

HB

中华人民共和国航空工业部部标准

HB6110-86

正余弦旋转变压器通用技术条件

1986-12-31发布

1987-07-01实施

中华人民共和国航空工业部 批准

正余弦旋转变压器通用技术条件

1 引言

1.1 本标准适用于航空自动控制系统中作计算用的正余弦旋转变压器和作传输用的正余弦旋转变压器。

1.2 作计算用的正余弦旋转变压器有：

XZ型正余弦旋转变压器；

XZB型带补偿绕组的正余弦旋转变压器。

作传输用的正余弦旋转变压器有：

XF型旋变发送机；

XC型旋变差动发送机；

XB型旋变变压器。

1.3 正余弦旋转变压器的一般要求应符合本标准的规定，其他特殊要求与性能数据应在专用技术条件中规定。两者有矛盾时，应以后者为准。

2 要求

2.1 设计准则

2.1.1 旋转方向

从旋转变压器轴伸端看，转子逆时针方向旋转为标准旋转正方向。

2.1.2 电气原理图

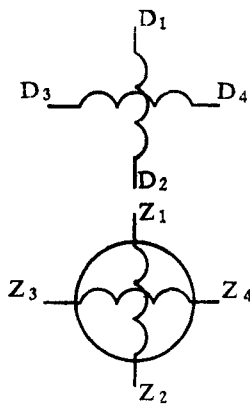


图1 XZ、XC、XB型旋转变压器电气原理图

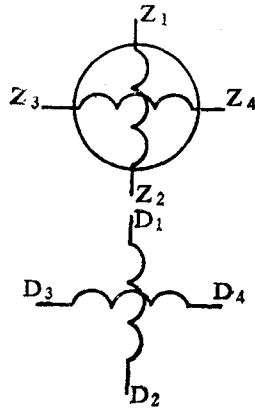


图2 XF型旋转变压器电气原理图

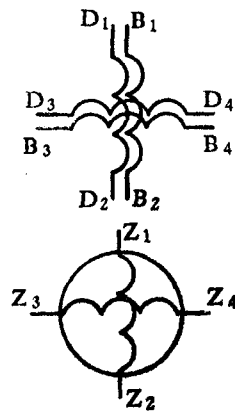


图3 XZB型旋转变压器电气原理图

2.1.3 向量图与电压方程式

a. 定子激磁的旋转变压器输出电压应满足下列方程式和图4的向量图：

$$U_{Z_1 Z_2} = K_u U_{D_1 D_2} \cdot \cos\theta + K_u U_{D_3 D_4} \cdot \sin\theta$$

$$U_{Z_3 Z_4} = K_u U_{D_3 D_4} \cdot \cos\theta - K_u U_{D_1 D_2} \cdot \sin\theta$$

式中：

K_u ——变比； θ ——电气角