

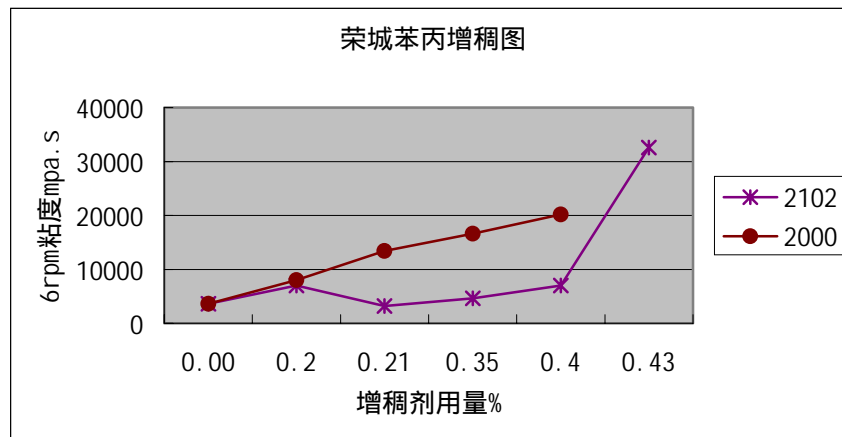
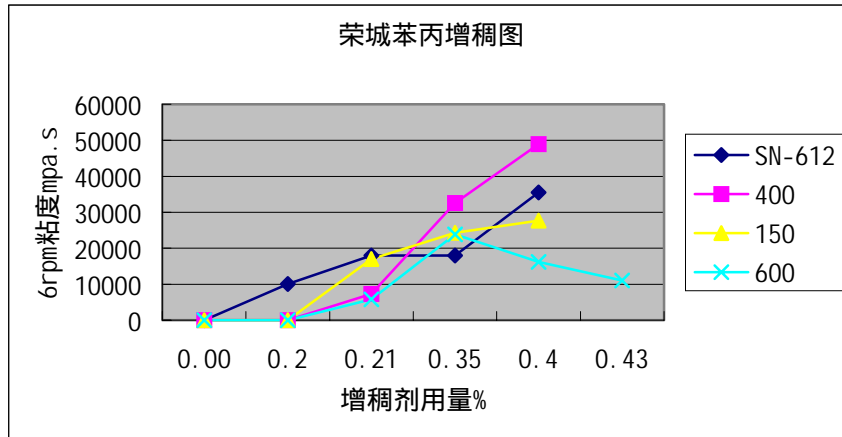
## 增稠剂的应用

实验目的：了解 Cognis 增稠剂、部分竞争对手增稠剂应用特性，知己知彼  
为市场比较大众化的几个乳液及乳胶漆体系选择好最佳增稠剂系统

实验人员：彭伏德、张国平、刘钊、王军民、吴启伦、刘扬扬

实验数据与处理：

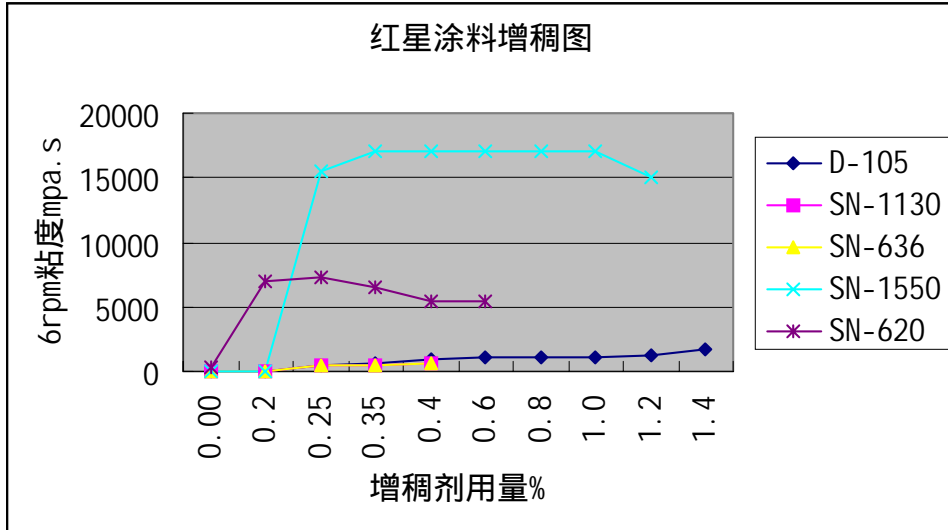
- 1.比较 SN-612、2000、及竞争对手产品南方化工公司的 400、600、150 、上海中佳化工的 2102 增稠特性。



从以上数据可以看出,在荣城苯丙中, 612、2000 对其的增稠和流平效果都很理想, 2102 反对其流平超效应, 而 400、600 增稠流平都不是很理想, 150 对其增稠效果尚可, 但流平性稍差。在用量小于 0.9% 的范围内 2102 的效果不如 2000 好。

- 2.为红星涂料乳胶漆选择增稠体系

(1) 比较 D-105 (韩国)、SN-1130、SN-636 之间的增稠特性, 并为红星涂料某一乳胶漆体系选择好增稠系统。



从以上可以看出，1550 增稠效果较为明显，对于碱溶胀型增稠剂 D105、1130、636 对此体系增稠效果不明显，采用 HBR250 与 1550 搭配使用来调此体系。

(2) 调漆：增稠体系：HBR250/1550

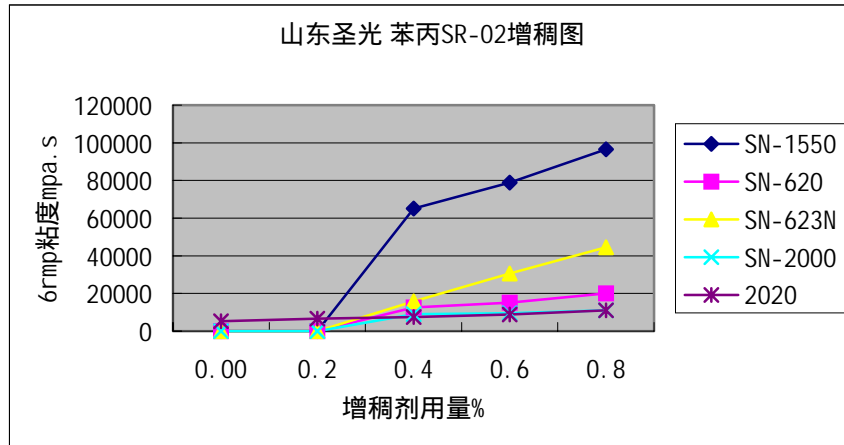
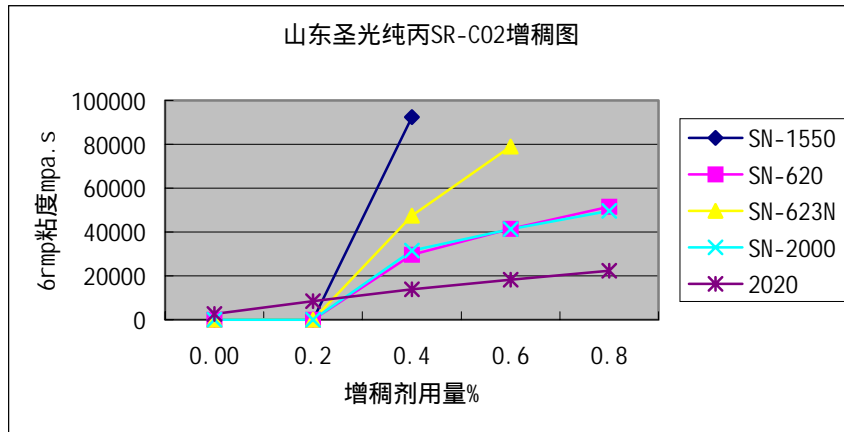
添加量	空白	1# 212.5g 漆	2# 223g 漆	3# 250g 漆	4# 293g 漆	5# 213.5g 漆	
		26g HBR250+ 0.75 g1550	26gHBR2500. 89g1550	26gHBR2501. 06g1550	26gHBR2501. 06g1550	20.1gHBR250 0.52g1550	
粘 度	KU	63.3	105.7	104.2	111.6	106.7	97
	6 转	725	22500	17000	23000	20500	16000
	60 转	282.5	6450	4850	6500	5800	4000
TI		2.57	3.49	3.51	3.54	3.45	4.00

由以上实验通过涂刷施工，漆膜外观比较 6#最好。

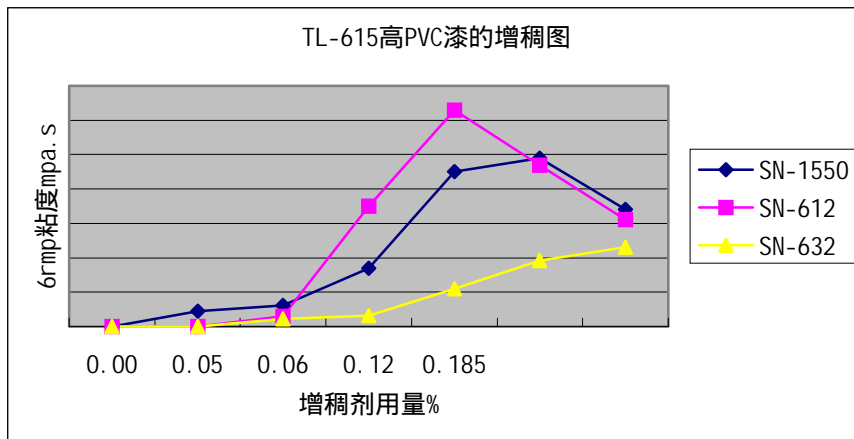
(3) 漆的性能列于下表：

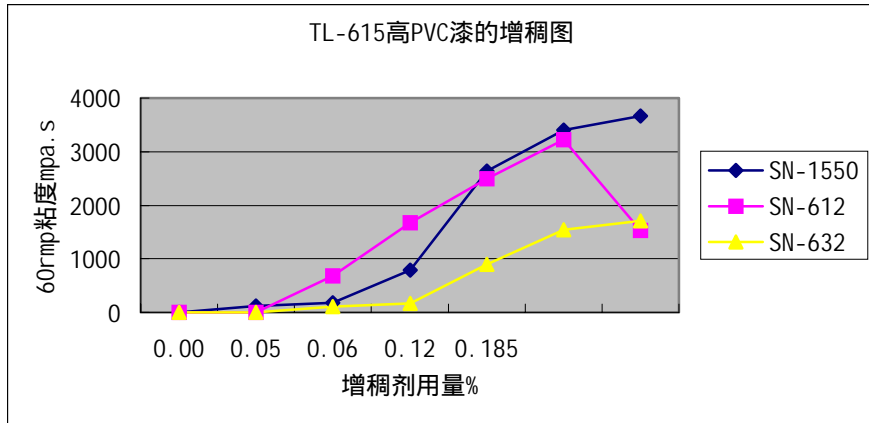
配方材料	数量	备注	性能	
			粘度	触变指数
混合浆料	91.18	北京红星	97KU	
HBR250 (2%水溶液)	8.60		6 转/60 转	16000 /4000 (mPa.s)
			触变指数	4.0
1550D	0.22		施工性能	好
TOTAL	100.0		涂膜外观	平整、光滑

3.为山东圣光乳液选择最佳增稠剂，熟悉 Cognis 增稠剂增稠特性及与 R&H 的 SN-2020 对比实验结果如下图：



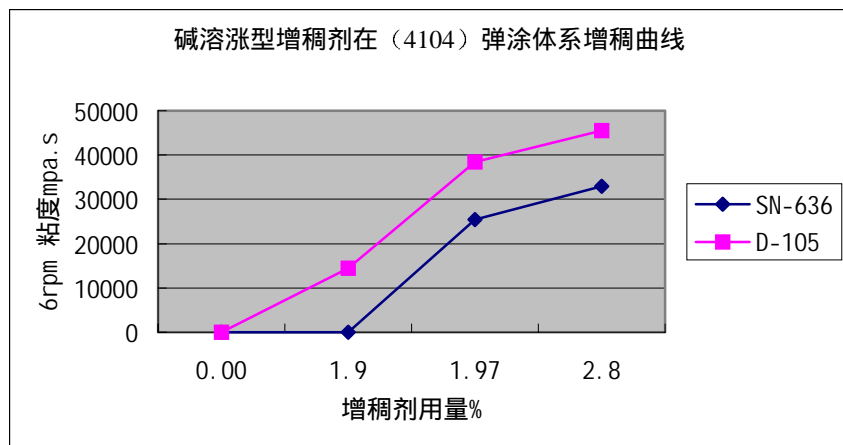
#### 4.江苏日出乳液 TL-615 高 PVC 漆选择最佳增稠体系





从以上增稠曲线分析，选用增稠性能好的 SN-1550 为缔合型增稠剂，与 SN-636 配合使用。取(1)配方漆样 200 克，先后加入 0.4%克 636，加 0.1%克 1550 调漆 15 分钟，采用 AMP95 调 PH 值至 9，测得粘度：6rpm-13500，60rpm-3648，97.8 KU ， TI-3.7

5. 在弹性涂料体系比较碱溶胀性增稠剂增稠效果，比较 Cognis 与竞争产品 D-105



在此体系 D-105 的中、低剪增稠效果都强于 SN-636。

6. AS-1130 与 R&H 的 ASE-60 增稠对比实验

增稠基础漆配方

原材料	重量	备注
水	247.0	
乙二醇	26.0	
SN-dispersant 5040	6.5	分散剂
Hyonic PE-100	1.3	润湿剂
Dehygant LFM	1.3	防腐剂
BA01-01	78.0	广西

重钙 700 目	130.0	国产
轻钙-500 目	130.0	
滑石粉-400 目	234	

\*高速分散砂磨至细度合格

C-40	9.1	成膜助剂
6512-1	234.0	长兴

实验记录与数据处理:

AS-1130	添加量 g	0.0	0.5	1.0	2.0	4.0
	KU	58.4	60.9	69.9	104.2	
	6rpm	275	375	550	3425	41500
	60rpm	132.5	147.5	182.5	570	5550
ASE-60	添加量 g	0.0	0.5	1.0	2.0	4.0
	KU	56.9	57.8	59.4	66.8	98.6
	6rpm	275	370	500	3200	3800
	60rpm	110	125	170	520	5400

