

■ 阳极管手糊工艺流程

模具检查→表面清洁→脱模剂→缠绕离型膜→滚涂树脂→铺设碳毡→缠绕网格布→滚涂树脂
→钢辊压实→铺设短切毡→滚涂树脂→缠绕方格布→滚涂树脂→铺设短切毡→缠绕网格布→脱模→修整裁切



■ 应用案例

序 号	使用单位	设计规格	制造时期	使用材料
1	国电滦河电厂	2×125MW	2015.02	SWANCOR 915
2	国电怀安电厂	2×330MW	2015.03	SWANCOR 915
3	华能集团德州电厂	2×300MW	2015.04	SWANCOR CHEMPULSE 915-HOI
4	鹤壁鹤淇电厂	2×660MW	2015.04	SWANCOR 915
5	天津国投津能发电有限公司(北疆电厂)	1×1000MW	2015.08	SWANCOR 915
6	宁夏吴忠金积第一电厂	2×300MW	2015.12	SWANCOR 915
7	华能陕西秦岭发电有限公司	1×350MW	2016.03	SWANCOR CHEMPULSE 915-HOI
8	大唐发电集团运城电厂	2×600MW	2016.03	SWANCOR CHEMPULSE 915-HOI
9	魏桥集团自备电厂	4×300MW	2016.06	SWANCOR CHEMPULSE 915-HOI
10	内蒙达拉特旗京达发电有限公司	2×660MW	2016.07	SWANCOR 915
11	魏桥集团自备电厂	4×300MW	2016.08	SWANCOR CHEMPULSE 915



上緯國際投資控股股份有限公司
SWANCOR HOLDING CO., LTD.

上纬新材料科技股份有限公司
SWANCOR ADVANCED MATERIALS CO., LTD.
上海市松江区松胜路618号
电话: +86 21 5774 6183
传真: +86 21 5774 6177
shanghai@swancor.com.cn

上纬（天津）风电材料有限公司
SWANCOR (TIANJIN) WINE BLADE MATERIALS CO., LTD.
天津经济技术开发区汉沽现代产业区彩云街6号
电话: +86 22 5991 6567
传真: +86 22 5991 6568
tianjin@swancor.com.cn

上纬兴业股份有限公司
SWANCOR HIGHPOLYMER CO.,LTD.
台湾南投市南岗工业区工业南六路9号
电话: +886 49 225 5420
传真: +886 49 225 1534
nantou@swancor.com.tw

上纬（江苏）新材料有限公司
SWANCOR (JIANGSU) NEW MATERIALS CO.,LTD.
江苏省盐城市阜宁县高新产业园纬二路27号
电话: +86 515 8788 6518
传真: +86 515 8788 6015

上纬（马）有限公司
SWANCOR IND (M) SDN. BHD.
P.O 212, Rumbia 5,Kawasan Perindustrian
Tanjung Langsat, 81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia.
电话: +607 255 6605
传真: +607 255 7562
johor@swancor.com



www.swancor.com



阻燃型乙烯基酯树脂
SWANCOR 915系列

上纬新材料科技股份有限公司
SWANCOR ADVANCED MATERIALS CO., LTD.

产品介绍

SWANCOR 915、CHEMPULSE 915、CHEMPULSE 915-HOI均为阻燃型乙烯基酯树脂，优良的机械强度和韧性，良好的阻燃性，适用制造有强度、韧性、阻燃性要求的湿式静电除尘（雾）器WESP之阳极管，且施工性良好，大部分玻璃钢成型法它都适用，如缠绕成型、手糊积层成型、拉挤成型等。SWANCOR CHEMPULSE 915为高活性湿式静电除尘（雾）器WESP用阻燃型乙烯基树脂，对于特殊生产工艺，如高填料含量（石墨粉）、低温等条件下具有很好的适用性，快速可调的凝胶时间及高的放热峰，在保证生产效率同时确保制品的固化完全。SWANCOR CHEMPULSE 915-HOI为高效阻燃型乙烯基酯树脂，尤其自熄性佳，适宜于对制品有较高阻燃性要求的场合，三种规格的阻燃树脂为阳极管生产提供更全面的产品选择。

产品规格

产品	SWANCOR 915	SWANCOR CHEMPULSE 915	SWANCOR CHEMPULSE 915-HOI
外观	浅黄色透明液体	浅黄色透明液体	黄色透明液体
固含量	55 ± 1%	57 ± 2%	56 ± 2%
粘度*1	300 ± 50cps	300 ± 50cps	300 ± 50cps
比重	1.06 ± 0.01（25℃）	1.06 ± 0.01（25℃）	1.09 ± 0.01（25℃）
胶化时间*2	17.5 ± 7.5min	17.5 ± 7.5min	17.5 ± 7.5min
放热峰温度	145 ± 15℃	165 ± 15℃	155 ± 15℃
保存期限	6个月（25℃以下）	6个月（25℃以下）	6个月（25℃以下）

*1: LVT#3-60rpm, 25℃

*2: 55%MEKP: 1.2%，6%辛酸钴: 0.4%，100%DMA: 0.05%，25℃

浇铸体性能（4mm纯树脂铸板）*3

测试项目	SWANCOR 915	SWANCOR CHEMPULSE 915	SWANCOR CHEMPULSE 915-HOI	测试标准
拉伸强度	75-85MPa	76-86 MPa	76-84 MPa	ISO 527-2\GB/T 2567
拉伸模量	2.9-3.2GPa	2.9-3.3GPa	3.0-3.4GPa	ISO 527-2\GB/T 2567
断裂伸长率	5.0-7.0%	5.0-8.0%	4.0-7.0%	ISO 527-2\GB/T 2567
弯曲强度	115-135MPa	128-140MPa	131-142MPa	ISO 178\GB/T 2567
弯曲模量	3.1-3.4GPa	3.2-3.5 GPa	3.2-3.6GPa	ISO 178\GB/T 2567
热变形温度	84-90℃	88-92℃	80-85℃	ISO 75\GB/T 1634
Barcol硬度	33-37	35-40	35-40	GB/T 3854
极限氧指数	28-32%	28-32%	32-35%	ISO 4589-2\GB/T 8924

*3: 后硬化条件：试片于室温成型24小时后，以105℃后硬化处理2小时。

WESP阳极管所用玻璃钢的物理性能

序 号	名 称	单 位	检测结果	执行标准
1	材质	CFRP样品铺层结构：SWANCOR 915 FRP		
2	表面电阻率	Ω	1.0*10 ⁴	GB/T1410-2006
3	体积电阻率	Ω·xcm	6.4*10 ⁶	GB/T 1410-2006
4	巴氏硬度	Barcol	40	GB/T3854- 2005
5	密度	kg/m ³	1514	GB/T1463-2005
6	拉伸强度	MPa	185	GB/T1447-2005
7	拉伸模量	GPa	10.6	GB/T1447-2005
8	弯曲强度	MPa	267	GB/T 1449-2005
9	弯曲模量	GPa	8.98	GB/T1449- 2005
10	热变形温度	℃	>200	GB/T1 634.3-2005
11	极限氧指数	%	38	GB/T8924-2005

铺层：1层碳毡+3×[1层短切毡（450g/m²）+1层方格布（400g/m²）]+1层短切毡（450g/m²）+1层表面席，厚度为4.5mm，玻纤含量40%。



硬化特性

- 对于手糊、缠绕工艺，使用常温硬化体系，硬化剂有过氧化甲乙酮（MEKP）和异丙苯过氧化氢（CHP）两种，搭配使用促进剂为异辛酸钴（CoOct）或环烷酸钴（CoNAP），加速剂一般为N,N-二甲基苯胺（DMA）。

- 对于拉挤工艺，一般使用中高温固化体系，常用的硬化剂有过氧化苯甲酰（BPO）、过氧化苯甲酸叔丁酯（TBPB），二者可单独使用，大致用量为1%-2%，也可搭配一起使用。



- 典型常温硬化体系（MEKP系统）（SWANCOR 915、CHEMPULSE 915、CHEMPULSE 915-HOI适用）

温 度	化学成分	10-20min	20-40min
5-10℃	MEKP	3.00%	3.00%
	SWANCOR 1305	3.00%	3.00%
	DMA	0.30%	——
10-20℃	MEKP	1.50%	1.50%
	SWANCOR 1305	2.50%	1.50%
20-28℃	MEKP	1.20%	1.20%
	SWANCOR 1305	1.50%	0.90%
28℃以上	MEKP	1.00%	1.00%
	SWANCOR 1305	1.20%	0.50%
备 注	树脂凝胶时间与树脂、固化剂、促进剂的使用比例，施工环境，施工工艺等有关，以上数据仅供参考。如需准确胶化时间，请依据现场小杯实验为准。表中MEKP：过氧化甲乙酮；SWANCOR 1305相当于浓度1.6%异辛酸钴（CoOct）。		

注意事项

常用的MEKP浓度为30-60%，为一混合物，不同厂家产品同一浓度下有效成分组成不同，因此产品反应性不同，建议选择质量较好产品。

MEKP为一潜在性爆炸物，必须远离火源，置于阴凉干燥通风处保存，避免阳光直射。决不可与促进剂（钴盐）放在一起，二者直接接触反应剧烈甚至爆炸。

使用时一般加料顺序为：加速剂→促进剂→硬化剂，每加入一种后，须与树脂充分搅拌均匀后方可加入第二种。