

前 言

本标准自实施之日起代替 JB 3587—84《标准型和窄型直线式感应同步器 基本参数和技术要求》。

本标准在基本参数方面,由过去只给几个长度参数改为用公式表示,并增加了一个精度等级。

本标准由机械工业部广州机床研究所提出并归口。

本标准起草单位:机械工业部广州机床研究所。

本标准主要起草人:陈 瑜。

标准型和窄型直线式感应同步器
基本参数和技术要求

代替 JB 3587—84

1 范围

本标准规定了直线式感应同步器的基本参数、电气原理图、使用安装要求、技术要求以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于 GZD(H)-1、GZD(H)-2 直线式感应同步器。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—90 包装储运图示标志

ZBY 003—84 仪器仪表 包装通用技术条件

3 基本参数

基本参数见表 1。

表 1 基本参数

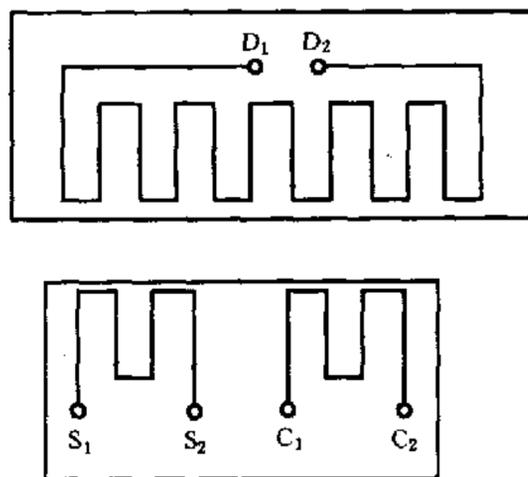
| 型号 | 长度 mm | 周期 mm | 准确度 μm | | |
|----------------|-------------------|----------|------------------|------------------|------------------|
| | | | 0 级 | 1 级 | 2 级 |
| GZD-1 GZD-2 | $150+n \times 50$ | 2 | $3+n \times 0.2$ | $5+n \times 0.3$ | $7+n \times 0.4$ |
| GZH-1 GZH-2 | | 2 | 1.6 | 3 | 5 |

注

- 表中准确度是峰-峰值,准确度也可以峰-峰值之半冠以“±”号表示。
- 以上准确度是在 10 kHz 正弦波条件下测试的。
- 表中 n 为正整数。

4 电气原理图

电气原理见图 1。

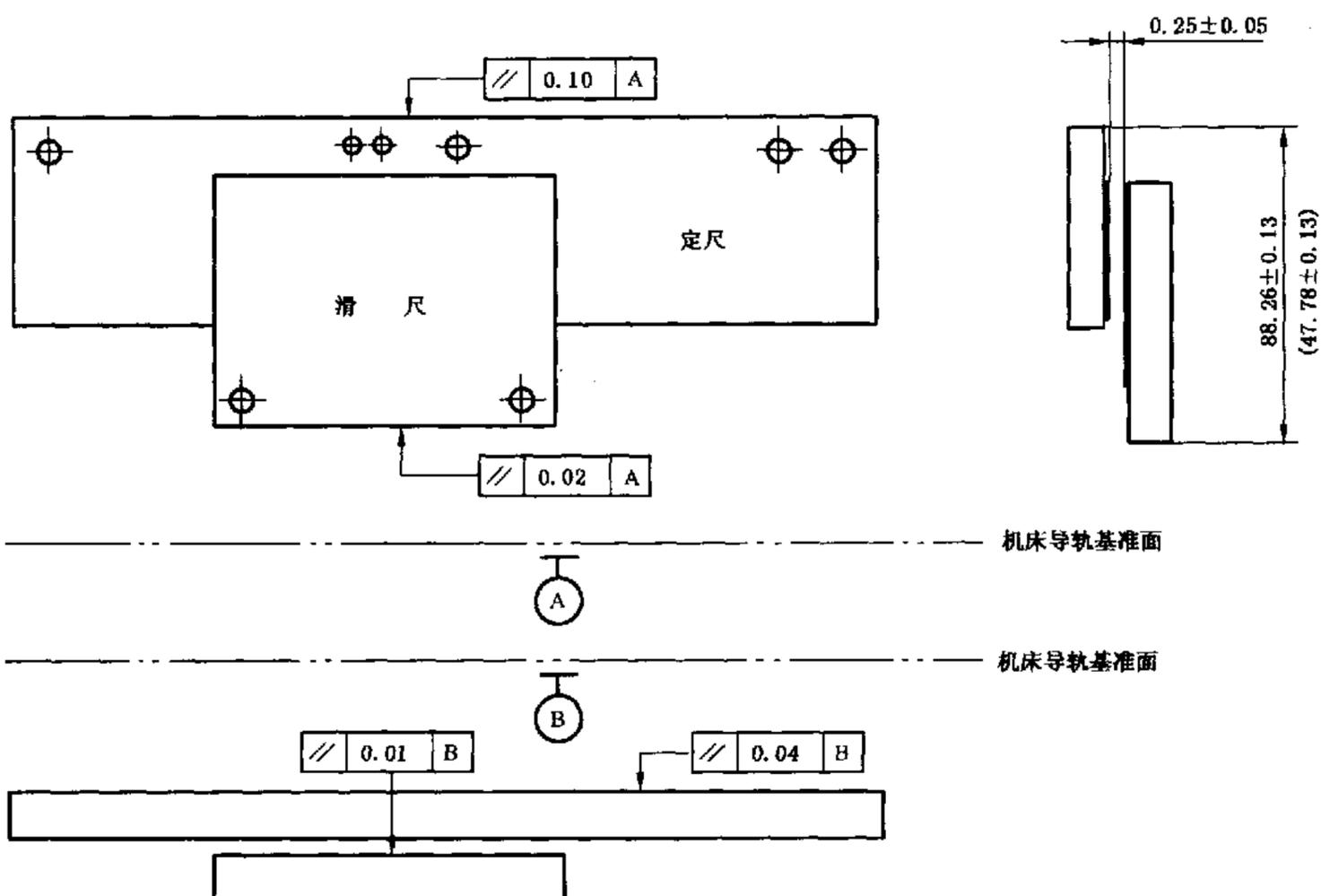


S₁、S₂—滑尺正弦绕组端子；C₁、C₂—滑尺余弦绕组端子；D₁、D₂—定尺连续绕组端子

图 1 电气原理图

5 使用安装要求

使用安装要求见图 2。



注：88.26±0.13 是 GZD(H)-1 尺寸，括号内 47.78±0.13 是 GZD(H)-2 尺寸。

图 2 使用安装要求

6 技术要求

6.1 产品允许在下列环境条件下工作：

6.1.1 环境温度：-40~55℃。

6.1.2 相对湿度：<90%（环境温度为 25℃）。

6.1.3 周围没有腐蚀性气体。

6.2 准确度

6.2.1 产品在环境温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ (允许进行温度修正)、温度波动不大于 $0.2^{\circ}\text{C}/\text{h}$ 的条件下,准确度应符合表 1 的要求。

6.2.2 定尺准确度

定尺准确度按一相零位准确度的峰-峰值表示,或以此值的一半冠以“±”号表示。

6.2.3 滑尺准确度

滑尺准确度按细分准确度的峰-峰值表示,或以此值的一半冠以“±”号表示。

6.3 外观质量

外表面不应有锈蚀,基准面无胶漆和机械损伤,接线端子无松动现象。

6.4 直流电阻

滑尺两相绕组的直流电阻的差值不大于 2%。

6.5 绝缘电阻

在工作条件下,绕组对基板及滑尺两相绕组间的绝缘电阻值不低于 $500\text{ k}\Omega$ 。

6.6 定尺接长

接长时,必须保证相邻两块定尺不顶板。

6.7 电压传送比

滑尺一相绕组激磁,定尺、滑尺绕组处于最大耦合位置时,GZD(H)-1 电压传送比不大于 120,GZD(H)-2 电压传送比不大于 250。

6.8 高温

试样经高温试验后,在试验箱内测量绕组对钢基板及滑尺两相绕组间绝缘电阻值不低于 $300\text{ k}\Omega$ 。

6.9 低温

试样经低温试验后,不允许铜导片及绝缘层出现翘裂现象。

6.10 耐潮

试样经耐潮试验后,绕组基板及滑尺两相间绝缘电阻值不低于 $200\text{ k}\Omega$,表面不应有锈蚀现象出现。

6.11 重测准确度

试样经高温、低温、耐潮试验后,再次测量准确度与试验前相比,准确度变化量应不大于原等级准确度的 $1/3$ 。

6.12 抗剥强度

铜导片和绝缘层间的抗剥强度不小于 $0.9\text{ kg}/\text{cm}$ 。

7 标志、包装、运输、贮存及其他

7.1 标志

7.1.1 产品表面应有产品编号。

7.1.2 所有出厂的产品应随附产品合格证,产品合格证至少应包括:

- a) 产品型号规格;
- b) 产品名称;
- c) 制造厂名;
- d) 制造厂地址;
- e) 产品编号;
- f) 绝缘电阻;
- g) 准确度测试结果,并注明测试方向;
- h) 产品经检验合格的结论;
- i) 检验员、试验员签章;

j) 技术检验印签;

k) 出厂日期。

7.1.3 产品包装外表面应有防潮标志,并应符合 GB 191 有关的规定。

7.2 包装

7.2.1 产品包装必须牢固、可靠、不易受潮,保证产品在存放和运输中免受损伤。

7.2.2 运输包装标志与随机文件应符合 ZBY 003 有关的规定。

7.3 运输

产品在运输过程中,应避免碰撞和敲击,严禁与酸、碱及其他腐蚀物品放在一起。

7.4 贮存

产品应贮存在相对湿度小于 75%,清洁、通风良好的库房内,空气中不得含有腐蚀性气体。

7.5 保修期限

在使用单位按照制造厂的使用维护说明书规定,正确存放和使用产品的情况下,制造厂应保证产品自发运日期起 18 个月内能正常工作。如在此期间内,产品因质量不良而发生损坏或不能正常工作时,制造厂应无偿为使用单位修理或更换。
