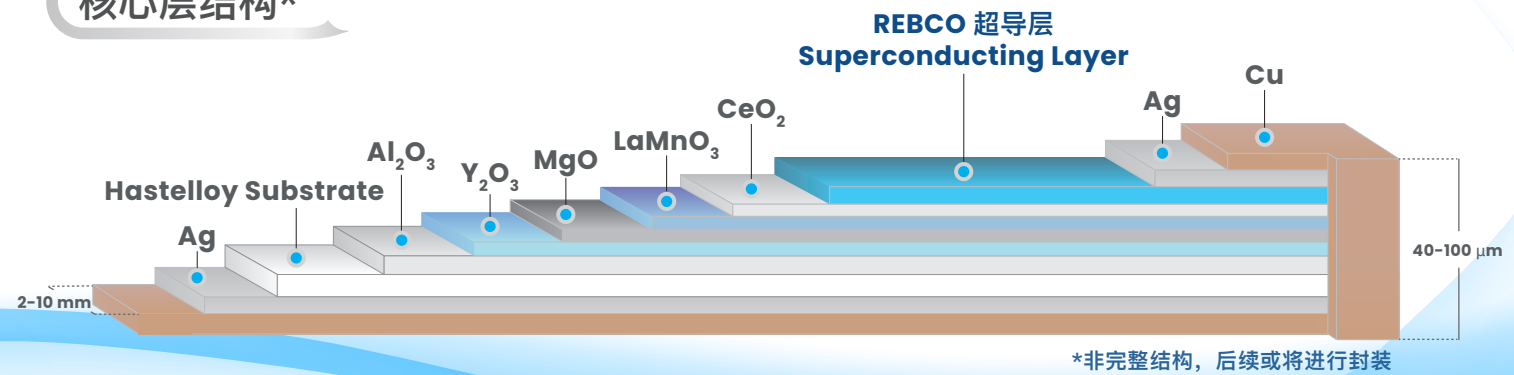


二代 高温超导带材 2G HTS Tapes (REBCO)

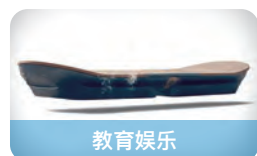
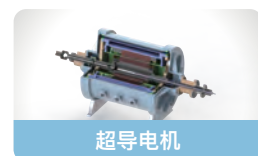
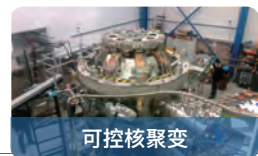
企业简介

上海超导采用物理气相沉积法批量制备 REBCO 带材，产品具有全球领先的低温高场电性能、优异的自场电流密度、一流的耐过流冲击能力和临界脱层应力等特性，可应用于电力、交通、能源、高能物理等领域。同时，上海超导对外销售通用型第二代高温超导带材绕带机，该设备适用于精准控制带材绕制。

核心层结构*



二代高温超导应用



带材参数

应用领域	超导带宽度	等级		lc(77K,s.f.)	
		强电应用	常规	高性能	93-130 A
高场应用	3mm	常规	高性能	130-155 A	
		常规	超高性能	155-170 A	
		常规	超高性能	114-160 A	
	4mm	常规	高性能	160-190 A	
		常规	超高性能	190-210 A	
		常规	超高性能	300-420 A	
10mm	常规	高性能	420-500 A		
	常规	超高性能	500-550 A		
	常规	超高性能	lc(4.2K,10T)		
可选配参数	基带厚度/材料		30μm 哈氏合金		
	单根长度		50μm 哈氏合金		
	后处理	镀铜	镀铜可选厚度	带材总厚度	带材总宽度
			5μm*2	65μm±10%	3mm、4mm、10mm
			10μm*2	75μm±10%	
		20μm*2	95μm±10%		
		紫铜封装	紫铜可选厚度	带材总厚度	带材总宽度
			75μm*2	205μm±10%	4.8mm、6mm、12mm
	不锈钢封装	不锈钢可选厚度	带材总厚度	带材总宽度	
80μm*2		215μm±10%	4.8mm、6mm、12mm		
基本性能	接头电阻率		镀铜	紫铜封装	
	抗拉形变		30nΩ·cm ²		
	临界拉应力强度 (77 K/Mpa)		0.40%		
	最小转弯直径 (mm)		>100Mpa	>400Mpa	>800Mpa
		11-15	15-20		



More Cost-Effectiveness
More Possibilities

邓涵尹

hanyin.deng@shsctec.com

应用案例

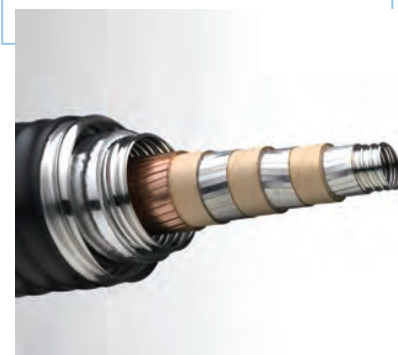
紧凑型 超导可控核聚变



— 美国CFS

· 使用上海超导的 4mm 镀铜高温超导带材, Ic(20K, 20T) 108A

1.2km上海市 超导带材示范线



— 国网/上海电缆所

· 使用上海超导的 4.8mm 紫铜封装高温超导带材, Ic(77K, s.f.) 140A

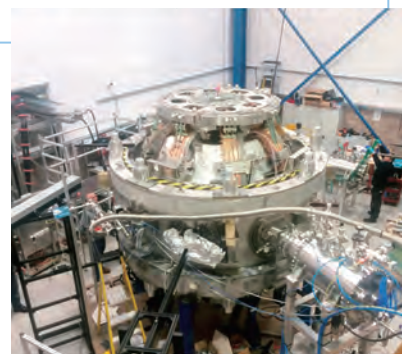
220kV交流电阻型 超导限流器



— 中天科技

· 使用上海超导的 12mm 不锈钢封装高温超导带材, Ic(77K, s.f.) 250A

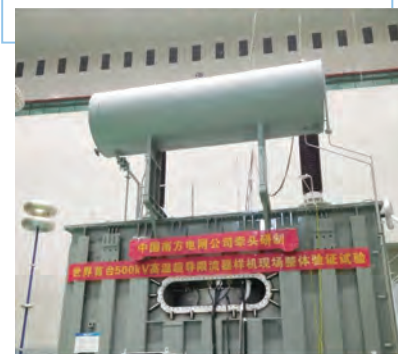
紧凑型 超导可控核聚变



— 英国托卡马克能源公司

· 使用上海超导的 10mm 镀铜高温超导带材, Ic(77K, s.f.) 320A

500kV交流饱和铁芯型 超导限流器



— 广东电网

· 使用上海超导的 4.8mm 紫铜封装高温超导带材, Ic(77K, s.f.) 90-110A

160kV直流电阻型 超导限流器



— 广东电网

· 使用上海超导的 12mm 双层封装高温超导带材, Ic(77K, s.f.) 500A

合作伙伴



二代 2G-High Temperature Superconducting Tapes (REBCO) 高温超导带材