



中华人民共和国国家标准

GB/T 43531—2023

多目拼接全景成像设备光学性能测试方法

Test method of optical performance for multi-view splicing imaging device

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测试设备	2
5 测试条件	2
6 测试方法	3
6.1 测试前准备	3
6.2 测试项目	3
6.2.1 水平视场角	3
6.2.2 帧率	6
6.2.3 延时	7
6.2.4 同步性	7
6.2.5 拼接错位	9
6.2.6 相邻目色差	10
6.2.7 分辨力	12
6.2.8 畸变率	13
6.2.9 清晰度差	14
7 测试报告	17
附录 A (资料性) 测试报告记录表	18
参考文献	19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由中国科学院提出。

本文件由全国光电测量标准化技术委员会(SAC/TC 487)归口。

本文件起草单位：之江实验室、浙江大华技术股份有限公司、深圳市聚芯影像有限公司、浙江省光学学会、福建艾思欧信息科技有限公司、浙江宇视科技有限公司、中国科学院空天信息创新研究院、浙江省计量科学研究院、北京元客方舟科技有限公司、苏州华英光电仪器有限公司、中国计量大学、舟山市质量技术监督检测研究院、深圳铭创智能装备有限公司、重庆中科摇橹船科技有限公司、浙江省智能技术标准创新促进会、西安远望图像技术有限公司、北京万集科技股份有限公司、河南翔轩光电科技有限公司、深圳捷牛科技有限公司、凌云光技术股份有限公司、中核勘察设计研究有限公司、深圳市度申科技有限公司、中电科思仪科技股份有限公司。

本文件主要起草人：张建锋、孔维生、郑晓东、徐晨、吴参毅、方贵明、王璞、殷源、孟倩蕾、李南阳、缪仙玉、郭钢祥、熊伟、冯兵、张中华、张淑琴、郝华东、黎锦宁、郑道勤、姚帅、王邓江、丁松涛、罗健峰、严帅、苗长伟、聂忠强、盛立文。

多目拼接全景成像设备光学性能测试方法

1 范围

本文件描述了多目拼接全景成像设备(以下简称全景成像设备)的光学性能的测试设备、测试条件和测试方法。

本文件适用于多目拼接全景成像设备光学性能的测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 18721.2—2017 印刷技术 印前数据交换 第2部分:XYZ/sRGB编码的标准彩色图像数据(XYZ/SCID)

ISO 12233 摄影 电子静态图像成像 分辨率和空间频率响应(Photography—Electronic still picture imaging—Resolution and spatial frequency responses)

IEC 61966-2-1:1999 多媒体系统与设备 色彩测量和管理 第2-1部分:色彩管理 默认RGB色彩空间 sRGB(Multimedia systems and equipment—Colour measurement and management—Part 2-1:Colour management—Default RGB colour space—sRGB)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

目 view

由一个镜头加一个图像传感器组成的图像采集单元。

3.2

多目拼接 multi-view splicing

由两个或两个以上目的视场来覆盖一个大的场景,并通过图像拼接技术处理各目之间的接合处,使之融合成具有更大视场角度的画面。

3.3

同步性 synchronicity

Δt

多目拼接全景成像设备不同目之间采集图像的时间差。

注:单位为毫秒(ms)。

3.4

延时 delay time

ΔT

全景成像设备成像过程中消耗的时间。