

自动油脂润滑系统使用说明

型号：YRYZB-3J 型

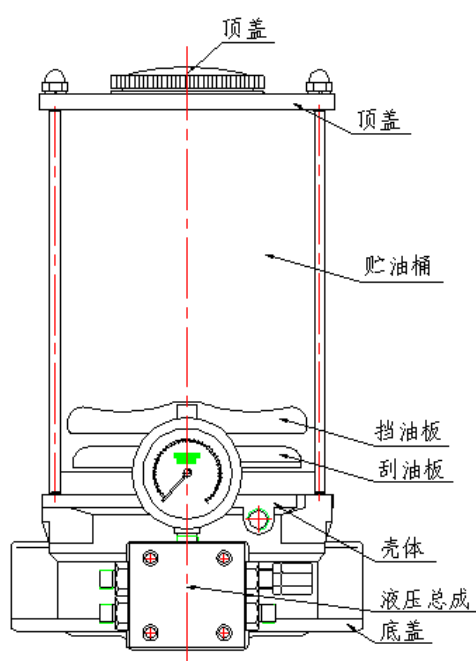


1、 概述

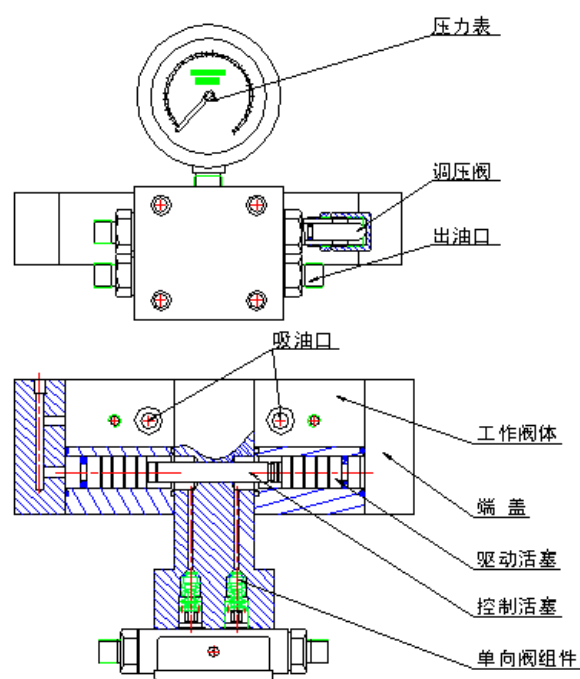
自动油脂泵 YRYZB-3J 是采用液压驱动的双向柱塞自动润滑泵，在不需要额外动力的基础上，增加了刮油装置，产品使用的润滑介质为 1-2 号锂基润滑脂。自动油脂泵 YRYZB-3J 解决了我公司原产品手动润滑泵操纵力大的问题，降低车辆操作工人对车辆保养的劳动强度，并通过自动的强制润滑，改善了相关润滑部位的润滑效果，提高了相关零部件的使用寿命。

2、 结构原理

产品组成与结构如图（1）：顶盖、桶盖、贮油桶、过滤板、挡油装置、刮油装置、壳体、泵液压总成、底盖等组成。



图一



图二

泵液压总成结构如图（2）：端盖、工作阀体、中间阀体、出油口体、单向阀组件、工作活塞、控制活塞、出油口接头、调压阀、压力表、进油口接头，组成。工作活塞上有格来圈，能够有效的减少液压渗油现象。

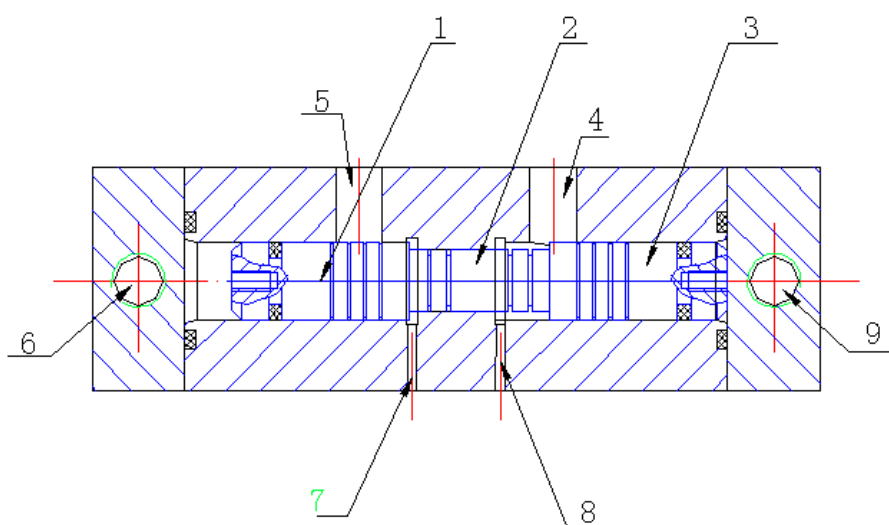
结构特点：

- 贮油桶为有机玻璃可以很直观的看到里面润滑剂的情况。
- 顶盖、壳体、底盖为铝合金材料有效减轻泵本身的重量。
- 泵液压总成球墨铸件，有效的提高阀心与体的耐磨性能。
- 刮油装置是依靠液压驱动的一组元件，它无需额外增加接管、动力源等。

刮油板和挡油板是一对相互作用的偶件：刮油板作旋转运动完成对润滑脂的搅拌和向吸油口挤压润滑脂的作用；挡油板是一个固定不动的辅助元件，其作用是增加对润滑脂的阻力，使其不随刮油装置一起旋转，减少润滑脂的积压。

3、 工作原理：

如以下工作原理示意图所示，具体工作原理如下：



工作原理示意图

自动油脂泵的液压驱动动力由车辆中心泵的摆动油路系统提供，摆动系统的摆动频率与液压油脂泵的循环往复供油频率相同。摆动系统每摆动一次，油脂泵自动泵油一次，每次泵油量为0.35ml。

1、当液压油对进油口6供油时，工作活塞1、控制活塞2、工作活塞3往右移动。此时吸油口4吸油。在压力作用下单向阀7打开并出油。

2、当液压油对进油口9供油时，工作活塞3、控制活塞2、工作活塞1向左移动。此时吸油口5吸油。在压力作用下单向阀8打开并出油。

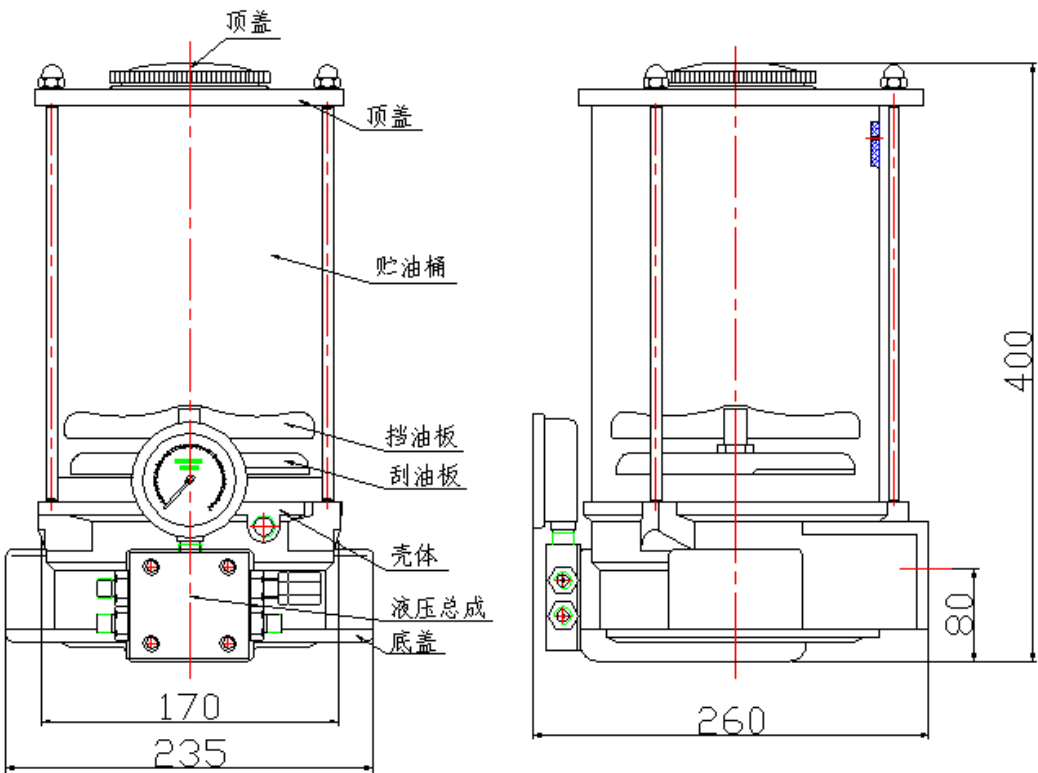
3、随着摆动系统的摆动，进油口往复交替供油，液压油脂泵将循环往复运动，完成间歇式连续供油。

4、出油口工作压力的大小取决于中心泵摆动油路系统提供的压力和溢流阀调定压力，出油口压力为溢流阀调定压20MPa。

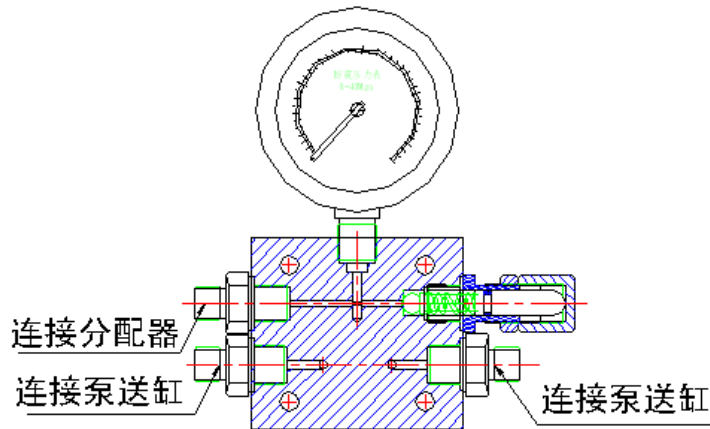
4、 技术参数

型号	公称压力	排量	溢流压力	出油口数	油桶容积	进油口螺纹	出油口管径	适用介质
	Mpa	ml/冲程	Mpa	个	L		mm	锂基脂
Y R Y Z B— 3 J	20	0.35	20	1	6	M14X1. 5	Φ 6/ Φ 8	1#-2#

5、 外型尺寸：安装距离 170mm,孔直径 Φ 10.5



6、 油脂泵管路连接示意图



如以上连接示意图所示：现场装配中，出油管路务必与连接分配器的出油口相连，出油管路绝不允许与连接泵送缸的出油口相连，否则将造成严重质量事故。

7、 使用方法

- 1) **检查自动泵：**自动油脂泵在装配使用前要检查外观有无磕碰、各连接部位有无松动等缺陷。
- 2) **自动油脂泵工作温度为：**-10℃至 70℃，环境温度低于-10℃的情况下，必须用手动润滑泵对系统进行润滑。
- 3) **自动油脂泵排气并向储油桶内加注油脂：**自动油脂泵安装完毕后，将清洁液压油加到贮油桶以掩盖过滤网为止。然后开动机器，让自动泵开始工作进行排气，当管路末端均匀的出油后就完成了自动润滑泵的排气，然后将管路连接。自动油脂泵正常工作前应在储油桶内加满 1#或 2#锂基润滑脂。

注意：

- 本泵为高压润滑泵，活塞与缸体是研配，配合间隙 0.003-0.008mm，对油品的清洁度要求极高，所以，必须用清洁的润滑油并从加油口加油。
- 使用过程中，润滑脂在不低于挡油板时必须进行补加，不及时加注润滑脂将会使空气进入润滑泵，造成润滑泵不能正常工作。一旦出

现空气进入润滑泵，必须重新进行排气。

- 4) **各润滑点预注润滑脂：**由于自动油脂泵排量很小，必须在排气后通过手动润滑泵对各润滑点预注润滑脂。排气完成以后，通过手动润滑泵向各润滑点预注润滑脂，直到各润滑点有润滑脂挤出为止，然后切换至自动润滑泵，进入自动润滑状态。每次停机洗车后都要通过手动润滑泵对各润滑点预注润滑脂，保证各润滑点润滑充分。
- 5) **定期检查润滑系统：**在车辆的使用过程中，每两个小时要检查自动润滑系统，检查部位：**a) 分配器的指示针**，检查指针是否来回移动，如果指示针 10 分钟内静止不动，则必须停机排查。**b) 自动油脂泵压力表值**，如果压力表压力值恒定在 20MPa 不会降低，必须停机排查。**c) 储油桶内的油脂量**，储油桶内的油脂量不得低于储油桶内挡油板的高度。
- 6) **定期清洗滤网：****a) 储油桶内的滤网清洗：**该滤网不低于 6 个月清洗一次，清洗方法：将储油桶的滤网取出，用洁净的柴油或汽油将其清洗干净。**b) 润滑脂滤清器滤网清洗：**油脂泵泵出的润滑脂第一步经滤清器进行过滤，所以，滤清器滤芯必须进行清洗，该滤网不低于 2 个月清洗一次，清洗方法：定期将滤清器的滤网取出，用洁净的柴油或汽油将其清洗干净。

8、 故障及排除

故障特征：在车辆正常泵送工况下，如果分配器的指示针 10 分钟内静止不动，表明润滑系统已经停止润滑，发现该故障，必须尽快停机排查，否则，将会给各润滑点造成很严重的后果。

故障原因和排除方法：

- 1) 润滑系统堵塞，如果自动油脂泵压力表恒定在 20MPa 不会降低，则说明润滑系统堵塞，分配阀块堵塞是润滑系统堵塞的主要原因，通过清洗或者更换

分配阀块可以排除故障。

2) 自动油脂泵出现故障，拆开连接自动泵的管路，自动泵在工作状态下没有润滑脂均匀的排出，说明油脂泵出现故障，故障的原因和排除方法有：

序号	故障名称	现象	处理方法
1	吸空	泵工作时拆开出油口，不出油。	分别松开出油口体上的两排气螺堵（有标识），待排气螺堵处有润滑脂均匀的排除以后，再将排气螺堵分别拧紧即可。
2	单向阀失效	出油口偶尔有出油，压力表显示没有压力。	拆开出油口体将单向阀拆出清洗干净，按照原样安装。
3	调压阀失效	出油口出油，无压力，溢流孔有回油。	拆下调压阀并清洗调压阀，按原样装回后，将出油口用 M10*1 堵头堵着后，将溢流压力调整到 20Mpa。
4	溢流压力高	压力表压力显示超过 20Mpa。	调压阀的调节螺套向外旋转到压力 20Mpa 即可。
5	出油口压力低	分油器不工作，压力表显示压力低。	调压阀的调节螺套向内旋转仍无效，参照故障 3 排除，仍无效，再参照故障 2 排除，如果还无效即阀芯与体配合间隙过大，需返回公司维修。

9、 注意：出现以下故障属于用户不按要求使用而造成的，PMS 公司不负责三包。

- 1) 如果分配器指示针长时间不动，泵车操作者不尽快停机检查也不尽快向 PMS 公司售后服务人员反馈该故障，造成 S 阀轴承因缺少润滑而出现早期意外磨损，PMS 公司不负责三包。
- 2) 如果用户不按随机文件《操作说明书》要求向自动润滑泵加注清洁的 1#或 2#锂基润滑脂，造成 S 阀轴承出现早期意外磨损的，PMS 公司不负责三包。

10. 注意：应按当地的实际气温选择合适牌号的润滑脂，

建议气温在30℃以上用2 # 锂基脂，30℃到5℃用1 # 锂基脂，5℃到-5℃，用0 # 锂基脂。