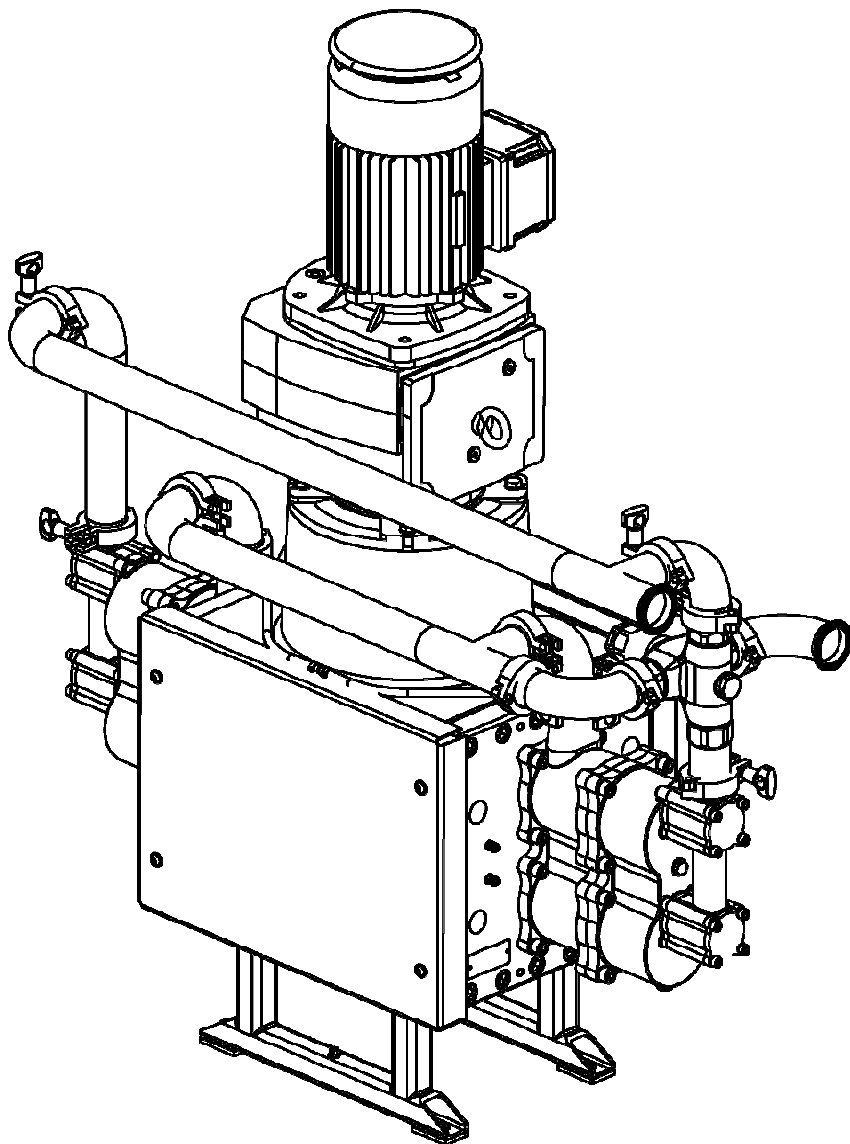


E4-60

电动泵

- 107070 (欧盟机型)
- 107072 (日本机型)
- 107073 (美国机型)



产品描述 / 声明对象：	电动泵 E2、E4, EV2	ZH
本产品专为以下用途设计：	溶剂性和水性材料	
适用危险区域使用：	危险区域 1	
防护等级：	II 2 G X IIB T4 (Pump) II 2 G Exd/Exde IIB T4 IP55 (Motor) CE0722 II 2 GD ck T4 (Gearbox)	
公告机构详情与责任：	Element Materials Technology (0891) 提交技术文件	
本符合标准/注册成立声明的签发由制造商全权负责：	Carlisle Fluid Technologies UK Ltd, Ringwood Road, Bournemouth, BH11 9LH. UK	

欧盟符合性声明



上述声明对象符合相关欧盟协调法例：

机械指令 2006/42/EC

ATEX 指令 2014/34/EU

电磁兼容指令 2014/30/EU

因为我方严格遵守以下法定文件和协调标准：

EN ISO 12100:2010 机械安全 — 设计通则

EN 12621:+A1:2010 压力下覆层材料的供应和循环用机器 — 安全要求

EN 1127-1:2011 爆炸性环境 — 爆炸预防 — 基本概念

EN 13463-1: 2009潜在爆炸性环境中使用的非电气设备 — 基本方法和要求

EN 13463-5:2011 潜在爆炸性环境用非电气设备 — 结构安全“C”型保护

EN 13463-8:2003 潜在爆炸性环境用非电气设备。液浸“K”型保护

EN 60079-0:+A11:2013 爆炸性环境 — 设备。一般要求

EN 60079-1:2014 爆炸性环境 — 用“d”型防火外壳保护设备

EN 60079-7:2015 爆炸性环境。用增加安全性的“e”型保护设备

EN 60034-1: 2010 旋转电机

前提是已遵守产品手册中说明的所有安全使用/安装条件，且是根据任何适用的当地行业规范安装产品。

为及代表Carlisle Fluid Technologies UK Ltd签署：

D Smith
29/6/18

销售总监 (EMEA)
Bournemouth, BH11 9LH, UK

在本部分工作表中，危险、警告和注意等词汇用来强调如下所示的重要安全信息：

⚠ 危险	⚠ 警告	注意
可能导致严重人身伤害、死亡或重大财产损失的危险或不安全的使用行为。	可能导致轻微人身伤害、产品或财产损失的危险或不安全的使用行为。	重要安装、操作或维护信息。

在使用本设备之前，请认真阅读以下危险警告。



阅读本手册。在操作精整设备之前，请认真阅读并理解操作手册中列出的所有安全操作和维护信息。使用者必须在通风、防火、操作和厂房清洁等方面遵守当地和国家的所有操作守则和保险公司的要求。



佩戴防护眼镜。若不佩戴带有侧面护板的防护眼镜，则可能导致严重的眼部伤害甚至失明。



在维护期间断开电源、释放压力、切断并锁定所有电源。在执行设备维护之前未能断开、切断及锁定所有电源，则可能导致严重的人身伤害甚至死亡。



噪音等级。根据抽水设备和喷涂设备的设置，其 a 加权声级可能超过 85 dB(A)。实际噪音水平可应要求提供。建议在设备使用期间始终佩戴护耳用具。



每日检查设备。请每日按时检查设备的磨损或损坏的部件。如果不确定设备的状况，切勿操作设备。



设备滥用危险。设备滥用可能导致设备破损、故障或意外启动，从而造成严重的人身伤害。



高压注意事项。高压可能导致严重的人身伤害。在维修之前请务必释放所有压力。喷枪的涂料、软管泄露或部件破裂均有可能导致流体与身体接触，并造成极其严重的伤害。



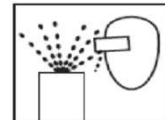
静电荷。流体可能形成静电荷，静电荷必须通过设备、喷涂对象以及喷涂区域所有导电物体的适当接地进行排放。不正确的接地或火花都有可能造成危险状况并引发火灾、爆炸、触电以及其他严重人身伤害。



第 65 号提案警告。警告：本产品含加利福尼亚州知晓的致癌及导致先天缺陷或其他生殖危害的化学品。



自动设备。自动设备可能在毫无征兆的情况下自动启动。



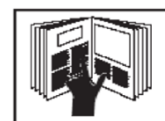
抛射危险。带压流体排放、气体排放或飞行碎屑均有可能导致受伤。



了解紧急情况下关闭设备的位置和方法。



卸压程序。始终遵循设备使用说明书中指定的卸压程序。



操作培训。在操作精整设备之前，所有人员都必须接受培训。



心脏起搏器警告。此处存在磁场，可能会干扰某些心脏起搏器的功能。



装好设备保护装置。请勿在安全装置被移除的情况下操作设备。



切勿改装设备。未经制造商书面批准，不得改装设备。



挤压位置危险。移动部件可能造成压伤和切伤。挤压位置是指存在移动部件的所有区域。

向设备的操作者提供上述信息是雇主义不容辞的责任。

规范

泵的标称公称冲程：	50mm [1.97 ins]	
E4-60* 最大流体压力：	20 bar [290psi]	
E4-60 标称流量/循环：	1.50 l/m [0.40 US gal/m]	
20 HZ下的流体输出 [10 循环/分钟]	15 l/m [4.0 US gal/m]	
80 HZ下的流体输出 [40 循环/分钟]	60 l/m [16.0 US gal/m]	
流体进口接口：	'A'	2" 卫生
流体出口接口：	'B'	
齿轮箱减速比：	56:1	
齿轮箱油 (欧盟机型)	合成机油 220 (典型用油为 Agip Blasia S)	
齿轮箱油 (美国机型)	SHC 630 合成机油	
交流感应式电动机 - 欧盟机型	400V 3PH 3.0 kW @ 50HZ	
3.0 kW, 4 极, 1400 RPM	EEx d 11B T3	
3.0 kW, 4 极, 1400 RPM - 日本机型	额定频率 20 至 80 Hz (c/w热敏电阻)	
交流感应式电动机 - 美国机型	460V 3PH 1 Hp @ 60HZ 等级 1, D 组。 额定频率 20 至 80 Hz (c/w热敏电阻)	
泵的总重 (含电动机)	355kg [737lbs]	
最大输入压力	2 bar [29 psi]	

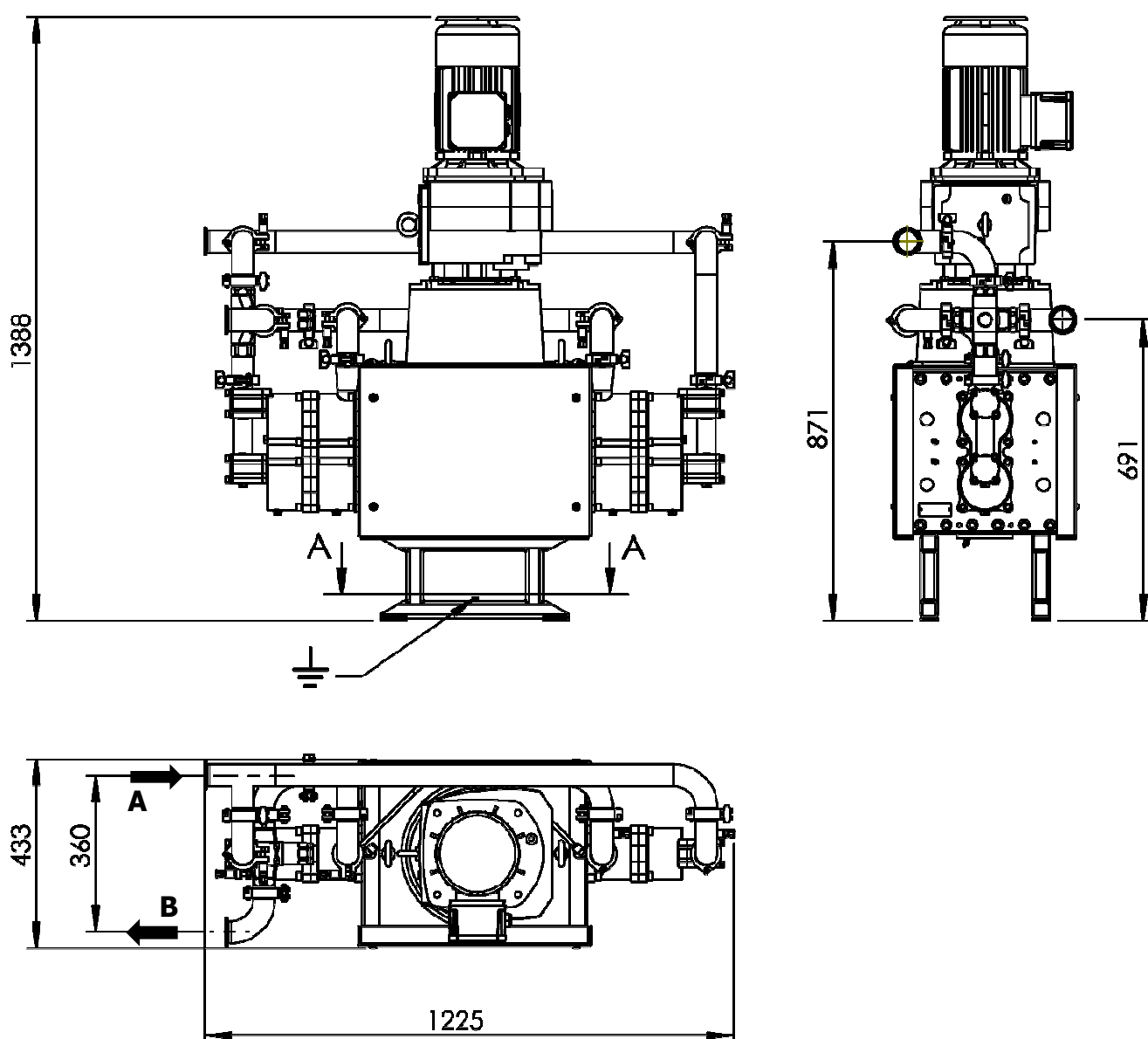
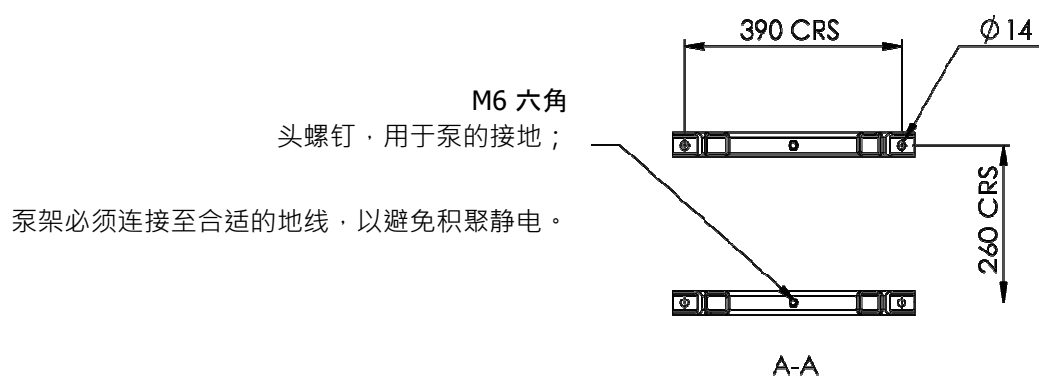
注意

* 在“智能模式”（闭环压力模式）下使用时的压力

当在开环流动模式下使用时最大工作压力下降 2 巴 [29 psi]

例如，使 E4-60 泵进行 7x24 小时运行的最大设定压力为 18 巴

尺寸和安装细节



安装

泵机组设计用于在 ATEX 类别 2 的 1 区危险区域内使用。

电气连接必须符合有关在危险区域内安装的本地法规。

建议在极为靠近泵的地方放置一个本地控制箱，以方便在本地进行启动/停止操作，同时用作接线箱。

主泵控制面板必须安装在电气安全区域内。

必须将一只压力开关（和/或卸压阀）连接至出口歧管端口处，并进行设置为，以便在发生系统过压情况时，

例如油漆过滤器堵塞时，停止泵的运行（或释放流体压力），否则泵的保修担保可能会失效变得无效。

需要此装置防止使泵的机械机构免受过载损坏。

有用于安装压力开关和压力传感器的转接器可供使用，请参见附件。

建议将开关设定压力设为高于最大要求的最大压力 1 巴 [14.5 psi]。

压力开关的最大设定压力值应分别设为 20 巴 [305 磅/平方英寸] 和 17 巴 [246 磅/平方英寸]。

压力开关被归为简单装置，同样地因此地也需将其作为本质安全电路的一部分进行电气连接。

应将压力开关作为按常闭触点（失效安全）进行接线，并对其进行硬接线，以便在操作动作时停止马达，将响应时间降至最低。

安装

电动马达

必须连接马达，以便使凸轮实现顺时针旋转。

用于危险区域的电动马达是经过专门设计的，符合有关爆炸危险的官方规定。

如果没有正确使用、接线不良或者进行了不管多么小的改造，都可能无法确保其可靠性。

与电气装置在危险区域内的连接和使用有关的标准必须被考虑在内。

只有经过训练且熟悉这些标准的人员才能处理对此类装置进行处理。

马达上安装了 PTC 温度传感器（热敏电阻）。

一旦达到了动作操作温度，该装置将快速切换电阻；

必须将其与一个合适的安装在控制面板内的合适的释放装置相连接并进行完成接线，以便在发生温度过高情况时停止马达。

逆变器

所需逆变器的设置	值
最大输出频率	80 Hz
最小输出频率	20 Hz
加速时间	5 秒
减速时间	0.1 秒
马达的额定功率	3.0 kW
马达的额定电流	6.7 A
马达的额定功率因数	0.81
马达的额定效率	80%
马达的额定频率	50 Hz
马达的额定电压	400 V
马达的额定速度	1440 RPM

安装

- 在所有入口和出口连接处装上合适的柔性软管。
例如：
 - 吸入 - 内径 Ø50 [-1 至 10 巴工作压力]
 - 出口 - 内径 Ø38 - 50 [20 巴工作压力]
- 确保泵周围留有足够空间用于维护和满足电动马达的冷却要求。
- 检查齿轮箱顶部上的油塞是否已更换为正确的排气塞。

排气塞是放在附着于齿轮箱的一个袋子中提供的。
- 确保齿轮箱中注满机油。
(齿轮箱在出厂前已注入了正确量适量的机油)

系统操作运行

启动前：-

- 确保正确完成了所有电气和机械连接。
- 所有需要的连锁装置都已经过测试并运行良好。
- 吸入软管内有合适的材料可供泵送。
- 出口接头没有堵塞或被任何阀门隔离。
- 检查齿轮箱中的油位，请注意齿轮箱供货时注入的润滑剂可满足生命周期内的使用，无需进行任何维护。

将泵的速度设置为最小频率 20 Hz 并启动泵，以便将线路内的空气排出。

检查系统是否存在任何泄漏。

设置泵循环速率以达到要求的油漆容量，然后调节系统背压调节器以达到所需的系统液压。

智能模式：

返回线路“后部压力”调节器（由于可变的油漆用量）通过动态调节返回系统油漆箱的油漆流量响应系统液体流量需求变化，从而维持设定的压力。

部件清单 - 泵总成

部件	部件编号	品名	数量	备注
1	193711	E4-60 机械组件	1	
2	194921	3.0KW ATEX 马达 和 齿轮箱	1	欧盟机型
2	192687	H083 齿轮箱 (未显示)	1	美国机型
2	192819	H083 齿轮箱 (未显示)	1	日本机型
3	192685	3.0KW 电动马达 (未显示)	1	美国机型
3	192918	3.0KW 电动马达 (未显示)	1	日本机型
4	164469	M12 x 40 外六角帽螺钉	4	
5	164470	M12 垫圈	4	
6	165137	M12 弹簧垫圈 (不锈钢)	4	
7	194251	液压部分	2	
8	194545	盖子 C/W 帽固定件	2	
9	194942	歧管和 PRV 组件	1	

键



润滑脂



乐泰 (LOCTITE)



扭矩

维护工单

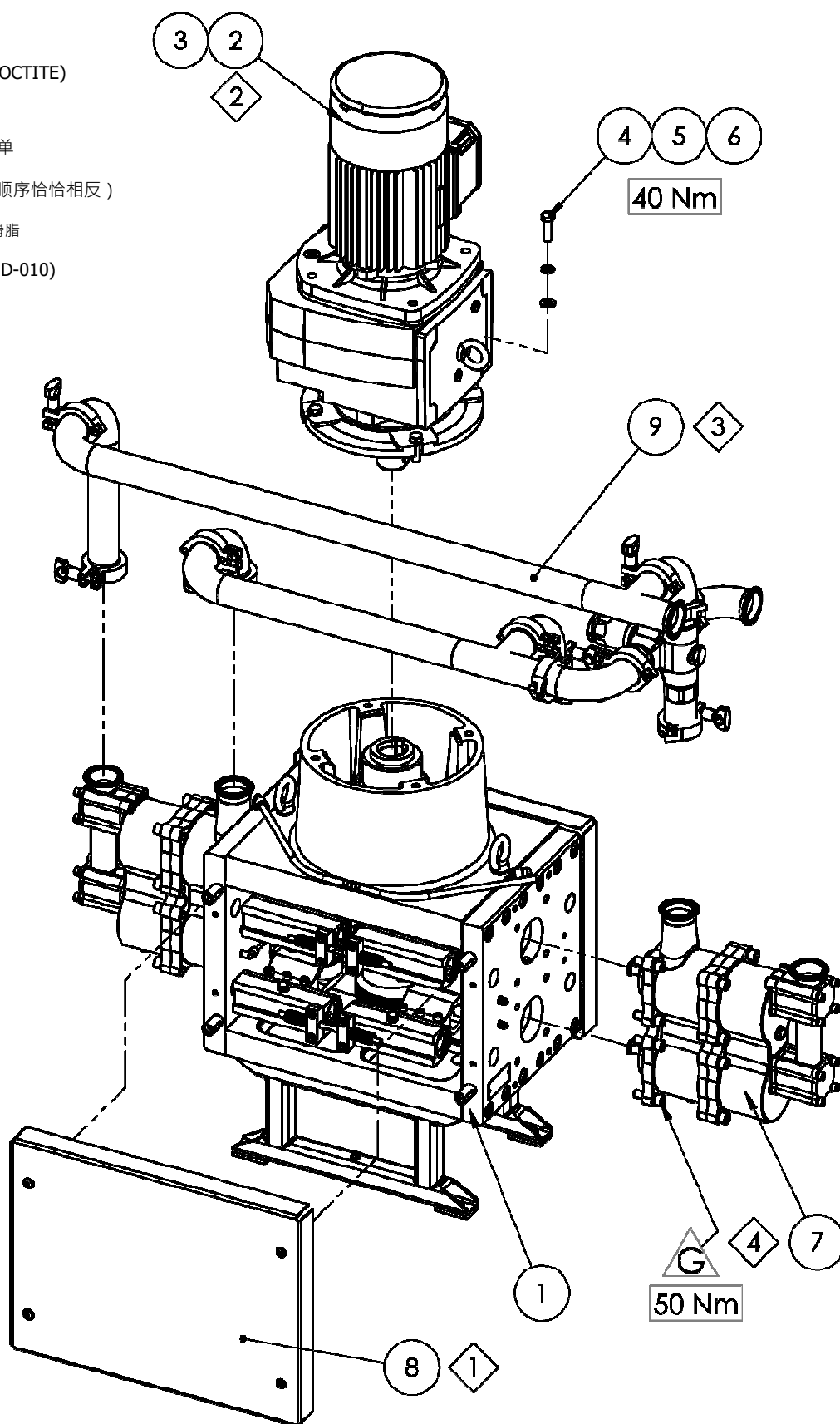


(安装顺序恰恰相反)



内部润滑脂

(AGMD-010)



部件清单 - PRV 和歧管组件

部件	部件编号	品名	数量	备注
1	104253-E4	底脚安装型 PRV	1	1
2	192029	2" 卫生垫圈	10	12
3	192544	2" 卫生夹具	10	12
4	192635	入口歧管	1	1
5	192636	出口歧管	1	1
6	192791	2" 90° 标准 弯管	1	4
7	194930	2" 90° 标准 弯管 78mm	1	1
8	194931	2" 90° 标准 弯管 289mm	1	1

键



润滑脂



乐泰 (LOCTITE)



扭矩

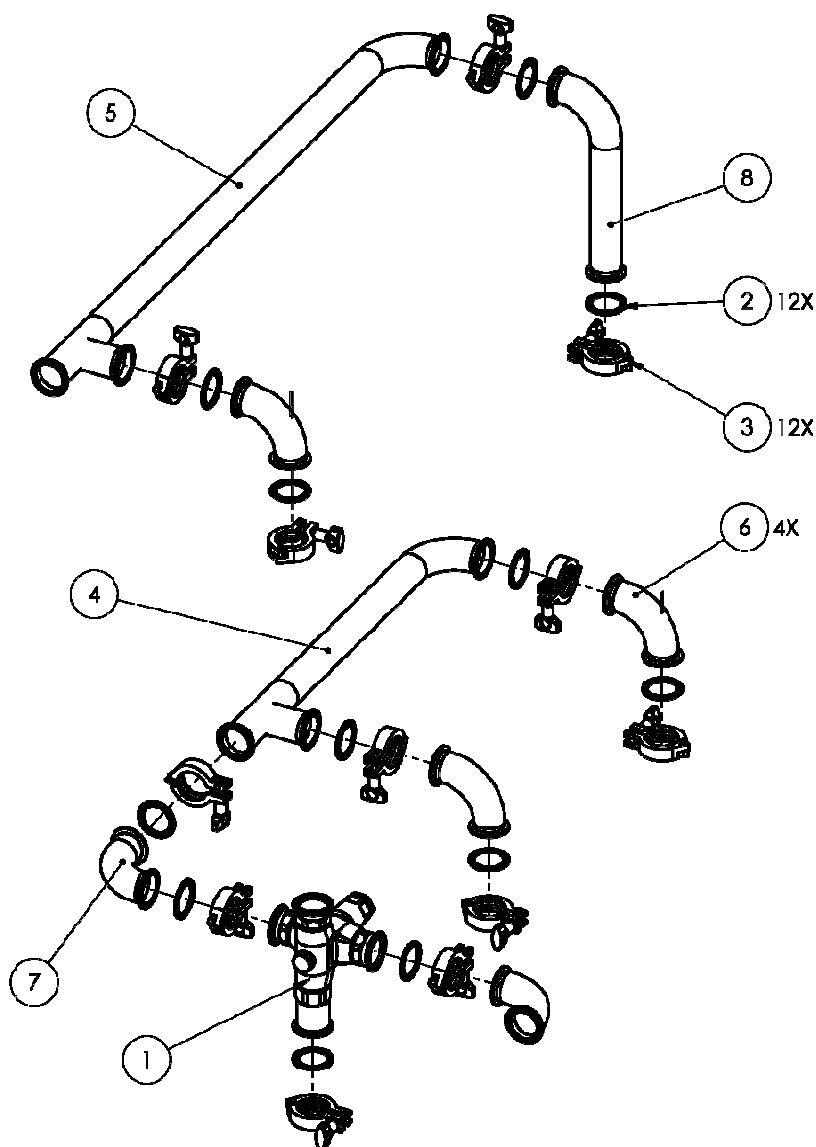
维护工单



(安装顺序恰恰相反)



内部润滑脂
(AGMD-010)



部件清单 - 机械组件

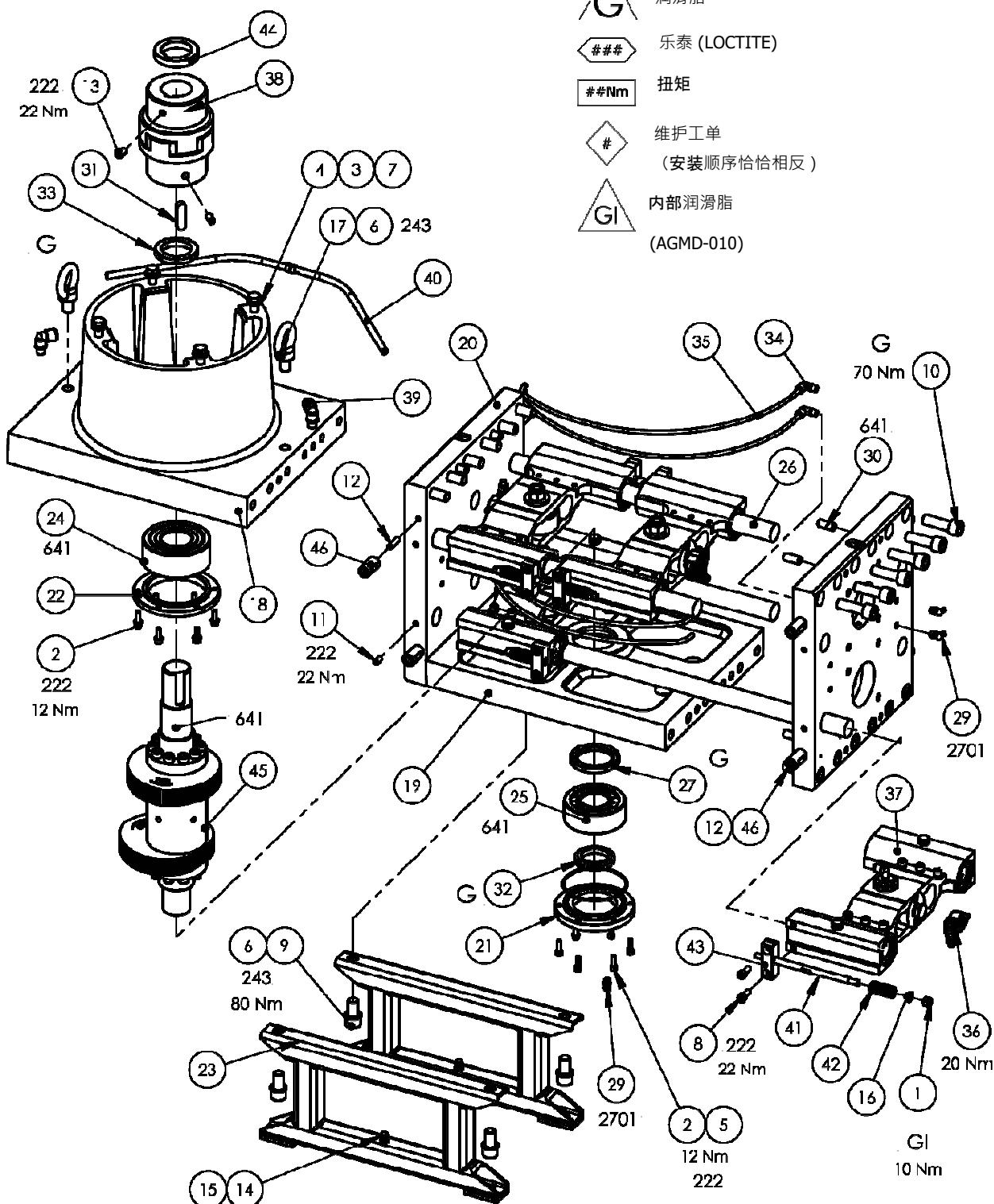
部件	部件编号	品名	数量	备注
1	163161	M8 尼龙插入锁紧螺母	8	
2	163952	M6 x 20 帽头螺钉 (不锈钢)	12	
3	164469	M12 x 40 外六角帽螺钉	4	
4	164470	M12 垫圈 (不锈钢)	4	
5	165087	M6 弹簧垫圈	12	
6	165100	M16 弹簧垫圈	6	
7	165137	M12 弹簧垫圈	4	
8	165552	M8 x 20 帽头螺钉 (不锈钢)	16	
9	165588	M16 x 30 帽头螺钉 (不锈钢)	4	
10	165592	M16 x 50 帽头螺钉 (不锈钢)	24	
11	165660	M8 x 16 无头螺钉	8	
12	165663	M8 x 30 无头螺钉	8	
13	165671	M10 x 20 无头螺钉	2	
14	165958	M6 x 20 外六角帽螺钉 (黄铜)	2	
15	165959	M6 垫圈 (黄铜)	2	
16	192400	弹簧垫圈	8	
17	192441	环首螺栓	2	
18	192601	机加工顶板	1	
19	192602	机加工底板	1	
20	192603	侧板	2	
21	192616	轴承盖	1	
22	192617	轴承夹	1	
23	192634	安装架	2	
24	192639	滚珠轴承	1	⑥
25	192640	滚柱轴承	1	⑥

部件清单续

部件	部件编号	品名	数量	备注
26	192643	线性支杆	4	⑤
27	192644	Ø58 X Ø80 X 8 密封	2	⑥
28	192645	Ø100 x 2.5 O 型圈	1	
29	192650	黄油嘴	5	
30	192653	Ø12 x 30 定位销	8	
31	192654	14 x 9 x 50 键	1	
32	192655	M45 轴承锁紧螺母	1	
33	192656	M50 轴承锁紧螺母	1	
34	192661	1/8" - 6mm 弯管	4	
35	192662	润滑脂软管	4	④
36	192668	轴夹紧组件	4	
37	192682	滑架组件	4	
38	192721	驱动轴联轴器	1	
39	192752	1/4" - 10mm 弯管	2	
40	192817	E4-60 泄漏检测软管组件	1	
41	193102	滑架弹簧杆	4	
42	193104	滑架弹簧	8	④
43	193105	弹簧保持组件	8	
44	193697	联轴器隔圈	1	
45	194510	E4-60 轴组件	1	
46	194540	垫片	8	

键

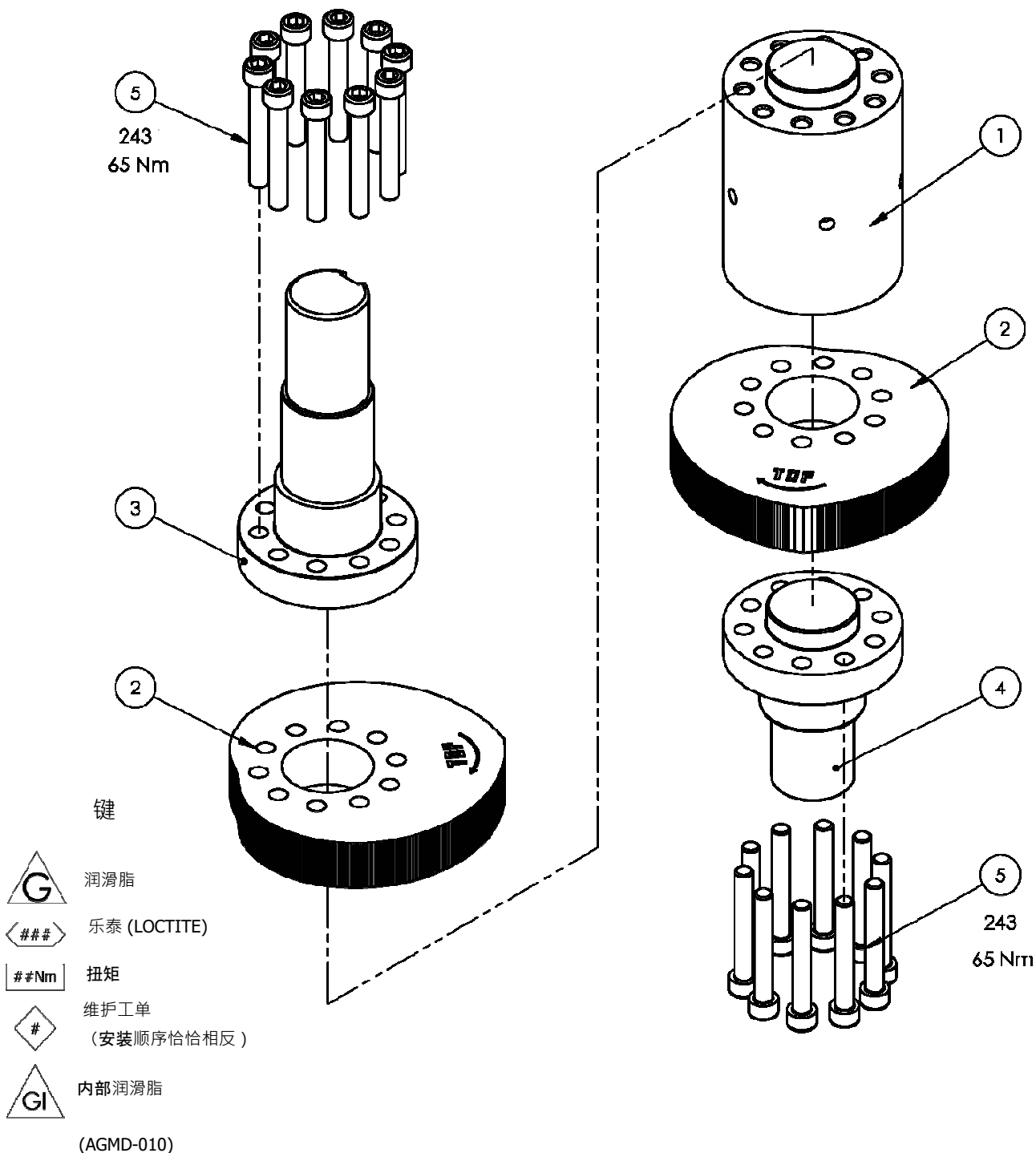
-  润滑脂
-  乐泰 (LOCTITE)
-  扭矩
-  维护工单
(安装顺序恰恰相反)
-  内部润滑脂
(AGMD-010)



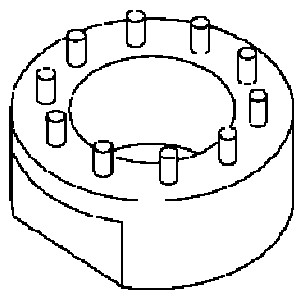
** 泵完全装配好之后，拧紧螺栓，固定滑架两端。

部件清单 - 轴组件

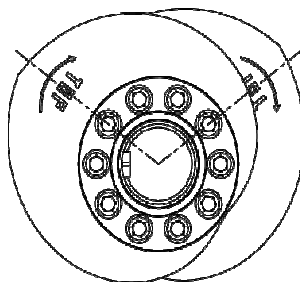
部件	部件编号	品名	数量	备注
1	192604	中间轴	1	
2	192600	匀速凸轮	2	
3	192605	顶部轴	1	
4	192606	基轴	1	
5	165571	M10 x 70 帽头 螺丝	20	



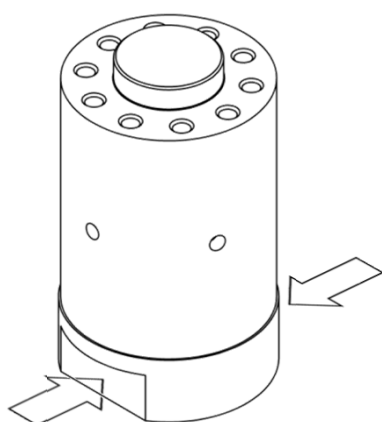
轴组件



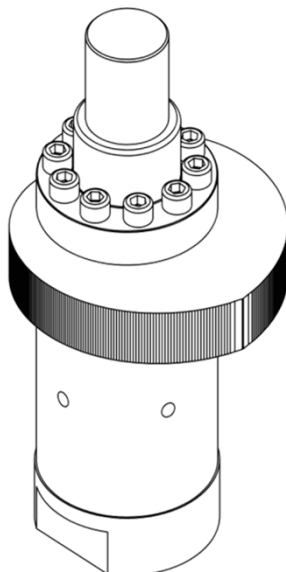
装配工具



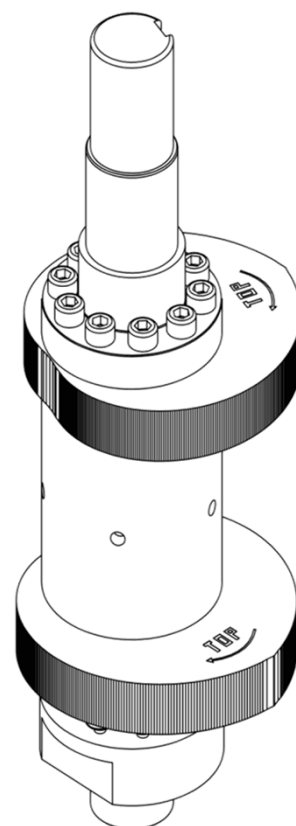
凸轮径向间距偏移



1



2



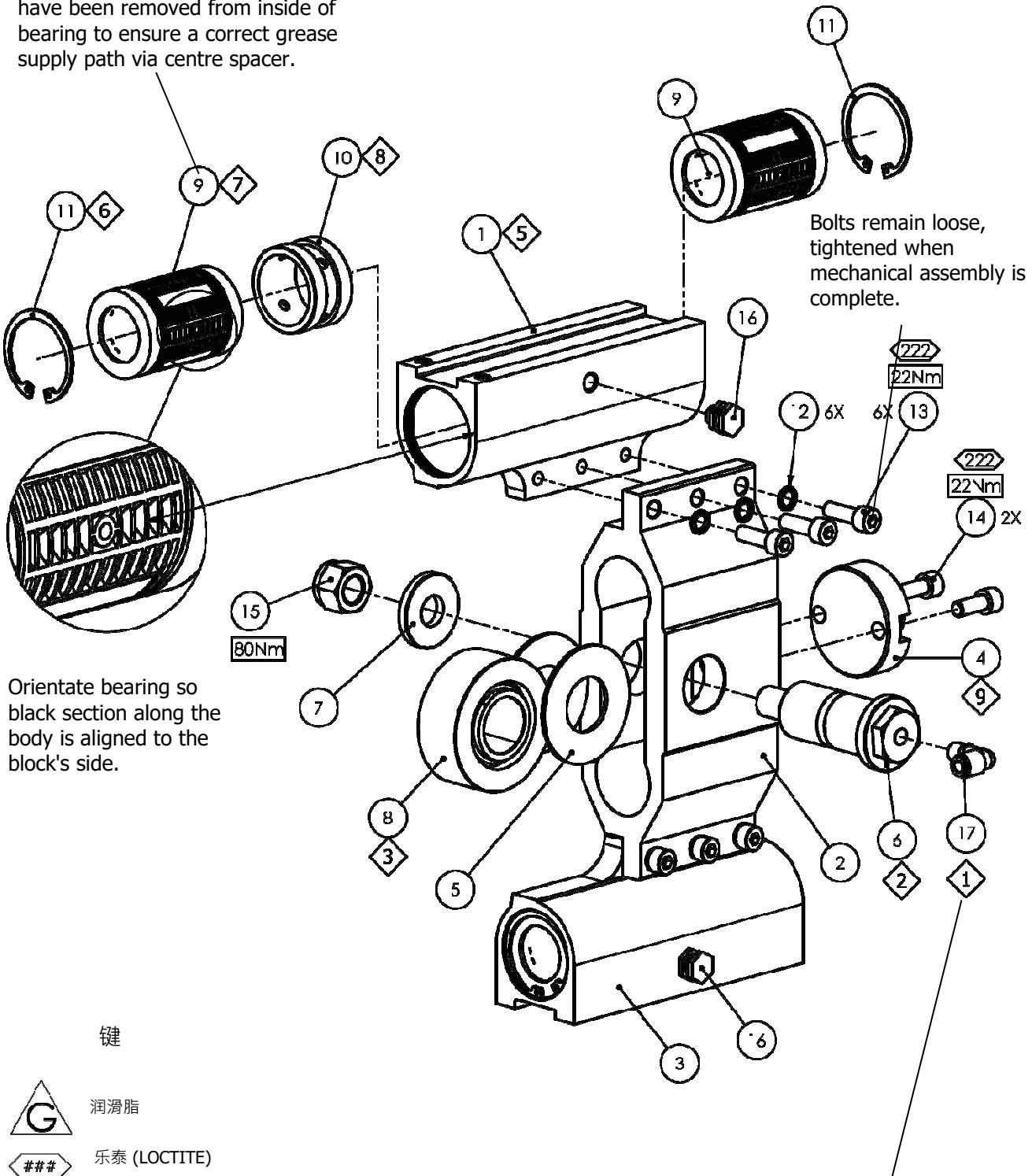
3

- 1 将装配工具 (502512) 固定到虎钳中 (提供的平头) 并安装中间轴。
- 2 将凸轮放置到中间轴上 (使“Top”刻字面向轴)。
- 3 将基轴放到凸轮顶部上, 与孔对齐并使用 Loctite 243 拧入 M10 x 70 帽头螺钉, 拧紧至 65 牛米。
- 4 将组件提离装配工具, 旋转组件并放回到工具上, 以完成装配。
- 5 放置第二个凸轮 (使“Top”刻字面朝上), 确保凸轮有 3 个孔在径向上处在与第一个凸轮之间的间距之外。
- 6 安装顶轴, 与孔对齐并使用 Loctite 243 拧入 M10 x 20 帽头螺钉, 拧紧至 65 牛米。

部件清单 - 滑架组件

部件	部件编号	品名	数量	备注
1	192608	左手滑架端	1	
2	192607	滑架中部	1	
3	192609	右手滑架端	1	
4	192618	滑架转接器	1	
5	192611	从动挡板垫圈	2	④
6	192610	凸轮从动销子	1	
7	192612	从动螺母垫圈	1	
8	192641	Ø72 凸轮从动装置	1	④
9	192642	线性轴承	4	⑤
10	192615	线性轴承隔圈	2	⑤
11	192652	Ø47 内卡簧	4	⑤
12	165086	M8 弹簧垫圈	6	
13	165553	M8 x 25 帽头 螺丝	6	
14	165552	M8 x 20 帽头 螺丝	2	
15	163152	M16 尼龙插入锁紧螺母	1	
16	192649	1/8" 黄油嘴 / 滑接式	2	
17	192661	1/8" x 6mm 推入式弯头	1	

When fitting new bearings: Ensure seals have been removed from inside of bearing to ensure a correct grease supply path via centre spacer.



Orientate bearing so black section along the body is aligned to the block's side.

Bolts remain loose, tightened when mechanical assembly is complete.

键



润滑脂



乐泰 (LOCTITE)



扭矩



维护工单

(安装顺序恰恰相反)



内部润滑脂

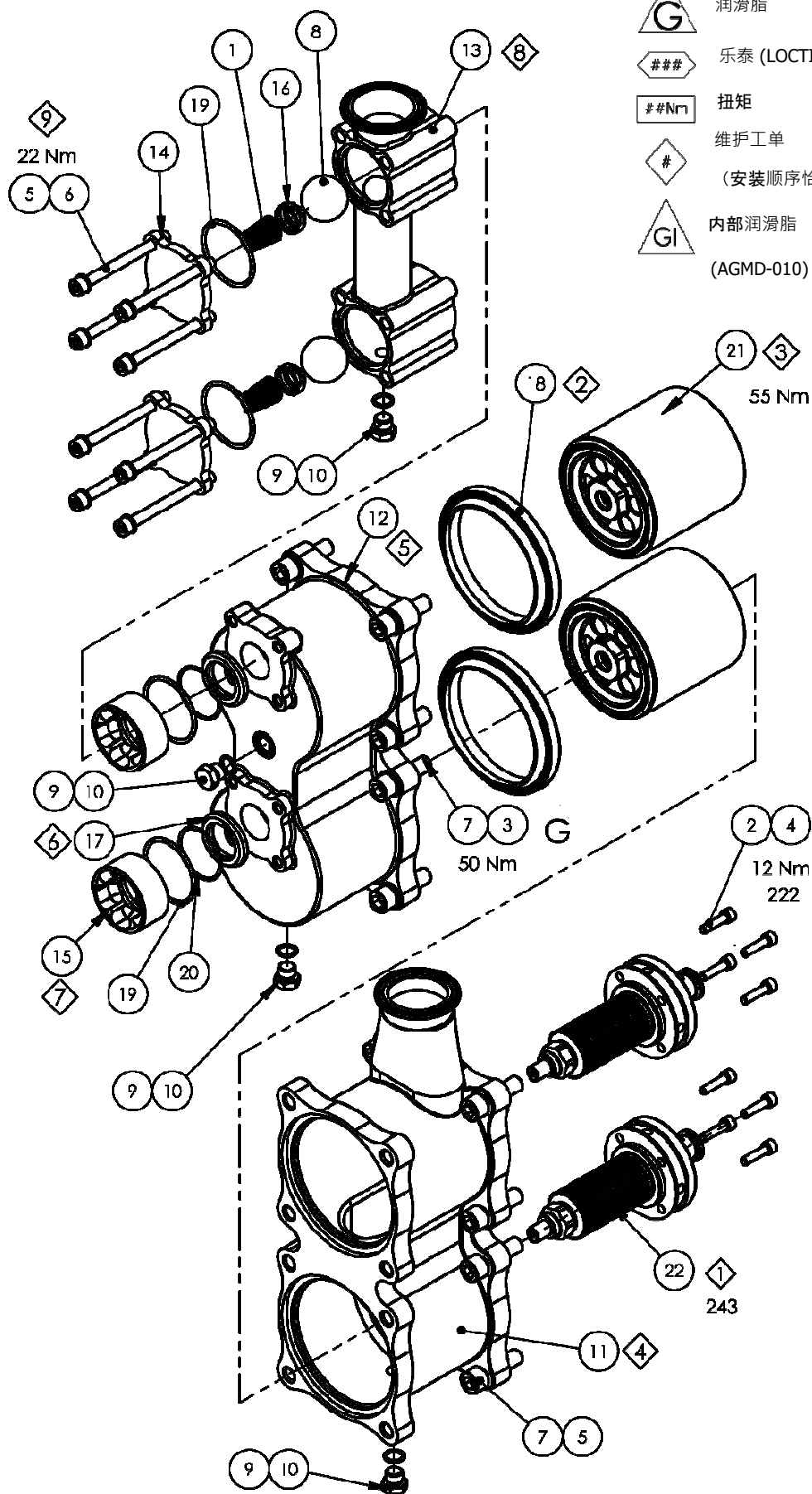
(AGMD-010)

Tighten on final assembly to give correct orientation for hose connection to grease nipple.

部件清单 - 活塞总成

部件	部件编号	品名	数量	备注
1	160513	球式止回阀弹簧		① ②
2	163921	M6 x 25 帽头螺钉 (不锈钢)		
3	165044	M12 弹簧垫圈		
4	165087	M6 弹簧垫圈		
5	165108	M8 弹簧垫圈		
6	165957	M8 x 90 帽头 螺丝		
7	165960	M8 x 90 帽头 螺丝		
8	171788	Ø1 3/8" 球阀		②
9	192505	Ø12.42 x 1.78 O 型圈		① ②
10	192551	1/4" BSP 六角塞		
11	192620	入口缸体		
12	192621	出口缸体		
13	192624	出口轴承座		
14	192625	出口轴承盖		
15	192626	出口笼架		
16	192630	出口弹簧保持		
17	192632	底座		②
18	194237	活塞密封件		① ②
19	192647	Ø 50.5 x 2.62 O 型圈 - PTFE		① ②
20	192648	Ø 41 x 1.78 O 型圈 - PTFE		① ②
21	194243	活塞总成		
22	192679	轴/波纹管组件		

键

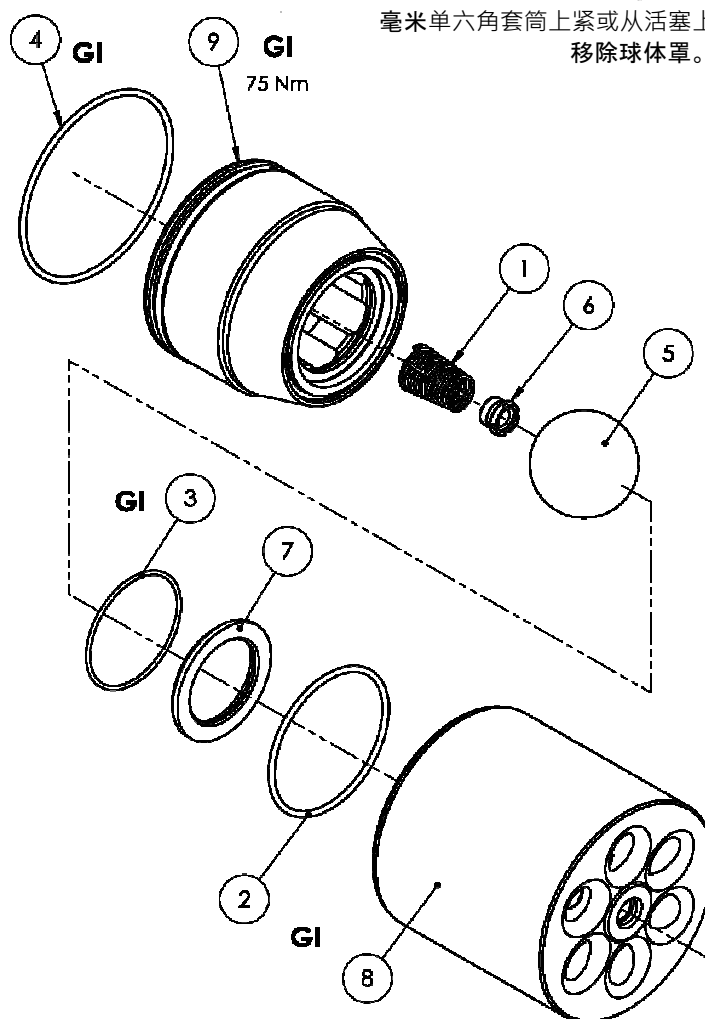


-  润滑脂
-  乐泰 (LOCTITE)
-  扭矩
-  维护工单
(安装顺序恰恰相反)
-  内部润滑脂
(AGMD-010)

部件清单 - 活塞总成

部件	部件编号	品名	数量	备注
1	160513	球式止回阀活塞弹簧	1	①②
2	162805	Ø 63.17 x 2.62 O 型圈	1	①②
3	162807	Ø 50.52 x 1.78 O 型圈	1	①②
4	162854	Ø 82.22 x 2.62 O 型圈	1	①②
5	171784	1.75" 球阀	1	②
6	192629	入口弹簧限位器	1	
7	192631	底座	1	②
8	193626	Ø 100 液压活塞	1	
9	193627	球护圈	1	

使用 32 毫米单六角套筒上紧或从活塞上移除球体罩。



键



润滑脂



乐泰 (LOCTITE)



扭矩



维护工单

(安装顺序恰恰相反)

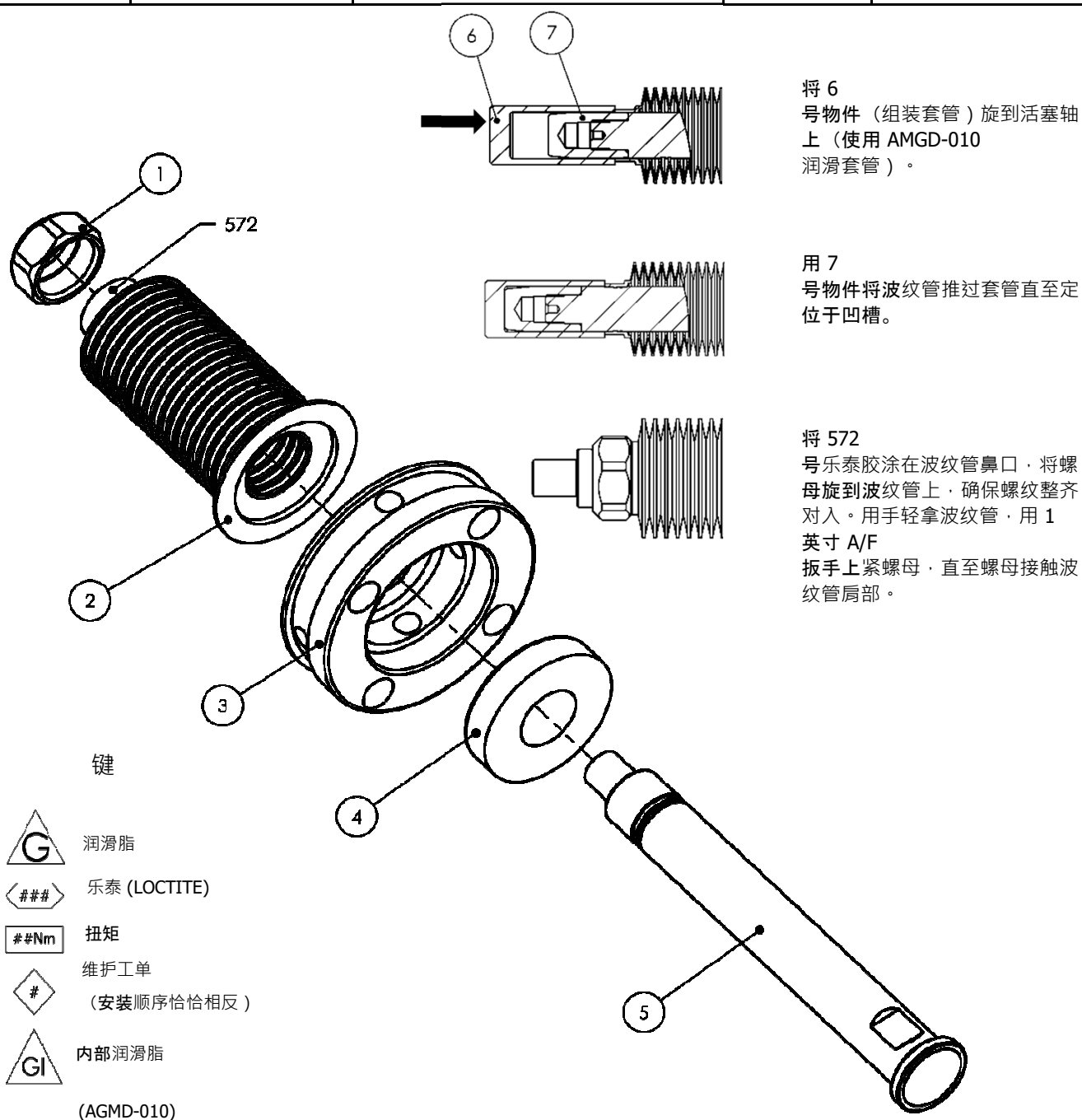


内部润滑脂

(AGMD-010)

部件清单 - 轴和波纹管组件

部件	部件编号	品名	数量	备注
1	192374	锁紧螺母		
2	192579	带刀波纹管		②③
3	192627	波纹管垫片		
4	192628	轴密封件		②③
5	192619	活塞轴		
6	502377	波纹管定位工具		工具
7	502382	波纹管组装套管		工具



维护

一般基本维护

油漆泵中零件更换之前的工作寿命和预期寿命主要受三大因素影响：-

- 所泵送流体的磨蚀性
- 泵的工作周期
- 流体压力输出要求

泵中有两个部件受上述因素的影响要显著高于所有其它部件，这两个部件是：

主活塞密封件和凸轮跟随装置。

因此除了建议的备件套件之外，还建议将这两个部件作为备件进行备货。

注意

进行任何维护前，务必要应始终断开泵电源并锁紧，防止无意中启动。

维护

维护时间表

检查	操作
每天	检查任何流体泄漏
每周	检查机械噪声是否过大 检查流体压力脉动是否过大 检查齿轮箱中的油位
每 3 个月	运行时，使用标准“脂筒式”黄油枪滑脂枪（502373）操作 8 个冲程，将（502375）润滑脂涂抹到凸轮涂料从动装置轴承上。
每 6 个月	使用 502375 润滑脂润滑主轴轴承。 检查线性轴承、杆、凸轮和凸轮从动装置是否存在过度磨损，如果感觉或看到过度磨损，则进行更换。
每年	检查活塞并更换活塞密封件/波纹管/弹簧。 检查活塞和出口球阀，按需要更换。 检查线性导向轴承和导轨是否出现过度磨损。 检查凸轮和凸轮从动装置是否出现过度磨损，如果看到过度磨损则进行更换。
每 5 年	更换主轴轴承。线性导向轴承、导轨和凸轮，如果看到过度磨损则更换。
仅使用 502375 (KP2N-20 DIN 51825) 润滑脂润滑凸轮从动装置轴承。	

维护

齿轮箱



危险

停止和隔离之后等待，直到装置充分完全冷却。

齿轮箱

每 1000 个小时验证一次油密封件和垫圈的状态是否良好

维护

齿轮箱出厂时已注入机油，是一台免维护装置。

但是，如果密封件开始出现泄漏，油位下降，则需对装置进行常规大修，将受影响的密封件和机油更换掉。

必须将装置拆下来，以便进行排放、维护和机油注入操作。

注意:

常规大修只能由获得授权且获得认证的维护人员或公司进行。

如果更换机油，请在塞子下方放一个合适的容器，用于排放。

建议将油加热至 [40-50° C]，从而更方便地将油排出。

在注入新油之后，重新装上油位和/或放油塞并将所有溢油清除干净。

维护 - 马达



危险

停止和隔离之后等待，直到装置充分完全冷却。

电动马达

Ex 马达的维护——在标准 **EN 60079-17** 中做出了规定，特别是：-

- 电气接头必须正确锁紧，以防止电阻升高并因此防止导致的触点过热。
- 必须遵守标准中规定的导线之间的绝缘空气距离和表面距离。
- 用来装配马达和接线盒零件的所有螺钉都必须完全拧紧。
- 可以使用由制造商提供的备件对电缆入口处的密封件和部件进行替换，以确保维持原有的保护类型。
- 不需要对 **Ex** 接头表面进行机加工，并且不允许在接头之间插入制造商没有规定的或不是由制造商提供的任何类型的密封件。
必须对连接面进行清洁，以防止发生腐蚀或水进入。

Ex 马达的维修程序在在标准 **IEC 79-19** 中做出了规定。

当无法在制造商工厂处对 **Ex** 马达进行维修时，受托进行该项维修任务的外部车间必须具有必要的的能力，包括：

- 有关这些马达的足够技术知识。
- 工厂设备，连同工装和设施，适合进行维修。
- 质量控制部门在维修之后需要进行检查和测试。
- **Ex** 马达中，对于防止爆炸风险发生的功能中直接涉及到的零件，维修之后不能对马达的原始设计造成任何变动。

故障查找

机械结构		
症状	可能的原因	补救方法
即使马达处于运行状态，齿轮箱的输出轴也不可旋转。	齿轮装置中轴间驱动中断	退回装置进行维修并更换齿轮箱
齿轮箱漏油 <ul style="list-style-type: none"> • 发生在齿轮机构罩处 • 发生在马达法兰处 • 发生在齿轮机构法兰处 • 发生在输出油密封件处 	a) 齿轮装置罩上的垫圈失效。 b) 垫圈失效。 c) 齿轮装置没有通气	a) 重新拧紧齿轮装置罩上的螺钉。 b) 退回齿轮箱 c) 检查通气口是否干净/装好且没有运输用塞子
齿轮箱在通风装置处漏油	装置中注入过多机油。	检查并纠正油位
凸轮从动装置轴承发热/产生噪声	轴承需要润滑	润滑轴承，如果损坏过大，则更换
滑架没有保持与凸轮的接触	a) 弹簧张力不足 b) 存在流体密封摩擦，或活塞运动受到阻碍	检查并更换弹簧 检查液压部分
嘈杂的切换	a) 弹簧张力不足 b) 存在流体密封摩擦，或活塞运动受到阻碍	更换绿色十字节联轴器

故障查找

液压部分		
症状	可能的原因	补救方法
泵没有“准备启动”	a) 空气进入到吸入软管/歧管中 b) 活塞密封圈磨损 c) 球式止回阀未正确就位。	a) 检查 O 型圈和软管接口 b) 更换活塞密封件。 c) 检查、清洁/更换阀球/底座
泵没有运行	a) 无动力 b) 逆变器装置或安全联锁装置“跳闸”	a) 检查电源 b) 检查逆变器和故障状态
泵运行，但缺少压力	a) 活塞密封圈磨损 b) 逆变器装置或安全联锁装置“跳闸”	a) 更换活塞密封件。 b) 检查、清洁/更换阀球/底座
油漆从内盖处漏出	波纹管密封件故障	更换波纹管密封件，检查活塞密封件，按需要更换
压力脉动过大	a) 球式止回阀未正确就位。 b) 主轴轴承磨损 c) 凸轮从动装置磨损 d) 凸轮方向不正确	更换波纹管密封件，检查活塞密封件，按需要更换

测试和润滑

主要大修后进行测试和润滑



危险

测试和润滑 – 只能由具有资格的人员进行

- 1 将泵连至油漆系统。
- 2 将电动马达连至合适的电源。
- 3 安装齿轮箱排气塞。
- 4 启动油漆系统并将背压调节器设为零。
- 5 通过本地隔离安装的开关启动泵。

重要物品

禁止在进口或出口接头封闭（“用阀门关闭”）的情况下使泵运行

- 6 让泵在 60 至 80Hz 的速度下运转大约 10 分钟，以确保将所有滞留的空气正确排出。

检查是否存在任何泄漏和机械噪声。

- 7 运行时，使用标准“脂筒式”黄油枪滑脂枪（502373）操作 8 个冲程，将（502375）润滑脂涂抹到凸轮涂料从动装置轴承上。
- 8 运行时，将（502375）润滑脂涂抹到主轴轴承上（对于新轴承，用黄油枪滑脂枪操作 40 个冲程；对于当前使用的轴承，操作 6 个冲程）。
- 9 以 20 循环/分钟 [50 HZ] 的速度运行泵，将背压增大至 10 巴并运行 1 小时。

检查是否存在任何泄漏和机械噪声。

排空流体

始终按流体和溶剂制造商的建议佩戴防护眼镜、手套、衣服和呼吸器。

- 1 停止泵的运行（关闭电动马达）；
隔离油漆供应并在软管下方放置一个合适的容器，以防止溢出。
- 2 断开进口和出口软管并牢牢放置到一个合适的容器中。
- 3 启动泵并以低速 [20Hz] 运行 1 分钟。

泵现在将把大部分油漆排放出来，但是，有些材料仍然停留在液压缸和歧管中。

但是，有些材料仍然停留在液压缸和歧管中。

- 4 如果需要最后将所有油漆都从泵中排放出来，则将供应软管放到兼容的溶剂中，然后运行泵，直到足够干净为止。

备件清单

建议用于 E4-60 泵的更换备件和套件

套件编号	部件编号	品名	备注
#	192600	匀速凸轮	
#	193626	Ø 100 活塞	
#	502673	凸轮升级套件	*
#	192688	自动润滑套件	
①	250769	液压截面密封套件	
②	250797	液压部分大修套件	
③	250595	波纹管更换套件	
④	250597	凸轮从动装置轴承套件	
⑤	250598	线性导向和杆套件	
⑥	250599	主轴承大修套件	

查看主要部件清单，详细了解各套件的内容

* 序列号 14769 之前的泵已安装有 1 代匀速凸轮。

如果需要新的凸轮，必须订购凸轮升级套件，因为旧的凸轮形状不再供应。

因为凸轮现在是单向的，必须检查方向以确保顺时针运动。

注意:

液压部分密封件和液压部分大修套件包含对一和二代活塞进行维修需用到的所有组件。

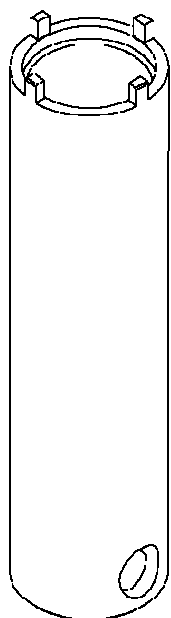
不需要废弃组件。

配件

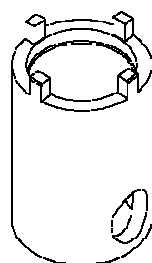
部件编号	品名	备注
192800	智能卡	
502373	用于凸轮从动装置 (和主轴承) 的黄油枪	收集接口
502514	用于线性轴承的注脂枪 (可扩展 300 毫米)	钩连接器
502375	用于凸轮从动装置 (和主轴承) 的润滑脂	
502376	用于线性轴承的润滑脂	
502144	压力开关	
192569	传感器歧管	
192547	[4 -20 mA / 0 - 25 bar] 压力传感器	压力反馈
192544	2.0" 卫生垫圈	
192029	2.0" 卫生夹具	

配件

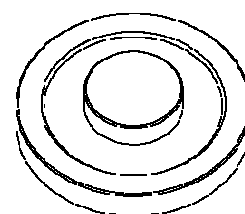
部件编号	品名	备注
192450	M8 M8 用于盖子的梅花型安全螺丝刀	与新泵一起提供时免费
502508	顶部轴承锁紧螺母工具	
502509	底部轴承锁紧螺母工具	
502510	顶部轴承压紧工具	
502511	底部轴承压紧工具	
502512	轴装配工具	
502377	波纹管装配工具	
502382	波纹管组套装管	



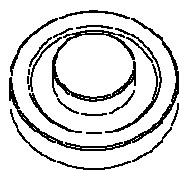
502508



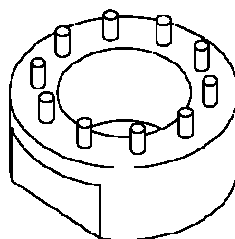
502509



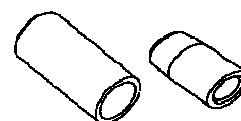
502510



502511



502512



502377 & 502382

注意

注意

保修政策

Carlisle Fluid Technologies 为本产品提供材料和工艺有限保修。若使用非 Carlisle Fluid Technologies 提供的任何部件或配件，则会失去全部保修。如果未能合理地遵循提供的任何维护指导，可能会使保修失效。

如需了解详细的保修信息，请联系 Carlisle Fluid Technologies。

Carlisle Fluid Technologies 是创新表面涂装技术的全球领导者。Carlisle Fluid Technologies 有权修改设备规格，恕不另行通知。

DeVilbiss®、Ransburg®、MS®、BGK® 和 Binks® 均为 Carlisle Fluid Technologies, Inc.

© 2020 Carlisle Fluid Technologies, Inc.

保留所有权利

如需技术支持或查找授权经销商，请联系以下任意一处国际销售和客户服务办事处。

地区	工业/汽车	汽车补漆
美洲	免费电话：+1-888-992-4657 免费传真：+1-888-246-5732	免费电话：+1-800-445-3988 免费传真：+1-800-445-6643
欧洲、非洲、中东、印度		电话：+44 (0)1202 571 111 传真：+44 (0)1202 573 488
中国		电话：+86 21-3373 0108 传真：+86 21-3373 0308
日本		电话：+81 (0)45 785 6421 传真：+81 (0)45 785 6517
澳大利亚		电话：+61 (0)2 8525 7555 传真：+61 (0)2 8525 7575

如需了解我们产品的最新信息，请访问 www.carlisleleft.com



SOLUTIONS FOR YOUR WORLD