

申请公司名称: 上海亿思柯电气有限公司

申请公司地址: 上海浦东新区康桥东路 1159 弄 105 号 N-7

测试样品: 低烟无卤配线槽, 商标: EASCO, 材质: PC+ABS, 颜色: RAL7035

测试标准: 铁标 TB/T 3237:2010 《动车组用内装材料阻燃技术条件》

测试实验室: TUV (CNAS 认可资质实验室, CNAS L6069)

报告日期: 2023 年 09 月 16 日

测试数据:

测试项目	证书编号及查询号	测试标准	评判
氧指数测试	TC.20.07.002997 查询号: 2341	TB/T 3237:2010 & GB/T 2406.2:2009	30.1%
燃烧性测试		TB/T 3237:2010 & UIC 564-2:1991 附录 4	C 级
烟密度测试		TB/T 3237:2010 & GB/T 8323.2:2008	合格
毒性测试		TB/T 3237:2010 & TB/T 3237:2010 条款 4.4	合格

证书查询:

方法一: 网站查询

1. 打开 www.fire-test.com 网站
2. 选择“证书查询”
3. 输入报告或证书编号 (TC.20.07.002997)、申请者名称 (上海亿思柯电气有限公司)
4. 确认后即可查询出测试相关信息。

方法二: 微信公众号查询

1. 打开微信, 关注我司微信公众号“睿督防火测试”或扫一扫下方的二维码
2. 选择“技术支持”—“证书查询”
 - a. 输入报告或证书编号 (TC.20.07.002997)、查询号 (2341)
 - b. 输入报告或证书编号 (TC.20.07.002997)、申请者名称 (上海亿思柯电气有限公司)
3. 选择任何一种查询方法, 确认后即可查询出测试相关信息。

增值服务：

您可以搜索“睿督防火测试”或扫一扫下方的二维码，关注我司微信公众号，了解更多国内外轨道交通车辆及建筑材料防火阻燃测试相关标准及法规，同时您还可以在微信公众号上进行业务咨询、报告和证书查询、标准分享及下载。快来加入我们吧！



TB/T 3237 动车组用内装材料阻燃技术条件

TB/T 3237 动车组用内装材料阻燃技术条件

TB/T 3237 Flame retardant technical specification of decorating materials for multiple unit train.

TB/T 3237 动车组用内装材料阻燃技术条件(中华人民共和国铁道行业标准)。

TB/T 3237 标准适用范围

标准规定了动车组用内装材料阻燃性能要求及试验方法。

标准适用于运营速度大于或等于 200km/h 的动车组用内装阻燃材料。

TB/T 3237 标准的技术要求为：

TB/T 3237 第 3.2.1 部分：氧指数测试

TB/T 3237 第 3.2.1 部分：燃烧性能测试

TB/T 3237 第 3.2.2 部分：有害气体毒性指数测试

TB/T 3237 第 3.2.3 部分：内装材料烟密度测试

TB/T 3237 技术要求：

表 1：根据内装材料应用的部位的技术要求

车上使用部位	包含材料
顶板	板材、地面材料、连接材料及其密封材料
地板、间壁板	钢板、墙壁板、饰面材料及其密封材料
门	构成门的材料
窗帘	窗帘、遮光帘
灯罩	灯罩
座椅、卧铺	非金属构架、饰面材料、弹性器材等
地板	地板、地板布及其连接材料
行李架	构成行李架的非金属材料
卫生间	板材、饰面材料及其密封材料
防腐密封降噪材料	车内用阻尼涂料
	内衬接头处（包括通道门）密封材料
	朝外侧的门窗接头处密封材料
空调及管道	内壁及其连接密封用材料
防寒材料	车体内及门内用材料
其他附件	其他内装非金属材料

表 2：内装用材料氧指数及燃烧性能应满足表 2 要求

材料		氧指数%	燃烧性级
顶板板材、饰面材料及其密封连接材料	板材、饰面材料	≥35	A
	密封连接材料	≥30	A、B
侧板、墙壁板、饰面材料及其密封连接材料	侧板、墙壁板、饰面材料	≥32	A
	密封连接材料	≥30	A、B
构成门的材料		≥32	A、B
窗帘、遮光帘		≥30	A、B
灯罩		≥32	A、B
座椅、卧铺	非金属构架	≥35	A
	蒙面布	≥32	A
	弹性垫材	≥28	A、B
地板、地板布及其连接材料	地板、地板布	≥30	A、B
	连接材料	≥28	
构成行李架的非金属材料		≥32	A
卫生间板材、饰面材料及其密封材料	板材、饰面材料	≥35	A
	密封材料	≥30	A、B
防腐密封降噪材料	车内用阻尼材料	≥32	A
	门窗密封材料	≥28	A、B
防寒材料	高分子材料类	≥32	A、B
	无机材料类	≥45	A
空调风道与内壁及其连接密封用材料		≥32	A
其他附件		与其所使用部位要求一致	
*在材料选择上，应优先选用燃烧性等级为 A 的材料，如采购方与生产方同意，也可选用燃烧性为 B 级的材料。			

内装用材料燃烧后有害气体浓度应满足表 3 要求

表 3 内装材料燃烧后毒性气体指标

气体种类	浓度 mg/m ³ (ppm)
CO	< 4000(3500)
CO ₂	< 90 000 (50 000)
HF	< 82 (100)
HBr	< 330 (100)
HCl	< 150 (100)
NO _x (以 NO ₂ 计)	< 190 (100)
SO ₂	< 260 (100)
HCN	< 110 (100)

室内用材料在有焰状态和无焰状态下测试材料烟密度，技术指标应满足表 4 的要求

表 4 内装材料烟密度指标

燃烧方式	DS _{1.5}	DS _{4.0}
无引燃	≤100	≤200
引燃	≤100	≤200



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



报告编号: **TC.20.07.002997**

日期: **2023-09-16**

申请方: **上海亿思柯电气有限公司**

申请方地址: **上海浦东新区康桥东路 1159 弄 105 号 N-7**

样品描述:

样品	描述	照片
001	样品描述: 低烟无卤配线槽 商标: EASCO 材质: PC+ABS 颜色: RAL7035	

样品收到日期: **2023-09-09**

测试执行日期: **2023-09-09 至 2023-09-16**

样品提交: **样品已由申请人提交并确认.**

结论:

测试项目			评判
编号.	项目	标准	
1	氧指数	TB/T 3237-2010 GB/T 2406.2-2009	30.1%
2	燃烧性	TB/T 3237-2010 UIC 564-2-1991	C 级
3	烟密度	TB/T 3237-2010 GB/T 8323.2-2008	合格
4	烟毒性	TB/T 3237-2010 4.4 节	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





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



报告编号:

TC.20.07.002997

日期:

2023-09-16

测试结果

TB/T 3237-2010: 动车组用内装饰材料阻燃技术条件

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 样品详情

样品尺寸	93.7mm×8.2mm
厚度	约 1.5 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) %	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0				
燃烧长度/mm	<50	<50	<50	<50	>50				
反应 (“X”或“O”)	O	O	O	O	X				

此对反应中“O”反应的氧浓度= 30.0 % (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) %	30.0	30.2				30.2	30.0	30.2	30.0	30.2	30.2
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:

$OI = ci + kd = 30.1 \%$

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	OO	OOO	OOOO	
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。





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



报告编号:

TC.20.07.002997

日期:

2023-09-16

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					
	X	X X	X X X	X X X X	最后五次测定的反应
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. UIC 564-2-1991 国际联运客车和类似客车防火, 灭火的规定

2.1 样品详情

样品大小	160mm×400mm
厚度	约 1.5 mm
样品调湿	放在温度为 22 °C ± 2 °C 和湿度为 (50~65) % RH 平衡 24h.

2.2 测试结果

附录 4 确定刚性非热塑塑料的耐火特性的试验方法

记录	方向 1		方向 2		平均值
	1	2	1	2	
续燃时间(s)	15	14	14	13	14
阴燃时间(s)	--	--	--	--	--
是否有燃烧滴落物/碎屑	是	是	是	是	--
是否燃烧至上表面	是	是	是	是	--
损毁面积(cm ²)	45	42	46	43	44

分级方法:

持续燃烧时间 (s)	P≤2	2 < p ≤ 10	P > 10
表面积 (cm ²)			

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。





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



报告编号:

TC.20.07.002997

日期:

2023-09-16

S≤100			
100<s≤150			
S>150			

注: P=燃烧器熄灭后火焰持续燃烧的时间, 秒
S=试验后试块被火烧损的面积, cm²

A级: 所有样块单独的结果在白格内, 并且没有试块:

- 达到上表面
- 发现释放出燃烧颗粒或液滴
- 发现燃烧器火焰熄灭后任何部分炽热达到 10s

B级

持续燃烧时间的算术平均数, 表面被火烧毁的面积算术平均数在白格或灰格内。

而且没有试块:

- 达到上表面
- 发现释放出燃烧颗粒或液滴
- 发现火焰熄灭后任何部分炽热达到 10s

C级

试验结果不满足 A 类或 B 类的条件。

测试结果	C 级
------	-----

3. GB/T 8323.2-2008: 塑料 烟生成 第二部分: 单室法测定烟密度试验方法

3.1 样品详情

样品大小	75 mm x 75mm
厚度	约 1.5 mm
样品数量	共 6 个: 25Kw/m ² 辐照度(有焰无焰各 3 个);
样品调湿	放在温度为 23 °C ± 2 °C 和湿度为 (50 ± 10) % RH 平衡 24h.

3.2 测试结果

测试模式		Ds _{1.5}			Ds _{4.0}		
		1	2	3	1	2	3
无引燃	25KW/m ²	2.9	1.5	1.6	19.2	11.2	11.4
	平均值	2.0			13.9		
引燃	25KW/m ²	0.9	0.8	1.5	17.9	17.0	21.6

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五一一路 164 号
213015

4 of 7



TUV®



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



报告编号: TC.20.07.002997

日期: 2023-09-16

平均值	1.1	18.8
-----	-----	------

要求:

燃烧方式	Ds _{1.5}	Ds _{4.0}
无引燃	≤100	≤200
引燃	≤100	≤200

结论: 试样符合 TB/T 3237-2010 中烟密度的相关要求

4. TB/T 3237-2010: 4.4 部分: 毒性气体分析.

4.1 样品详情

样品大小	75 mm x 75 mm
厚度	约 1.5 mm
样品数量	3 个 25 kW/m ² 有焰测试;
样品调湿:	放置在温度 23 °C ± 2 °C 和湿度 (50 ± 10) % RH 平衡 24h.

4.2 测试结果

气体分类	ppm				
	MDL	1	2	3	平均值
CO	10	280.4	271.3	272.4	274.7
CO ₂	50	2796.1	2814.5	2783.2	2797.9
HF	5	ND	ND	ND	ND
HBr	15	ND	ND	ND	ND
HCl	10	15.4	14.8	15.1	15.1
NO _x (以 NO ₂ 计)	5	ND	ND	ND	ND
SO ₂	5	ND	ND	ND	ND
HCN	5	12.3	11.9	12.1	12.1

备注: ND表示未检出
MDL 表示方法检出限

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 7





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



报告编号: TC.20.07.002997

日期: 2023-09-16

要求:

TB/T 3237-2010	
Gas	参考值 mg/m ³ (ppm)
CO	<4000(3500)
CO ₂	<90000(50000)
HF	<82(100)
HBr	<330(100)
HCl	<150(100)
NO _x	<190(100)
SO ₂	<260(100)
HCN	<110(100)

结论: 该试样符合 TB/T 3237-2010 中毒性气体分析的相关要求。

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。本检测结果仅供内部使用。

常州金标轨道交通技术服务有限公司

审核人:

刘小松



批准人:

沈辉

刘小松

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





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



报告编号:

TC.20.07.002997

日期:

2023-09-16

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

7 of 7

TUV®

