

用户抱怨

主油路油压异常变化

其它症状:

- 入档啮合延迟
- 引擎怠速时熄火
- 主油压无增压（主油压静止）
- 倒档油压过大

原因

增压调节阀孔以及主调压阀在较大一端的阀孔的磨损会产生过小的主油压，而增压调节阀和主调压阀的内侧一端的阀孔磨损会导致过高的主油压。

解决方案

索奈克斯现在为主调压阀和增压调节阀都提供了增大型的阀修包，改进了增压油路和变扭器供油油路。

主调压阀修包

零件号: 119940-03K

1 个主调压阀

1 个弹簧

1 个端塞

1 个 O 形圈

119940-03K 工具包

F-119940-TL3

1 把铰刀

1 个铰刀夹具

1 个导针

增压阀修包

零件号: 119940-05K

1 个增压阀

1 个棘齿端塞

119940-05K 工具包

F-119940-TL5

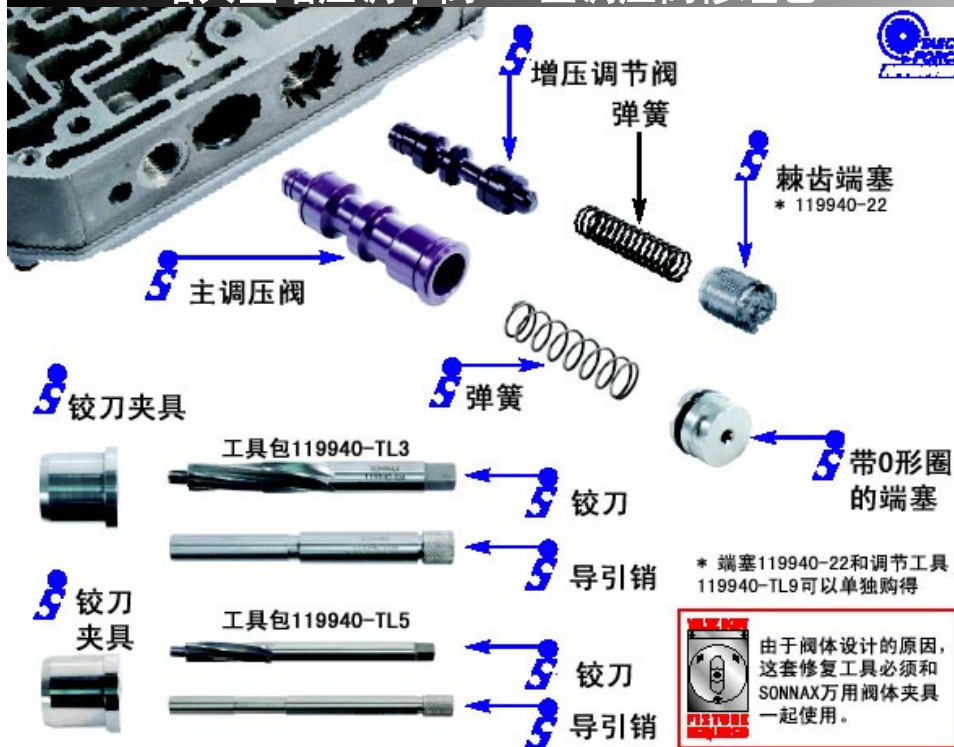
1 把铰刀

1 个铰刀夹具

1 个导针

1 个棘齿端塞调节工具

增大型增压调节阀 & 主调压阀修理包



索奈克斯®零件综述

如果在主调压阀处，调制主油压渗漏至泄油孔，它会产生压力过低的情况。主调压阀内侧平衡端处的磨损会阻止阀向弹簧运动，从而产生过高的主油压。主调压阀内侧的阀孔磨损也会影响到 K1 离合器油路，进而导致 1-2 或 2-3 换档问题。增压调节阀的内侧端的磨损会降低 EPC/TV 压力推动阀向弹簧移动的能力。增压阀因而处于全增压的位置，增压力作用于主调压阀的弹簧上，增大了主油压。索奈克斯现在为主调压阀 119940-03K 和增压调节阀 119940-05K 提供了增大型的阀修包。这两个修包可以修复磨损的阀体。

产品特性和优势

- 增大型的阀具有阳极电镀硬膜，能恢复油路液力完整性也防止了磨损。
- 主调压阀修包含有一个带 O 形圈的端塞用来很好地密封阀孔，并防止了经调制的增压油路油压从这里泄漏。
- 修包使用了一个新的弹簧用来配合增大的阀，重新建立调制油压的 OEM 规范。
- 增压修包内还含有一个替换用的棘齿端塞，因为 OEM 原厂的端塞经常容易破裂。
- 修包还带有一个调节工具，可用来多次安装、拆卸和调整棘齿端塞。



可以节省400美圆的阀体替换成本。

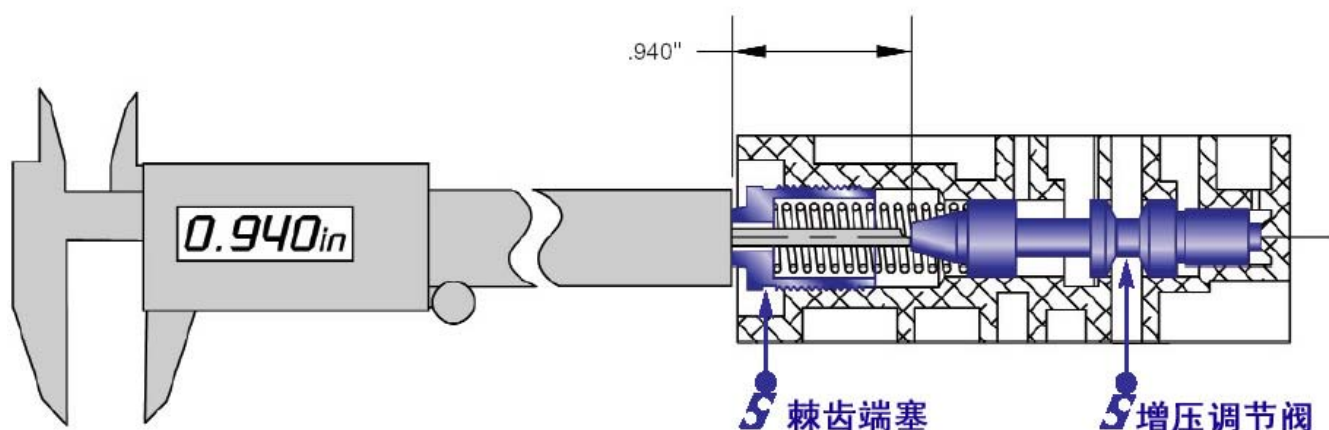
大众 01M/01N 增大型增压调节阀&主调压阀修理包

棘齿端塞的拆卸:

注: 在从阀孔内拆卸棘齿端塞以前, 先测量并记下它的安装深度。替换的端塞应该安装到相同的深度, 以确保合理的主油压控制。最精确的方法是将游标卡尺的量杆插入塑料端塞的小孔内, 直插到它的端部碰到控制阀。将卡尺端部靠近端塞直到平齐。这可以告诉你从端塞到阀的弹簧长度的调节量。在拆卸端塞前记录下这个数据, 并在重新安装时恢复到这个距离, 以做到最精确地恢复弹簧原来的压缩值。如果你的游标卡尺不能穿过端塞的小孔, 可以测量从阀体表面到 OEM 原配端塞外表面之间的距离, 并在以后安装时恢复此距离。

在拆卸增压调节阀孔处的 OEM 原配端塞或索奈克斯端塞时, 可以使用工具包所带的调节工具以便于拆卸。使用此工具可以防止端塞上的两个防扭突耳的端裂。这个调节工具包含在 F-119940-TL5 工具包内。

1. 将棘齿端塞从阀孔上拆下, 轻轻地将工具的凸轮端插入阀孔内, 使其覆于端塞的端面上。
2. 仔细地逆时针旋转工具, 直到工具的底座完全对上了端塞并且 2 个防扭突耳被完全卷进了工具的凸轮内。
3. 继续往左旋转工具, 直到端塞从阀孔内卸下。这个工具有一个 3/4" 六角头部, 因此可以使用一个套筒或扳手来旋转此工具。



铰孔说明:

准备工作:

1. 从孔内卸下所有的部件。
2. 彻底清洗阀孔。
3. 按照万用阀体夹具 VB-FIX 的使用说明, 将主调压孔在夹具内调准对齐。从工具包 F-119940-TL3 中, 使用铰刀夹头 F-119940-RJ5 和导针 F-119940-GP4, 然后使用铰刀 F-119940-RM 进行铰孔。

按照万用阀体夹具 VB-FIX 的使用说明, 将增压调节阀孔在夹具内调准对齐。从工具包 F-119940-TL5 中, 使用铰刀夹头 F-119940-RJ6 和导针 F-119940-GP2, 然后使用铰刀 F-119940-RM2 进行铰孔。

注: 固定阀体和对齐阀孔的过程需要特别的关注。在最后固定阀体后, 导针必须要能非常顺滑地插入和退出阀孔, 要做到对准阀孔中心正确铰孔, 这一步是必须做到的。

4. 将阀孔和铰刀都涂上切割液 (美孚的 Mobilmet S-122, Lubegard 的 Bio-Tap, Tap Magic™ 等)。为了得到最好的结果, 在铰孔过程中需要提供一个连续的水溶性切割液的水流 (即 Mobilmet S-122)。

大众 01M/01N 增大型增压调节阀&主调压阀修理包

5. 小心地将铰刀穿过夹头并深入到阀孔内, 直到铰刀切削点碰到待铰的第一个孔。

6. 选择合适大小的套筒来匹配铰刀的方形柄, 在套筒上连接一个转向套筒连接器。

铰孔:

注: 一旦阀体的对齐设置在 VB-FIX 上完成后, 在任何情况下都不要再改变或松动阀体的设置或导向器的设置, 直到铰孔操作完成为止。确保在对这些孔进行铰孔时要使用足够的切割液的连续供应。比起其它操作来说, 被切削下来的大量材料更有可能导致铰刀被拌住。因此我们建议在整个铰孔过程中, 最好从阀孔中小心地卸下铰刀并去净铰刀上的切屑 4-5 次。

1. 铰刀应使用手动的进速手柄(曲柄)或一个低转速高扭矩的空气钻来转动, 速度应调节在最高不超过 200 转/分钟。
2. 铰孔动作应是顺时针的连续平滑运动, 转速在 60-200 转/分钟。铰刀应该自行穿过阀孔, 所以不需要或只要很小的前向推力作用在铰刀上。
3. 继续铰孔直到铰刀不再往前走。铰孔时间大约在 5 分钟左右。

结束和清理工作:

1. 使用低空气压, 在卸下铰刀前将碎屑吹去。
2. 要卸下铰刀, 顺时针转动铰刀并同时慢慢地往外拉铰刀。
3. 再用低空气压吹去阀孔内的任何碎屑, 并将阀体在溶剂槽内清洗。
4. 在清洗后检查阀孔的表面光洁度、残余碎屑和毛刺。将一小片百洁布(3M 公司的 Scotchbrite™) 绕在一个长铁丝的顶端, 可以用这个工具来去除阀孔出口边的不平和毛刺。
5. 在每次使用后都要清洁铰刀, 并保存在它的保护套管内。

警告和建议:

1. 反转铰刀会使铰刀变钝。
2. 铰孔时用力推铰刀会产生差的表面光洁度, 孔内的材料去除零星而不充分。
3. 绝对不要使用月牙扳手, 棘爪或钳子来转动铰刀。
4. 钝了的铰刀会使铰出的孔尺寸变小。

组装:

主调压阀:

如第 1 页图片中所示, 安装索奈克斯阀、索奈克斯弹簧和索奈克斯带 O 形圈的端塞。在安装前需要润滑阀孔和带 O 形圈的端塞, 然后慢慢插入孔内以防止油封损坏。万一受损, 修包中还带有一个额外的 O 形圈。

注: 一定要使用修包中所带的新的端塞和 O 形圈。它们和拆下的端塞不具有相同的尺寸。使用原来的端塞或 O 形圈会给主油路增压带来不良后果。

增压调节阀:

如第 1 页图片中所示, 安装索奈克斯阀、OEM 弹簧和索奈克斯棘齿端塞。

1. 安装端塞, 将其旋入阀孔内, 直到其达到原先记录的深度。



零件号: 119940-03K, -5K
F-119940-TL3, -TL5

大众 01M/01N 增大型增压调节阀&主调压阀修理包

2. 由于端塞、阀体或调节阀孔在尺寸上会有变化, 因此可能需要对基准设置的调节。从阀的末端到塑料端塞的外表面的测量距离, OEM 初始设置平均为 0.940 英寸。顺时针转动端塞会增加主油压增压、主油压并产生更硬的入档接合和升档降档。逆时针旋转会降低怠速时主油压, 使换挡变软。每转一圈大约等同于 8psi 的压力变化。转一圈太多了, 我们建议你旋转 1/2 到 1/4 圈。调节的结果可以在主油压口进行监测。
3. 一个 5/16 英寸的套筒可以直接将端塞旋转进阀孔内。但是在调整到正确设置的过程中, 将端塞往外退时一定会需要使用端塞调整工具。
4. 当安装结束时, 检查主油压是非常重要的。D 档时的 OEM 主油压一般在 50-56psi。倒档怠速时会在 95-110psi。为了得到更硬的入档接合或降低换挡失速的出现, 可以增加 D 档下的主油压到 60 (顺时针转 1/2 圈)。如果不在这个范围内, 则重新调整端塞。

注: OE 原厂主油压口是一个 10 x 1.0mm 直螺纹口并带有一个法兰塞。可以用一个普通的 1/8 NPT 45 度接头来做一个主油压接头。用 10 x 1.0 的切丝板牙将阳螺纹刻到连接头上。小心地将连接头旋入变速箱壳内, 然后将压力表旋入连接头内。