



171020070063

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069

报告编号: TC.20.07.002988

日期: 2020-07-17

申请方: 上海铁峰新材料股份有限公司

申请方地址: 上海市奉贤区庄北路 350 号

样品描述:

样品	描述	照片
001	样品描述: 低烟无卤配线槽 型号: L-UD/VD/R 生产厂商: 上海铁峰新材料股份有限公司	

样品收到日期: 2020-07-09

测试执行日期: 2020-07-09 至 2020-07-17

样品提交: 样品已由申请人提交并确认。

结论:

测试项目			结论
编号.	项目	标准	表 16
1	氧指数	Q/CR 699-2019 GB/T 2406.2-2009	合格
2	烟密度	Q/CR 699-2019 GB/T 8323.2-2008	合格
3	45 度角燃烧	Q/CR 699-2019 附录 A**	合格
4	毒性指数	Q/CR 699-2019 附录 B**	合格

注: 本测试报告结果内容只对来样负责, 本检验报告涂改无效、变造无效, 未经本公司准许不得私自复印本报告, 客户需要复制时, 须在本公司同意下, 由本公司复制, 对于客户自行复制报告造成的缺失、不完整, 由客户自己承担由此引发的全部责任。

常州金标轨道交通技术服务有限公司

电话: +86/0519-81239872
 传真: +86/0519-81239872-123
 邮箱: hui.shen@tuv-sud.cn
 网址: www.tuv-sud.cn

中国江苏省常州市武进区潞城街道五一路 164 号
 213015

1 of 6

TUV®



171020070063

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069

报告编号:

TC.20.07.002988

日期:

2020-07-17

测试结果

Q/CR 699-2019 铁路客车非金属材料阻燃技术条件

1. GB/T 2406.2-2009: 塑料 用氧指数法测定燃烧行为第 2 部分: 室温试验

1.1 样品信息

样品尺寸	100mm×10mm
厚度	约 3.0 mm
样品调湿	放在温度为 23 °C ± 2 °C 和湿度为 (50 ± 5) % RH 平衡 88h.

1.2 测试结果

第 1 部分: 氧浓度间隔≤1% (体积分数): 对“X”和“O”反映的氧浓度测定

氧浓度 (体积分数) %	35.0	40.0	36.0	37.0	38.0				
燃烧长度/mm	<50	>50	<50	<50	>50				
反应 (“X”或“O”)	O	X	O	O	X				

此对反应中“O”反应的氧浓度= 37.0 % (体积分数) (该浓度将再次用于第二部分首次测量的浓度)

第 2 部分: 氧指数的确定: 连续改变氧浓度所用的步长 d=0.2% (体积分数)

	NT 系列测量									
	NL 系列测定									ci
氧浓度 (体积分数) %	37.0	37.2				37.2	37.0	37.2	37.0	37.2
燃烧长度/mm	<50	>50				>50	<50	>50	<50	>50
反应 (“X”或“O”)	O	X				X	O	X	O	X
k 值确定 (查表得出)	故 k=-0.50									

由 $OI = ci + kd$ 计算出氧指数: $OI = ci + kd = 37.1 \%$

氧指数浓度的 k 值见下表:

1	2	3	4	5	6
最后五次测定的反应	NL 前几次测量反应如下的 k 值				
	O	O O	O O O	O O O O	
X O O O O	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	O X X X X
X O O O X	-1.25	-1.25	-1.25	-1.25	O X X X O
X O O X O	0.37	0.38	0.38	0.38	O X X O X
X O O X X	-0.17	-0.14	-0.14	-0.14	O X X O O
X O X O O	0.02	0.04	0.04	0.04	O X O X X

注: 本测试报告结果内容只对来样负责, 本检验报告涂改无效、变造无效, 未经本公司准许不得私自复印本报告, 客户需要复制时, 须在本公司同意下, 由本公司复制, 对于客户自行复制报告造成的缺失、不完整, 由客户自己承担由此引发的全部责任。



171020070063

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069

报告编号:

TC.20.07.002988

日期:

2020-07-17

X O X O X	-0.50	-0.46	-0.45	-0.45	O X O X O
X O X X O	1.17	1.24	1.25	1.25	O X O O X
X O X X X	0.61	0.73	0.76	0.76	O X O O O
X X O O O	-0.30	-0.27	-0.26	-0.26	O O X X X
X X O O X	-0.83	-0.76	-0.75	-0.75	O O X X O
X X O X O	0.83	0.94	0.95	0.95	O O X O X
X X O X X	0.30	0.46	0.50	0.50	O O X O O
X X X O O	0.50	0.65	0.68	0.68	O O O X X
X X X O X	-0.04	0.19	0.24	0.25	O O O X O
X X X X O	1.60	1.92	2.00	2.01	O O O O X
X X X X X	0.89	1.33	1.47	1.50	O O O O O
	N _L 前几次测量反应如下的 k 值				最后五次测定的反应
	X	XX	XXX	XXXX	
	对应第 6 栏的反应上表给的 k 值, 但符号相反, 即 O _I =c _i -k _d (见 9.1)				

2. GB/T 8323.2-2008 塑料燃烧性能试验方法-烟密度法

2.1 样品信息

样品大小	75 mm × 75mm
厚度	约 3.0 mm
样品数量	共 3 个: 25Kw/m ² 辐照度
样品调湿	放在温度为 23 °C ± 2 °C 和湿度为 (50 ± 10) % RH 平衡 24h.

2.2 测试结果

测试模式: 25KW/m ²		Ds ₄		
		1	2	3
引燃	25KW/m ²	163.1	121.9	153.5
	平均值	146.2		

3. Q/CR 699-2019 铁路客车非金属材料阻燃技术条件--附录 A: 45 度角燃烧试验方法及判定

3.1 样品信息

火源	0.5mL 酒精
样品尺寸	257mm×182mm
厚度	约 3.0 mm
预处理	至少在 23 ±2°C 和 50 ±5% R.H 条件下保存 24 小时

注: 本测试报告结果内容只对来样负责, 本检验报告涂改无效、变造无效, 未经本公司准许不得私自复印本报告, 客户需要复制时, 须在本公司同意下, 由本公司复制, 对于客户自行复制报告造成的缺失、不完整, 由客户自己承担由此引发的全部责任。



171020070063

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069

报告编号:

TC.20.07.002988

日期:

2020-07-17

3.2 测试结果

火源状态	实验现象	样品编号	
		1	2
乙醇燃烧时	着火	有	有
	火焰	有	有
	烟	极少	极少
	火势	弱	弱
乙醇燃烧后	残余火焰	无	无
	余辉	无	无
	炭化	无	无
	变形	90mm	80mm

要求:

区分	乙醇燃烧时				乙醇燃烧后			
	着火	火焰	烟	火势	残余火焰	余辉	炭化	变形
不燃	无	无	极少	---	---	---	100mm 以下变色	100mm 以下表面变形
极难燃	无	无	少	---	---	---	未达试样上端	150mm 以下变形
	有	有	少	弱	无	无	30mm 以下	
难燃	有	有	一般	火焰不超过试样上端	无	无	可达试样上端	变形达边缘, 局部烧穿

注: 碳化变形的尺寸按长度表示

级别判定: 根据结果, 该送检样品应为 极难燃。

4. Q/CR 699-2019 铁路客车非金属材料阻燃技术条件--附录 B: 毒性指数 (方法 2)

4.1 试样描述

重量	S1: <u>1.0002</u> g; S2: <u>1.0013</u> g; S3: <u>1.0014</u> g		
预处理	温度 (°C)	湿度 (%)	周期 (h)
	23±2	50±5	至少 48

注: 本测试报告结果内容只对来样负责, 本检验报告涂改无效、变造无效, 未经本公司准许不得私自复印本报告, 客户需要复制时, 须在本公司同意下, 由本公司复制, 对于客户自行复制报告造成的缺失、不完整, 由客户自己承担由此引发的全部责任。



171020070063

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069

报告编号:

TC.20.07.002988

日期:

2020-07-17

4.2 结果记录

气体	MDL	S 1	S 2	S 3	均值
二氧化碳 (CO ₂)	40	374.4	381.6	381.6	379.2
一氧化碳 (CO)	5	24.3	22.9	23.8	23.7
氟化氢 (HF)	0.05	0.7	0.7	0.7	0.7
氯化氢 (HCl)	0.05	0.1	0.2	0.1	0.1
溴化氢 (HBr)	0.1	ND	ND	ND	ND
氰化氢 (HCN)	0.3	ND	ND	ND	ND
氮氧化物 (NO ₂)	0.5	ND	ND	ND	ND
二氧化硫 (SO ₂)	0.1	0.5	0.5	0.5	0.5

备注: 数值单位为 mg/g.

ND表示未检出

MDL表示方法检出限

毒性总值系数CIT_{NLP}根据Q/CR 699-2019, 附录 B计算CIT_{NLP}值.

$$CIT_{NLP} = \sum_{i=1}^{i=8} \frac{Y_i}{C_i}$$

此处,

Y_i 气体i的检测值;C_i 气体i的参考值, 见表2

表 2

气体	参考值,mg/m ³
二氧化碳 (CO ₂)	72 000
一氧化碳 (CO)	1380
氟化氢 (HF)	25
氯化氢 (HCl)	75
溴化氢 (HBr)	99
氰化氢 (HCN)	55
氮氧化物 (NO ₂)	38
二氧化硫 (SO ₂)	262

注: 本测试报告结果内容只对来样负责, 本检验报告涂改无效、变造无效, 未经本公司准许不得私自复印本报告, 客户需要复制时, 须在本公司同意下, 由本公司复制, 对于客户自行复制报告造成的缺失、不完整, 由客户自己承担由此引发的全部责任。

常州金标轨道交通技术服务有限公司

电话: +86/0519-81239872
 传真: +86/0519-81239872-123
 邮箱: hui.shen@tuv-sud.cn
 网址: www.tuv-sud.cn

中国江苏省常州市武进区潞城街道五一路 164 号
 213015

5 of 6

TUV®



171020070063

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069

报告编号:

TC.20.07.002988

日期:

2020-07-17

结果:

CIT _{NLP}	0.054
--------------------	-------

结论: 根据客户要求, 按照判定标准 Q/CR 699-2019 的表 16 进行评判:

项目	表 16 要求	试验方法	试验结果	判定
氧指数%	≥30	GB/T 2406.2	37.1	合格
烟密度 D _{s4} , 有引燃	≤200	GB/T 8323.2	146.2	合格
45 度角燃烧	难燃级	附录 A	极难燃	合格
毒性指数	≤1.2	附录 B	0.054	合格

备注: *该测试项目暂不在 CNAS 认可的测试能力范围内;

#该测试项目暂不在 CMA 资质认定范围内。本检测结果仅供内部使用。

陈述: 本试验结果得出的产品性能是在特殊条件下的检验结果。在实际应用中, 它们不能单独作为评价该产品潜在火灾和烟气危险性的依据。

常州金标轨道交通技术服务有限公司

审核人:

刘小松

刘小松



批准人:

沈辉

沈辉

-报告结束-

注: 本测试报告结果内容只对来样负责, 本检验报告涂改无效、变造无效, 未经本公司准许不得私自复印本报告, 客户需要复制时, 须在本公司同意下, 由本公司复制, 对于客户自行复制报告造成的缺失、不完整, 由客户自己承担由此引发的全部责任。

常州金标轨道交通技术服务有限公司

电话: +86/0519-81239872
 传真: +86/0519-81239872-123
 邮箱: hui.shen@tuv-sud.cn
 网址: www.tuv-sud.cn

中国江苏省常州市武进区潞城街道五一路 164 号
 213015

6 of 6

TUV®