



中华人民共和国国家标准

GB/T 29130—2012

GB/T 29130—2012

船用发动机转速表

Ships-tachometers for marine engines

中华人民共和国
国家标准
船用发动机转速表
GB/T 29130—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

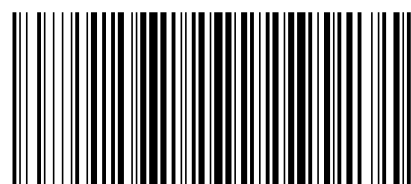
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2013年4月第一版 2013年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46731 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)68510107



GB/T 29130-2012

2012-12-31 发布

2013-07-01 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

6.9 霉菌

按 CB 1146.11 规定的方法对转速表进行霉菌试验。结果应符合 5.2.7 的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

转速表的检验分为型式检验和出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时转速表应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产时的试制、定型或鉴定；
- 正式生产后，若结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；
- 停产 4 年后恢复生产；
- 国家质量监督机构提出要求。

7.2.2 转速表型式检验的项目和顺序见表 6。

表 6 检验项目表

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	要求章条号	试验方法章条号
1	准确性	●	●	5.1	6.1
2	高温	●	—	5.2.1	6.2
3	低温	●	—	5.2.1	6.3
4	湿热	●	—	5.2.2	6.4
5	倾斜、摇摆	●	—	5.2.3	6.5
6	振动	●	—	5.2.4	6.6
7	碰撞	●	—	5.2.5	6.7
8	盐雾	●	—	5.2.6	6.8
9	霉菌	●	—	5.2.7	6.9

注：●为必检项目；—为不检项目。

7.2.3 转速表型式检验的数量为 1 台。

7.2.4 转速表所有样品全部检验项目符合要求则判为型式检验合格。若有不符合要求的项目，允许加倍取样进行复验，若复验符合要求，则仍判转速表型式检验合格；若复验时仍有不符合要求的项目，则判转速表型式检验不合格。

7.3 出厂检验

7.3.1 转速表出厂检验项目和顺序见表 6。

7.3.2 转速表应逐台进行出厂检验。

7.3.3 全部检验项目符合要求的转速表，判定出厂检验合格。若有任一项不符合要求，允许在采取纠正措施后进行复验，若复验符合要求，则仍判该台转速表出厂检验合格；若复验时仍有不符合要求的项

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参考日本工业标准 JIS F 7002—1992《船用发动机转速表》。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137)归口。

本标准起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院、哈尔滨工程大学、广州中标联检验认证技术开发有限公司。

本标准主要起草人：孙猛、宋恩哲、祁超、郭新峰、郭新茂。

表 5 (续)

类型	类型		符号	刻度盘类型
	含照明	外置调光器		
嵌入式	含照明	外置调光器	FL	100、130、150、200
	无照明	—	FE	
半嵌入式	含照明	外置调光器	HL	150、200
	无照明	—	HE	150

注 1: 首字母 S、F、H 分别代表表面式、嵌入式及半嵌入式; 第二个字母 D、L、E 分别代表调光器内置、外置及无调光器。

注 2: 转数计可以放在刻度盘尺寸为 200 的无照明的表面式和嵌入式接收器上, 在这种情况下符号中应添加 R 字母表示。

注 3: 接收器还可以是数字式或虚拟仪表。

5 要求

5.1 准确性

5.1.1 往复式驱动转数计

往复式驱动转数计应能保持其准确性, 计数误差范围在 $\pm 0.02\%$ 之间。

5.1.2 旋转式驱动转数计

旋转式驱动转数计应能保持其准确性, 计数误差范围在 $\pm 0.02\%$ 之间。

5.1.3 离心式和电磁式转速表

离心式和电磁式转速表刻度盘读数的容许误差应小于最大刻度的 $\pm 1\%$, 跳转度数应在最大刻度的 1% 以内。对于正反方向旋转的转速表, 容许误差应小于正反方向旋转最大刻度之和的 $\pm 1\%$, 跳转度数应在正反方向旋转最大刻度之和的 1% 以内。数字式转速表显示误差应小于量程的 $\pm 0.25\%$ 。

5.1.4 电子式转速表

电子式转速表应能保持其准确性, 计数误差范围在 $\pm 0.02\%$ 之间。

5.2 环境适应性

5.2.1 温度

转速表在 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下应能正常工作, 应无涂层龟裂、脱落或零部件变形等缺陷。

5.2.2 湿热

转速表在高温 $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $(93\pm 2)\%$ 的条件下应能正常工作, 无锈蚀涂镀层脱落现象。

5.2.3 倾斜、摇摆

转速表在前、后、左、右 4 个方向各倾斜 22.5° ; 在前后、左右 2 水平轴向摇摆 $\pm 22.5^{\circ}$ 、周期 10 s, 转

船用发动机转速表

1 范围

本标准规定了船用发动机转数计以及转速表(简称转速表)的术语、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于转速表的设计、制造和验收。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.16 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 J 及导则: 长霉

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Ka: 盐雾

CB 1146.2 舰船设备环境试验与工程导则 低温

CB 1146.3 舰船设备环境试验与工程导则 高温

CB 1146.4 舰船设备环境试验与工程导则 湿热

CB 1146.7 舰船设备环境试验与工程导则 碰撞

CB 1146.8 舰船设备环境试验与工程导则 倾斜和摇摆

CB 1146.9 舰船设备环境试验与工程导则 振动(正弦)

CB 1146.11 舰船设备环境试验与工程导则 霉菌

CB 1146.12 舰船设备环境试验与工程导则 盐雾

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

表盘直径 dial diameter

离心式和磁电式两种类型的转速表在刻度盘上显示的直径, 单位为毫米。

3.2

驱动轴 driving shaft

直接与转速表相连的传动轴。

注: 若转速表由弹性轴驱动, 驱动轴表示通过弹性轴与主机相连的传动轴; 若转速表由皮带轮驱动, 驱动轴表示与转速表相连的皮带轮轴。

3.3

转速比 speed ratio

对于离心式和磁电式两种类型的转速表, 转速比表示为驱动轴转速表示数值与驱动轴转速的比值。

3.4

正常工作 normally operation

转速表在规定的工作条件下, 其性能参数变化均在预定范围内的工作状态。