

关于多相交流电的讨论

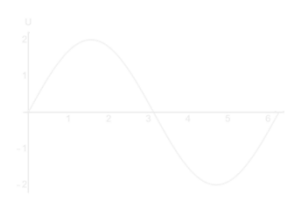
方奕然PB16001785
傅海阳PB16001798
辅导教师 周幸祥 秦敢
2017年6月

目录

- 课题综述
 - N相交流电的理论背景
- 产生 → 传输 → 变压器
 - 电动机
 - 白炽灯
- 结论选讲

理论背景 1相交流电

$U = A \sin(\omega t + \varphi)$

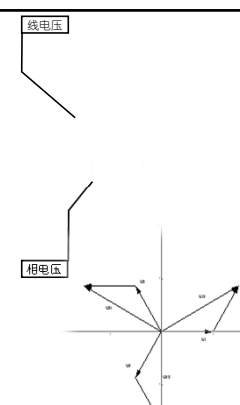


理论背景 2相交流电

$U_1 = A \sin(\omega t + \varphi)$
 $U_2 = A \sin(\omega t + \varphi + \pi)$


理论背景 3相交流电

$U_1 = A \sin(\omega t + \varphi)$
 $U_2 = A \sin\left(\omega t + \varphi + \frac{2\pi}{3}\right)$
 $U_3 = A \sin\left(\omega t + \varphi + \frac{4\pi}{3}\right)$



理论背景 n相交流电

$U_1 = A \sin(\omega t + \varphi)$
 $U_2 = A \sin\left(\omega t + \varphi + \frac{2\pi}{n}\right)$
⋮
 $U_i = A \sin\left(\omega t + \varphi + \frac{2(i-1)\pi}{n}\right)$
⋮
 $U_n = A \sin\left(\omega t + \varphi + \frac{2(n-1)\pi}{n}\right)$



$U_{ij} = A \sqrt{2 \left(1 - \cos \frac{2(i-j)\pi}{n}\right)}$, $i, j \in \{1, 2 \dots n\}$

$\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor$

