



160001071969



中国认可
检测
TESTING
CNAS L4566



交通GJC交工2020-004

检测报告

TEST REPORT

报告编号 (No. of Report): 2021 WFG0029

样品名称

Sample Name

道路交通反光膜

委托单位

Client

福建三昊科技有限公司

检测类别

Test Category

委托检测

签发日期

Date of Issue

2021年08月09日



交科院检测技术（北京）有限公司
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd.

声 明

1. 本报告仅对本次送检样品负责。
2. 本报告须加盖公司检验检测专用章方为有效。
3. 报告部分复印、涂改无效。
4. 如对本报告有异议，请在收到报告15日内向公司书面提出，逾期不予受理。
5. 公司对所有原始记录及相关资料的保管和保密负责。

通讯地址：北京市东城区和平里东街10号院7层

邮政编码：100013

咨询电话：010-58278927/58278928

传 真：010-58278927

电子邮箱：catstest@sina.com

开户银行：中国建设银行北京樱花支行

银行帐号：11001045400053006287

纳税人识别号：91110105769393181K

网 址：<http://www.catstestc.com>

公 众 号：



交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report



报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 1 页 共 8 页 (Page 1 of 8)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜		
规格型号 (Specification & Model)	III类无金属镀层, 白色	样品编号 (Sample Number)	2021WFG0029-1
	III类无金属镀层, 黄色		2021WFG0029-2
	III类无金属镀层, 红色		2021WFG0029-3
	III类无金属镀层, 绿色		2021WFG0029-4
	III类无金属镀层, 蓝色		2021WFG0029-5
样品状态 (Sample Status)	表面无破损无划痕		
委托单位 (Client)	福建三昊科技有限公司	联络信息 (Contact Information)	赖工, 13960305101
生产单位 (Manufacturer)	福建三昊科技有限公司 (由委托单位提供)	检测类别 (Detection Category)	委托检测
来样方式 (Sample Arrival Method)	寄样	样品数量 (Number Of Samples)	(1.22×1)m/卷, 各 1 卷
到样日期 (Receiving Date)	2021/07/15	检测日期 (Test Date)	2021/07/19~08/03
检测地点 (Test Location)	顺义实验室	仪器设备 (Test Equipment)	见第 2 页
检测项目 (Test Item)	1. 外观质量 2. 光度性能(逆反射系数) 3. 色度性能(表面色) 4. 耐盐雾腐蚀性能 5. 抗冲击性能 6. 耐弯曲性能 7. 附着性能 8. 收缩性能 9. 防粘纸可剥离性能 10. 耐溶剂性能 11. 耐高低温性能		
检测依据 (Test Basis)	GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》		
判定依据 (Judgement Basis)	GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》		
检测结论 (Test Results)	<p>经实验室检测, 福建三昊科技有限公司委托的 5 种颜色 (见规格型号) 道路交通反光膜样品, 所检项目符合 GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》标准中III类无金属镀层相关颜色的技术指标要求。</p> <p style="text-align: right;">签发日期: 2021年08月09日 (盖章)</p>		
备注 (Comments)	-----		
报告 Reported by	吴雨	审核 Audited by	于德全
		批准 Approved by	吴昊



交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 2 页 共 8 页 (Page 2 of 8)

检测主要仪器设备 (Main equipment of test)			
序号 (Number)	仪器设备名称 (Equipment)	规格型号 (Specification Model)	设备管理编号 (Equipment ID)
1	全自动 落锤冲击试验机	ZCJ1302-A	JGZ-050
2	反光膜弯曲试验装置	φ 3. 2mm	JA-060
3	可编程 高低温湿热试验箱	HUT812P	JGZ-004
4	盐雾试验箱	SFT080	JG-188
5	高低温试验箱	HLT706P	JG-254
6	数显游标卡尺	(0-300)mm/0. 01mm	JD-064
7	反光膜 附着性试验装置	—	JA-006
8	数显游标卡尺	(0-150)mm/0. 01mm	JD-179
9	分光测色仪	CM-2500C	JGZ-035
10	逆反射测试仪	933	JG-160

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 3 页 共 8 页 (Page 3 of 8)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2021WFG0029-1	
规格型号 (Specification & Model)	III类无金属镀层, 白色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (III类无金属镀层, 白色)				检测结果	单项判定	
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷				符合要求	合格	
光度性能 ^a (逆反射系数 R_A), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 250$				522	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 210$				424	
		入射角: 30°, $R_A \geq 175$				298	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 95$				325	
		入射角: 15°, $R_A \geq 90$				312	
		入射角: 30°, $R_A \geq 70$				178	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 10$				76	
		入射角: 15°, $R_A \geq 10$				69	
		入射角: 30°, $R_A \geq 9.0$				51.8	
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4	x=0.309 y=0.326	合格
	x	0.350	0.305	0.295	0.340		
	y	0.360	0.315	0.325	0.370		
	亮度因数	≥ 0.27 (无金属镀层)					
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃ 温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏				符合要求	合格	
备注	^a 沿委托单位标记方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₅₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果						

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 4 页 共 8 页 (Page 4 of 8)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2021WFG0029-2	
规格型号 (Specification & Model)	III类无金属镀层, 黄色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (III类无金属镀层, 黄色)				检测结果	单项判定	
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷				符合要求	合格	
光度性能 ^a (逆反射系数 R_A), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 175$			502	合格	
		入射角: 15°, $R_A \geq 145$			410		
		入射角: 30°, $R_A \geq 120$			292		
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 66$			282		
		入射角: 15°, $R_A \geq 62$			264		
		入射角: 30°, $R_A \geq 50$			154		
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 7.0$			51.0		
		入射角: 15°, $R_A \geq 7.0$			51.4		
		入射角: 30°, $R_A \geq 6.0$			39.5		
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4	合格	
	x	0.545	0.494	0.444	0.481		x=0.527 y=0.463
	y	0.454	0.426	0.476	0.518		
	亮度因数	0.15~0.45 (无金属镀层)					0.32
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏				符合要求	合格	
备注	^a 沿委托单位标记方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果						

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 5 页 共 8 页 (Page 5 of 8)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2021WFG0029-3	
规格型号 (Specification & Model)	III类无金属镀层, 红色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (III类无金属镀层, 红色)				检测结果	单项判定	
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷				符合要求	合格	
光度性能 ^a (逆反射系数 R_A), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 50$				189	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 42$				159	
		入射角: 30°, $R_A \geq 35$				126	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 19$				110	
		入射角: 15°, $R_A \geq 18$				104	
		入射角: 30°, $R_A \geq 14$				51.6	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 3.0$				21.1	
		入射角: 15°, $R_A \geq 2.0$				17.5	
		入射角: 30°, $R_A \geq 1.0$				13.1	
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4	x=0.657 y=0.322	合格
	x	0.735	0.681	0.579	0.655		
	y	0.265	0.239	0.341	0.345		
	亮度因数	0.02~0.15 (无金属镀层)					
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃ 温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏				符合要求	合格	
备注	^a 沿委托单位标记方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果						

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 6 页 共 8 页 (Page 6 of 8)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2021WFG0029-4	
规格型号 (Specification & Model)	III类无金属镀层, 绿色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (III类无金属镀层, 绿色)				检测结果	单项判定	
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷				符合要求	合格	
光度性能 ^a (逆反射系数 R_A), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 45$				84	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 35$				65	
		入射角: 30°, $R_A \geq 25$				39	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 15$				44	
		入射角: 15°, $R_A \geq 13$				40	
		入射角: 30°, $R_A \geq 10$				26	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 3.0$				10.8	
		入射角: 15°, $R_A \geq 2.0$				8.9	
		入射角: 30°, $R_A \geq 1.0$				6.8	
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4	x=0.138 y=0.460	合格
	x	0.201	0.285	0.170	0.026		
	y	0.776	0.441	0.364	0.399		
	亮度因数	0.03~0.12 (无金属镀层)					
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃ 温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏				符合要求	合格	
备注	^a 沿委托单位标记方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果						

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 7 页 共 8 页 (Page 7 of 8)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2021WFG0029-5	
规格型号 (Specification & Model)	III类无金属镀层, 蓝色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2) °C/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (III类无金属镀层, 蓝色)				检测结果	单项判定	
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷				符合要求	合格	
光度性能 ^a (逆反射系数 R_A), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 20$				61	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 16$				46	
		入射角: 30°, $R_A \geq 11$				28	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 7.5$				28.5	
		入射角: 15°, $R_A \geq 6.3$				27.7	
		入射角: 30°, $R_A \geq 5.0$				16.2	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 1.0$				5.8	
		入射角: 15°, $R_A \geq 0.7$				5.5	
		入射角: 30°, $R_A \geq 0.4$				3.9	
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4	x=0.144 y=0.107	合格
	x	0.049	0.172	0.210	0.137		
	y	0.125	0.198	0.160	0.038		
	亮度因数	0.01~0.10 (无金属镀层)					
耐盐雾腐蚀性能	在 35°C ± 2°C 温度下, 用 (5.0 ± 0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏				符合要求	合格	
备注	^a 沿委托单位标记方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a: 0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果						

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2021WFG0029

第 8 页 共 8 页 (Page 8 of 8)

样品名称 (Sample Name)		道路交通反光膜	样品编号 (Sample Number)	2021WFG0029-1	
规格型号 (Specification & Model)		III类无金属镀层, 白色			
检测环境 (Ambient Condition)		(23±2)°C/(50±10)%RH	检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目		技术要求 (III类无金属镀层, 白色)		检测结果	单项判定
抗冲击性能		试样反光面朝上, 用 450.0g±4.5g 的实心铁球从 250mm 自由落下, 冲击试样中心部位, 在受到冲击的试样表面以外, 不应出现裂缝、层间脱离或其他损坏		符合要求	合格
耐弯曲性能		将试样防粘纸朝里, 在 1s 内沿长度方向绕直径 3.20mm±0.05mm 的圆棒进行对折弯曲后, 表面不应出现裂缝、剥落或层间分离等损坏		符合要求	合格
附着性能		试样在 800g±4g 重力作用下进行 90° 剥离, 5min 后的剥离长度不应大于 20mm		6mm	合格
收缩性能, mm	10min	≤0.8		0.03	合格
	24h	≤3.2		0.1	
防粘纸可剥离性能		试样在 (70±2)°C, 经 6600g±33g(17.2kPa) 重压 4h 后, 冷却至室温, 反光膜无需用水或其他溶剂浸湿, 防粘纸即可方便地手工剥下, 且无破损、撕裂或从反光膜上带下粘合剂等损坏出现		符合要求	合格
耐溶剂性能	汽油(92#) 10min	经溶剂浸泡规定时间后, 反光膜表面不应出现软化、皱纹、渗漏、起泡、开裂或被溶解等损坏		符合要求	合格
	乙醇(95%) 1min			符合要求	
耐高低温性能		试样经高低温试验(-40°C±3°C保持 72h, 70°C±2°C保持 24h)后, 反光膜表面不应出现裂缝、软化、剥落、皱纹、起泡、翘曲或外观不均匀等损坏		符合要求	合格
备注		本页检测项目参数性能与反光膜颜色无相关性, 委托单位要求选择 2021WFG0029-1 号样品进行检测			

以下空白