

串激电机风摩耗的测定

一、基本假定:

总损耗 $\sum P = P_{cu} + P_m + P_{Fe}$, 其中:

铜耗 $P_{cu} = I^2 R$, R 为线路总电阻, 在测试过程中不会发生变化;

铁耗 P_{Fe} 不论转速和电压如何变化, 只要在空载状态, 其数值即为恒定;

风摩耗 P_m 在转速为 0 时, 风摩耗为 0

二、测定线路总电阻 R

接在直流电源上堵转, 记录电压、电流, 则有: $R = \frac{U - \Delta u}{I}$ [Δu 为电刷压降]

注意: 应把电压调低到电机输出扭矩比较小的状态, 多测几个数据求平均。

三、空载特性分析

将电机空转, 注意风道、风叶等保持和工作状态一致, 记录不同转速下的电流、输入功率, 输入空载特性分析器, 即可分析不同转速下的损耗。 $P_m = P_0 - P_{Fe} - I_0^2 R$

