时间并提高设备可用性。从设备全生命周期的总成本来看，这将为运营商节省大量人力物力。

印度最大的花岗岩生产商之一 Vasavi Granites，曾经使用一种多用途锂基润滑脂对轮式装载机的销钉接头进行润滑。但是由于设备每隔 17 h 就需要重新加脂而引发了一系列问题，包括反复加脂导致设备频繁停工，或是花岗岩粉尘磨损并缩短销轴的使用寿命。在卡特彼勒当地经销商的指导下，Vasavi Granites 在两台轮式装载机上试用了高品质的卡特润滑脂。试用期间，设备的润滑脂换油周期延长至 50 h。

通过性能对比可以证实，高品质的卡特润滑脂与普通锂基润滑脂相比能提供更为优越的润滑保护，加脂间隔延长了近 3 倍，同时设备磨损也更小。加脂间隔的延长，使该花岗岩生产商能够有效减少总体润滑脂的消耗，同时减少停机时间，每年可节省 1 400 美元的成本，并增加 58 h 的生产时间。实际案例证明，实现可持续生产并不一定需要对运营方式进行重大整改。反之，通过简单更换高品质润滑脂就可以在不断增加成本和工工作量的前提下带来显著收益。MM