

魏国民机场维护柴油机的几点经验

商 雒 地 賈 隊

一、发动羣众，分析研究問題

魏国民机场自施工以来，曾先后使用重庆双缸30馬力柴油机和无锡3110型30馬力柴油机。现场的几个柴油机工人，虽然过去学习了一些柴油机理論知識，但由于他們实际操作時間短，缺乏实际經驗，所以对柴油机的性能和維護还是不够熟悉的。因此，在起初一个阶段，机场也经常发生柴油机事故和运转不正常现象。如：喷油咀喷油不正常；油源柱塞調油不灵敏；馬力不足等。这样有时就迫使鉗机停止生产，有些故障虽不致于造成停工，但也影响了柴油机有效功率的发挥。针对这些問題，他們在生产會議上发动大家进行分析研究之后，基本上找出了这些常易发生的故障的原因。

(一) 喷油咀喷油不正常，是因柴油内含杂质过多。因此，使喷油咀油針磨損，所喷出的燃油雾化程度不良，而不易燃烧或不能全部燃烧；其次是潤滑油过多的上升到燃烧室，使喷油咀上堆集了过多的炭渣，油針被炭渣锈死而不能喷油。

(二) 油泵柱塞調油不灵敏，这也是因为柴油内含杂质过多，阻塞油路，使油泵不能正常送油。

(三) 馬力不足是因为柴油内含水分，因而喷入汽缸內的燃油，不能完全燃烧或根本不能燃烧；汽缸壁磨損，气缸与活塞間隙过大，因而使一部分燃料漏失掉，造成气缸內的压缩比不足；冷却循环水温度过低，使燃料的热量过多的散失掉，因而使气缸內的压缩比不足。

二、相应建立维护制度

(一) 坚决贯彻“四不干”。

1. 冷却水不足不干：为了防止机体温度过高，在冷却水不足的情况下宁可停止机械运转，也不許强行运转，更不准使用污水作冷却水，以免杂质吸入冷却水泵內造成故障。

2. 运转声音不正常不干：柴油机运转当中，如发现杂音，就及时停車检查，找到原因，确实沒有发生故障的可能时，才可以开动。

3. 超負荷运转不干：在一般情况下，柴油机超負荷的现象还是比较少的，可是往往在处理事故当中，柴油机常超負荷运转。为此，我們规定在处理井內故障时，不許用升降机强拉，以免由于超負荷运转而损坏机体。

4. 超速开车不干：在操作当中，严格遵守规定的調速范围，不准任意加快柴油机轉速，以免造成故障。

(二) 贯彻“三勤”维护制度。

勤擦洗—经常擦洗柴油机，以保持机械各部的清洁；勤检查—各班对柴油机的运转情况要经常进行检查，发现问题及时汇报和及时修理；勤换水—柴油机冷却循环水的温度必须保持适当，过低则影响柴油机的有效功率，过高则易使潤滑油稀化，而引起机件磨損。因此，我們规定冷却水的温度必须保持在 $60 \sim 70^{\circ}\text{C}$ 之間，水温增高时，要及时更换。

(三) 建立“三净”制度

1. 油净：根据对所发生的一些故障的分析，絕大部分都是由柴油不净，含杂质过多而引起的。因此，我們规定一定要保持柴油的清洁。把贮存柴油的油箱、油筒放置在距水箱远一点的地方，以免水分溅入油內而影响柴油的燃烧效果。同时规定对所用柴油必须经过过滤后才可以使用。

2. 水净：冷却水必须保持清洁。我們规定不准在冷却水筒內洗手和洗其它东西，以免水中含杂质过多，吸入冷却水泵內造成故障。

3. 机器净：经常保持机器各部的清洁，作到文明生产。

(四) 建立“二清”制度

1. 交换班清：交换班必须把柴油机运转当中的各种情况和存在問題，詳細交换清楚。

2. 发生事故追查清：一旦发生了事故，一定把发生故障的原因追查清楚，明确責任，吸取教訓。

三、改进意见

根据对柴油机故障的分析，我們认为：柴油机常易发生故障的主要原因，是由于柴油不清洁，含杂质多而引起的。使用的柴油虽经过过滤，但其中仍有很多的杂质，这是因为，在过滤过程中，很多细小杂质随油齐下，使过滤效果不好。

因此，我們就使用毡垫过滤柴油，效果很好。柴油这样过滤一次以后，大約能清除70%的杂质。我們过滤的方法是以柴油本身的重量自动过滤的，一般60公斤的柴油只需10分钟的时间就能过滤完。根据对现已过滤的柴油的观察，要全部除掉柴油內的杂质，估計需要经过两三次以上的毡垫过滤即可。