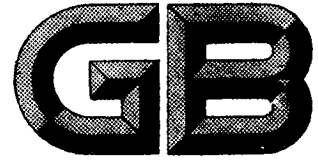


UDC 629.12.053
U 65



中华人民共和国国家标准

GB/T 4301—92

船用电磁计程仪通用技术条件

General specification for marine electromagnetic logs

1992-03-30 发布

1993-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 4301—92

船用电磁计程仪通用技术条件

代替 GB 4301—84

General specification for marine electromagnetic logs

本标准参照采用国际标准 IEC 1023—1990《船用测速测距设备》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船用电磁计程仪(以下简称计程仪)的技术要求、试验方法和检验规则等。
本标准适用于传感器为杆式或平面式,显示器为模拟式或数字式的计程仪。

2 引用标准

GB 12267 船用导航设备通用要求和试验方法

CB 1038 船用导航仪器运输包装技术条件

3 术语

3.1 电磁计程仪 electromagnetic log

应用电磁感应原理来测量船舶相对于水的瞬时运动速度,并累计航程的仪器。

3.2 传感器 sensor

将船舶相对于水的运动速度转换为感应电势的敏感元件。

3.3 模拟速度信号装置 analog speed signal unit

能提供标称速度信号,以检验计程仪工作状态的装置。

3.4 速度显示精度 accuracy of velocity display

计程仪速度显示值与输入的标称速度信号显示值之差的允许值。

3.5 真速度 actual velocity

船舶在不受浅水、风、流和潮汐等影响时,单位时间内航行的距离。

3.6 海上测量精度 accuracy of measurement at sea

船舶在不受浅水、风、流和潮汐影响的情况下航行时,计程仪速度与船舶真速度之差的允许值。

3.7 计程仪速度(v_j) log velocity

计程仪的累计航程值与累计该航程值所用的时间比:

$$v_j = s_j / t_j \quad (\text{kn}) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: s_j ——计程仪累计航程值,n mile;

t_j ——累计航程值 s_j 所用的时间,h。

3.8 航程解算精度 accuracy of distance calculation

计程仪的累计航程值与理论航程值之差的允许值。其相对误差为:

$$\delta = (s_j - s_1) / s_1 \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: s_j ——计程仪的累计航程值,n mile;

s_1 ——理论航程值,n mile。