



中华人民共和国国家标准

GB/T 33693—2017

超声波测风仪测试方法

Test method for ultrasonic anemometer

2017-05-12 发布

2017-12-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 测试条件	1
4 测试方法	2
附录 A (规范性附录) 标准风速计算方法	4
参考文献	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国气象局提出。

本标准由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)归口。

本标准起草单位:中国气象局气象探测中心、新疆气象技术装备保障中心、黑龙江省大气探测技术保障中心、湖北省气象信息与技术保障中心、江苏省无线电科学研究所有限公司。

本标准主要起草人:边泽强、陈曦、李松奎、刘昕、吴宁、李帅、曾涛、周琦、张旭、徐明。

超声波测风仪测试方法

1 范围

本标准规定了二维超声波测风仪的实验室测试方法。
本标准适用于二维超声波测风仪的测试。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

超声波测风仪 ultrasonic anemometer

根据超声波在空气中的传播速度随风速的变化而改变的原理制成的测风仪器。

[QX/T 8—2002, 定义 5.4.46]

2.2

阻塞比 blockage ratio

风洞试验段内仪器(包括安装支架、风速表起动杆等控制件)迎风面积与试验段均匀区横截面积之比。

[JJG 431—2014, 定义 3.3]

3 测试条件

3.1 实验室环境

温度:15℃~30℃;

相对湿度:不大于85%;

大气压力:500 hPa~1 060 hPa。

3.2 标准仪器及配套设备

标准仪器及配套设备主要技术指标见表1。

表1 标准仪器及配套设备主要技术指标

分类	名称	主要技术指标
标准器	皮托静压管	$K:0.999\sim 1.002, U_{rel}$ 不大于 0.5%
	数字微压计	测量范围:0 Pa~2 500 Pa, 最大允许误差:±0.5 Pa
	万能角度尺	测量范围:0°~360°, 最大允许误差:±5'
配套设备	风洞	测量范围不小于 30 m/s, 流速稳定性不大于 0.5%, 流速均匀性不大于 1.0%, 阻塞比不大于 0.05
	温度计	测量范围:0℃~50℃, 最大允许误差:±0.5℃