同步电机作业01（运行原理）

T-01 某同步发电机，同步电抗=1.0，带下列情况负载时，分析电枢反应的性质。

(1) 三相对称纯电阻性负载，cosφ=1.0；

(2) 三相对称纯电感性负载，*X*L =0.7；

(3) 三相对称纯电容性负载，*X*c=0.8；

答：（1）交轴电枢反应+直轴去磁电枢反应  
（2）直轴去磁电枢反应  
（3）直轴去磁电枢反应

T-02 在同步发电机中(*ψ*为 *I* 滞后 *E*0 的角度), 当

（1）当0°＜ *ψ* ＜90°,直轴电枢磁势Fad起的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_,

交轴电枢磁势Faq产生电磁转矩的方向与转子转向相 \_\_\_\_

（2）90°＜ *ψ* ＜180°,直轴电枢磁势Fad起的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

交轴电枢磁势Faq产生电磁转矩的方向与转子转向相 \_\_\_\_

答： (1)直轴去磁电枢反应；相反； （2）直轴去磁电枢反应；相同