

编号：2007-CA03-218

# 检测报告

产品名称：热塑料 PE 粉末涂料

型号规格：FPE-1

委托单位：廊坊市富泉塑粉有限公司

检测类别：送样检测

批准日期：2008年04月30日

国家交通安全设施质量监测检验中心  
(交通部交通工程监理监测中心)

国家交通安全设施质量监测检验中心  
(交通部交通工程监理监测中心)  
检测报告

产品名称	热塑料 PE 粉末涂料	型号规格	FPE-1
委托单位	廊坊市富泉塑份有限公司	检测类别	送样检测
生产单位	廊坊市富泉塑份有限公司	生产日期	
送样者	郭民华	到样时间	2007 年 08 月 20 日
抽样者		抽样时间	
抽样地点		抽样基数	
检测日期	2007 年 08 月 20 日~2008 年 04 月 30 日	样品数量	绿色试块 50 块；绿色粉末 1kg
检测项目	粉末性能（外观质量、挥发物含量、表现密度等 5 项）、涂层性能（外观质量、光泽度、涂层附着性能等 15 项）及耐候性能（变色等级、粉化等级、拉伸强保留率等 8 项）三部分。		
检测依据	交通行业标准 JT/T600.2-2004《公路用防腐蚀粉末涂料及涂层 第 2 部分：热塑性聚乙烯粉末涂料及涂层》		
检测环境	温度：23℃ 湿度：50%R.H		
检测结论	<p>廊坊市富泉塑份有限公司送检的 FPE-1 热塑性 PE 粉末涂料样品，经本中心检测，粉末性能（外观质量、挥发物含量、表现密度等 5 项）、涂层性能（外观质量、光泽度、涂层附着性能等 15 项）及耐候性能（变色等级、粉化等级、拉伸强保留率等 8 项）三部分技术指标符合交通行业标准 JT/T600.2-2004《公路用防腐蚀粉末涂料及涂层 第 2 部分：热塑性聚乙烯粉末涂料及涂层》的有关规定。</p> <p style="text-align: right;">报告批准日期：2008 年 04 月 10 日 报告有效日期：2012 年 04 月 29 号</p>		

国家交通安全设施质量监测检验中心  
(交通部交通工程监理监测中心)  
检测报告

编号：2007-CA03-218

共 4 页 第 2 页

检测用主要仪器 和设备	序号	名称	型号	设备编号
	1	游标卡尺	150mm	M-019
	2	电子万能试验机	CSS44250	E-006
	3	邵氏硬度计	D 型	I-007
	4	电子精密天平	PB602-N	M-002
	5	薄膜冲击器	QCJ	M-011
	6	标准筛	30170 目 30170 mesh size	M-017
	7	电子涂层测厚仪	HCC-24A	I-010
	8	光泽度仪	UNIGLOSS60	I-078
	9	电热鼓风干燥机	CS1011AB	E-004
	10	气流式盐雾腐蚀试验箱	YW-1802	E-003
	11	万能材料试验机	CSS-44250	E-006
	12	高低温湿热试验箱	PL-2G	E-002
	13	耐环境应力开裂试验仪	NYK-06	I-080
	14	微机控制热变形维卡软化点试 验机	ZWK-300	E-019
15	氙弧灯老化试验箱	CI35W	E-001	
样品说明	样品编号：2007-CA03-218，FPE-1 热塑料 PE 粉末涂料			
检测说明				

国家交通安全设施质量监测检验中心  
(交通部交通工程监理监测中心)  
检测报告

编号: 2007-CA03-218

共 4 页 第 3 页

检测项目	技术要求	检测结果	
		检测值	单项结论
一、粉末性能			
1. 外观质量	干燥、松散、均匀无结块, 色泽均匀一致, 无明显色差及杂质。	符合要求	合格
2. 挥发物含量 %	$\leq 1$	0.07	合格
3. 表观密度 g/m <sup>3</sup>	0.35~0.50	0.472	合格
4. 筛余物 (50 目) %	$< 5$	1.3	合格
5. 熔融指数 g/10min	5~10	5.41	合格
二、涂层性能			
1. 外观质量	平整光滑, 颜色均匀一致, 无肉眼可见的气泡、气孔、裂缝和明显杂质等缺陷, 允许有轻微橘皮。	符合要求	合格
2. 光泽度 (60°) %	$\geq 40$	68	合格
3. 拉伸强度 MPa	$\geq 13$	14.0	合格
4. 断裂延伸度 %	$\geq 300$	544	合格
5. 硬度 (邵氏 D 型)	40~55	51	合格
6. 维卡软化度 °C	$\geq 80$	81.0	合格
7. 耐环境应力开裂 (F50)	$\geq 500$	符合要求	合格
8. 涂层厚度 (单涂) mm	0.38~0.80	1.19	
9. 涂层附着性能	0 级	符合要求	合格
10. 涂层耐冲击性	除冲击部位外, 无明显裂纹、皱纹及涂层脱落现象。	符合要求	合格
11. 涂层抗弯曲性	应无肉眼可见的裂纹及涂层脱落现象。	符合要求	合格
12. 涂层耐化学腐蚀性	耐酸	涂层无气泡、溶解、溶胀、丧失黏性等现象, 试液应无混浊、褪色和填料沉淀的现象。	符合要求
	耐碱		符合要求
	耐盐		符合要求
13. 涂层耐盐雾性能	经 8h 试验后, 划痕部位任何一侧 0.5mm 外, 涂层应无起泡、剥离的现象。	符合要求	合格
14. 涂层耐湿热性能	经 8h 试验后, 划痕部位任何一侧 0.5mm 外, 涂层应无起泡、剥离的现象。	符合要求	合格
15. 涂层耐低温催化性能	经 168h 试验后, 涂层应无明显变色及开裂现象, 经耐冲击性后, 除冲击部位外, 无明显裂纹、皱纹及涂层脱落现象。	符合要求	合格
四、耐热性能		见本报告第 4 页	

国家交通安全设施质量监测检验中心  
(交通部交通工程监理监测中心)  
人工加速耐候性检测报告

编号: 2007-CA03-218

共 4 页 第 4 页

产品名称	热塑料 PE 粉末涂料	型号规格	FPE-1	
委托单位	廊坊市富泉塑份有限公司	商标		
生产单位	廊坊市富泉塑份有限公司	送检日期	2007 年 08 月 20 日	
送样者	郭民华	送样数量	绿色试块 50 块:绿色粉末 1kg	
检测标准	1.国家标准 GB/T16422.2~1999 《塑料试验室光源暴露试验方法 第 2 部分: 氙弧灯》 2.交通行业标准 JT/T600.2-2004 《公路用防腐蚀粉末涂料及涂层 第 2 部分: 热塑性聚乙烯粉末涂料及涂层》			
1 试验条件	设备名称	氙弧灯人工加速耐气候性试验箱		
	型号	美国 ATLAS CI35W	编号	E-001
	氙灯功率	平均 3.0kw	黑板温度	65±3℃
	样品架辐射周期	E=1074+50W/m <sup>2</sup> 在 340mm 的辐射照度为 0.350W/m <sup>2</sup>	总辐射时间	T=1000h
	氙灯照射周期	连续照射, 无暗周期		
	降雨周期	每 120 分钟为一周期, 每周期降雨 10 分钟		
	试验用水	导电电阻>1MΩ 的去电子水		
2.总辐射能量		Q=E*T=1074W/m <sup>2</sup> ×1200×3600S=4.63968×10 <sup>9</sup> J/M <sup>2</sup> ≈4.64×10 <sup>6</sup> K J/M <sup>2</sup>		
序号	检测项目	技术要求	检测结果	
			检测值	单项结论
1.	变色等级	不低于 2 级	2 级	合格
2.	粉化等级	不低于 1 级	0 级	合格
3.	开裂等级	开裂数量不低于 1 级, 开裂大小不低于 S1 级	0 级	合格
4.	起泡等级	不低于 0 级	0 级	合格
5.	生锈等级	锈点数量不低于 1 级, 锈点大小不低于 S1 级	0 级	合格
6.	剥落等级	不低于 0 级	0 级	合格
7.	综合评定等级	不低于 1 级	1 级	合格
8.	拉伸强度保留率	≥80	92.1	合格
结论		所送试样在辐射照度 1074+50W/m <sup>2</sup> 的条件下, 经过 1200 小时, 累积总辐射能量 4.64×10 <sup>6</sup> K J/M <sup>2</sup> 的人工加速耐候性试验后, 未出现明显老化现象。符合有关标准要求。		
备注 1.所送试样颜色为绿色, 2.本报告仅对来样负责, 3.本报告有效期至 2012 年 04 月 29 号				