

柴油机发电机特性试验

有二种形式：稳态和瞬态特性

1. 稳态特性是在功率因数额定情况下，柴油发电机的负荷从 0---100%之间变化的特性。

2. 瞬态特性是在功率因数额定情况下，因发电机的负荷突加和突卸，电压变化的瞬间的特性。

一．试验应具备的技术要求

要求柴油发电机稳态电压调整率应不超过柴油发电机额定电压的 $\pm 2.5\%$ 。应急发电机的电压调整率 ΔV 应不 $\pm 3.5\%$ 。当负载突加突卸时，电压恢复到最后稳定值相差 3%以内所需要的稳定时间，不超过 1.5S。

二．特性试验的要求

当进行发电机特性试验时，首先将柴油机转速调整到额定转速，在负载和功率因数调整到额定值后，就可以进行稳态特性试验

稳态电压调整率计算公式

$$\Delta V\% = \frac{V - V_H}{V_H} \times 100\%$$

V---发电机各种负载工况下的稳态电压值中的最高或最底电压值。

V_H —发电机额定电压值

在稳态调压试验后，如无异常现象，就可以进行瞬态

调压特性试验，可在发电机组空负载状态下突加 50%，稳定后再加余下的 50% 负荷。测量转速变化和稳定时间，

$$\Delta V\% = (V - V') / V_H * 100\%$$

V' — 瞬时变化最大值'

V — 电压变化以前的稳定值

V_H — 发电机额定电压值

发电机并联试验

应将待并的发电机同已经在额定状态下并联运行的发电机并联，利用手动进行负载转移，将愿并联运行的其中一台发电机的负载逐渐地转移到后并上的发电机，当负载减少到低于发电机额定负载的 20% 时，手动断开发电机空气断路器，然后对继续并联的发电机负载进行分配，使之并联运行可靠，稳定。

做手动负载转移试验时，对试验增减一般是利用主配电板上柴油发电机手动调整的选择开关进行调节，使发电机分别减速或增速。从而达到发电机所承担的负载减少或者增加实现负载转移。