

ICS 47.020.70
U 65



中华人民共和国国家标准

GB/T 11875—2010
代替 GB/T 11875—1989

GB/T 11875—2010

船用航向变化率指示器

Marine rate of turn indicators

中华人民共和国
国家标准
船用航向变化率指示器
GB/T 11875—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2010年11月第一版 2010年11月第一次印刷

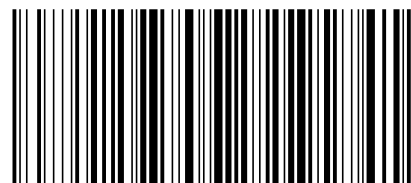
*

书号: 155066·1-40501 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 11875-2010

2010-09-02 发布

2010-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

6.3.2 检验数量

出厂检验为逐套产品检验。

6.3.3 合格判据

出厂检验项目全部符合要求时,判定产品出厂检验合格。检验中若有一项不符合要求,在排除故障后,复验可只检验与维修、换件有关的项目和未进行的项目,复验符合要求,仍可判定产品为合格。若复验不符合要求,则判定该产品出厂检验不合格。

7 标志、包装、贮存

7.1 标志

7.1.1 产品标志

指示器(包括部件)在易见部位装有仪器名称标牌,并应有下列标志:

- a) 船检标记;
- b) 制造厂名称;
- c) 产品型号及名称;
- d) 出厂日期及编号。

7.1.2 包装标志

指示器应具有以下包装标志:

- a) 制造厂名称;
- b) 产品型号及名称;
- c) 包装箱外形尺寸和毛重;
- d) 收发货单位的名称和地址;
- e) “防潮”、“小心轻放”、“不可倒置”等警示语和图形,应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

7.2.1 指示器(包括部件)的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

7.2.2 包装箱内应附有相应的随机文件,如:装箱清单、产品合格证、使用说明书以及有关图纸等。

7.3 贮存

指示器(包括部件)应存放在环境温度 $-5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度不大于75%,清洁、通风良好的库房内,空气中不应含有腐蚀性气体,当贮存时间超过1年,应每隔6个月通电1次。

前 言

本标准代替 GB/T 11875—1989《船用航向变化率指示器通用技术条件》。

本标准与 GB/T 11875—1989 相比主要变化如下:

- 标准名称由“船用航向变化率指示器通用技术条件”改为“船用航向变化率指示器”;
- 增加了仪器的组成(4.1);
- 增加了仪器的功能(4.3);
- 增加了仪器的设计(4.4);
- 环境适应性、电磁兼容性 & 噪声试验方法采用 IEC 60945:2002(5.6~5.14);
- 删除了霉菌要求及试验方法;
- 增加了贮存要求(7.3)。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会航海仪器分技术委员会(SAC/TC 12/SC 5)归口。

本标准起草单位:九江中船仪表有限责任公司。

本标准主要起草人:于广昌、卢新民、丁华、肖宁、段德智、张洪斌、郭玉芳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 11875—1989。

5.5 零位重复性

开机 30 min 后,在指示仪表中心零位处进行观察,并调整零位值 U_{01} ,记录零位 U_{01} ,停机 30 min,再开机 30 min,记录零位 U_{02} ,停机 30 min,再开机 30 min,记录零位 U_{03} ,共 3 次,记录 3 个零位电压值 $U_{01} \sim U_{03}$ 。

测得的 3 个零位值,其中任何两个数之差应不大于 $0.3^\circ/\text{min}$ 。

试验结果应符合 4.5.3.4 的要求。

5.6 温度

5.6.1 高温

按 IEC 60945:2002 中 8.2.2 的规定进行,试验结果应符合 4.2 和 4.6.1 的规定。

5.6.2 低温

按 IEC 60945:2002 中 8.4.2 的规定进行,试验结果应符合 4.2 和 4.6.1 的规定。

5.7 湿热

按 IEC 60945:2002 中 8.3 的规定进行,试验结果应符合 4.2 和 4.6.2 的规定。

5.8 振动

按 IEC 60945:2002 中 4.4.2 的规定进行,试验结果应符合 4.2 和 4.6.3 的规定。

5.9 摇摆

指示器安装在静止水平的摇摆台上,接通电源,使指示器处于工作状态,然后启动摇摆台。横摇幅值为 $\pm 5^\circ$,周期为 25 s,纵摇幅值为 $\pm 1^\circ$ 、周期为 20 s;持续时间不少于 30 min,试验结果应符合 4.6.4 的要求。

5.10 外壳防护

按 GB 4208—2008 中的 IP23 的规定进行试验,试验结果应符合 4.6.5 的要求。

5.11 盐雾

指示器按 IEC 60945:2002 中 8.12 的规定进行试验。试验结果应符合 4.6.6 的规定。

5.12 电磁兼容性

按 IEC 60945:2002 中的规定进行,试验结果应符合 4.7 的要求。

5.13 安全性

通过目测和操作检验安全性的符合性。试验结果符合 4.8 的规定。

5.14 噪声

按 IEC 60945:2002 中 11.1.2 的规定进行,试验结果应符合 4.9 的要求。

5.15 介电强度

试验装置的频率为 45 Hz~62 Hz,功率不小于 2.5 kVA。

将被试仪器的旁路电容、印刷线路板、半导体等低压元件断开后,将载流部分用裸导线连起来,载流部分与壳体间加压,试验起始电压为 250 V,然后以 100 V/s 的速度升压。将电压升到 2 000 V,在此值保持 1 min 后,以同样的速度降压至 250 V 后,断开试验电源。试验结果符合 4.10 的要求。

5.16 绝缘电阻

用 500 V 兆欧表测量指示器电源输入端与箱体间的绝缘电阻,热态绝缘电阻必须在指示器正常工作 2 h 后进行,测量结果应符合 4.11 的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

指示器的检验可分为型式检验和出厂检验。

船用航向变化率指示器

1 范围

本标准规定了船用航向变化率指示器(以下简称指示器)技术要求、试验方法及检验规则、标志、包装和贮存等。

本标准适用于指示器的设计、制造和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 789:1997,MOD)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

IEC 60945:2002 海上导航和无线电通信设备与系统 一般要求 测试方法和要求的测试结果

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

航向变化率指示器 **marine rate of turn indicators**

利用陀螺仪信号并指示出船舶向左舷或向右舷转弯角速率的仪器。指示器可以是单独的设备,也可以是其他相关设备的组成部分。

4 要求

4.1 组成

指示器应由下列部分组成:

- a) 陀螺仪;
- b) 控制箱;
- c) 指示仪表。

4.2 外观

- 4.2.1 不应出现漆层脱落、材料龟裂、零部件变形和锈蚀现象。
- 4.2.2 零部件不应受到机械损伤和破坏,紧固件不应松动和脱落。

4.3 功能

指示器应具有下列功能:

- a) 检测功能,按压检测按钮时指示灯亮表示陀螺仪工作正常;
- b) 手动和遥控启动功能,采用遥控时,手动开关置于“关”的位置;
- c) 输出信号(模拟)接口,应能满足与其他设备接口的功能;
- d) 船舶向左舷或向右舷转弯时指示器具有角速度显示功能,并应有照明调光装置。