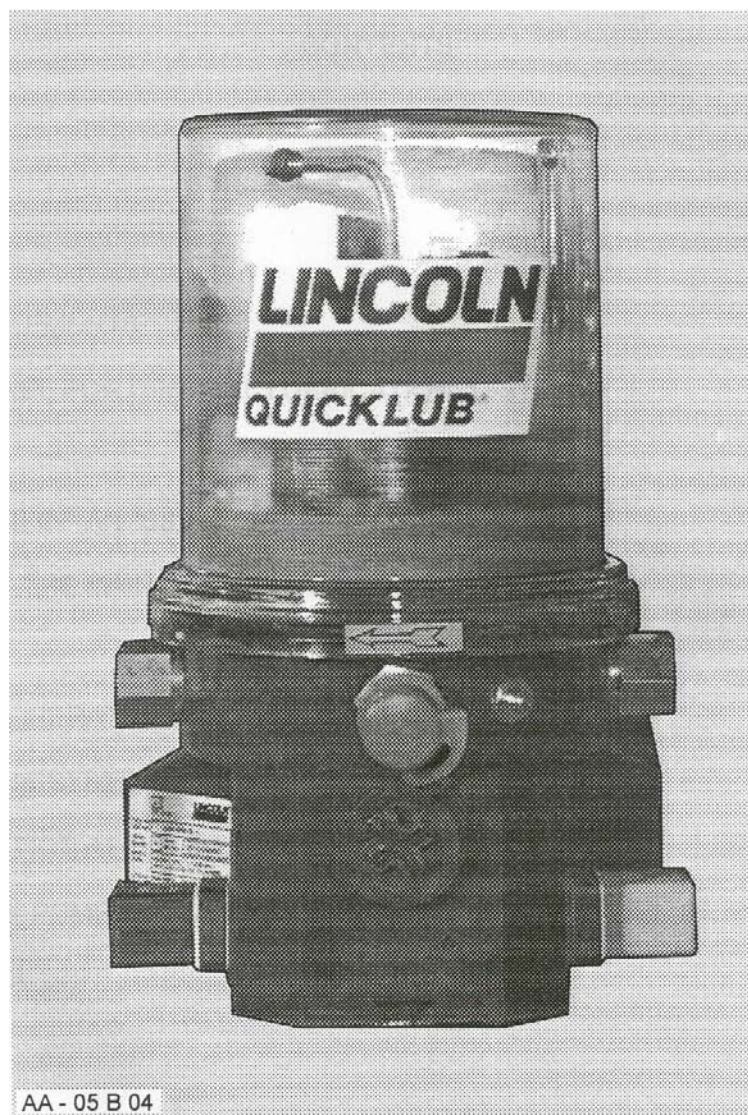




中央润滑系统说明



昆明中铁集团有限公司



目 录

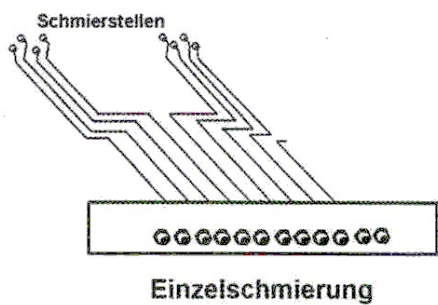
1. 概述.....	1
2. 定义.....	1
3. 工作元件.....	2
4. 中央润滑系统控制面板.....	3
5. 功能.....	4
6. “SSV”(滑油分配器)的原理	5
7. 主分配器的原理.....	6
8. 操作.....	7
9. 应急操作.....	7
10. 系统故障	8
11. 泵的排气	8
12. 出现报警指示后,故障的检查与处理.....	9
13. 泵零件的更换.....	10
14. 向油罐加注润滑脂.....	10
15. 时间控制机构.....	11

本公司保留进行技术改进的权利!

1. 概述

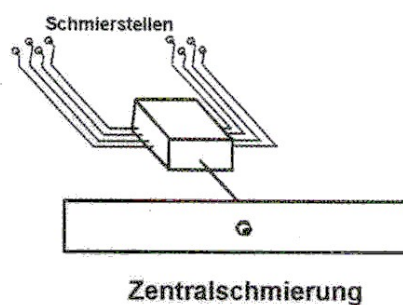
中央润滑系统提供一个小计量、短间隙的自动润滑，是一耐用、经济、可靠的润滑方式，而且减少磨损。

润滑点



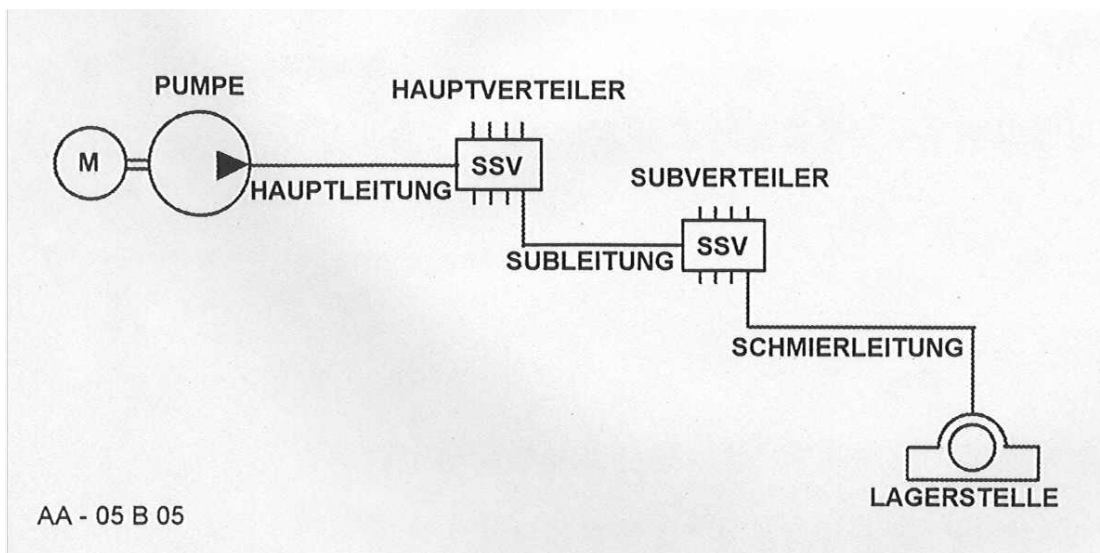
AA - 05 B 06

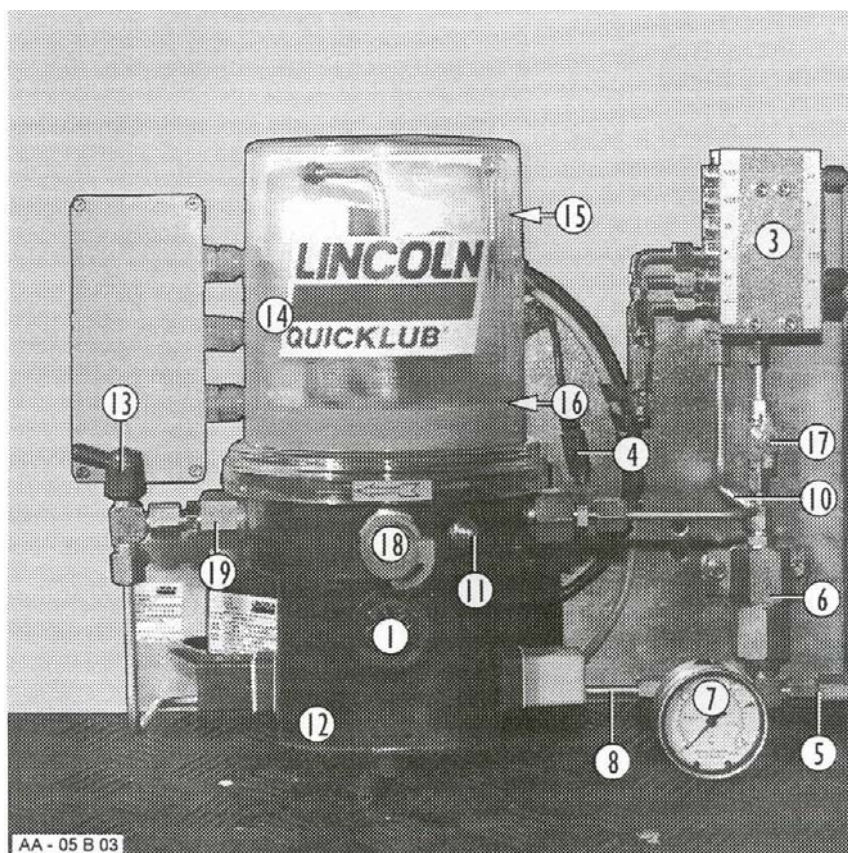
单个润滑



中央润滑

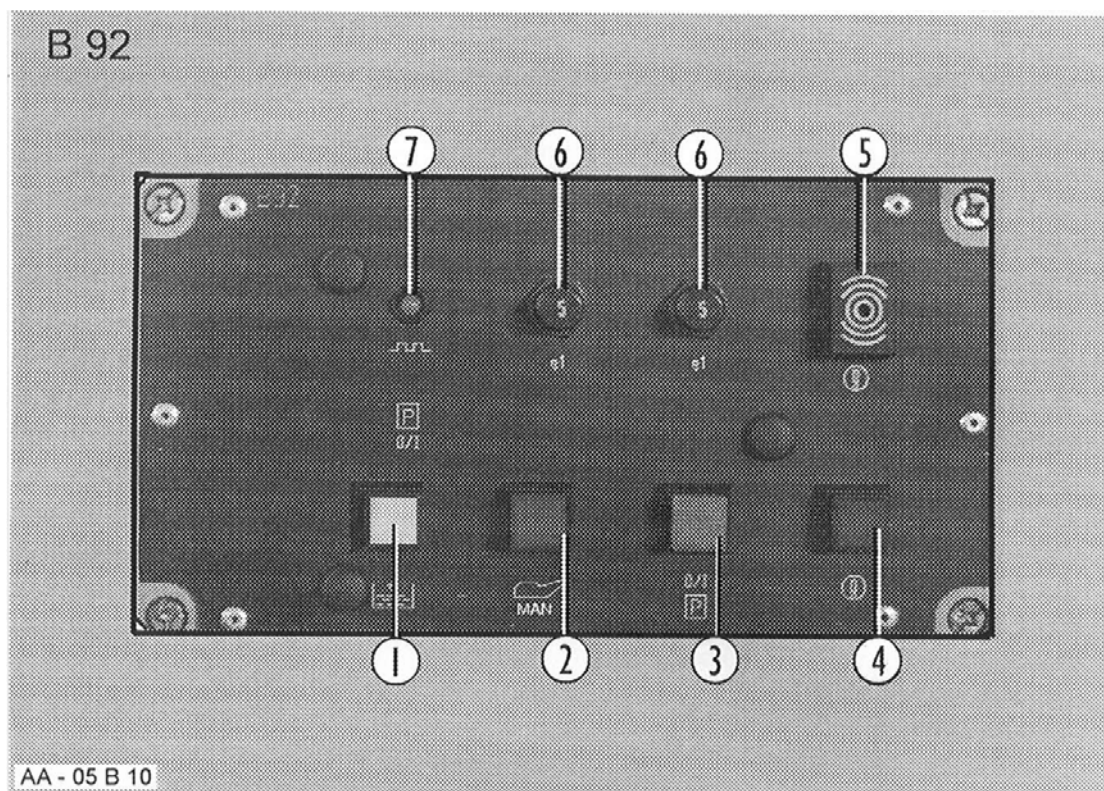
2. 定义





3. 工作元件

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 = 盖子, 带有时间控制机构 | 12 = 驱动马达 |
| 3 = 主分配器 | 13 = 安全阀(250 巴) |
| 4 = 活塞探测器 | 14 = 润滑油储存罐 |
| 5 = 应急操作管接头 | 15 = “最大”注入水平 |
| 6 = 过滤器(Nr. 628-36062-3) | 16 = “最小”注入水平 |
| 7 = 压力表 | 17 = 报警系统和检测蜂鸣器截止阀 |
| 8 = 进给管 | 18 = 快速释放注油联接器 |
| 10 = 回流管 | 19 = 泵 |
| 11 = 注油嘴 | |



4. 中央润滑系统控制面板

1 = 润滑油罐开关和灯

开关 = 注入罐

灯亮 = 注入罐(连续润滑)

灯闪 = 罐空

2 = 额外润滑按钮(按一下即是一个润滑循环)

3 = 指示器 — 润滑泵在工作

4 = 指示器 — 工作不正常(堵塞)

5 = 工作不正常蜂鸣报警器

6 = 中央润滑电路断开器

7 = 主润滑分配器功能指示器

在正常工作中, LED 的显示(“OFF”或“ON”)历时约 35 秒钟



5. 功能

电机驱动一偏心轴，从而带动润滑泵。润滑油处于压力之下，通过一过滤器向主分配器注入。

安全阀门和压力表装于主管路以便监视系统的操作和安全。该泵能够将润滑油压至穿透级 NLGI 2。

时间控制机构(其上设定所要求的操作时间和停止工作时间)安装于润滑油储存罐下部。时间在出厂时已设定(见图纸“中央过滤系统 UD320...”)。

润滑油量被控制并在分级递润滑油分配器“SSV”中剂量测定。

“SSV”分配器包括活塞，活塞由一系列槽孔推动，润滑油按序储留于所有出口处(连续地，分级地)。如果一个活塞停止动作(由于缺少润滑油、轴承有堵塞、或由于驱动马达出问题)，下一个活塞就不能动作。即本系统的所有活塞不能动作。

在主分配器中，有一活塞配有控制销。这一控制销致动一活塞探测器，该系统工作正常，活塞探测器便向一开关机构发送脉冲。如果脉冲停止或者脉冲之间间隔太长，便发出“该系统有误差”的警报。

脉冲由 LED 显示(桔黄色)。

注意：

润滑管道的增加或减少均会改变滑油向轴承的供给。如需改动一定要获得我公司的明确认可。

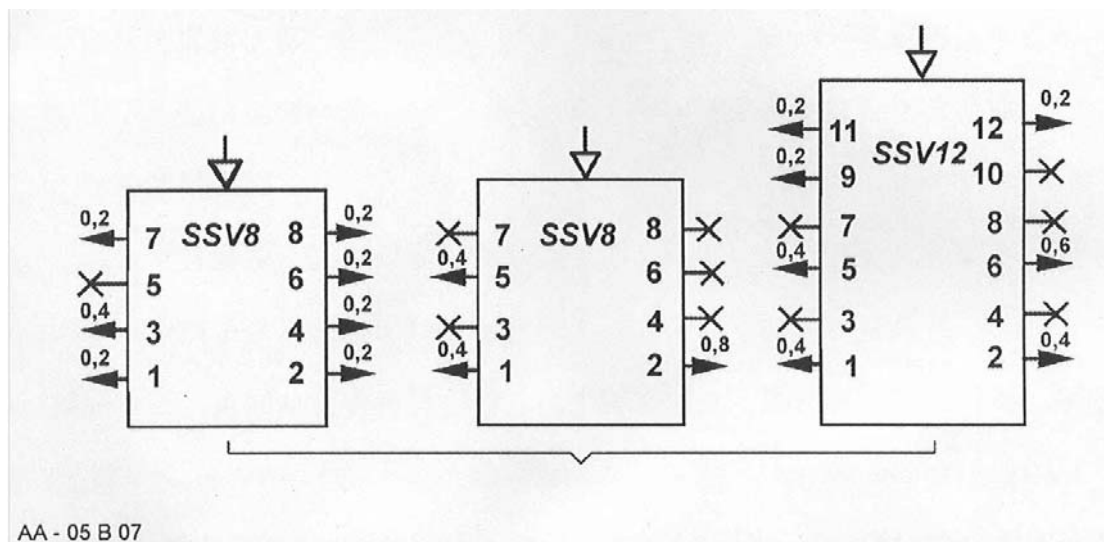
6. “SSV”（润滑油分配器）的原理

关闭一个出口，流向下一出口的润滑油则增多。这样，计量选择的范围则很大。

“SSV8”的进给顺序为：75318642。进给顺序的开始取决于进给活塞的定位。“SSV”每次均至所有润滑油被分配完后才停止工作。假如润滑油供应被中断后又恢复，进给顺序将在其中断的地方继续进行。进给量为 0.2 cm^3 /活塞每冲程排出。

注意！

任何时候不得关闭 1 和 2 号出口！



安装于捣固装置处

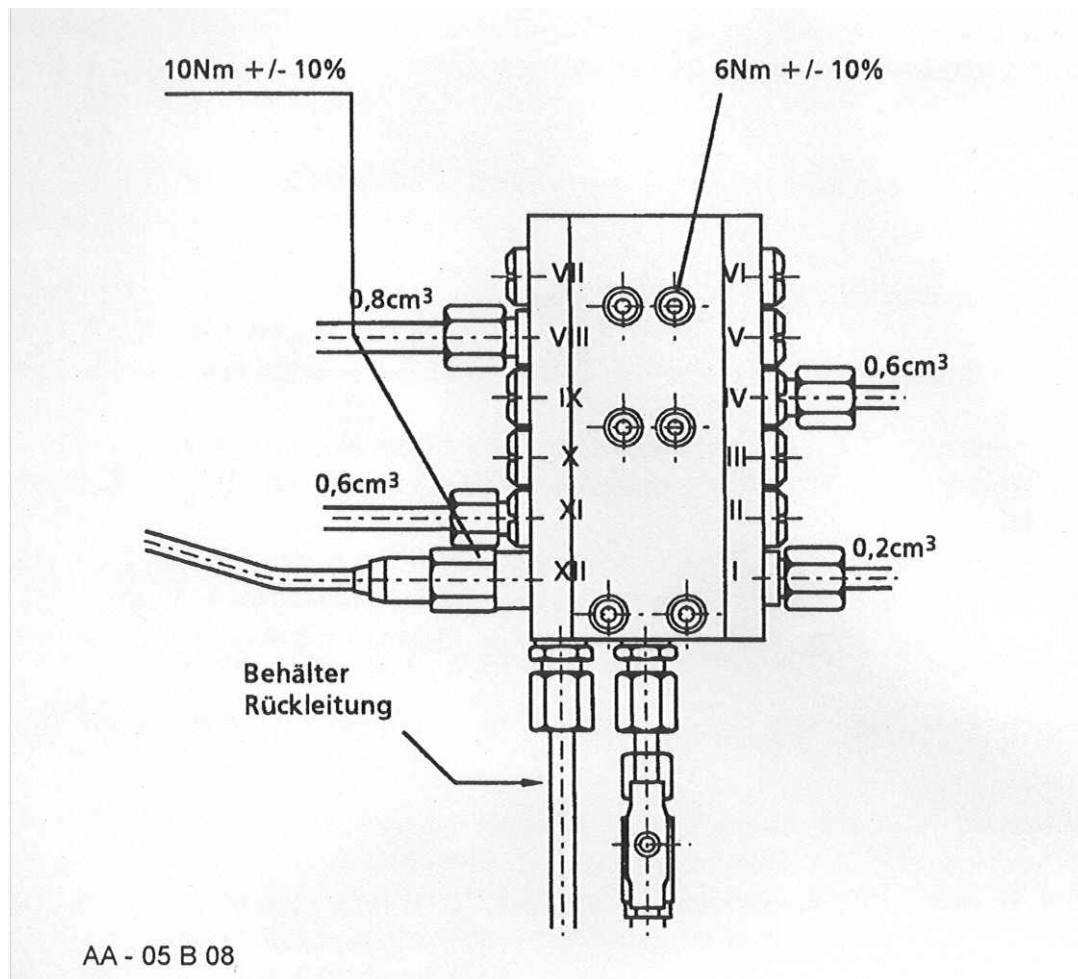
——X 已关闭出口

——> 进给排出

(进给量: cm^3)

精确设定- 见图纸 “中央润滑系统 UD320...”。

7. 主分配器的原理



主分配器的进给顺序为 I、II、III、IV、V、VI、VII、VIII、IX、X、XI、XII。

润滑油量可增加至 $12 \times 0,2 \text{ cm}^3 / \text{冲程}$ 。如果采用连接 12，即为完全的内部回路。

计量选择：见图纸。

否则，从最后一个采用的出口到第 12 出口所分配的润滑油将返回油罐。

如发生损坏，只需将法兰分配器的上部拆下。

上部的 6 个拧紧螺栓需用 $6 \text{ Nm} \pm 10\%$ 的力拧紧。

活塞探测器(第 3 页位置 4)的拧紧扭矩为 $10\text{Nm} \pm 10\%$ 。



8. 操作

第一次启动或大修后启动之前，一定要确认所有管道(主管、次管和润滑管道)均已充满润滑油。

重要事项！

在其后的使用期间，如果一段管子需要更换，用于更换的新管必须在安装之前充满润滑油。

当振动驱动器接通时润滑系统开始工作，并且用润滑循环用断路器自动中断。

在中断即将结束时，泵被接通，绿灯“泵在工作”发亮。

在润滑工作正常进行期间，黄色的 LED“主分配器操作指示器”每 35 秒左右接通断开一次。

当振动被断开，已完成的中断被存储起来。

当振动被再次接通时，该系统即从被中断之点继续工作(中断的两段时间相加)。

在中断时，绿灯不亮！

重要事项！

然而，并不是所有润滑点均被供给润滑油。因此，每天检查滑油管道及其连接处的管夹，确保其良好状态，是非常重要的。管子断裂或连接松动会产生漏油，应立刻修理。

9. 应急操作

该系统被设计为：在电力供应发生问题时，可以手动操作。在这种情况下，将一油枪置于油嘴处作为“应急操作”并缓慢按动油枪。

参阅本机器的维护指南(WS)，查出需要泵入的润滑油量。

当使用油枪时，一边加油，一边看 LED 显示，直至达到所要求的润滑油量。

例如：润滑油要求量约为 25cm^3 ，那么，LED 显示应亮 10 次，才能使所有润滑点获得润滑油(从主分配器到润滑点的各连接完好无损)。



10. 系统故障

一旦活塞停止动作，活塞探测器便发出故障警告。红灯“系统中有故障”点亮，同时蜂鸣器发出音响警告(第 5 页，位置 4)。故障检测说明如下。

注释：

在故障检测时，主电池开关和振动开关均处于接通位置。

润滑油的储备

首先检查润滑油罐是否满油。如果需要，加油——见”系统的加油”。

马达故障

检查马达是否有故障。按下按钮(第 5 页，位置 2)，观察马达的运转。如果泵不转动，驱动马达可能有问题。如有必要，更换驱动马达。

应急操作可用手动泵——见“应急操作”。

如果系统中存在堵塞而泵工作正常，系统中的压力将高达 250 巴(安全阀的设定值)并从安全阀溢出。

活塞探测器(第 4 页, 位置 4)处的活塞保持在最后位置并通过指示灯(红灯和蜂鸣器, 第 5 页，位置 4 和 5)起动“故障”。

11. 泵的排气

如果润滑油罐不能及时加油，可能进入空气，则有必要系统排气。

在加满储存罐后，从泵出口处拧下主管，使泵运转(致使额外润滑)。如果滑油从泵出口处出来，将主管再次装好。去除多余的润滑油。

12. 出现报警指示后，故障的检查与处理

■ 检查马达的运转。

A) 罐中润滑油是否充足？

B) 如果罐中润滑油充足并且安全阀还未反应，则按按钮(第5页，位置2)以检查泵是否运送滑油。从泵出口卸下主管以检查泵是否运送润滑油。如果泵未在运送润滑油——见“更换泵零件”一节。

如果泵在运送润滑油，将主管再次装于泵出口，而将主管从过滤器处断开。

■ 检查润滑油是否流经过滤器。

如果不，则清洗或更换过滤器。

注：要注意正确地安装过滤器。

如果润滑油流经过滤器，将主管装回。从主分配器处起，一根一根地拆下次管，直至泵开始运送润滑油。问题就存在于最后拆除的次管中的润滑线路之中。如果所有的次管均已拆除，而泵仍然不运送润滑油，则问题在主分配器中 - 见“主分配器的堵塞”一节。

重新连接所有的管件。

从发现问题的次分配器继续工作。从次分配器处起，一根一根地拆下润滑油管，直至系统开始正常工作。最后拆下的润滑管或轴承是造成堵塞的管子或轴承。如果所有的润滑管均已拆除，而泵仍然不运送润滑油，则问题在次分配器中（见“SSV 中节的堵塞”一节）或在次级管中。

首先检查次级管是否有损坏（压坏）。更换有缺陷的次级管。新管在安装前要充满润滑油！

重新连接所有的管件。

拆下轴承处的螺纹连接。如果有滑油喷出，系统正常工作，则轴承被堵塞，滑油管线没问题。找出堵塞的原因并予以清除。如果润滑油不出来且系统仍不工作，则润滑管线堵塞。更换有缺陷的润滑管子。安装新管子之前，将其充满润滑油！

注意！

所有拆下的管子(次级管和润滑管)均按其原来的位置重新连接，因为位置倒换了的路改变向轴承的润滑油的进给，记住这一点极为重要。

■ “SSV”（润滑油分配器）中的堵塞



如果“SSV”是由于污物或硬化的润滑油而堵塞，则更换”SSV”。拆开“SSV”的做法仅用于应急目的，因为活塞的公差配合非常紧。倒换过来的活塞一般不合适！

■ 主分配器中的堵塞

如果由于污物或硬化的润滑油而堵塞了主分配器，则更换其上部(法兰分配器)（第 4 页，位置 3）。

13. 泵零件的更换

只有当系统处于停止之时，才可更换泵的零件。当安装泵元件时，应注意抽送叶片的刮板要与泵元件相对而定位。更换密封件。

上紧扭矩为 30 至 35Nm。

14. 向油罐加注润滑脂

每次向油罐注入润滑脂时，都要加至“最大”水平，但注意绝不要超过“最大”水平！润滑油必须清洁，无污染，并且不会随时间推移而改变其成份。

重要事项！

润滑油罐一般必须用快速断开连接和/或注油嘴加油！！

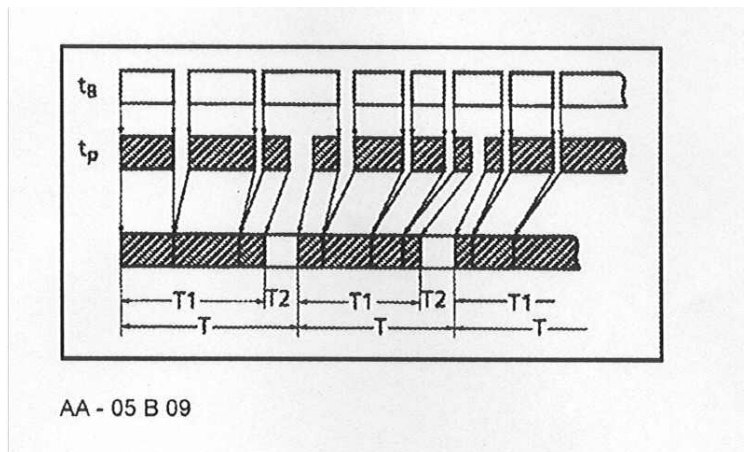
如果事先没有另行安排，本系统在出厂前加注的润滑脂牌号为“SHELL ALVANIA GREASE G2”。如果日后使用其他牌号的润滑油，则必须有滑油供应商的适应性保证。我公司不承担由于使用不适当或不兼容的润滑油而造成的损坏的责任。

为了便于向本系统加油，我们建议在加油时让系统继续运转。按下电钮即可（第 5 页，位置 1）。

如果润滑油的油位降至最低，蓝灯即闪光（第 5 页，位置 1）。（闪烁速度取决于润滑油罐抽送叶片的速度）。此时，必须向润滑油罐加油。

15. 时间控制机构

润滑周期包括中断时间和工作时间（见时间顺序图）。设定时间可见图纸 UD320...，以及维修指南第一页中的补充(目录)。



时间顺序图

t_B - 操作时间

t_P - 单个中断时间

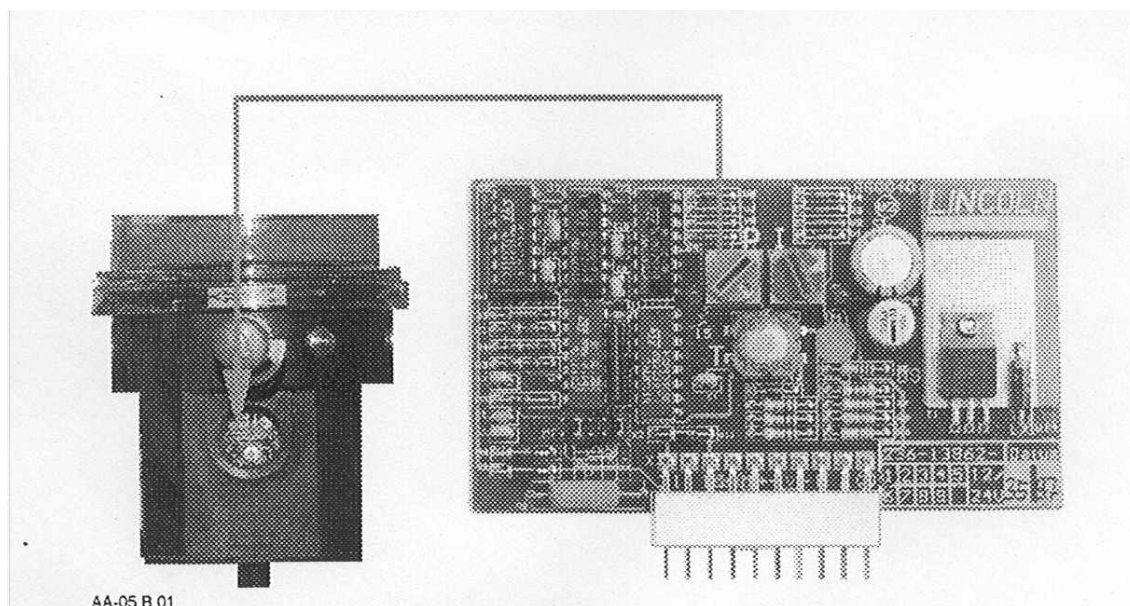
T - 润滑周期

T_1 - 中断时间

T_2 - 工作时间

注：因为润滑油太多与太少的危害一样，设定时间没有我公司的明确认可不得变更。

工作时间和中断时间的设定是通过拧松罩盖(位置 1)而实现的。



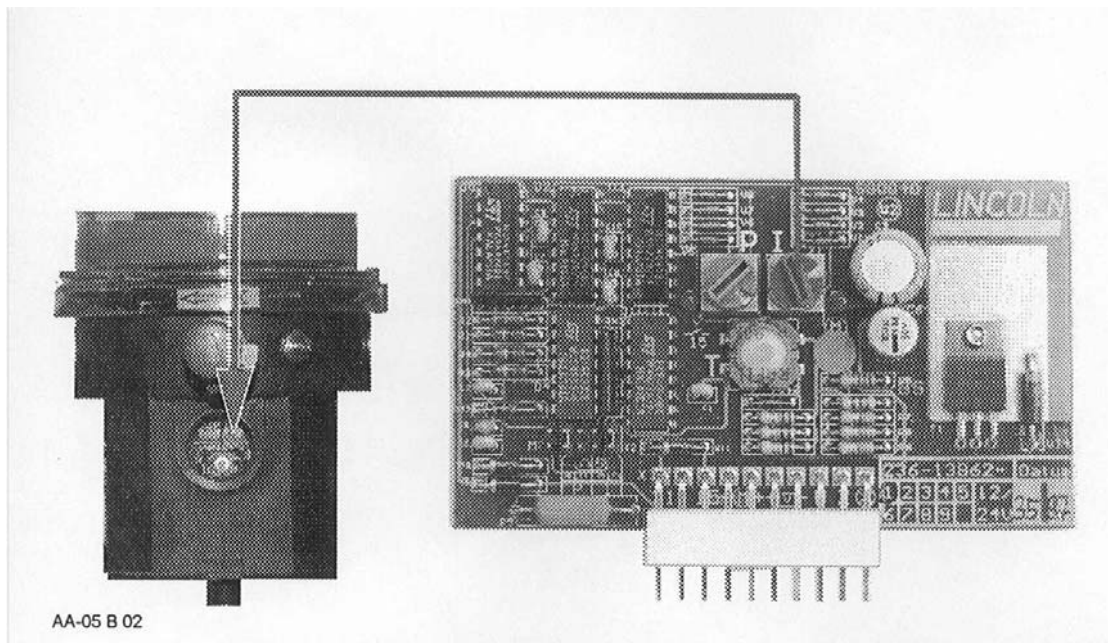
选择开关；中断时间

中断时间的设定

采用蓝色选择开关，中断可在 15 个步骤中予以设定。

时间的增量：分钟

开关 设定	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
分钟	3, 75	7, 5	11, 25	15	18, 75	22, 5	26, 25	30	33, 75	37, 5	41, 25	45	48, 75	52, 5	56, 25



选择开关；工作时间

工作时间的设定

采用红色选择开关，工作时间可在 15 个步骤中予以设定。

时间增量：分钟

开关设定	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
分钟	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30