



沈阳壹喜科技有限公司
柴油发动机使用维护说明

一、使用注意事项

- 1、新购机用户仔细阅读产品使用说明书，熟悉柴油机的使用及保养要求，正确的使用维护、保养对延长发动机使用寿命有关键的帮助。
- 2、不允许起动后马上以高速满负荷工作，必须从低速空载逐步过渡到高速全负荷。
- 3、柴油机使用的燃油必须清洁，散装燃油应静置沉淀 72 小时以上。
- 4、柴油机正常工作水温为 75℃~95℃，放出冷却水时必须先打开散热器盖（须待水温降低后再打开，以免烫伤），然后再拧开放水开关。
- 5、正常工作的机油压力应为 0.2~0.4MPa。
- 6、必须严格控制载重量，不允许超载，否则将影响柴油机的可靠性及使用寿命。
- 7、在运行过程中，如发现异常现象，应立即停车检查。

二、燃油、机油及冷却水

1、燃油

由于柴油机（尤其电控柴油机）对柴油的要求较高，柴油应到正规加油站加注正确牌号的柴油，如使用油桶等容器，应确保容器内部的清洁，不得有杂质、水分或其它杂物；燃油应根据季节、环境温度选择牌号。在我国大部分地区夏季可采用 0 号轻柴油，冬季可使用-10 号轻柴油。在东北寒冷地区应采用-20 号轻柴油或-35 号轻柴油。燃油种类应按 GB252《轻柴油机》标准选取（见下表）。

轻柴油牌号	0#	-10#	-20#	-35#	-50#
最低使用温度（℃）	4	-5	-5 ~ -14	-14 ~ -29	-29 ~ -44

2、润滑油

按使用说明书选用正确标号的机油。

机油粘度受温度影响很大，用户需根据环境温度正确地选用相应牌号机油。

3、冷却水

- ①定期检查冷却水是否加满，缺水会使柴油机发生拉缸等严重故障。
 - ②冷却水建议使用自来水，如使用泉水、河水、井水或其他矿物质高的水应先作软化处理（烧开后沉淀），防止冷却系统内产生水垢影响冷却效果。
 - ③气温在零下时必须使用防冻液。
 - ④加满冷却水后需要起动柴油机运转 2-3 分钟，再检查冷却水量，防止由于内部气泡等造成的假满现象。
- 警告：检查时切记高温时不能打开水箱盖，否则水箱内高温高压水蒸气喷出会造成烫伤。

三、起动前的检查和准备工作

- 1、新机首次启动时，仔细检查各部位紧固连接牢靠状况，附件是否完整，操作机构是否灵活。
- 2、检查油底壳的机油面，应在油标尺上限标记与下限标记之间。
- 3、检查燃油油量。如停机时间较长，可能需要排除燃油系统中的空气。
- 4、检查蓄电池及连线。
- 5、检查冷却系统冷却水是否充足。
- 6、柴油机起动时应将离合器处于分离状态。

四、起动与运转

- 1、起动前的准备工作完成并确认符合要求后才可以起动，柴油机起动后应立即放开起动开关（起动时间不超过 5 秒），调整油门使柴油机处于怠速空转状态，并检查柴油机运转是否正常，有无异响，特别注意机油压力是否正常，确认无异常后逐步加大油门至中等转速，进行空车暖机，当机油和冷却水温度分别达到 50 和 40℃ 以上时，即可带负荷工作，切勿起动后马上以高速满负荷工作，必须逐步过渡。
- 2、柴油机运转期间，必须经常注意观察仪表板上的读数，正常水温为 75-95℃，机油压力 0.2-0.4Mpa，



注意排气烟色及运转声响，如发现异常应立即停机检查。

3、注意各油路、水路连接处的密封情况，如有泄漏，应立即排除。

4、运转中充电发电机必须向蓄电池充电，电流表指针指向“+”。

5、严格控制工作负荷，严禁超速、超载工作，否则将影响柴油机的可靠性及使用寿命。

6、柴油机不得长时间怠速运转，柴油机若长时间怠速运转，其燃烧就会恶化，进而会出现一些故障，如柴油机过热，排气管冒黑烟，功率下降，机件磨损使其寿命降低，造成拉缸或烧瓦，曲轴扭曲变形等。

五、停车

1、卸去负荷，逐步降速到怠速后运行 1-2 分钟方可停车。

2、在气温低于 5℃时，若不使用防冻液，停车后应及时放净冷却水，以防冻裂机体。

3、每次停车后进行必要的如三漏问题、连接可靠性等检查。

六、柴油机的保养

1、日常保养：

①柴油机日常起动前对机油、冷却水、燃油、连接可靠性的检查维护。

②清理空气滤清器滤芯，如果滤芯被堵就会使柴油机进气不足，工作无力，排气冒黑烟等故障。空气滤清器滤芯堵塞严重时易引起气缸活塞早期磨损。清理时应特别注意不能将灰尘及其它异物掉落进气道，否则会引起更大的故障。

③随时清理附着在水箱和水箱网罩上的草及杂物，保证发动机的散热，否则会因散热不良而引起机温过高等一系列故障。

2、 定期保养：

①新机在磨合或轻负荷运转 50 小时后，应更换机油（包括喷油泵调速器内机油），更换机油滤清器滤芯，清洗油底壳及机油集滤器（注意：更换机油时放油工作必须在发动机热态下进行）。

②每运转 100 小时及 500 小时后应分别进行 1、2 级保养，保养规范及要求详见说明书。

<http://www.syyxkj.com>

沈阳壹喜科技有限公司