

标准化通讯 专刊

400Hz/50Hz 三相E形铁心

# 电源变压器典型计算

SJ/Z1758-81 400Hz三相E形铁心电源变压器典型计算

SJ/Z1763-81 50Hz 三相E形铁心电源变压器典型计算

电子工业标准化通讯编辑部

1981

# 目 录

## SJ/Z1758-81 400Hz 三相 E 形铁心电源变压器典型计算

1. 基本参数计算	( 1 )
2. 线圈结构计算和电压比核算	( 21 )
3. 绝缘设计	( 24 )
4. 温升计算	( 28 )
5. 附录	( 31 )
附录 1 三相 E 形铁心电源变压器计算例题	( 31 )
附录 2 三相整流变压器次级电压、电流计算方法	( 34 )
附录 3 线规表	( 35 )
附录 4 底筒尺寸	( 39 )
附录 5 400Hz 三相 E 形铁心	( 40 )
符号说明	( 41 )

## SJ/Z1763-81 50Hz 三相 E 形铁心电源变压器典型计算

1. 基本参数计算	( 43 )
2. 线圈结构计算和电压比核算	( 56 )
3. 绝缘设计	( 59 )
4. 温升计算	( 65 )
5. 附录	( 67 )
附录 1 三相 E 形铁心电源变压器计算例题	( 67 )
附录 2 三相整流变压器次级电压、电流计算方法	( 70 )
附录 3 线规表(同SJ/Z1758-81 附录 3, 略)	( 35 )
附录 4 底筒尺寸	( 71 )
附录 5 50Hz 三相 E 形铁心	( 72 )
符号说明(同SJ/Z1758-81 的符号说明, 略)	( 41 )

400Hz 三相E形铁心电源变压器典型计算

本典型计算编写了400Hz三相电源变压器的设计程序，制订了参数表。适用于使用SJ1264-77《三相变压器用E形铁心》(400Hz)设计的电源变压器。

1. 基本参数计算

1.1 计算变压器换算伏安

$$VA_{\text{换算}} = VA_{\text{纯阻}} + VA_{\text{半波}} + VA_{\text{Y桥式}} + VA_{\Delta\text{桥式}}$$

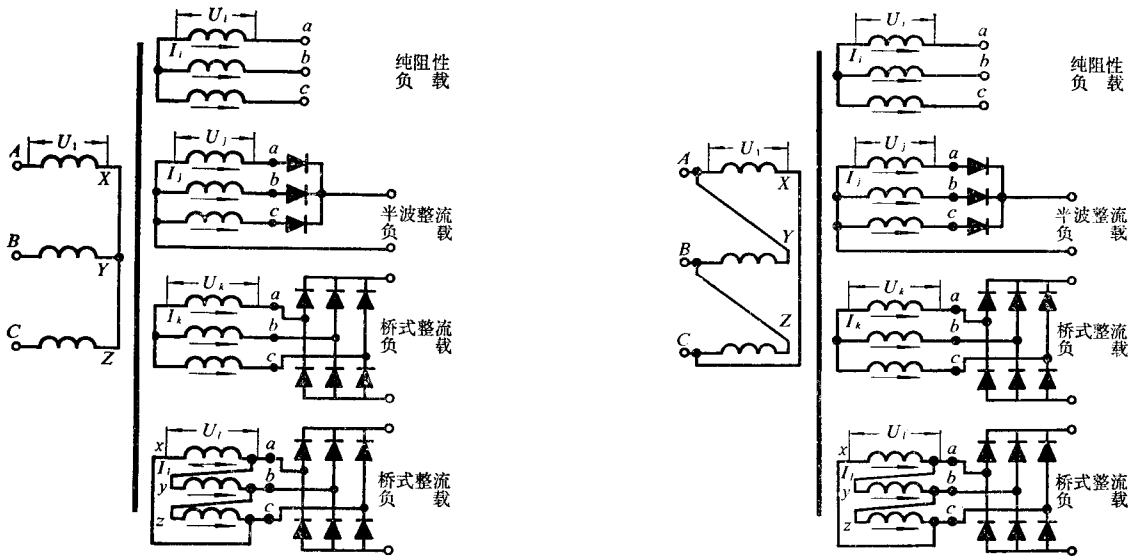


图 1-1

注：① 一只变压器中，不一定同时具有上述四种类型的负载；而接某一类型的负载绕组也可能有几个。

②  $I_j$ 、 $I_k$ 、 $I_l$  均为根据整流器负载特性(阻性、感性)及整流电路特点而换算得到的有效值电流。

1.1.1 接纯阻负载各绕组的伏安

$$VA_{\text{纯阻}} = \sum 3U_i I_i$$

1.1.2 接三相半波整流器各绕组的伏安

$$VA_{\text{半波}} = \sum 2.73U_j I_j$$

1.1.3 次级Y形接法，接桥式整流器各绕组的伏安

一九八一年十月一日实施