

上海通昊工贸发展有限公司

Shanghai Tonghao Industrial Trade Development Co., Ltd



产 品 介 绍

漆包线漆

目 录

1. 公司简介
2. 特别推荐 ELANTAS 原装进口代表性线漆
3. 特别推荐 ELANTAS 铜陵 SIVA 代表性线漆
4. 变频电机用漆包线漆组合推荐-*SL225+T50HF*
5. 变频电机用漆包线漆—*T50HF*
6. 特别推荐：ELANTAS 印度贝克公司产品
附着性特佳的复合漆包线底漆 *Terebec® SL 225*
7. 特别推荐：ELANTAS 印度贝克公司产品
专门用于扁线及大规格圆线的聚酯亚胺线漆—*Terebec®MT 533-36PA*
8. ELANTAS 通用型漆包线表面润滑剂-*848/330*
9. ELANTAS 环保型漆包线表面润滑-*850/L90*

公司简介

上海通昊工贸发展有限公司 德国 ALTANA 集团 ELANTAS 电气绝缘材料机构漆包线漆、电机、变压器浸渍漆代理经销商, 销售的产品涵盖 ELANTAS 的所有品种。特别推荐介绍适合于漆包扁线的漆包线漆和**耐电晕**漆包线漆, 又称“**变频漆**”。
我司也是 ELANTAS 机构铜陵西瓦绝缘材料有限公司漆包线漆代理经销商, 负责中小客户服务及新客户开发。

目前, 国内众多企业都在使用我们的产品。上海裕生、无锡锡洲、无锡环宇、常熟豪威富、天津奇美、天津环浦、天津经纬、浙江洪波、保定红旗、山东万达、永上集团等都是我们的合作伙伴。

我们的企业, 是电磁线行业人才集聚的企业, 有从事电磁线及绝缘漆产品研发和管理逾 40 年的高级工程师, 有在电磁线行业服务了 20 多年的销售服务人员和技术服务工程师。欢迎各电磁线、漆包线生产企业来电来函查询我们的产品。

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 传 真: 021-61478129

邮 编: 200061

联系人: 田圣龙 先生 13801747829 叶 松 先生 13918517123

http:// www.tong-hao.com ; www.tonghao956.cn.alibaba.com

E-mail: tonghao@smmail.cn

特别推荐 ELANTAS 原装进口代表性线漆

线漆品种	线漆型号	线径范围 mm	固 含 (%) (1g/1h/180°C)	粘度 CPS	热 级	特 点	品 牌
聚酯亚胺	Terebec MT533-36PA	0.50-5.00 或 60 sq. mm rect	35-37	80-90S (Din4, 23C)	200	特别适合大规格圆、扁线, 附着性特佳, SL225 专用复合扁线之底漆; MT533-36PA 推荐单一涂层特别要求的复合线底漆。面漆推荐使用 602L-. . S 产品。	Beck India
耐热聚酯	Terebec SL225-40	0.20-3.00	38-40	440-570 (23C)	外涂 AI 达 220		
聚酰胺酰亚胺	Tritherm A 981-M-30-TAN	0.20-3.00	28.50-31.50 (2g/2h/200°C)	600-1200	220	耐电晕产品	P. D. George
	T50HF	0.20-6.00	38-40	700-1200 (25C)	220	变频线专用线漆, 底漆可使用 SL225 等底漆。耐电晕性能主要取决于 T50HF 线漆的绝缘厚度。 可作为复合线之面漆, 更推荐配合 T50HF 一起使用, 作三复合之面漆。	DEATECH
	T50H1		33-35	900-1050 (25C)			

备注:

1. 该列表为 ELANTAS 进口线漆之代表, 主要是扁线专用和变频漆。欲知更详细信息请与我司联系或登录我司网站 [http:// www.tong-hao.com](http://www.tong-hao.com)
2. 由于 ELANTAS 分公司较多, 产品繁众, 在此不一一列明。
3. 详细具体的产品理化指标请以各公司产品质保书为准。

特别推荐 ELANTAS 铜陵 SIVA 代表性线漆

品 种	型号	线径范围 mm	固 含 (%) (1g/1h/180°C)	粘 度 CPS, 20°C	粘 度 DIN 4, 20°C, Sec	热 级	特 点
聚氨酯	Tongsold215-24	≤0.40	22±1		20-24	180	高速漆, UL 认证, 无针孔 极好的无针孔漆
	Tongsold215-35	0.30-1.50	33±1	700-1000			
	Tongsold215-28S	0.10-0.80	26±1		25-35		
	Tongsold220-28	0.02-0.50	25±1		18-25	130	可涂性佳, 焊锡温度为 375°C, 通用型 无针孔漆。
	Tongsold220-40	0.20-1.20	33±1	600-800			
	Tongsold240-30	0.02-0.50	25±1		18-25		
	Tongsold240-44	0.30-1.20	37±1	1100-1800		155	
聚酯亚胺	Tongvar308-33	0.10-0.50	33±1		33-38	180	可涂性好, 适合中小线规铜、铝线产品。 UL 认证
	Tongvar308-39	0.25-1.00	39±1	400-600			
	Tongvar308-41M	0.25-1.00	41±1	500-800			
	Tongvar355-33	0.25-2.00	31±1	400-500		200	表面及柔性好, UL 认证。
	Tongvar355-38	0.25-2.00	36±1	800-1000			
聚酯	Terester®966-27HVS	0.05-0.30	27±1(2g/2h/200°C)	80-120 (25°C)		外涂 AI 达 200	通用产品, 适合高速设备, 铜、铝线漆 包线。UL 认证。
	Terester®966-36HVS	0.30-2.00	36±1(2g/2h/200°C)	600-1200 (25°C)			
聚酰胺酰亚胺	Tongmid595-25MB	≤0.50	22±1		30-35	220	通用产品 低固含高粘度产品, 更适合低 DV 产品。
	Tongmid595-34MB	0.25-3.00	32±1	700-1000			
	Tritherm®A981-M-34	0.50-3.20	33.5±1(2g/2h/200°C)	2100-3600 (25°C)			
漆线表面润滑剂	848/330	各种线规	32-34(1g/1h/100°C)	比重 0.8-0.9(50°C)			848/330 通用产品; 850/L90 使用于耐 冷媒空调、冰箱压缩机复合漆包线
	850/L90		---	---	---		

备注: 该列表为 ALTANA 集团铜陵 SIVA 线漆之代表品种, 由于篇幅所限, 许多产品未一一列入, 欲知更详细信息请与我司联系或登录我司网站 <http://www.tong-hao.com> 查询。最终产品的技术指标均以产品质保书为准。

变频电机用漆包线漆组合推荐

由 ELANTAS DEATECH 公司开发的变频电机用漆, 具有与一般复合线相同的涂覆工艺, 无需特殊专用的漆包线生产设备. 该组合漆涂覆的漆包线具有长久耐脉冲寿命, 特别为变频电机用线而开发. 也可用于按苛刻的国际标准要求设计的密封电机.

结构

底漆 H45DN 或 SL225(6-7 道) + 面漆 T50HF(3-4 道)

底漆 H45DN 及 SL225 介绍

变频电机用漆包线底漆, 系经特殊处理的聚酯亚胺线漆或耐热聚酯 SL225, 具有高耐热性和机械性能及与变频电机面漆(T50HF)非常好的相容性. 该产品适用于卧式机的模具法, 也可用于立式漆包机. 在高速涂线的条件下, 仍可获得光滑的漆包线表面及完善的漆膜同心度. 该漆特别推荐外涂变频电机用漆包线漆 T50HF。

型号	固体含量 (1g / 1h / 180°C)	粘度 (25°C)	应用
H45DN1	38-40%	400CPS	模具
H45DN2	41-43%	700CPS	模具
SL225-40	38-40	440-570	模具

面漆 T50HF 介绍

该产品结构中含有特殊无机官能团, 因此具有良好的耐电晕性, 耐电压脉冲。耐热老化性能, 耐溶剂性能和耐 F22 性能。该产品具有较大的线径适用范围, 与底漆 H45DN 及 SL225 有较好的相容性。

型号	固体含量 (1g / 1h / 180°C)	粘度 (25°C)	应用
T50HF	38-40%	700-1200cps	模具

说明: **1. H45DN+T50HF 组合已通过了 UL 认证, UL 号为 E135382**

2.为了产品的附着性更好, 推荐使用 SL225+T50HF 绝缘结构。

变频电机用漆包线漆

变频电机用漆包线漆 (T50HF) 具有高耐热性、非常好的耐磨性、高耐热冲击性、耐热老化性能, 并具有卓越的耐电晕性能、耐溶剂性能和耐 F22 性能.

该产品含有特殊的无机填充物.

该产品具有较大的线径适用范围而应用于单涂或与之相适应的聚酯亚胺 H45DN 或耐热聚酯 SL225 底漆之外涂层.

用该漆生产的漆包线特别推荐应用于变频电机(又称:逆变驱动电机、换流器), 也可用于按苛刻的国际标准要求设计的密封电机.

该漆推荐按如下绝缘结构组合, 以保证漆包线漆间的相容性及产品的耐电晕性:

底漆聚酯亚胺 H45DN 或耐热聚酯 SL225, 涂 6 道;

面漆耐电晕变频电机用漆包线漆 T50HF, 涂 3-4 道;

漆包线特性

耐热等级 -ASTM D 2307-	220°C	耐油性 (168h*150°C)	好
应用范围	Φ 0.20-3.00mm (模具)	耐 F22 试验 (72h*40°C)	
软化击穿	390°C	-发泡试验	好
热冲击 -20%e1.3d*30'-		-往复刮漆	>80
-单一涂层	260°C	-萃取试验	<0.2%
-底漆 H45D 或 H45DN	240°C		

型号	固体含量 (1g / 1h / 180°C)	粘度 (25°C)	应用
T50HF	38-40%	700-1200cps	模具

特别推荐： ELANTAS 印度贝克公司产品

附着性特佳的复合漆包线底漆 *Terebec® SL 225*

耐热等级 220 复合漆包圆（扁）线用底漆——赛克改性耐热聚酯

简介：

特殊配方的 THEIC 改性聚酯线漆 Terebec SL225 是专门用于多用途的面漆 Allotherm 602L 之底漆, 在其生产过程中严格按 ISO 9001 要求制造。

底漆 SL225 外涂 602L 之复合线漆绝缘结构特别推荐应用于各种规格的漆包复合扁线或较大规格复合圆线，在附着性特佳的前提下，并能得到卓越的表面质量。SL225 外涂尼龙热级为 180—200 级。

SL225 外涂 602 或 L 之复合绝缘结构已通过美国 UL 认证，UL 编号为 E135382（黄卡 OBNT2），其 UL 热级达 220 级。所涂制的漆包线性能均优于 IEC 317—13 / IEC 317—29 和 NEMA MW 35C / MW 36C 标准要求。

本复合结构漆包线由于具有杰出的耐磨性、软化击穿温度高和非常好的附着性而用于密封电机或油浸变压器中等产品中。

底漆与面漆之漆膜厚度按 8:2 比例涂复，产品就能显示出其卓越的热冲击、阻燃性、软化击穿温度高及附着性佳等性

能。用户可根据产品要求及设备情况选择不同固含及粘度线漆来涂制相应规格漆包线。

特别提醒—线漆 SL225 有如下特点:

- ☆ 柔韧性和对铜附着力佳 特别推荐用于大规格铜圆线和铜扁线、异型线
- ☆ 耐刮性比 PEI+PAI 复合漆包线更好
- ☆ 在密封电机中耐冷媒性能良好
- ☆ 其它

如 Terebec SL 225-40 粘度适中, 适于在立式或卧式漆包机上采取模具法涂漆; 在用甲酚二甲苯按 5: 5 混合溶剂稀释后, 可用于毛毡涂漆。

用 Terebec SL225 底漆涂制的复合漆包线可用于电动工具、家用电器、自动控制、密封电机等电机电器和干式变压器产品中。

Terebec SL 225-理化性能

型 号	固体含量 (1g/1h/180℃)	粘 度 (23℃)	
		mPas	4# 杯 (参考)
SL225-34	32-34%	160—200	38—48
SL225-40	38-40%	440—570	90—150
SL225-44	43-45%	1100—1400	255—320

Terebec SL 225+602L 漆包线性能

线规	mm	0.71	1.12
退火炉温度	°C	480	520
烘炉温度	°C	520	520
风机转速	rpm	2800	2800
应用方式		模具	模具
涂漆道数（底漆、面漆）		8+2	8+2
涂线速度	m/min	31	18.5
漆膜厚度	mm	0.065	0.085
急拉断		通过	通过
卷绕 拉伸, 1d	%	30	25
单向刮漆	N	19	24
剥离 (rev×dia)			210
热冲 0%急拉, 1d, 30min	°C	300	300
软化击穿 2min	°C	380	390
tg δ	°C	145—155	145—155
耐热指数		222	222
耐溶剂		5H	5H
R22 中萃取试验	%	≧0.1	≧0.1
R22 中发泡试验		通过	通过
耐电压:			
23°C	KV	9	13
180°C	KV	7	10

专门用于扁线及大规格圆线的印度贝克聚酯亚胺线漆

—Terebec MT 533-36PA

Terebec MT 533-36PA 是印度贝克公司生产的是以赛克 (THEIC) 改性的聚酯亚胺基的线漆, 其耐热指数大于 200, 外涂 AI 为 220 级. 通过 UL 认证, 其 UL 号为 E135382.

Terebec MT 533-36PA 具有如下特点:

1. 具有较好的柔韧性及与铜导体的附着(粘着)性, 特别推荐于聚酯亚胺单一涂层漆包扁线和大规格的圆线使用.
2. 用该漆生产的漆包线具有较好的耐热变压器油和压缩机用致冷剂;
3. Terebec MT 533-36PA 粘度低, 适合毛毡法涂制漆包扁线和 5.00mm

以下的大规格圆线, 如需调节粘度, 可使用 115 稀释剂(可另配购).

用该漆涂制的漆包线建议用于 180 级电机或变压器产品中.

用该漆涂制的漆包线满足如下标准要求:

1. IEC 60317- 8 《180 级聚酯亚胺漆包铜圆线》
2. IEC 60317-28 《180 级聚酯亚胺漆包铜扁线》

线漆理化特性:

外 观	无机械杂质的透明的棕色液体
固体含量(1g/1h/180℃)	35-37 %
粘 度(23℃, Din 4)	80-90 秒
储存期(月)	12

Terebec MT533-36PA 单一涂层漆包线性能:

线 规	mm	1.00
退火温度	°C	480
烘炉温度	°C	420-450
涂线速度	m/min	17
漆膜厚度	mm	0.070
伸长率	%	38
回弹角	°	39
急拉断	%	通过
卷绕 拉伸 20%, 1d		通过
刮漆 (avg/min)	N	14/12.5
剥离 (rev. × dia.)		192
热冲 2.24 mm d/220°C		通过
软化击穿 2min/340°C		通过
tg δ 194°C		0.01-0.02
拐点	°C	175-190
耐热指数	>	200
耐溶剂		4H
击穿电压:		
23°C	KV	10
180°C	KV	9

ELANTAS 通用型漆包线表面润滑剂

-848/330

由 ALTANA 集团 ELANTAS 机构开发生产的型号为 848/330 专门用于漆包线表面的润滑剂是经过研究配伍的石蜡和天然蜡的混合物，润滑性能优异。该产品是通用型润滑剂，适合于各种线规的漆包线，以线规 0.50mm 为例，摩擦系数可达 0.06-0.07。

- ◎ 关于溶剂, 建议使用环己烷或其它能快速挥发的脂肪族溶剂, 如庚烷、辛烷或常规汽油 (120# 或 200#)。
- ◎ 稀释时, 按稀释表中的比例混合, 充分搅拌, 溶解完全即可。
- ◎ 使用时, 一般用毛毡于漆包线收线前涂覆。
- ◎ 润滑剂固含约 30%。

推荐稀释表

产品比例	细线	中线	大线
848/330	0.6%	1.5%	3.0%
溶剂	99.4%	98.5%	97.0%
最终浓度	0.2%	0.5%	1.0%

注：本列表所指浓度为 848/330 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)。

特别推荐：

ELANTAS 环保型冰箱、压缩机用漆包线表面润滑剂

-850/L90

由 ELANTAS 开发生产的型号为 850/L90 专门用于冰箱、空调等压缩机用漆包线表面的环保型润滑剂, 通常推荐用于使用 R134A 致冷剂的压缩机漆包线, 适合于各种线规的漆包线。

- ◎ 关于溶剂, 建议使用环己烷或其它能快速挥发的脂肪族溶剂, 如庚烷、辛烷或常规汽油。
- ◎ 稀释时, 按稀释表中的比例先将 850/L90 溶于无水乙醇中, 充分搅拌, 可以加热不超过 70℃, 溶解完全, 然后兑入溶剂混和均匀即可。
- ◎ 实际使用的润滑剂浓度用户可根据需要决定, 1% 是经验值。
- ◎ 使用时, 一般用毛毡于漆包线收线前涂覆。

稀释表

产品	百分比
850/L90	1%
无水乙醇	15%
溶剂	84%

注：本列表所指浓度为 850/L90 所占重量百分比。