



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

目 录

- 一. 通昊牌 240 级芳族聚酰亚胺漆包圆、扁线专用漆 TH55
- 二. 环保型缩醛漆包线专用表面润滑剂 TH-RHJ/3QQ
- 三. 通昊牌通用型漆包线表面润滑剂 TH-RHJ
- 四. 英国原装进口漆包机专用线漆过滤芯 PR050-9
- 五. 绝缘漆固化添加剂---提升漆膜附着性 TH888

**品牌，是创造未来的动力；
品牌，是产品质量的保证；
品牌，是企业永恒的追求；
通昊，就是你选择的理由！**

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com

2019版 产品介绍



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

一. 240 级芳族聚酰亚胺漆包圆、扁线专用漆

产品简介:

通昊牌 240 级芳族聚酰亚胺漆包圆、扁线专用漆包线漆, 是经过五十多年历史检验的配方合理、性能稳定的芳族聚酰亚胺产品。

本产品为芳族聚酰亚胺树脂在二甲基乙酰胺溶剂中形成液态稳定体, 具有非常高的耐热性能。

通昊牌聚酰亚胺漆包线漆具有非常好的附着性, 特别在大规格圆线和扁线上使用更彰显其优势。

该漆在 15°C 及以下温度储存, 具有较好的稳定性, 5°C 以下存放保质期更长。

本漆自出厂之日起, 冷藏的条件下, 保质期为 90 天; 没有冷藏设备常温存放, 建议从发货之日起不超过 10 天内使用完毕, 否则将会引起粘度变化和使用性下降直至不能使用。

该产品除具有突出的热稳定性外, 更具耐辐射、耐化学品、耐低温的特性, 软化击穿可达 500°C 及以上。

我们可以根据客户要求提供毛毡涂漆和模具涂漆, 更可根据客户生产工艺及设备需要提供特定的固含和粘度。

产品标准:

GB/T 6109. 6-2008/IEC 60317- 7:1997 220 级聚酰亚胺漆包铜圆线;
GB/T 6109. 22-2008/IEC 60317-46:1997 240 级芳族聚酰亚胺漆包铜圆线;
GB/T 7095. 5-2008/IEC 60317-47:1997 240 级芳族聚酰亚胺漆包铜扁线;

客户使用通昊牌 240 级芳族聚酰亚胺漆包线漆生产的漆包线通过了 UL 认证 E234867。

建议客户在收到本系列产品后置冷藏柜中一星期左右后使用, 漆的稳定性提高, 生产的漆包线性能更佳。

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

理化指标:

型 号	固 体 含 量 (1g / 1h / 180℃)	粘 度 (25±2℃, 4#杯)	应 用	外观
TH55F	≥15%	35-70 s	毛毡/圆线	淡黄色至棕红色液体
TH55FB	≥18%	40-120 s	毛毡/扁线	
TH55D	≥18%	35-150 s, 伽氏管	模具/圆线	

备注: 非标准高固含、高粘度的产品可以根据客户要求定制, 根据生产规格, 定制合适的粘度、固体含量。

旋转粘度 CPS 根据客户要求确认。

漆包线性能实测结果:

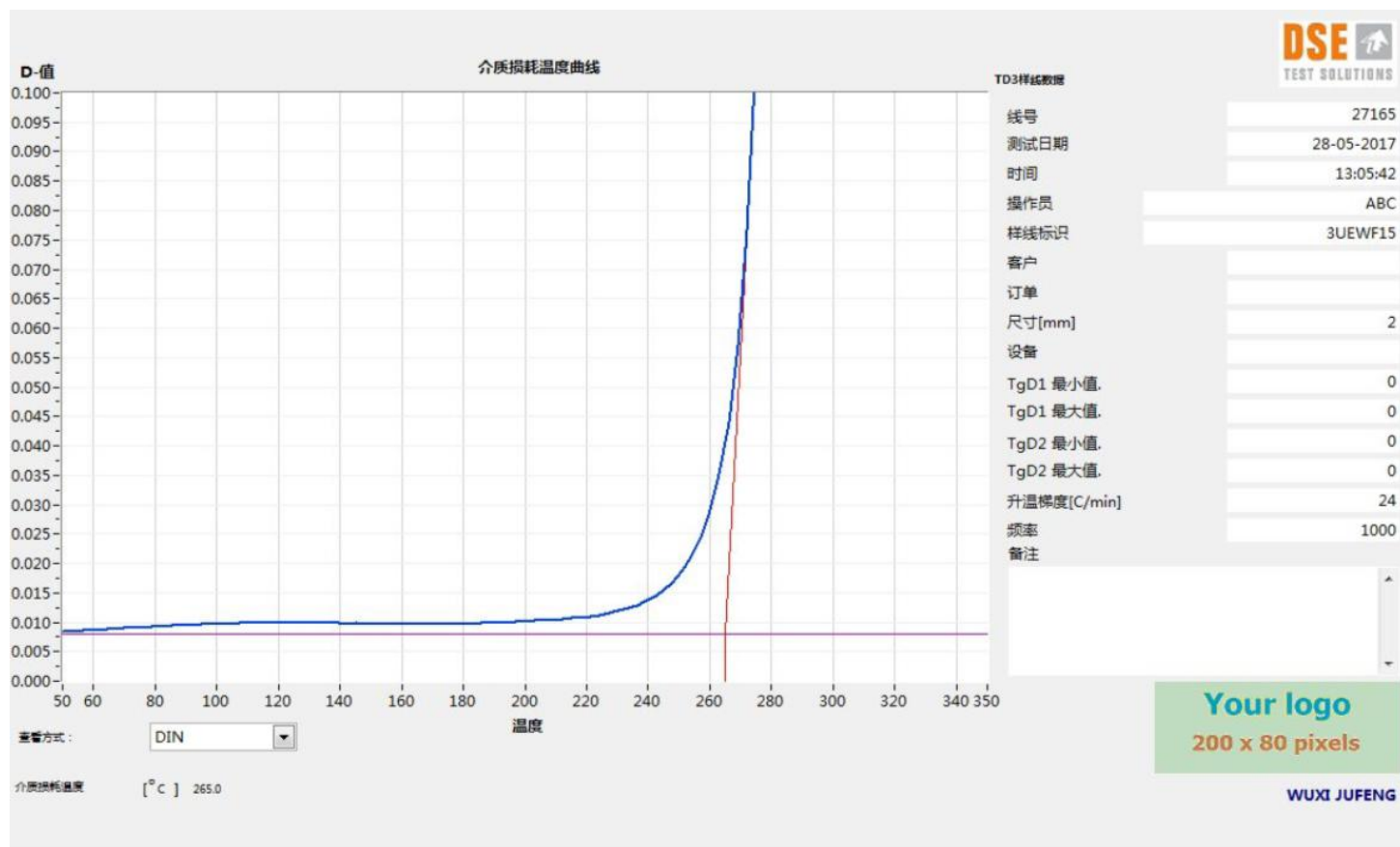
项 目	技术要求	实测试验结果
绝缘漆	芳族聚酰亚胺	型号 TH55D
漆包线型号		QY-2/240
标称规格	1.450mm	1.454 mm
导体偏差	±0.015 mm	0.005 mm
漆膜厚度	≥0.071 mm	0.080 mm
漆包线最大外径	≤1.535 mm	1.534 mm
电阻 20℃	≤ 0.01044 Ω/m	0.01021 Ω/m
伸长率	≥32%	38
回弹性	≤32°	28
抗拉强度	≥ 255 Mpa	260
圆棒卷绕	≤1D 不开裂	通过
剥离	≥62 转	87
热冲击	≥260℃, 5mm 圆棒 不开裂	合格
软化击穿	升温法 450℃ (参考 NEMA 1000 MW16-C)	≥500
	定温法 450℃, 2min	合格
击穿电压	室温电压 5.00 KV	9.2 9.5 10.8 8.6 10.6
漆膜连续性 (高压针孔)	≤5 孔	0
介质损耗拐点 Tg δ	℃	265

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司
Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET



说明: 聚酰亚胺漆包线 1.45 QY-2/240 无锡锡洲公司生产 无锡巨峰公司检测

以上实测结果数据均来自于用户报告, 相关数据不作为本系列聚酰亚胺漆的检验依据;

由于投用材料的过程不受我们的控制之故, 故本文所提供的推荐、建议和测试结果仅作为使用产品的指导, 不作为性能之保证。

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

国家电线电缆质量监督检验检测报告



160008220369



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0207

报告编号
Reference No

CT18-07464-3

检测报告 Test Report



样品名称
Name of sample

240级芳族聚酰亚胺漆包铜圆线

样品型号
Type of sample

QY-2/240

委托方
Consigner

上海通昊工贸发展有限公司

试验类型
Kind of test

委托试验



国家电线电缆质量监督检验中心

CHINA NATIONAL CENTRE FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF ELECTRIC WIRE AND CABLE

地址：上海市军工路1000号

电话：021-65494605

传真：021-65490171

报告查询网址：www.ticw.com.cn

电子信箱：ewec@ticw.com.cn

邮编：200093

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

国家电线电缆质量监督检验中心
检 测 报 告

共 3 页 第 1 页

试 验 类 型	委托试验		报告编号	CT18-07464-3				
样 品 名 称	240级芳族聚酰亚胺漆包铜圆线							
委 托 方	名 称	上海通昊工贸发展有限公司						
	地 址	上海中山北路1759号1006室						
	电话号码	13801747829	邮政编码	200061	单位编号 909922			
生 产 单 位	名 称	上海通昊工贸发展有限公司						
	地 址	上海中山北路1759号1006室						
	电话号码	13801747829	邮政编码	200061	单位编号 909922			
样 品 描 述	型号规格	QY-2/240 1.00						
	接收状态	正常		来样方式	送样			
	收样日期	2018-11-29						
检 测 日 期	2018-12-05 ~ 2019-01-23							
检 测 依 据	GB/T 6109.22-2008/IEC 60317-46:1997 漆包圆绕组线 第22部分：240级芳族聚酰亚胺漆包铜圆线							
判 定 依 据	同检测依据							
检 测 结 论	该样品所测项目符合GB/T 6109.22-2008/IEC 60317-46:1997标准要求。							
备 注	/							
主 检	姓名	诸冉冉	审 核	姓名	夏凯荣	批 准	姓名	毛阿兴
	签名			签名			签名	
	日期	2019.1.23		日期	2019.1.23		日期	2019.1.25

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

共 3 页 第 2 页

样品型号 和规格		QY-2/240 1.00		报告编号	CT18-07464-3
序号	检 测 项 目	单位	技 术 要 求	检 测 结 果	单项 评定
1	外观		漆膜应光滑、连续、 无斑纹、无气泡和杂 质。	通过	P
2	结构尺寸				
2.1	导体直径	mm	1.000±0.010	0.999	P
2.2	f值	mm	最大0.010	0.001	P
2.3	漆膜厚度	mm	最小0.063	0.071	P
2.4	漆包线外径	mm	最大1.094	1.070	P
3	电阻 (20℃)	Ω/m	最大0.02240	0.02154	P
		Ω/m	最小0.02116		
4	伸长率	%	最小30	36	P
5	回弹性 (圆棒直径: 50mm, 负荷: 15.0N)	度	最大45	38	P
6	柔韧性和附着性				
6.1	圆棒卷绕 (试棒直径: 1d)		漆层不开裂	未开裂	P
6.2	急拉断		漆层不开裂、不失去 附着性	未开裂、未失去附着性	P
7	热冲击 (温度: 260℃, 试棒 直径: 2.240mm, 时间: 30min)		漆层不开裂	未开裂	P
8	软化击穿 (温度: 450℃, 时间: 2min)		不击穿	未击穿	P

注: “单项评定”符号含义: P: 检测结果符合要求; F: 检测结果不符合要求; N: 检测结果不要求判定。

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



注：“单项评定”符号含义：P：检测结果符合要求；F：检测结果不符合要求；N：检测结果不要求判定。



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

常熟豪威富集团 2005 年加厚漆层

产品质量证明书

QUALITY CERTIFICATE OF PRODUCT

合同号:
CONTRACT NO:

型号: QY-3/220
TYPE:

名称:
DESIGNATION:

规格: 1.600
SIZE: mm

重量:
WEIGHT kg

本产品结构及性能经检验符合
THE STRUCTURE AND PROPERTY OF THIS PRODUCT HAS BEEN
TESTED AND ACCORDS WITH

GB6109.6-88 标准要求。
STANDARD OR SPECIFICATION.

常熟市豪威富漆包线有限责任公司质量检验科
QUALITY ASSURANCE DEPT. OF THE CHANG SHU
HAO WEI FU ENA MELLED WIRE CO., LTD.

检查编号:
INSPECTION NO: 226

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

05年1月28日上海通昊工贸发展有限公司220级漆包线检测报告

常熟市豪威富漆包线有限责任公司 CHANGSHU HAOWEIFU ENAMELLED WIRE CO., LTD	漆包铜圆线试验报告 TEST REPORT ON ENAMELLED WIRES	检验批号 No 1226
标准或规范 STANDARD OR SPECIFICATION: GB6109 6-88		
试样名称及规格 DESCRIPTION OF SPECIMEN: QY-3/220 1.600mm		
试验项目 TEST ITEMS	要求 REQUIREMENT	试验结果 TEST RESULTS
1. 外观 Appearance	光滑、均匀 Smooth, uniform	合格
2. 尺寸: Dimensions:		
-漆包线外径 - over - all diameter	< 1.740 mm	1.720
-导体直径 - conductor diameter of conductor	± 0.016 mm	-0.003
-导体不圆度 - out of roundness of conductor	< 0.016 mm	0.002
-漆膜厚度 - increase in diameter	> 0.107 mm	0.123
3. 电阻 Electrical resistance	Ω/m	
4. 伸长率 Elongation	> 32 %	37.9
5. 回弹性 Springness	< 32 °	26
6. 柔韧性和附着性: Adherence and flexibility:		
-卷绕试验 - mandrel winding test	< 1 d	合格
-拉伸试验 - stretching test	%	
-急拉断试验 - jerk test	不开裂 no crack	
-剥离试验 - peel test	57 转 rev.	合格
7. 热冲击 Heat shock	< 3 d	合格
8. 软化击穿温度 Cut-through temperature	2min 400 °C	合格
9. 耐刮试验: Resistance to abrasion:		
-单向耐刮 - unidirectional scrape	平均 10.9 min 最小 8.75 N	21.23/20.15
-往复耐刮 - repeated scrape	平均 最小 次 average min Times	
10. 耐溶剂试验 Solvent test	> 1 H	合格
11. 击穿电压: Breakdown voltage:		
-室温击穿 - at room temperature	> 7.6 kV	均≥10.5KV
-高温击穿 - at elevated temperature	> kV	
12. 漆膜连续性 Continuity of covering	< 3 孔 fault	0
13. 耐热性 Thermal endurance	°C	
14. 焊锡试验 Solder test	< 秒 sec	
15. 老化 Ageing test		

负责人
Chief inspector

施建文

试验员
Inspector

吴建红

试验日期
Date

2005/01/31

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司
Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

通昊牌聚酰亚胺漆生产的漆包线通过 UL 认证

 **ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY**

[Home](#) [Quick Guide](#) [Contact Us](#) [UL.com](#)

**UL Product iQ**
UL'S NEXT GENERATION CERTIFICATIONS SEARCH
The same trusted data in a modern search engine.

NOW AVAILABLE
[▶ LEARN MORE](#)

OBMW2.E234867
Magnet Wire - Component

[Page Bottom](#)

Magnet Wire - Component

[See General Information for Magnet Wire - Component](#)

SUNTEK HOLDINGS LIMITED

E234867

Unit 18, 9th Fl
New Commerce Centre
9 On Lai St
Shatin, HONG KONG

通昊牌聚酰亚胺生产的漆包线通过了240级UL认证

Material Designation	Mark Dsg	Base Coat	Top Coat	ANSI Type	Temp Class
*@*xSPEW155	*@*xSPEW155	Polyester-imide	-	MW 26-C	155[#]
*@*xUEW/Y130, QPN130	*@*xUEW/Y130, QPN130	Polyurethane	Polyamide	MW 28-C	130[#]
*@*xUEW/Y155, QPN155	*@*xUEW/Y155, QPN155	Polyurethane	Polyamide	MW 80-C	155[#]
*@*xUEW130	*@*xUEW130	Polyurethane	-	MW 75-C	130[#]
@*FIWx180	@*FIWx180	Polyurethane	-	MW 85-C	180
@*xAIW 220	@*xAIW 220	Polyamide-imide	-	MW 81-C	220
@*xEI/AIW 200	@*xEI/AIW 200	Polyester-imide	Polyamide-imide	MW 35-C	200[#]
		Polyester-imide	Polyamide-imide	MW 36-C	200[#]
		Polyester-imide	Polyamide-imide	MW 73-C	200[#]
@*xEI/AIW 220	@*xEI/AIW 220	Polyester-imide	Polyamide-imide	MW 37-C	220
@*xEIW 180	@*xEIW 180	Polyester-imide	-	MW 30-C	180[#]
@*xEIW 200	@*xEIW 200	Polyester-imide	-	MW 74-C	200
@*xPIW 240	@*xPIW 240	Polyimide	-	MW 16-C	240
@*xSEIW180, *QZY-x/180	@*xSEIW180, *QZY-x/180	Polyester-imide	-	MW 77-C	180[#]
@*xUEW/Y180,QPN180, QPN200	@*xUEW/Y180,QPN180, QPN200	Polyurethane	Polyamide	MW 83-C	180
@*xUEW155	@*xUEW155	Polyurethane	-	MW 79-C	155[#]
@*xUEW180	@*xUEW180	Polyurethane	-	MW 82-C	180

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

产品在国家重大项目上的应用报告

产品试用报告

产品使用单位	中国科学院上海应用物理研究所
地址	上海市浦东新区张衡路 239 号
产品提供单位	上海通昊工贸发展有限公司
产品名称型号	聚酰亚胺漆 TH55
使用数量	10 Kg
产品简介: 上海通昊工贸发展有限公司专业生产和销售漆包线漆、电机变压器用绝缘漆及耐高温电工用复合绝缘薄。该公司生产的 TH55 聚酰亚胺漆是由耐高温芳香族树脂在极性溶剂中精制而成的聚酰亚胺浸渍漆。该漆具有优异的耐高温、耐低温性能，能长期在-200-260℃温度条件下（瞬间可承受 500℃以上超高温）使用，具有突出的电气绝缘和机械性能，耐辐射、耐各种有机溶剂和化学品性能优异，为 C 级绝缘漆。	
用户评价及意见: 我单位从 2011 年 8 月 1 日开始使用上海通昊工贸发展有限公司生产的型号为 TH55 的聚酰亚胺漆，用于我国最大的科学装置上海同步辐射光源的关键设备低温辐射发热测量装置的测量线在超低温（4.2K）和高真空（5×10^{-9}Pa）环境下的绝缘，经过 6 个月的实际应用，该产品提供了安全可靠，完全满足了我们的技术要求。 试用单位：中国科学院上海应用物理研究所 日期：2013 年 5 月 3 日 	

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

产品试用报告

产品使用单位	中科院上海应用物理研究所
地址	上海市浦东新区张衡路 239
产品提供单位	上海通昊工贸发展有限公司
产品名称型号	聚酰亚胺漆 TH55
使用数量	1kg

产品简介:

上海通昊工贸发展有限公司专业生产和销售漆包线漆、电机变压器用绝缘漆及耐高温电工用复合绝缘薄。该公司生产的 TH55 聚酰亚胺漆是由耐高温芳香族树脂在极性溶剂中精制而成的聚酰亚胺浸渍漆。该漆具有优异的耐高温、耐低温性能,能长期在-200~260℃温度条件下(瞬间可承受 500℃以上超高温)使用,具有突出的电气绝缘和机械性能,耐辐射、耐各种有机溶剂和化学品性能优异,为 C 级绝缘漆。

用户评价及意见:

我单位从2013年10月开始使用上海通昊工贸发展有限公司生产的型号为TH55的聚酰亚胺漆,用于我国最大的科学装置上海同步辐射光源的关键设备低温波荡器实验样机的低温(90k~150k)和高真空(2×10^{-8} torr)的环境绝缘及粘合。经过 10 个月的应用,该产品提供了安全可靠的绝缘和粘合的作用。

试用单位:中国科学院上海应用物理研究所



2019.8.25

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

红外光谱分析报告

图 1 是样品的红外测试图。

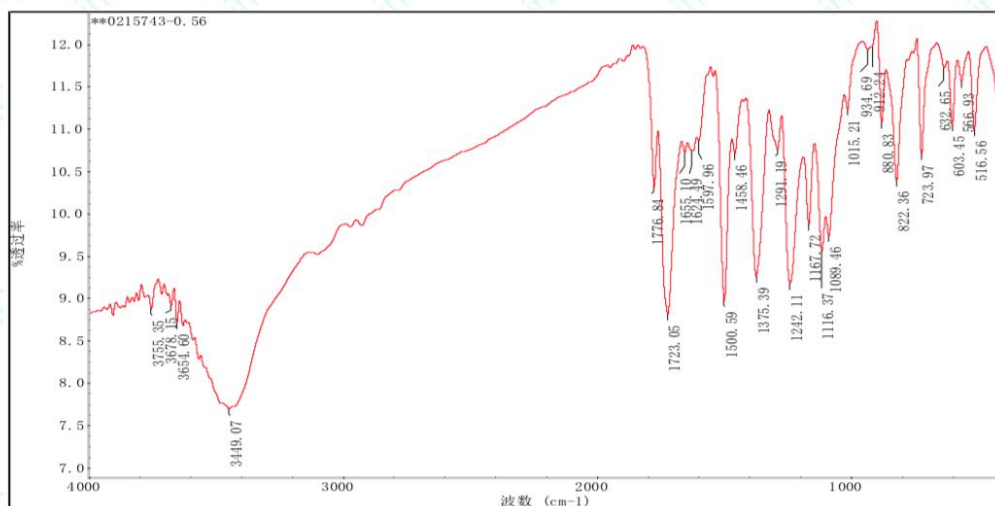


图 1-1 直径 0.56mm 样品漆膜的红外测试图 (聚酰亚胺)

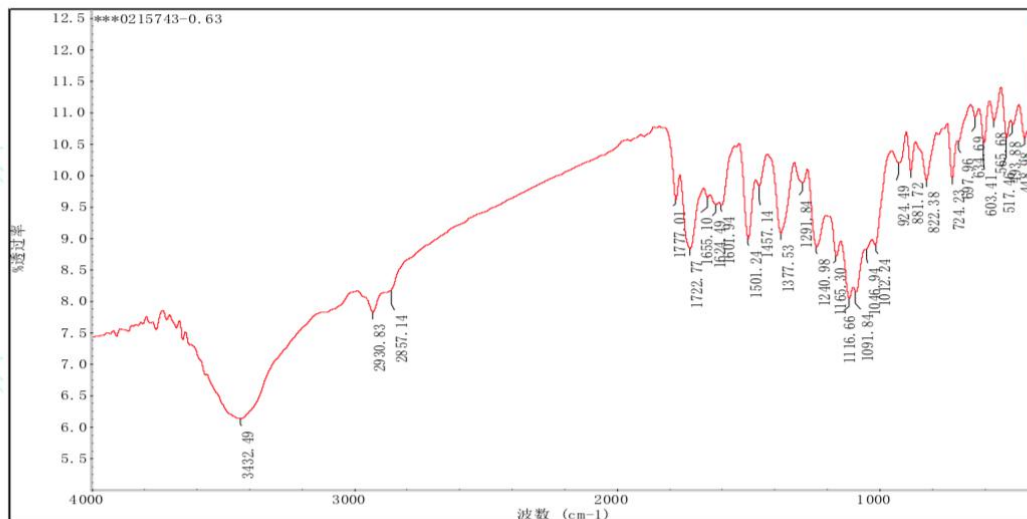


图 1-2 直径 0.63mm 样品漆膜的红外测试图

结论:

对 2 个漆包线的漆膜分别进行了红外检测, 匹配结果: 直径 0.56mm 和直径 0.63mm 的漆包线所用绝缘漆为聚酰亚胺。

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



TECHNICAL DATASHEET

热失重分析数据

(升温速率: 20℃/min, 气氛: 氧气)

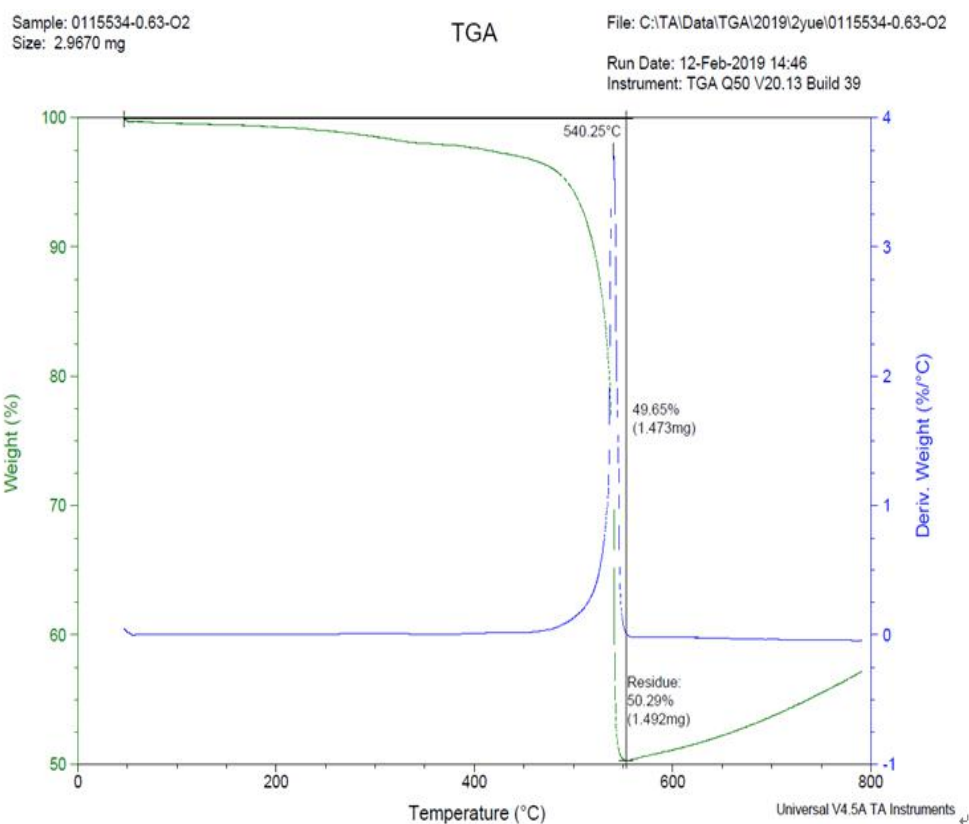


图 2-1 直径 0.63mm 样品漆膜的 TGA 测试结果 (氧气氛)

失重率/%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
温度/℃	494.0	520.3	530.7	536.1	539.6	540.8	541.2	541.4	542.1	554.2

结论: 热失重分析结果, 失重率 50%时的温度大于聚酰亚胺材料要求的最低温度 500℃.

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

漆包线生产企业反馈意见

北京尚宁科技有限公司

Sanz Technologies Co. Ltd.

地址: 北京市海淀区知春路罗庄西里 13 号楼 533 号

Add: Suite 533, 13 Luozhuangxi Li, Zhichun Road, Haidian Dist. Beijing 100191, P. R. China

电话/传真 (Tel/FAX): +86 10 82355749

Website: <http://www.sanztech.com.cn>

email: sanztech@yeah.net

产品使用说明

上海通昊工贸发展有限公司:

我司从2013年12月份起,开始使用贵公司生产的聚酰亚胺TH55系列漆包线漆,所生产的240级芳族聚酰亚胺漆包铜圆线均符合标准GB/T 6109.22-2008/IEC 60317-46:1997 要求。

我司用通昊牌聚酰亚胺漆包线漆 (TH55FB/TH55D) 生产的240级芳族聚酰亚胺漆包线,在新能源汽车、军工产品及防爆电机等领域均有使用。生产的漆包线具有耐辐射、耐高温、耐低温性能,软化击穿温度高于500℃,并具有突出的电气绝缘性能和耐化学溶剂性能。

通昊牌聚酰亚胺漆包线漆,经过我司近五年的长期使用,性能稳定,涂线工艺佳,产品质量可靠,是值得信赖的品牌产品。

北京尚宁科技有限公司

2018.12.08

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

天津市环浦电材有限公司使用报告

产品使用报告

上海通昊工贸发展有限公司:

我司从 2004 年 10 月份起,就开始使用贵公司生产的通昊牌聚酰亚胺 TH55 系列漆包线漆了,所生产的 220/240 级聚酰亚胺漆包铜圆线均符合标准 GB/T 6109/IEC 60317、GB/T 7095/IEC 60317 相应产品标准的技术要求。

我司用通昊牌聚酰亚胺漆包线漆 (TH55F/TH55FB) 生产的 220 及 240 级聚酰亚胺漆包线,特别是小扁线,是专为军工产品配套,在国家或军工重大项目上使用。

生产的漆包线具有耐辐射、耐高温、耐低温性能,软化击穿温度高于 400℃,并具有突出的电气绝缘性能和耐化学溶剂性能。

通昊牌聚酰亚胺漆包线漆,经过我司近十五年的长期使用,性能稳定,涂线工艺佳,产品质量可靠,是值得信赖的品牌产品。

天津市环浦电材有限公司

2018.10.28

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

货物运输条件鉴定书

Certification for Safe Transport of Chemical Goods

NO. 2019970054

Page 1 / 2

样品名称 Sample Name	中文 Chinese	聚酰亚胺
	英文 English	Polyimide
委托单位 Consignor	上海通昊工贸发展有限公司	
生产单位 Manufacturer	上海通昊工贸发展有限公司	
检验方法、程序 Inspection Methods and Procedures	GB12268-2012《危险货物物品名表》 GB12268-2012 List of Dangerous Goods	
样品外观与气味 Appearance & Odor	淡黄色透明粘稠液体, 稍有刺激性气味 Pale yellow transparent Viscous liquid, Weak penetrating odor	
鉴定结论 IDENTIFICATION CONCLUSION	1. 危险性识别 (Hazards identification) 无。 None.	
	2. 公路运输按照GB12268-2012办理的类型 (Suggestion according to GB12268-2012) 可按普通货物条件办理。 The substance is not subject to GB12268-2012.	
	3. 包装要求 (Packaging requirements) 无。 None.	
备注 Comment	无。 None.	

批准
Approver: 张一明

审核
Checker: 董望胜

主检
Appraiser: 周敏



经过相关部门检测, 我司提供的聚酰亚胺产品可按普通物品条件运输。

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

通昊牌聚酰亚胺漆安全技术说明书 (MSDS)

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：聚酰亚胺漆
化学品英文名称：POLYAMIDEIMDE
产 品 型 号：TH55D TH55F TH55FB TH55J
企 业 名 称：上海通昊工贸发展有限公司
地 址：上海市中山北路 1759 号浦发广场 D 座 1006 室
电 话：021-61478563

第二部分 成份信息

成份名称	含量%	CAS NO.
聚酰亚胺树脂	≥10	不适用
N,N-二甲基乙酰胺	≤90	127-19-5

第三部分 危险性概述

危险性类别：第3.3类高闪点易燃液体
侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收
健康危害：吸入高浓度的蒸汽会引起呼吸器官过敏，头晕和其他中枢神经系统问题；眼睛接触会导致视力严重下降；即使少量的产品进入呼吸系统，也可能引起支气管炎或肺肿大。
环境危害：该物质对环境有害，应特别注意对水体的污染。
燃爆危险：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸的危险。

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：立即翻开眼睑，用流动的清水或生理盐水冲洗至少15分钟，就医。
吸 入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。如呼吸及心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏按摩及就医。
食 入：饮足量清水或牛奶，不要催吐，立即就医。

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

第五部分 消防措施

危险特性：其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂、卤代烃以及硝酸盐能发生强烈的化学反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物：一氧化碳、氮氧化物。

灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉、沙土和雾状水。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：切断火源，迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。

建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。

防止进入下水道、排洪沟等限制空间。小量泄漏：尽可能将泄漏液收集在密闭容器内，用沙土、活性碳或其他惰性材料吸收残液。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用容器内，回收或运至废物处理场所处理。

消除方法：可用控制燃烧法消除。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，加强通风。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼睛，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所的空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应注意流速（不超过5m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏。配备相应数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。仓温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

最高允许浓度：100mg/m³（参照二甲苯）。

监测方法：气相色谱法。

工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供洗眼设备。

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩带过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应佩带空气呼吸器或氧气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。

第九部分 理化特性

外观与性状：淡黄色至红棕色透明液体

PH值：约等于7

相对密度（水=1）：约0.93-1.10

沸点（℃）：160-210

闪点（℃）：65

引燃温度（℃）：490

爆炸极限%（V/V）：1.7-11.5

辛醇/水分配系数的对数值：0.77

溶解性：可溶于N,N-二甲基乙酰胺及N-甲基吡咯烷酮。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。

禁配物：强氧化剂。

避免接触的条件：明火、高热。

有危害的分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：LD50：5000mg/Kg（参照二甲苯）（大鼠经口）

刺激性：有刺激性

第十二部分 生态学资料

生态毒性：对环境有害，应特别注意对水体和土壤的污染。

生物降解性：低。

生物富集或生物积累性：BOD5=1100mg/L-DOC >90%（参照N-甲基吡咯烷酮）。

水中最高允许浓度：LC50=5000mg/l/48h（参照N-甲基吡咯烷酮）。

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

第十三部分 废弃处置

废弃物性质： 危险废物。

废弃处置方法：用控制焚烧法处理。

废弃注意事项：严禁不经处理，直接排入水体或土壤。

第十四部分 其他信息

本说明书所提供的相关信息已覆盖我们所了解的知识。相关信息仅对本品的安全操作、使用、储存、运输、处理及泄漏作参考指南，不作为承诺书或质量证明书使用。

欢迎使用通昊牌 240 级芳族聚酰亚胺漆包线漆

通昊牌聚酰亚胺漆生产的 240 级芳族聚酰亚胺漆包线大量使用在煤矿电机、军工产品、核反应堆及国家重大项目中，近来在新能源电机等项目中使用，其使用前景将会越来越广。

我司每年都会对我司生产的 240 级芳族聚酰亚胺产品做 SGS、REACH-SVHC 检测 报告，如有需要更多的第三方检测报告，请联系我司。

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

二. 缩醛漆包线专用表面润滑剂

(环保型产品)

通昊牌缩醛漆包线专用表面润滑剂是被客户使用并认可的润滑性能优异的润滑剂。以线规 0.71mm 为例, 摩擦系数仅有 0.04-0.06, 甚至更低, 推荐于缩醛漆包线上使用。

使用本专用润滑剂, 特别避免了使用其它润滑剂导致缩醛漆包线表面裂纹(又称“龟裂”)现象, 特别在强光下所觉察到的表面裂纹, 既保证了缩醛漆包线的各项性能, 又提供了缩醛漆包线的表面润滑效果。

- ◎ 请使用通昊牌环保型专用溶剂进行配制。
- ◎ 稀释时, 先将润滑剂加热至 40—60℃时, 使润滑剂充分融化后, 加入 3—5 倍的润滑剂重量的通昊牌专用溶剂搅拌至均匀且无胶体状, 在此条件下, 按配比表重量加入余下重量的溶剂, 充分搅拌, 溶解完全即可。
- ◎ 一般用毛毡于漆包线收线前涂覆。
- ◎ 润滑剂固含≥30% (1g/1h/100℃条件下)。

从目前国内生产的缩醛漆包线规格来看, 我们推荐客户直接购买 TH-RHJ/3QQ 最佳。

推荐稀释表

产品比例	细线 (TH-RHJ/1QQ) (0.20mm 以下)	中线 (TH-RHJ/2QQ) (0.20-0.50mm)	大线 (TH-RHJ/3QQ) (0.50mm 及以上)
TH-RHJ/QQ	0.6-1.0%	1.5-2.5%	3.0-4.0%
溶剂	99.4-99.0%	98.5-97.5%	97.0-96.0%
最终浓度	0.2%	0.5%	1.0%

注: 本列表所指最终浓度为 TH-RHJ/QQ 所占重量百分比。

产品使用有效期: 最长控制在从购买之日起壹年内。如过一年保质期, 没有浑浊现象, 可继续使用。

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co.,Ltd

TECHNICAL DATASHEET

三. TH-RHJ 通用型漆包线表面润滑剂

通昊牌 TH-RHJ 漆包线表面润滑剂是客户使用认可的润滑性能优异的通用型润滑剂。以线规 0.71mm 为例，摩擦系数仅有 0.04-0.06。推荐于手工、机械及全自动绕、嵌线等设备用漆包线。

- ◎ 建议使用 120 # 或 200 # 溶剂油进行配制，*使用环己烷稀释效果更佳。*
- ◎ **客户也可以定制环保型漆包线表面润滑剂产品，稀释或直涂。**
- ◎ 稀释时，先将润滑剂加热至 50—60℃ 时，使润滑剂充分融化后，加入 3—5 倍的润滑剂重量的溶剂汽油搅拌至均匀且无胶体状，在此条件下，按配比表重量加入余下重量的溶剂汽油，充分搅拌，溶解完全即可。
- ◎ 一般用毛毡于漆包线收线前涂覆。
- ◎ 润滑剂固含 $\geq 30\%$ (1g/1h/100℃ 条件下)。

推荐稀释表

产品比例	细线 (TH-RHJ/1) (0.20mm 以下)	中线 (TH-RHJ/2) (0.20-0.50mm)	大线 (TH-RHJ/3) (0.50mm 及以上)
TH-RHJ	0.6-1.0%	1.5-2.5%	3.0-4.0%
溶剂	99.4-99.0%	98.5-97.5%	97.0-96.0%
最终浓度	0.2%	0.5%	1.0%

注：本列表所最终指浓度为 TH-RHJ 所占重量百分比。最终浓度为可能有润滑效果的推荐的最低润滑剂含量(浓度)。

产品使用有效期：最长控制在从购买之日起壹年。如过一年保质期，

但稀释后没有浑浊现象，将可继续使用。

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

四. 漆包机专用线漆过滤芯

产地：产品由具有 30 多年生产过滤产品历史的英国 AFS 公司原装进口。

AFS 公司 2012 年获得了英国女王颁发的国际贸易企业奖的最高荣誉，赢得了欧洲以及全球其它地区广大用户的良好口碑。



材料结构：酚醛树脂+丙烯酸纤维合成

产品型号：PR050-9

产品尺寸：长度 248mm 内孔直径 28mm 外径 65mm

耐热：120℃

过滤精度：50um

产品特点：

- A. 具有独特专利技术的树脂粘合型过滤芯，其结构设计带有特殊的两步法过滤，能够最大限度阻留颗粒，在粘稠液体的过滤应用中耐用寿命更长。
- B. 外层采用聚酯树脂、丙烯酸树脂与纤维合成的混合材料螺旋式作预缠绕，从而增加过滤芯的强度，用传统和机械开槽来清除残留物。

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

五. 绝缘漆固化添加剂——提升漆膜附着性

产品简介:

我司提供的通昊牌绝缘漆添加剂 TH888 在聚酯、聚酯亚胺、聚酰胺酰亚胺、聚酰亚胺及聚氨酯漆等漆包线漆中均有试验和结果, 具体效果根据各客户的使用结果而定。

该产品为改善和提高绝缘漆的固化效果和速度而应用, 从而提高绝缘漆的固化速度及提高漆包线表面附着性。

试验结果表明, 该产品的添加在聚氨酯漆包线漆中, 除提高漆包线的附着性外, 其焊锡效果也会提升。

添加数量: 由于绝缘漆的固体含量有区别, 根据试验结果, 建议按照绝缘漆的重量比 0.30%-0.50%添加即可, 视试验结果而定。

添加工艺: 将本产品加入绝缘漆中后, 充分搅拌约1小时以上, 至搅拌均匀, 最佳时可以将绝缘漆加热 40-45℃搅拌效果更佳。

注意事项: 本产品在不使用时保持盖紧, 免受阳光的照射, 如果颜色变深也不影响产品的使用, 因为这现象是氧化的结果。

电话: 021-61478563 13801747829 传真: 61478129 邮箱: 522628066@qq.com



上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd

TECHNICAL DATASHEET

说 明

我们所提供的产品是经客户使用并被客户认可的产品，由于投用材料的过程不受我们控制，故我们所提供的推荐、建议和测试结果仅作参考，不作为性能之保证，也无意作规范之用。

特别推荐：四川三维测控设备有限公司

四川三维测控设备有限公司设计、制造的漆包线专用激光测径仪在线监测、监控、检测系统。

专利产品，仿冒必究！

网址： www.scswck.com

电话：021-61478563 13801747829 传真：61478129 邮箱：522628066@qq.com

2019版 产品介绍