

Raptor (猛禽喷头) 旋转清洗头 (RPT-P8, RPT-M9, RPT-M24)

产品描述:

Raptor 配有三种入口连接型式可供选择：1/2 npt 阴螺纹连接型式、9/16中压锥形阴螺纹连接型式、M24x1.5公制阴螺纹面密封连接型式。最大工作压力22,000 psi (1500 bar)(只有M9 & M24)，流量范围10-60 gpm。清洗头转速由阻尼液控制：低转速粘稠阻尼液(BJ 048-S)可适用转速范围10-100 rpm；高转速稀薄阻尼液(BJ 048-F)可适用转速范围50-250 rpm。只需通过更换不同的阻尼液便可改变清洗头转速的快慢。两中喷头型号可供选择：RPT 043型号喷头直径2 inch，喷嘴孔径1/8 npt；RPT 044型号喷头直径2.5 inch，喷嘴孔径1/4 npt。

Raptor 喷头上均刻印了R30、R18与R11。R数值表示喷嘴孔离清洗头中心的距离，所以流量越大，数值越小，流量越小，数值越大。请依据右方表格，对应喷头型号确认喷头额定流量范围。如果流量为24 gpm，则需选择安装喷头R18；如错误安装喷头R11，则造成流量不足扭矩过小，清洗头无法旋转；如错误安装喷头R30，则清洗头旋转过快，造成喷头过度磨损。

下一步需决定喷嘴在喷头上的安装位置。请注意，安装的喷嘴数量越多，喷嘴孔径越小，喷嘴打击力越弱。喷射产生的推力可在管道中推动清洗头前进进行清洗。如果不需要推力，可选择安装一个或两个90度夹角喷嘴。如果需要推力，可安装两个向后喷嘴，提供清洗头前进所需推力，再安装其他喷嘴进行有效清洗作业。此外，也可选择在RPT 044型号喷头上安装拉环。施工过程中可通过绳索牵动清洗头，无需安装向后喷嘴推动清洗头前进。安装喷嘴时请使用Parker螺纹伴侣和Teflon胶带来密封螺纹。

喷头名称	R30	R18	R11
5k psi	10 - 23 gpm	16 - 38 gpm	25 - 60 gpm
10k psi	10 - 18 gpm	15 - 31 gpm	25 - 51 gpm
15k psi	10 - 17 gpm	16 - 28 gpm	26 - 47 gpm
22k psi	10 - 16 gpm	17 - 26 gpm	27 - 43 gpm

产品操作:

清洗系统中需设定一个溢流阀，并由进行清洗工作的操作着控制。在连接Raptor与高压胶管末端或导向器之前，需要使用高压水将高压胶管冲洗一遍。清洗大直径管道时，建议在距离清洗头十几厘米处的高压胶管上做一个记号，用于提醒操作者管内清洗头的位置，防止清洗头在工作压力下被拉出管道外。清洗小直径管道时，建议使用金属导向器。导向器为一个硬钎子导管，安装在高压胶管末端与清洗头连接处，长度大约为2英尺，当使用手持软性胶管连接清洗头进行清洗时，导向管为首选安全装备。将清洗头连接到高压胶管之，设定好工作压力，将清洗头放入被清洗的管道之中。低压力状态下，高压密封会漏水，当压力逐渐上升，漏水会停止，清洗头将开始旋转。第一次使用清洗头时，缓慢关闭溢流阀，逐渐提升压力，以确保喷嘴不堵塞，射流状态正常。此时，清洗头将逐渐开始旋转。达到正常工作压力后，将清洗头推入合适的位置并开始清洗工作。清洗头将根据自身转速缓慢向管道内部移动。清洗工程结束后，将清洗头从高压胶管上卸下，吹干清洗头上的水分以延长清洗头寿命。也可在清洗头入口连接处吹入一些防腐油。

常见问题解决:

喷头不旋转: 首先，手动旋转喷头检查内部是否粗糙不平难以旋转，如果是则必须将清洗头重装或维修。如果喷头开始旋转，但随着压力升高，转速变慢或停止旋转，则表示内部轴承已损坏。检查喷嘴是否堵塞，如有堵塞请将喷嘴拆出并清除堵塞物。不可将喷嘴堵塞物直接推入喷头体内，否则会导致喷嘴再次堵塞。如果上述问题均没出现，则可能喷嘴与喷头安装错误，请根据上方表格查看喷嘴大小、喷头型号与流量是否安装正确。

喷头旋转过快: 请根据上方表格查看喷嘴大小、喷头型号与流量是否安装正确。如果型号匹配正确，则有可能是清洗头内缺少阻尼液或有水渗入。最佳做法是将壳体内旧的阻尼液排出，换入新的阻尼液。检查轴芯密封是否有损坏以防止阻尼液泄漏。

密封漏水: 当压力为几千psi时，高压密封会漏水，压力逐渐上升后漏水会停止。如果压力上升至工作压力时，密封仍然漏水，请根据下方清洗头维护步骤更换高压密封。

密封磨损过快: 拆卸清洗头，检查密封座方向是否安装正确，并检查密封座是否有划痕或缺口。检查放置高压密封的轴芯内孔是否有凹槽，如果磨损大于.508", 则需更换轴芯。

清洗头维护: *储存清洗头之前建议使用压缩空气吹干壳体内水分!

密封细图:

在清洗头的维护中，最重要的是时刻保持壳体内注满干净的阻尼液。该阻尼液在清洗头中起控制转速与润滑的作用。当发现清洗头较正常旋转过快时，则需在更换高压密封的同时检查壳体內的阻尼液。若阻尼液已受污染、有水渗入、或缺少时，需将其排出并重新注入新的阻尼液。

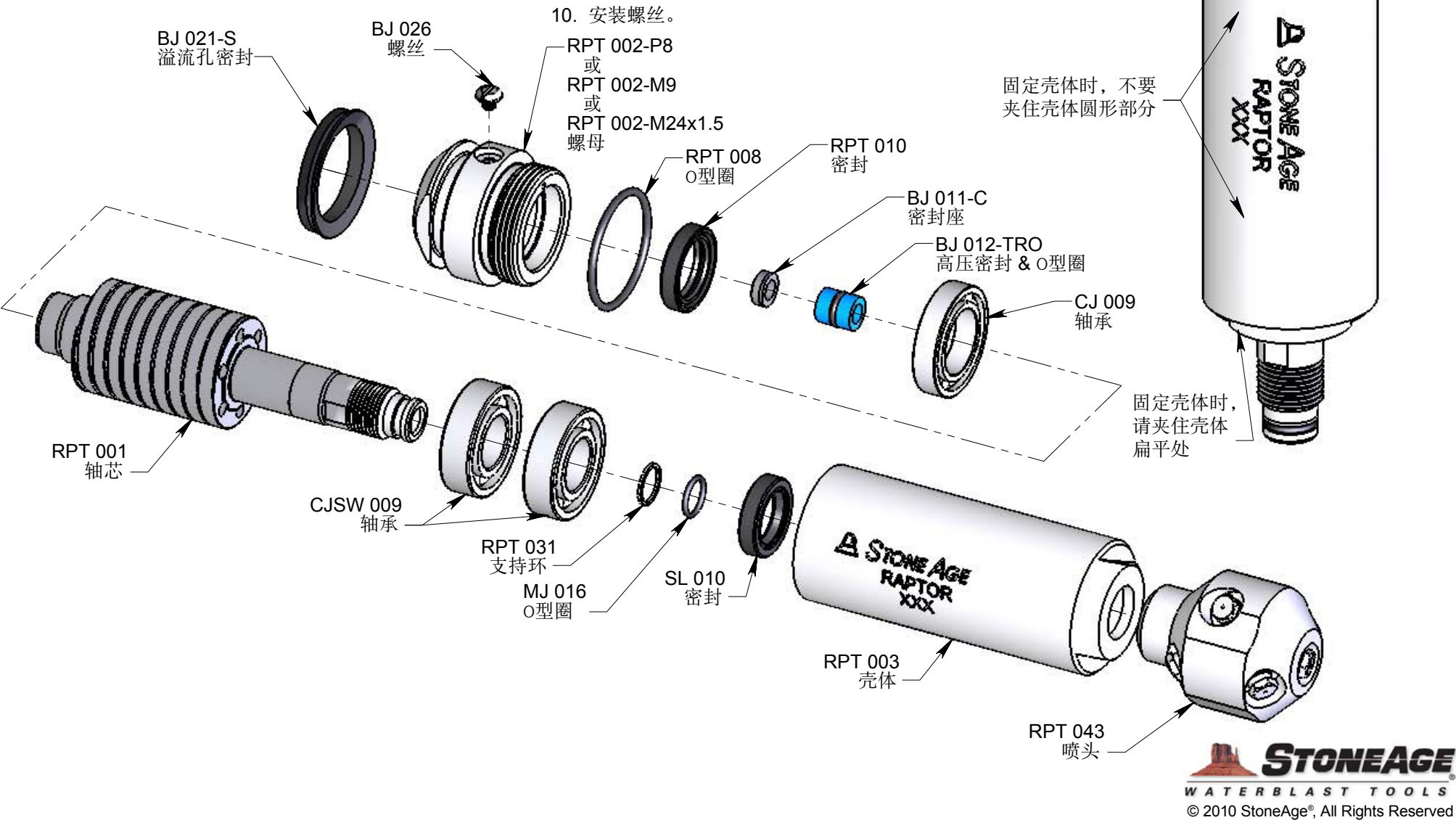
在正常工作压力下，若发现有水不间歇的从入口连接螺母上的溢流孔密封(BJ 021-S)流出，则需更换高压密封。

更换高压密封:

- 卸下螺丝(BJ 026)。
- 将入口连接螺母(RPT 002-P8, M9 或 M24x1.5)从壳体上拧出。
- 从轴芯内孔处推出密封座(BJ 011-C)与高压密封(BJ 012-TRO)。
- 检查轴芯内孔，若有划痕与凹槽，则需更换轴芯。
- 检查入口连接螺母与密封座接触的内表面是否有缺口或划痕，如有划痕，请此表面抛光或更换新的入口连接螺母。

- 检查阻尼液是否缺少或受污染。如受污染则需注入新的阻尼液，若有缺少，则直接添加新的阻尼液，至液体液面没过轴承。
- 为新的高压密封涂抹润滑膏，然后将其推入轴芯末端的内孔，注意不要放入太深。
- 将新的密封座(BJ011-C)摆在高压密封上方，密封座扁平面向高压密封(查看密封细图)。将密封座推入轴芯末端内孔，直至密封座完全进入内孔。
- 在入口连接螺母螺纹处涂抹金属防粘剂，将其拧入壳体。安装时需确保密封座固定在轴芯内孔上。最后用50英尺磅力将螺母拧紧。

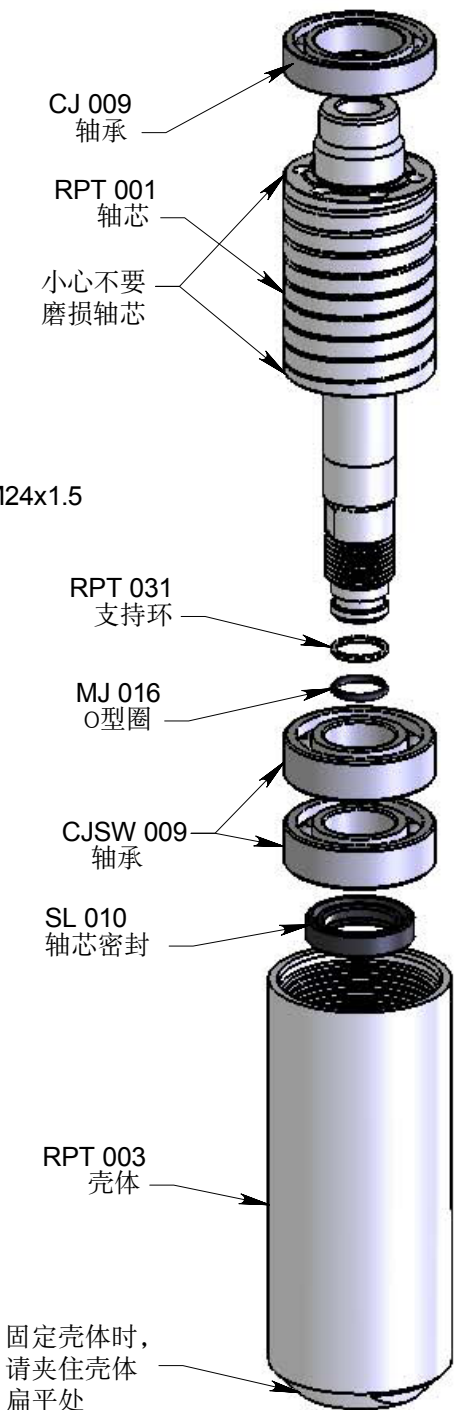
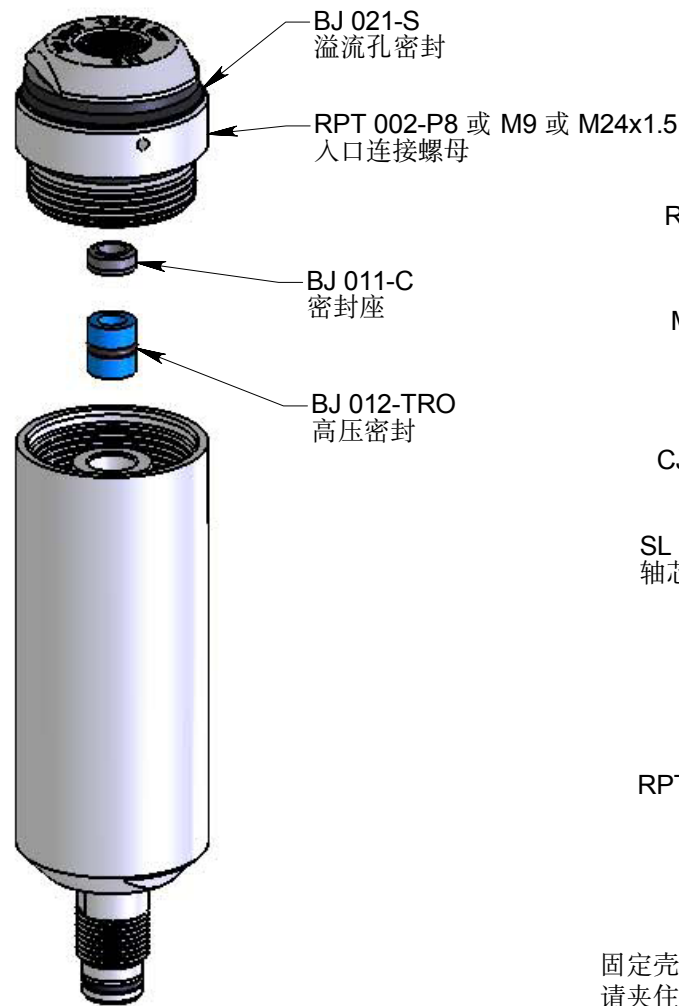
- 安装螺丝。



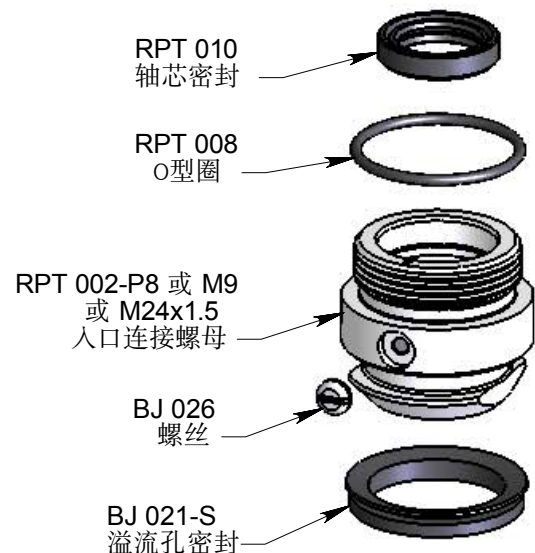
Raptor (猛禽喷头) 旋转清洗头 (RPT-P8, RPT-M9, RPT-M24)

清洗头拆卸:

1. 从壳体(RPT 003)上卸下入口连接螺母(RPT 002-P8, M9 或 M24x1.5)。
2. 抽出密封座(BJ 011-C)与高压密封(BJ 012-TRO)。



3. 将轴芯(RPT 001)与轴承一同抽出壳体。
4. 从轴芯上小心抽出轴承(CJ 009, CJSW 009)。
5. 检查O型圈(MJ 016)与支持环(RPT 031), 如有损坏, 将其拆除更换。
6. 检查壳体上的轴芯密封(SL 010)如有损坏, 将其拆除更换。
7. 检查入口连接螺母上的轴芯密封(RPT 010)如有损坏, 将其拆除更换。
8. 检查入口连接螺母上的O型圈(RJ 008)与溢流孔密封(BJ 021-S)如有损坏, 将其拆除更换。

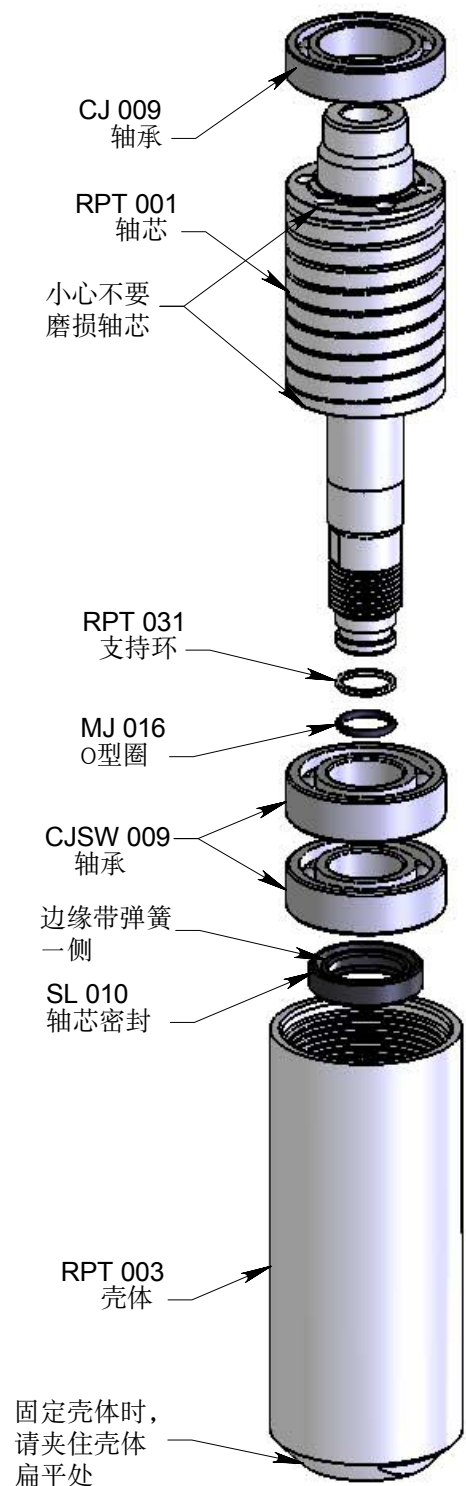


清洗头安装:

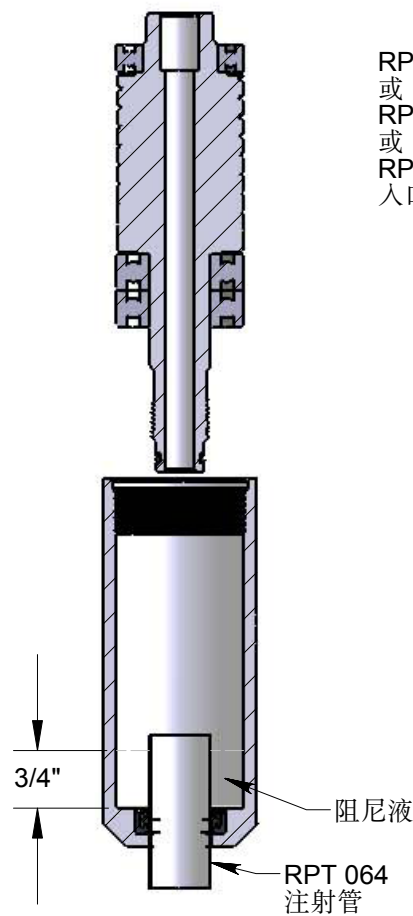
1. 如图所示, 在入口连接螺母(RPT 002-P8, M9 或 M24x1.5)上安装轴芯密封(RPT 010)。安装时需注意轴芯密封带弹簧一侧的安装方向。在密封边缘涂抹Armour-All黄机油。
2. 将O型圈(RPT 008)与溢流孔密封(BJ 021-S)依次安装进入口连接螺母。在螺母螺纹处涂抹金属防粘剂。



3. 在壳体上安装轴芯密封(SL 010)。请注意边缘带弹簧一侧的安装方向。在密封边缘涂抹Armour-All黄机油。
4. 如图所示依次在轴芯上安装支持环(RPT 031)与O型圈(MJ 016)。
5. 小心将轴承(CJ 009, CJSW 009)推入轴芯。



6. 如有注射管(RPT 064)将其插入壳体, 穿过轴芯密封, 将阻尼液注入壳体中至 3/4" 满。将轴芯插入壳体, 轴芯会将注射管推出, 多余的阻尼液会从轴芯周围溢出。如没有注射管, 将安装好轴承的轴芯推入壳体后, 直接倒入阻尼液, 直至阻尼液液面没过轴承。倒入阻尼液后, 需静置一段时间, 壳体內的空气将成气泡状冒出, 逐渐添加阻尼液, 至无气泡冒出。



7. 在高压密封(BJ 012-TRO)上涂抹润滑膏, 将其放入轴芯末端内孔, 注意不要推入过深。
8. 安装密封座(BJ 011-C), 安装时斜切面面对入口连接螺母。将密封座放入轴芯末端内孔, 至整体密封座刚好进入孔内。
9. 将螺母拧入壳体并以50英尺磅力拧紧。
10. 安装螺丝。

