

柴油机消防泵的应用和维护安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_9F_B4_E6_B2_B9_E6_9C_BA_E6_c62_645673.htm

随着人们消防意识的提高和消防规范的完善，柴油机消防泵愈来愈受到客户的青睐。又因其配套控制柜完善的自动化功能，使柴油机的启动和运行过程完全摆脱了传统的操作方式，实现了远程控制、自动启动、超低压启泵及其自动报警等功能。由于电动水泵的运行离不开电，而火灾的事故现场往往被迫切断电源或由于火灾使电源自行关闭，即使我们配有双电源切换装置，也并不能确保火警信号来时电网一定正常。因此，启动和运行完全与电网脱离的柴油机消防泵成为备用消防设施的首选设备！百考试题 - 全国最大教育类网站(www . Examda

。com) 众所周知，柴油机消防泵的驱动动力和电动水泵驱动动力截然不同，因此它们的日常维护和管理也有很多不同之处！下面我就谈谈柴油机消防泵的日常维护和管理中应注意的事项。来源：考试大 1、柴油机消防泵的特点 柴油机消防泵与电动水泵的最大不同之处就是它有自己独立的供电系统 蓄电池，因此，柴油机消防泵的启动和运行可完全与市电脱离关系。柴油机消防泵通常作为备用设施，因此，只有消防信号来时，且电动水泵故障时或电源断电的情况下才自动启动。当具有超低压启泵的装置时，与其配套的电动水泵控制柜，也应有超低压启泵的装置，且二者的启泵下限应有一定的压差。当然，我还可以根据客户的要求，设计出更适合客户需求的控制系统。来源：考试大 2、柴油机消防泵的维护保养 柴油机消防泵的正确保养，特别是预防性的保养，是最

容易、最经济的保养，因此是延长使用寿命和降低使用成本的关键。日常维护可按以下步骤进行检查燃油箱的燃油量观察燃油箱的存油量，根据需要添足。检查油底壳中机油平面观察油面是否达到机油标尺上的刻线标记，不足时应加到规定量，但不能超过标尺刻线的上限。来源：www.100test.com

检查喷油泵调速器机油平面如果未达到规定的刻线标记，应添足机油(有的喷油泵调速器上没有标尺，可省去此步骤)。来源：www.100test.com

检查水泵的注油点内是否有充足润滑油脂把柴油机循环水泵上的注油嘴卸下来，观察里面的润滑油脂是否充足，如不足，应用油枪向里面注入充足润滑油脂。

检查水箱中的水是否充足发现水箱中的水不足应及时补充，加入的水应为清洁的淡水，如自来水或清洁的河水。如果直接用地下水，容易在水箱内形成水垢，影响冷却效果而造成故障，因此，地下水软化后方可使用。在北方(环境温度低于零度)，必须根据当地的最低温度配置适当凝点的防冻液，配方如下：

乙二醇水凝点	乙二醇防冻液
60	40
-55	55
45	-40
50	50
-32	40
60	-22

检查三漏(水、油、气)情况检查油管、水管接头处的密封面，发现有渗漏，应该立即解决；如果排气管、气缸盖垫片处增压器有松动或漏气现象，也应及时排除。

检查蓄电池内酸液的情况蓄电池内电解液的液面一般应高出极板顶面10~15mm，发现不正常时应加入比重为 1.400g/cm^3 的稀硫酸或蒸馏水进行调整，使其比重达到 $1.280 \pm 0.005(30^\circ\text{C})$ 。切忌加注河水、井水和浓硫酸。

检查柴油机各附件的安装情况包括各附件安装的稳固程度，地脚螺钉及与工作机械相联接的牢固性。检查喷油泵传动连接盘检查连接螺钉是否松动，如果松动，应重新校正喷油提前角

，并拧紧连接螺钉。清洁柴油机及附属设备外表用干布或浸柴油的抹布揩去机身、涡轮增压器、气缸盖罩壳、空气滤清器等表面上的油渍、水和尘埃；揩净或用压缩空气吹净充电发电机、散热器、风扇等表面的尘埃。

3、柴油机消防泵的启动准备

柴油机消防泵在结构上比电动水泵复杂的多，因此启动前的准备工作也比较繁琐一些。第一，我们应先检查一下控制柜上的电压表的显示是否为24V，如果低于24V，应及时查明原因，排除故障。第二，检查柴油机个部分是否正常，各附件是否可靠连接，并排除异常现象。第三，检查油底壳内、喷油泵内和调速器内的机油是否达到规定油面位置，如果发现机油不足，应加入同型号的机油。第四，检查水箱内是否有足够的水，如果采用的是开式循环冷却系统，应该接通水源。第五，用燃油输油泵上的手泵，向燃油系统压注燃油，同时旋松喷油泵上的放气螺钉、排除燃油系统中的空气，当此处不再有气体排除时，旋紧螺钉，然后继续泵油直至回油管有回油，最后将手泵旋紧。第六，依次松开各缸喷油器上的高压油管接头螺母，将调速器手柄置于柴油机运行位置，转动柴油机，排出各高压油管内的空气(此步骤一般情况下可以忽略，当启动失败时不应忽略)。第七，对新机或停放5天以上的未用柴油机，启动前先转动曲轴3~5转。第八，有预热启动装置、且需要预热启动时(气温5℃以下)，还应检查预热塞是否正常(额定电压24V的预热塞正常状况下电阻为0.025Ω左右，12V的较小一些)。

4、柴油机消防泵的巡检

为了提高柴油机消防泵对消防信号的反应能力，建议每周对其巡检一次。考虑到水锤效应和柴油机自身的特点，巡检时我们应低速启动柴油机，然后慢慢加速至消防要求的转

速1500r/min。当水温、油温都达到60 时可逐步减速，但在停车前仍需怠速(300 ~ 750r/min)运行2 ~ 3min，以免突然停车时因增压器过热而造成增压器轴承咬死！停车后，一定要把速度调至1500r/min，以备消防需要。由于柴油机消防泵的巡检过程比较复杂，因此如果没有客户的特别要求，我们设计过程中一般不考虑自动巡检，建议用户采用手动巡检方式！

5、柴油机消防泵的日常管理 要保证整个控制系统的可靠性，完善的日常管理是离不开的。柴油机消防泵虽然有高度的自动化功能，但人为的破坏因素使其丧失功能的事情也时常发生！元器件损坏或丢失，时间继电器和充电器的参数被错误修改等，用户都有反映！因此泵房钥匙要有专人管理，而且要定期检查设备零部件是否有遗失或被其他因素破坏，以及各元器件的参数是否科学、合理。

6、结束语 柴油机消防泵和其控制柜高度的自动化功能，使整套设备达到了我们无人值守的目的，更好的满足了用户对于消防设备的要求。柴油机消防泵摆脱电网束缚的优点和电动水泵灵敏的动作能力的完美结合，使人类宝贵的生命更进一步远离了无情的大火！

百考试题相关新闻：安全生产管理认识中的几个误区 把安全工程师设为首页，尽情收藏你的好资料！2009年注册安全工程师网络辅导招生简章！！ 更多信息请访问：百考试题安全工程师网校 安全工程师免费题库 安全工程师论坛 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com