杭州高谱成像技术有限公司

**检 测 报 告**

SN：892032JY22080202962

产 品 名 称 漫反射目标板

型 号 规 格 50\*50mm

# 通过准则

## 检测通过准则

根据检测过程中发现的不通过项的严重性等级和数量，检测满足以下所有条件，则检测结果为通过，否则，检测结果为不通过：

* 严重性等级为1的错误不存在；
* 严重性等级为2的错误数量 <= 2；
* 严重性等级为3的错误数量 <= 3。

测试结论为通过，但仍存在不通过项的，应对不通过项进行整改，然后再进行检测，确保发现的不通过项已全部修复。

问题等级定义及说明见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 问题等级 | | 问题描述 | |
| 1 | 致命 | 造成无法测试 | 漫反射目标板结构严重变形 |
| 反射率误差严重 |
| 尺寸与厚度误差严重 |
| 2 | 严重 | 漫反射目标板无法实现正常使用的功能 | 漫反射目标板结构轻微变形 |
| 反射率有偏差 |
| 尺寸轻微变小 |
| 厚度误差 |
| 3 | 一般 | 漫反射目标板有瑕疵，但不影响用户主要功能的使用 | 漫反射目标板周边轻微变形 |
| 反射率有偏差，但误差范围小 |
| 尺寸有误差，但误差范围小 |
| 厚度误差，但误差范围小 |

## 指标通过准则

测试结果必须满足以下指标参数，否则，测试结果为不通过：

均匀度范围: +/-1.5%

## 第2章 测试结果

## 2.1技术指标要求

均匀度范围: +/-1.5%

## 测试结果概述

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **测试项** | **测试说明** | **测试结果** |
| 1 | 漫反射率误差 | 平均反射率@400-1000: 30.75%  均匀度: +/-0.20% | 通过 |

## 2.2测试项目和测试方法

### 2.2.1漫反射率误差

#### 2.2.1.1测试方法

采用美国海洋光学反射率测试系统进行检测，光源采用D65光源，积分球角度D8度角，测试数据可溯源至美国国家标准与技术研究院（NIST）。

测试步骤如下：

1.开机和校准

反射率检测系统预热后，把调零用的黑板放在测量孔上校零，调零结束后，将黑板取下，换上漫反射标准板进行反射率校准，仪器校准完毕进入测量状态。

2.测试目标样品数据

将目标样品放到反射率检测系统上测试，并且记录数据。

3.测试本厂漫反射目标板数据

将本厂漫反射目标板放到反射率检测系统上测试，并且记录数据。

4.在3x3网格中的等距间隔测量目标，并在在表I中得出报告。序列标签位于图1中A-1的位置后面。在400-1000nm处的平均反射率表示为来自映射数据的目标的平均反射率，在表2中表示为：

可接受的均匀性公差是在平均反射率的两侧上的绝对反射率范围。

均匀范围=

#### 2.2.1.2测试数据

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波长 | RT1 | RT2 | RT3 | RT4 | RT5 | RT6 | RT7 | RT8 | RT9 | 平均值 |
| 400 | 36.45 | 36.67 | 36.49 | 35.93 | 35.46 | 36.94 | 36.39 | 35.48 | 35.99 | 36.20 |
| 410 | 35.45 | 35.90 | 35.21 | 35.35 | 34.98 | 36.64 | 35.43 | 36.56 | 35.58 | 35.68 |
| 420 | 35.40 | 35.50 | 34.35 | 35.04 | 35.07 | 35.91 | 35.56 | 35.60 | 35.01 | 35.27 |
| 430 | 34.93 | 35.36 | 34.66 | 34.66 | 34.93 | 34.72 | 34.74 | 35.03 | 35.03 | 34.90 |
| 440 | 34.56 | 34.64 | 34.25 | 34.17 | 34.20 | 34.15 | 34.05 | 34.00 | 33.52 | 34.17 |
| 450 | 33.36 | 34.44 | 33.93 | 33.94 | 33.89 | 34.23 | 34.17 | 34.27 | 34.26 | 34.06 |
| 460 | 33.64 | 34.19 | 33.91 | 34.14 | 34.31 | 34.03 | 34.22 | 34.08 | 34.28 | 34.09 |
| 470 | 33.60 | 33.77 | 33.38 | 33.64 | 33.40 | 33.66 | 33.88 | 33.64 | 33.56 | 33.61 |
| 480 | 33.18 | 33.57 | 33.46 | 33.27 | 33.16 | 33.28 | 33.63 | 33.46 | 32.92 | 33.33 |
| 490 | 32.91 | 32.82 | 33.07 | 33.17 | 32.92 | 33.13 | 33.30 | 33.13 | 33.03 | 33.05 |
| 500 | 32.29 | 33.11 | 32.62 | 32.75 | 32.50 | 32.30 | 32.51 | 32.62 | 32.62 | 32.59 |
| 510 | 32.43 | 32.24 | 32.13 | 32.56 | 32.27 | 32.20 | 32.58 | 32.07 | 32.33 | 32.31 |
| 520 | 32.55 | 32.75 | 32.41 | 32.17 | 32.46 | 32.25 | 32.64 | 32.72 | 32.38 | 32.48 |
| 530 | 31.60 | 31.78 | 31.84 | 32.06 | 31.75 | 32.03 | 31.93 | 31.54 | 31.60 | 31.79 |
| 540 | 31.93 | 31.93 | 31.70 | 31.65 | 31.80 | 31.96 | 31.83 | 31.92 | 31.93 | 31.85 |
| 550 | 31.28 | 31.74 | 31.33 | 31.36 | 31.38 | 31.49 | 31.43 | 31.39 | 31.48 | 31.43 |
| 560 | 31.49 | 31.57 | 31.49 | 31.34 | 31.47 | 31.48 | 31.63 | 31.18 | 31.63 | 31.47 |
| 570 | 31.09 | 31.22 | 31.37 | 31.40 | 31.16 | 31.22 | 31.25 | 31.26 | 31.32 | 31.25 |
| 580 | 31.24 | 31.09 | 31.20 | 30.88 | 31.09 | 31.12 | 31.19 | 31.17 | 31.28 | 31.14 |
| 590 | 31.05 | 31.25 | 31.11 | 31.07 | 31.30 | 31.16 | 31.22 | 31.28 | 31.37 | 31.20 |
| 600 | 31.03 | 31.10 | 31.24 | 31.05 | 31.08 | 31.04 | 31.03 | 30.89 | 30.78 | 31.03 |
| 610 | 30.81 | 30.79 | 30.91 | 30.90 | 30.77 | 30.88 | 30.83 | 30.80 | 30.85 | 30.84 |
| 620 | 30.78 | 30.80 | 30.73 | 30.47 | 30.65 | 30.68 | 30.55 | 30.70 | 30.45 | 30.64 |
| 630 | 30.60 | 30.56 | 30.59 | 30.51 | 30.61 | 30.67 | 30.56 | 30.73 | 30.62 | 30.61 |
| 640 | 30.24 | 30.50 | 30.51 | 30.43 | 30.86 | 30.58 | 30.57 | 30.51 | 30.48 | 30.52 |
| 650 | 30.38 | 30.48 | 30.40 | 30.16 | 30.26 | 30.50 | 30.43 | 30.53 | 30.33 | 30.39 |
| 660 | 30.25 | 30.42 | 30.43 | 30.23 | 30.65 | 30.54 | 30.40 | 30.46 | 30.49 | 30.43 |
| 670 | 30.45 | 30.40 | 30.59 | 30.55 | 30.60 | 30.62 | 30.59 | 30.61 | 30.64 | 30.56 |
| 680 | 30.63 | 30.45 | 30.66 | 30.33 | 30.36 | 30.57 | 30.50 | 30.43 | 30.42 | 30.48 |
| 690 | 30.30 | 30.82 | 30.55 | 30.72 | 30.46 | 30.44 | 30.53 | 30.39 | 30.34 | 30.51 |
| 700 | 30.41 | 30.47 | 30.34 | 30.53 | 30.45 | 30.41 | 30.45 | 30.41 | 30.50 | 30.44 |
| 710 | 30.67 | 30.68 | 30.60 | 30.51 | 30.62 | 30.61 | 30.46 | 30.50 | 30.58 | 30.58 |
| 720 | 30.60 | 30.88 | 30.72 | 30.61 | 30.59 | 30.95 | 30.56 | 30.68 | 30.83 | 30.71 |
| 730 | 30.51 | 30.58 | 30.71 | 30.39 | 30.51 | 30.51 | 30.51 | 30.62 | 30.56 | 30.54 |
| 740 | 30.46 | 30.42 | 30.38 | 30.49 | 30.36 | 30.36 | 30.41 | 30.55 | 30.33 | 30.42 |
| 750 | 30.45 | 30.40 | 30.24 | 30.31 | 30.53 | 30.37 | 30.42 | 30.47 | 30.45 | 30.40 |
| 760 | 30.01 | 30.08 | 29.98 | 30.04 | 30.03 | 30.18 | 30.03 | 30.18 | 30.04 | 30.06 |
| 770 | 29.87 | 29.95 | 29.71 | 29.73 | 30.01 | 29.94 | 29.84 | 29.93 | 29.86 | 29.87 |
| 780 | 29.79 | 29.82 | 29.66 | 29.59 | 29.74 | 29.85 | 29.84 | 29.78 | 29.68 | 29.75 |
| 790 | 29.29 | 29.27 | 29.43 | 29.46 | 29.29 | 29.38 | 29.24 | 29.48 | 29.38 | 29.36 |
| 800 | 29.04 | 29.07 | 29.18 | 29.07 | 29.02 | 29.17 | 28.92 | 29.28 | 29.15 | 29.10 |
| 810 | 28.70 | 28.94 | 28.84 | 29.09 | 28.94 | 28.78 | 28.77 | 28.74 | 29.01 | 28.87 |
| 820 | 28.61 | 28.60 | 28.73 | 28.67 | 28.43 | 28.83 | 28.86 | 28.83 | 28.57 | 28.68 |
| 830 | 28.21 | 28.53 | 28.44 | 28.39 | 28.47 | 28.39 | 28.40 | 28.42 | 28.38 | 28.40 |
| 840 | 28.15 | 28.25 | 28.17 | 27.85 | 27.96 | 28.11 | 28.11 | 28.16 | 28.13 | 28.10 |
| 850 | 27.67 | 28.04 | 27.71 | 27.97 | 28.00 | 27.79 | 28.04 | 27.93 | 27.97 | 27.90 |
| 860 | 27.72 | 27.38 | 27.79 | 27.72 | 27.37 | 27.54 | 27.47 | 27.37 | 27.36 | 27.53 |
| 870 | 28.00 | 28.25 | 28.33 | 28.21 | 28.22 | 28.09 | 28.36 | 28.17 | 28.15 | 28.20 |
| 880 | 28.06 | 27.75 | 27.76 | 28.15 | 27.93 | 27.93 | 27.92 | 27.93 | 27.86 | 27.92 |
| 890 | 27.97 | 28.23 | 27.92 | 28.05 | 28.19 | 28.26 | 28.22 | 28.00 | 28.09 | 28.10 |
| 900 | 28.63 | 29.07 | 28.92 | 28.57 | 28.75 | 28.76 | 28.80 | 28.57 | 28.87 | 28.77 |
| 910 | 28.87 | 28.75 | 28.92 | 28.62 | 29.03 | 28.67 | 28.92 | 28.70 | 28.81 | 28.81 |
| 920 | 28.80 | 28.96 | 28.58 | 28.64 | 28.69 | 28.48 | 28.55 | 28.78 | 28.77 | 28.69 |
| 930 | 28.03 | 28.28 | 28.11 | 28.34 | 28.41 | 28.26 | 28.47 | 28.59 | 28.45 | 28.33 |
| 940 | 28.51 | 28.98 | 28.69 | 28.45 | 28.97 | 28.50 | 28.80 | 28.82 | 28.72 | 28.72 |
| 950 | 29.25 | 29.83 | 29.29 | 29.10 | 29.32 | 29.50 | 29.21 | 29.08 | 29.28 | 29.32 |
| 960 | 29.08 | 29.08 | 29.11 | 29.31 | 29.35 | 29.42 | 29.12 | 28.93 | 28.92 | 29.15 |
| 970 | 30.32 | 30.06 | 30.15 | 29.89 | 30.11 | 30.70 | 30.06 | 30.48 | 30.72 | 30.28 |
| 980 | 30.15 | 30.45 | 30.18 | 29.57 | 30.04 | 30.17 | 30.19 | 30.46 | 30.05 | 30.14 |
| 990 | 30.27 | 30.37 | 30.44 | 30.65 | 29.98 | 30.19 | 29.85 | 30.51 | 30.31 | 30.29 |
| 平均值 | 30.55 | 30.64 | 30.58 | 30.59 | 30.57 | 30.60 | 30.64 | 30.59 | 30.56 | 30.75 |

#### 2.2.1.3目标板一致性测试结果

表I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | 30.55 | 30.64 | 30.58 |
| 2 | 30.59 | 30.57 | 30.60 |
| 3 | 30.64 | 30.59 | 30.56 |

表格I里的数值是反射率绝对值

表II

|  |  |
| --- | --- |
| 平均反射率@400-1000 | 30.75% |
| 均匀度 | +/- 0.20% |

表格II里的数值是平均反射率和反射率均匀度