

一般检查

⚠ 注意

酒精或甲醇类冷却液或单独使用水作冷却液是不能用于冷却系统的，否则会致冷却系统故障。

⚠ 注意

劣质防冻液对冷却系统有腐蚀作用，请在猎豹指定维修点添加猎豹指定品牌防冻液。

⚠ 注意

即使预料环境温度达不到冰点时，也应使用 **45%** 的水和 **55%** 的乙二醇防冻剂（防冻/防锈冷却液）用作冷却液，以防止生锈和润滑。

⚠ 警告

手、工具和衣物避开发动机冷却风扇避免人受伤。此风扇为电动风扇，无论发动机是否运转，它都能运转。操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，风扇的自动运转取决于 ECM（及 ECT 传感器）。

⚠ 警告

拆装所有零件都应在发动机冷却时，否则它们会导致严重的人身伤害。

⚠ 警告

关闭发动机，并等待其冷却。当拆下散热器盖时，也要非常小心。在它周围包上一块厚布，逆时针缓慢地转动。在压力释放时请后退。

⚠ 警告

在确信全部压力已释放完时，用布转动盖子，然后取下来。

⚠ 警告

请以符合车辆行驶环境条件的浓度使用冷却液，否则发动机可能会损坏。

⚠ 警告

发动机具有铝制部件，必须有基于乙二醇的冷却液对其进行保护，以防腐蚀和冻结。

⚠ 警告

冷却液混合物中请只使用软水（脱矿质）含有矿物质的水会降低冷却液的有效性。

⚠ 警告

发动机冷却液会损坏油漆。如果发动机冷却液接触到油漆表面，请迅速将其清洗干净。

冷却液液位检查

⚠ 警告

为避免烫伤的危险，在冷却液“沸腾”时，不能打开散热器加水口盖。

⚠ 警告

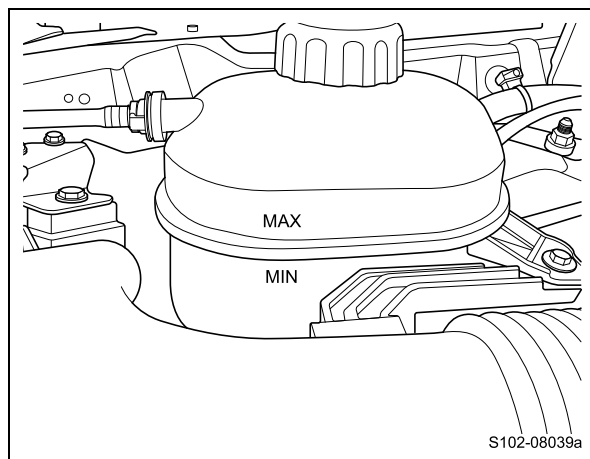
为避免烫伤的危险，当发动机和散热器都还热时，不能打开散热器加水口盖。

⚠ 警告

沸腾的液体和蒸气可能会由于散热器加水口盖打开得太早而在压力的作用下喷出。

在发动机冷却时，检查膨胀箱冷却液液位。正常的冷却液液位应处于膨胀箱“MAX”和“MIN”标志之间。

当冷却液液位低于“MIN”标志时打开膨胀箱盖并加入适量冷却液，使其水位上升到“MAX”标志。然后，重新装好膨胀箱盖。

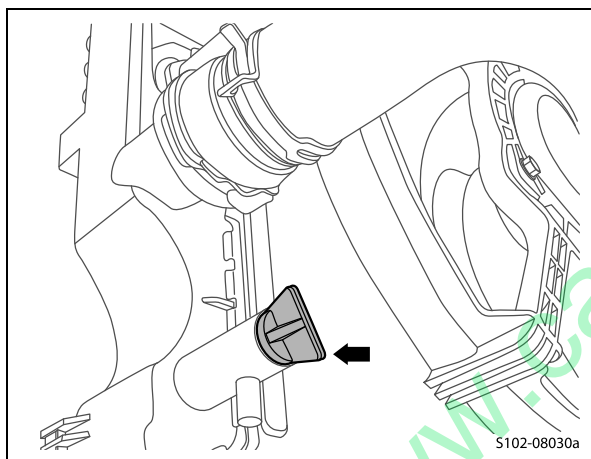


冷却液的排放和加注

⚠ 警告

为避免烫伤的危险，当发动机和散热器还热时，不得拆卸冷却液加水口盖。沸腾的液体和蒸汽可能会由于冷却液加水口盖打开得太早而在压力的作用下喷出。

1. 当发动机冷却后，拆卸冷却液加注口盖。将冷却液加注口盖逆时针方向慢转，等到压力释放后，压下盖并逆时针方向继续转动盖子。
2. 冷却液加注口盖打开后，运转发动机直到散热器上部软管已热（这说明节温器已经打开，冷却液已开始流过系统）。
3. 停止发动机并排出冷却液。



4. 拧紧排放塞。将系统加满水并怠速运转发动机直到散热器上部软管再一次变热。
5. 重复第(3)和(4)步骤数次直到排放的液体接近无色。
6. 排空冷却系统然后拧紧散热器排放塞。
7. 拆卸膨胀箱倒出液体，用肥皂水清洗膨胀箱内部，用干净水彻底冲洗，并排干，装膨胀箱和散热器溢气管。
8. 用 45/55 混合高质量乙二醇和水的冷却液加入膨胀箱和散热器。
9. 怠速发动机一直到冷却风扇运行，过程中关注膨胀箱中冷却液面变化情况，液面下降后，随时补充冷却液。以 2,500rpm 至 3,000rpm 运行发动机 5min 左右，之后回到怠速。检查冷却液面是

否下降，如有下降则重复前述过程若干次，直到散热器冷却液面不再下降。怠速发动机 1min 左右，关闭发动机。

10. 待发动机冷却后，将膨胀箱的冷却液加至“MAX”线。怠速发动机一直到冷却风扇运行，冷机后观察膨胀箱冷却液面是否下降，如有下降则补充膨胀箱内冷却液至“MAX”线。
11. 如冷却系统内仍有空气，请重复 10 步。

抽真空加注防冻液流程

1. 排空防冻液，复原拆装。
2. 在副水壶安装口安装防冻液抽真空设备，连接真空表和三通并接上溢水管。
3. 三通上连接上高压气管。
4. 打开阀门，让压缩工具去抽真空，待指针达到 0.7bar(负压) 左右使得系统饱和，指针不在下降。5 分钟后关闭阀门拆去三通。
5. 此时的管路被真空吸扁，需要观察真空表的读数保持不变(系统密封性良好)。
6. 连接防冻液加注管，将加注管深入防冻液内并打开阀门，通过真空将冷却液吸入系统内。

⚠ 注意

不要吸空冷却液防止空气被吸入冷却系统！

7. 当指针回到起始位置表示防冻液没添加完成，查看防冻液液面是否处于正常位置（一次没有加满可以再抽一次真空，再加注一次）。
8. 拆卸防冻液加注装置，安装水箱盖。怠速发动机一直到冷却风扇运行。检查防冻液液位，如有下降则补充膨胀箱内冷却液至“MAX”线。

冷却系统正常工作后，冷车 10 分钟，对车辆进行检查，确保拆卸部件安装到位无渗漏。再次检查防冻液液位，补充膨胀箱内冷却液至“MAX”线。

冷却液泄漏检查

1. 目视检查冷却系统是否泄漏或损坏。
2. 目视检查发动机油中是否有 (机油、冷却液混合物经过高压高温产生的) 白色液体。
3. 打开机油加注口盖, 查看机油加注口盖中是否有 (机油、冷却液混合物经过高压高温产生的) 白色液体。
4. 拔出机油尺, 查看机油尺上是否有 (机油、冷却液混合物经过高压高温产生的) 白色液体。

冷却液加注口盖检查

1. 清洁冷却液加注口盖和密封部分。
2. 检查冷却液加注口盖是否有裂纹或向外翻的密封件。如果出现故障, 请更换冷却液加注口盖。
3. 将冷却液加注口盖连接到冷却液加注口器盖检测仪上。
4. 通过测试仪给贮水瓶加压, 使压力逐渐加大至 **140kPa**, 确保压力能够保持 **10s**。

冷却液加注口盖标准压力: 140kPa

如果压力不能在规定的范围内保持稳定, 请更换冷却液加注口盖。