

钢丝绳润滑设备

一.概述

传统的钢丝绳润滑一般以人工为主，用毛刷或其他吸水工具沾上润滑脂（油）后涂敷在钢丝绳上，这样做既不安全，效果也不好。钢丝绳一般处于露天工作状况，环境比较恶劣，生锈和腐蚀经常会发生，若不及时和周期性的进行润滑，钢丝绳就会很快因生锈和腐蚀而断裂以至发生危险事故。采用人工润滑的方式，润滑脂（油）很难进入钢丝绳的内部，生锈和腐蚀同样会从内部开始，缩短钢丝绳的寿命。而且由于钢丝绳运用在各种场合，人工润滑有时会很困难，效率低下又不安全，这种润滑方式有很大的局限性。新型钢丝绳润滑设备解决了以前钢丝绳润滑中存在的各种问题，以新的思路和先进的设备完成了一次大的改革。

二.工作原理

钢丝绳润滑设备能够提供高压润滑脂定量注射到需要润滑的钢丝绳中。将钢丝绳夹持在喷油组件中，并用两条固定链固定，钢丝绳可以从注油组件中间通过。打开供气球阀，压缩气体驱动气动柱塞泵，将桶装润滑脂输送至高压油管注射到喷油组件中，高压脂能够浸透钢丝绳芯部，对钢丝绳进行充分润滑。供油量根据钢丝绳的粗细和运行速度计算出，可以很方便的通过控制阀进行调节，这样既保证了钢丝绳的充分润滑，也确保润滑脂不会浪费，是很科学、安全、经济、高效、适用的润滑方法。

三.性能特点

- （1）确保钢丝绳充分润滑，延长钢丝绳的寿命。一根 22mm 粗细的钢丝绳加上塑料套放在露天中使用若不进行润滑，仅仅 3 个月就可能彻底锈蚀而无法使用，而用 RL 进行润滑则可以延长钢丝绳寿命数倍。
- （2）安全无事故。GRL 润滑方法是一种极为安全的方式，不会对人或设备造成任何损害。
- （3）穿透力强、无失效。钢丝绳不仅表面需要润滑，芯部的润滑同样重要，高压注射浸透钢丝绳，润滑充分，绝不会产生润滑失效现象。
- （4）节约高效。GRL 润滑方式可以定量控制油量，不会造成润滑脂（油）的浪费，同时这种润滑方式可以在钢丝绳工作的同时，效率极高。
- （5）安装方便、重量轻。喷油组件设计合理，重量轻，将其打开两半夹住钢丝绳锁紧即可，安装简单方便，一个人操作仅需数十秒钟。
- （6）调节方便快捷。润滑油出口压力调节和流量调节仅调节气动柱塞泵进气压力或流量控制阀即可，控制精确，简单可靠。
- （7）寿命长。

四.设备构成

设备主要由气动柱塞泵、小推车、刮油盘、有油管、钢丝绳夹、密封组件、清洁头以及其它附件组成。

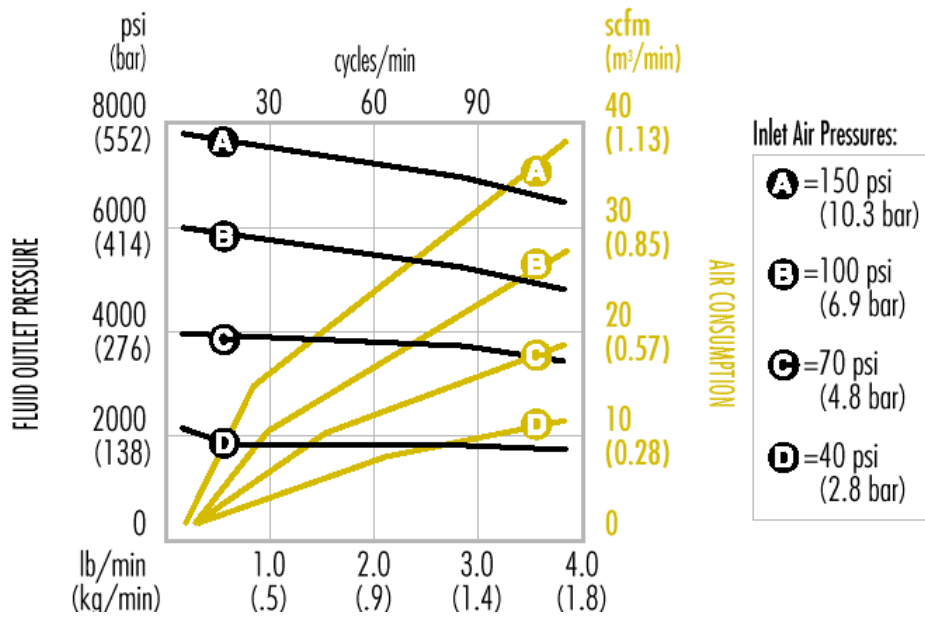
1.气动柱塞泵

气动柱塞泵为美国固瑞克公司原厂产品，产品符合 ISO9001/EN29000 国际质量认证体系认证。

气动柱塞泵性能参数表：

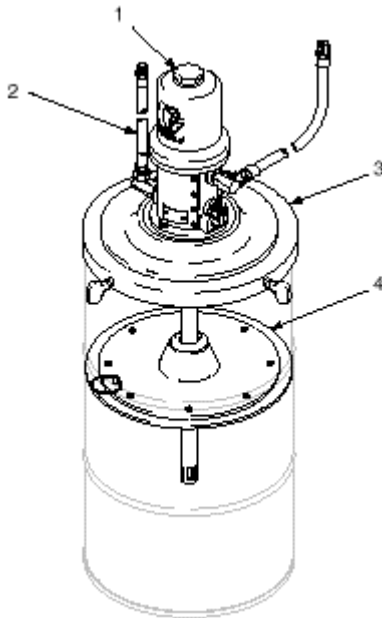
柱塞泵	最大压力	最大连续流量	材质	流体入口	空气入口	流体出口
FB50: 1	580Bar	0.9Kg/min	CS	插入式	3/8 英寸	1/4 英寸

气动柱塞泵性能曲线图（图中数据为输送NLG1#1 在 21⁰C时所测）



2.泵安装架：柱塞泵安装有两种方式，一种是泵直接固定在桶盖上；另一种泵安装在气动提升机构上。示意图如下：

此图为不含提升机构，泵直接固定在桶盖上。



此图为含提升机构，柱塞泵安装在气动提升机上，便于更换油桶，节省人工。



3.密封组件：安装于钢丝绳夹内，两片导向板使需润滑的钢丝绳在钢丝绳夹内平稳移动，并给凹槽清洁头提供旋转平面。标准系统的密封组件使用丁晴橡胶材料，拥有更长寿命的化学适应性和耐磨性。所有密封件组件的锁合可提高润滑油脂的渗透及涂覆性能，有效防止润滑脂从油室向钢丝绳夹头两端渗漏。

钢丝绳密封组件十分耐用,一套密封大约能润滑3000-6000m钢丝绳。特定的密封件紧紧夹持在钢丝绳上，防止钢丝绳润滑剂外泄。一种尺寸的密封组件仅适应一种直径的钢丝绳。请用标准游标卡尺测量钢丝绳密封组件及钢丝绳直径,在使用后期因为磨损必须进行更换。



4. 钢丝绳夹：钢丝绳夹既可将高压油脂注入钢丝绳芯部，也可对钢丝绳表面进行喷雾润滑，系统内可耐压 300 公斤/cm² 以上。超强密封组合可有效防止钢丝绳润滑剂外泄，并可用压缩空气吹拭钢丝绳，排除钢丝绳内残留潮气和有害离子。适用于各种由轻到重的钢丝绳润滑剂。装配快速、操作容易、安装简单。



5. 清洁头

清洁头用于清除钢丝绳凹槽表面失效的润滑脂和污物。3片黄铜材质的清洁头固定在一起，安装在钢丝绳夹前端，随着钢丝绳一起旋转，清洁后的钢丝绳，润滑剂更易涂覆和渗透。客户在购买前需提供需润滑钢丝绳的规格尺寸及旋转方向。



五. 润滑油脂

钢丝绳的润滑设备用油推荐用 NLGI#1 油脂，但气动柱塞泵可以输送 NLGI#00—NLGI#2 或更宽范围润滑油脂。油脂粘度越高，润滑效果越佳。润滑脂的耗量一般为占钢丝绳重量的 1.1%。

六. 注意事项

一、一种润滑组件仅适合一种规格钢丝绳，非标准规格钢丝绳（或其它需润滑零部件）需要定制非标润滑组件。

二、提供各种规格的钢丝绳的润滑设备。

三、推荐使用高黏度润滑脂，效果最佳。

四、特别脏的钢丝绳，当其表面的污物较顽固时需进行两次或两次以上润滑，或在注油润滑前对钢丝绳浸泡以便润滑更彻底。

五、当钢丝绳夹夹持在钢丝绳中较松或出现异常情况时，应考虑更换密封件。

六、即使不锈钢、镀锌或其他防锈材料的钢丝绳也需要润滑。

七、根据工作情况制定合理的润滑周期，设定合理的润滑方式以及油脂注射出口压力。