

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 270—2018

海洋测风仪器检测方法

Testing method of marine anemometers

2018-09-17 发布

2018-12-01 实施

中华人民共和国自然资源部 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家海洋标准计量中心提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位:国家海洋标准计量中心、国家海洋局南海标准计量中心。

本标准主要起草人:于建清、翁德显、朱丽萍、张岳洪、秦鑫培。

海洋测风仪器检测方法

1 范围

本标准规定了海洋测风仪器(以下简称“测风仪器”)的检测项目、检测设备、检测步骤和检测报告。

本标准适用于风速测量范围在 0 m/s~75 m/s 的螺旋桨式测风仪和二维超声波测风仪的检测。测风传感器的检测也可参照本标准。

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。

JJG 431—2014 轻便三杯风向风速表检定规程

JJG 518 皮托管检定规程

JJG 875—2005 数字压力计检定规程

3 术语和定义

3.1

螺旋桨式测风仪 **propeller anemometer**

以尾翼摆动后正对气流来向的方式测量风向、以气流驱动螺旋桨(旋桨)转动的方式测量风速的测风仪器。

注:螺旋桨式测风仪主要由主壳体、旋桨、尾翼、风向变换器、风速变换器、数据采集/显示单元(以下简称“数显单元”)组成。当风向与尾翼成某一夹角时,风对尾翼产生压力矩使其摆动,直至尾翼与风的来向一致,风向变换器根据尾翼相对于指北标记线的角位移输出风向信号。在风力的作用下,旋桨转动,风速变换器输出与风速相关的信号。数显单元根据风向信号、风速信号,通过相应函数计算、显示风速示值和风向示值。

3.2

超声波测风仪 **ultrasonic anemometer**

利用发送声波脉冲,测量接收端的时间或频率(多普勒变换)差别来计算风速风向的测风仪器。

3.3

风洞工作段的有效区 **service area in the test section of wind tunnel**

具有稳定、均匀的风流场的区域,指风洞工作段的各维长度中心 75%的区域。

3.4

启动风速 **starting threshold of wind velocity**

螺旋桨式测风仪由旋桨处于静止状态、尾翼与风洞气流方向所夹角为 10°的位置释放,在气流作用下,尾翼开始摆动而后停止,旋桨变为连续转动状态,并能采集/显示风速、风向示值的最低风速。

4 检测项目

测风仪器的检测项目包括:外观和通电检查、启动风速、风向示值误差和风速示值误差。

注:超声波测风仪不进行“启动风速”检测。