



苏州国德化工有限公司  
Suzhou Good Chemical Materials Co., Ltd.

# 水性树脂产品介绍 I

Waterborn resin I

更友好的工作环境适应性  
可观的综合经济效益  
积极的社会效益



## Waterborn resin I

品名 Product	外观 Appearance	固体分 NV %	粘度 Viscosity 25C	PH 值 PH Value	载体/溶剂 Carrier/Solvent	特性 Properties	应用 Application
GW8101	白色乳液	39-40	100~2000 cps	7.5~9	Water	金属排列性好, 对ABS、ABS/PC等基材有着优异的附着性, 层间附着力优异	通用溶剂型单组或双组份PU、UV底漆, 适合3C塑胶或汽车内饰件领域
GW8102	白色乳液	34-38	1000~5000 cps	7.5~9.5	Water/PM/NBA	金属排列性好, 对ABS、PC、ABS/PC等基材有着优异的附着性, 层间附着力优异, 在8101的基础上改善了成膜性	通用溶剂型单组或双组份PU、UV底漆, 适合3C塑胶或汽车内饰件领域
GW8501	白色乳液	39-40	100~2000 cps	7.5~9	Water	多种金属、塑胶基材附着力优异与氨基、异氰酸酯交联成膜, 铝粉排列优异, 层间附着力好	高温金属、实色烤漆, 可用作





## Waterborn resin I GW8101

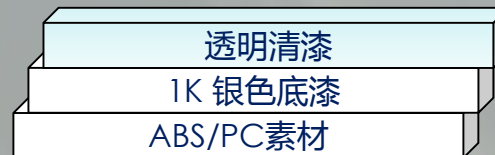
### 试验制备

白色ABS/PC素材

底漆膜厚: 10-12um

底漆稀释剂: 水/100/10~30, 15-35秒

底漆固化条件: 60度烘烤30-40分钟



UV面漆膜厚/固化条件: 15-17um / IR50-60度2-3分钟, 800-1200mj

PU面漆膜厚/固化条件: 32-34um / 60度烘烤30分钟, 加入28% N3390

测试前准备: 底漆+UV放置24小时测试; 底漆+PU 60度烘烤6小时或放置7天后测试

品名	银色底漆	编号	UV	编号	PU
GW8101/GW8102	60	EC7512 6F	10	GC3705	35
Tego 920	0.2	EC75131 2F	17	GC3706	35
碱溶胀增稠剂	0.5	TMPTA	18	T-12 10%	0.2
Tego 245	0.5	184D	2.7	Tego 450	0.3
Tego 450	0.3	EAC	27	Byk-353	0.5
醇酯十二/成膜助剂	3	IBA	20	S-100	10
水性银粉	8	DAA	5	PMA	5
乙二醇单丁醚	12	有机硅流平剂	0.3	BAC	14
水	15	合计	100	合计	100
合计	100	实测膜厚	15-18um	实测膜厚	32-34um





## Waterborn resin I GW8101

测试项目	UV 面涂	PU面涂
外观	无异常	边缘易出现积边腐蚀底漆现象
硬度, 500g	F无痕迹, H 头部有痕迹	F无痕迹, H 头部有痕迹
附着力	4-5B	4-5B
QUV 340 96小时	不开裂、5B	不开裂、5B
65C/95%RH 96小时	不开裂、5B	不开裂、5B
80C/-40C&2小时 12次循环	不开裂、5B	不开裂、5B
高温过烤 测试 80C 48小时	不开裂、5B	不开裂、5B
底漆指刮测试 评估干燥性,模拟客户 产线干燥要求	1) 60度30分钟, 冷却5分钟有指划痕迹, 可用力破底 2) 70度30分钟, 冷却5分钟有指划痕迹, 优于60度, 不易破底 3) 80度30分钟, 冷却5分钟有指划痕迹 优于70 <b>同等干燥条件下, GW8102的物理表干和抗指划优于GW8102,UV罩光, 基本与溶剂底漆无差异</b>	



积边处银粉易发黑



\*指划测试只是为了比较成底漆固化条件的成膜性和干燥性, 具体成膜助剂的使用量和助溶剂可依照实际实验结果配合产线工艺确定但在60度情况下依旧附着力5B

\*\*面漆的铺展、流平以及积边状况与底漆的成膜性有关系, 本实验中PU面漆出现容易积边并腐蚀底漆导致金属感下降, 可以具体通过实验来调整改善



Waterborn resin I GW8101

乳液类型自干树脂 / GW8101  
成膜方式不同于传统溶剂型  
是经过两种载体转变中进行的

水分挥发



核壳结构粒子开始紧密排列 (水相)



水分持续挥发



核壳结构粒子发生形变, 出现核壳开始扩展缠绕  
(逐步由水相转变到溶剂相, 进入第二阶段)



水分持续挥发至以溶剂为主



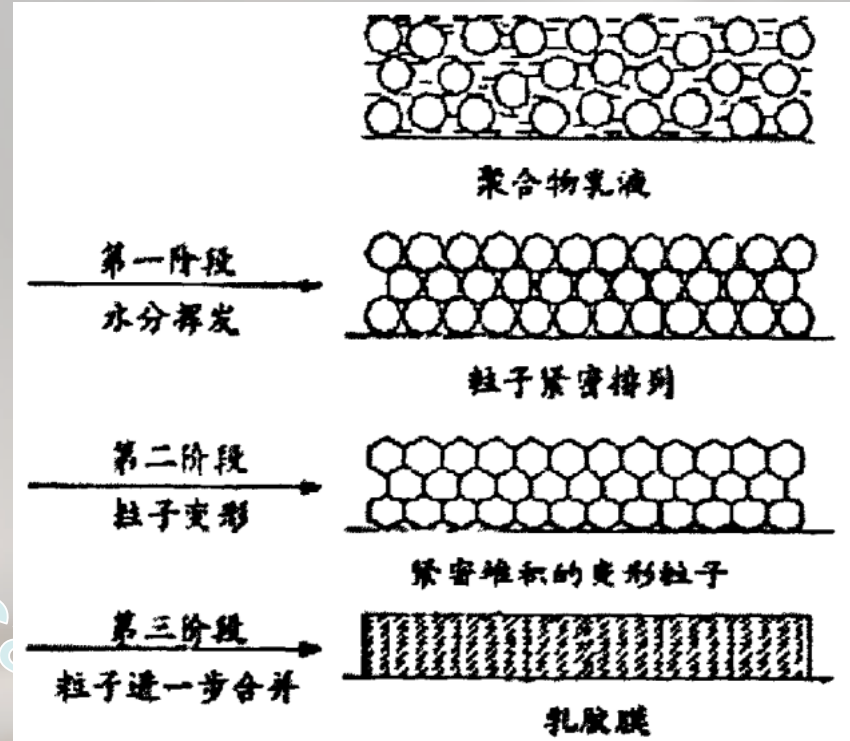
核壳继续延伸缠绕 (第三阶段)



溶剂基本挥发完全达到一定玻璃化温度



树脂成膜完全



GW8102是有亲水基团的改进型, 在第二阶段水中开始逐渐成膜, 利于缩短烘烤时间和降低烘烤温度, 改善施工适用性





## Waterborn resin | GW8501

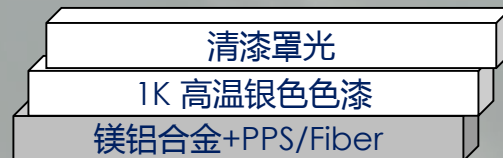
### 试验制备

镁铝合金+PPS/Fiber素材

干膜厚度: 15-25um

稀释剂: 水/100/10~30, 15-35秒

一涂固化条件: 150度烘烤30-40分钟



UV面漆膜厚/固化条件: 15-17um / IR50-60度2-3分钟, 800-1200mj

PU面漆膜厚/固化条件: 32-34um / 60度烘烤30分钟, 加入28% N3390

品名	银色底漆	编号	UV	编号	PU
GW8501	60	EC7512 6F	10	GC3705	35
全甲醚化氨基树脂	10	EC75131 2F	17	GC3706	35
Tego 920	0.2	TMPTA	18	T-12 10%	0.2
碱溶胀增稠剂	0.5	184D	2.7	Tego 450	0.3
Tego 245	0.5	EAC	27	Byk-353	0.5
Tego 450	0.3	IBA	20	S-100	10
醇酯十二/成膜助剂	3	DAA	5	PMA	5
水性银粉	8	有机硅流平剂	0.3	BAC	14
乙二醇单丁醚	6	合计	100	合计	100
水	9	实测膜厚	15-18um	实测膜厚	32-34um
合计	100				





## Waterborn resin I GW8501

测试项目	高温银色一涂
外观	无异常
硬度, 500g	H无痕迹, 2H 头部有痕迹
附着力	1)裸镁 4-5B 2)皮膜 4-5B 3)PPS/fiber 4-5B
QUV 340 96小时	1)裸镁 不开裂、5B 2)皮膜 不开裂、5B 3)PPS/fiber 不开裂、5B
65C/95%RH 96小时	1)裸镁 不开裂、5B 2)皮膜 不开裂、5B 3)PPS/fiber 不开裂、5B
80C/-40C&2小时 12次循环	1)裸镁 不开裂、5B 2)皮膜 不开裂、5B 3)PPS/fiber 不开裂、5B
80C 48小时 高温过烤测试	1)裸镁 不开裂、5B 2)皮膜 不开裂、5B 3)PPS/fiber 不开裂、5B
盐雾120小时测试	1)裸镁表面打磨痕析出, 附着无下降 2)皮膜 无明显变化 3)PPS/fiber无明显变化
高温重涂性	150-160度30分钟 4次重涂, 4-5B
测试UV罩光附着力	4-5B
测试PU罩光附着力	4-5B/(100-120度烘烤base)

镁铝合金



PPS+fiber



不锈钢



\*镁属于活泼金属, 实际在皮膜被磨穿处需要通过涂料配方和制造工艺调整控制气泡的产生





## Waterborn resin I

评测中的产品：

### 1、GW8701

酸碱中和型聚酯分散体，主要用于高温烘烤难附着体系，同时具备一次涂装的成膜高物化性

A、测试满足现有镁铝合金与PPS基材的高温附着性，柔韧性极佳；

B、可以用作水性色浆载体树脂，具备研磨性

C、初步测试基本达到常规3C的物化要求（硬度、耐酒精、重涂性、盐雾测试、湿热测试）

### 2、GW8702E

水溶性环氧树脂，主要针对耐腐蚀要求的高温水性体系或低温双组份体系





# 水性树脂产品介绍 I

Waterborn resin I

THANKS

Suzhou Good Chemical Materials Co., Ltd