



# 立明集团

立明集团(Liming Trading)系国际跨国集团公司。目前在上海、台湾、泰国、印度尼西亚等地拥有多家关系企业，迄今已有近几十年历史。在世界各地已建立优质产品的口碑，在东南亚浆料及染化料市场占有重要位置。目前在全国各地拥有十八个办事处。

**经营理念：以信为本 以德为先 以诚待客**

**人生哲学：有情有义 有容乃大 团结融合**

welcome  
欢迎您





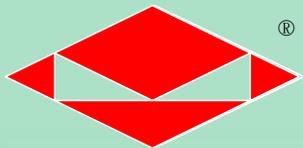
# 集團公司介紹

- 1974年：臺灣公司成立  
信澤實業股份有限公司  
晉盟實業股份有限公司
- 1989年：泰國公司成立  
LEE MING ENTERPRISE CO., LTD.
- 1991年：印尼公司成立  
EVER FLOURISH INTERNATIONAL PT
- 1993年：中國公司成立  
上海立明助劑有限公司  
昆山洛家助劑有限公司
- 2015年：越南公司成立  
PINNACLE (VN) IND. JSC



销售网络

Distribution  
**Network**



LIMING GROUP

**長絲在乾式織機（噴氣/劍杆）**

**對上漿的要求**

**暨退漿技術創新**

**（尊重智慧財產權；僅供內部使用）**

**立明集團**



# 長絲織造工程主要設備

---

倍撚機/包覆紗機/絡筒機

整經機/漿絲機/並紗機/穿綜機

噴水織機/噴氣織機/劍杆織機

# 長絲上漿可能使用的漿料類別

項次	結構分類	應用說明	退漿主劑
1	丙烯酸銨鹽衍生物	噴水織機	鹼+精練滲透+螯合分散劑
2	PVA聚乙烯醇	乾式織機	高溫熱水+精練滲透劑
3	丙烯酸酯衍生物	乾式織機	鹼+精練滲透劑+螯合分散劑
4	聚酯漿料(俗稱環保漿料)	乾式織機	強鹼+RC-335+精練滲透劑
5	聚酯型聚氨酯漿料	乾式織機	純鹼或強鹼+RC-335+精練滲透劑
6	油劑/蠟(礦物油/矽油)	通用	鹼+必要時補強去油劑

# 長絲上漿技術創新

## 一、長絲上漿簡介

長絲上漿有別於短纖，長絲上漿的目的主要是**集束及耐磨**性能，使之在織造的過程中不破絲，順利完成織造。傳統的絲織工藝中，是用漿絲機來完成上漿的。先對每個經軸上漿，然後再利用並軸機，將各個經軸並在織布盤頭上。

短纖漿紗機能漿長絲？



# 長絲上漿技術創新

## 二、如何在短纖漿紗機上做長絲上漿



### 1、上漿特性

- ◆ 適用於乾式織機（噴氣及劍杆）。
- ◆ 紗線有些限制：有適當噴節點，基本在50丹尼以上；
- ◆ 漿料的選擇：具有優異的黏附性和成膜性，特別是對化學纖維適當的黏附性。
- ◆ 在傳統短纖漿紗機做長絲上漿時，整組經軸一次完成漿紗，烘乾後的經紗分紗須要輕快，不黏連、不破絲。

## 2、工藝注意要點

利用短纖漿紗機做長絲品種上漿，與短纖品種上漿和漿絲機上漿均有很多不同的要求，從觀念上和操作上都要有調整；重點歸納如下：

### ■ 徹底清潔工作：

整經機：紗道通路，無纖維絮集、無飛花、亂紗等雜物帶入；

漿紗機：漿槽清潔以新設備為標準，紗道通路上的各導輓、羅拉、烘筒、絞棒、伸縮筘等無毛刺和漿皮、漿斑和其他雜物。



# 長絲上漿技術創新

- 建議在整經機和漿紗機上加裝靜電消除器。
- 適當均勻的張力控制：  
從紗絡筒/整經/漿紗，各段張力控制要更加嚴謹；  
漿紗機各導輓和羅拉無溝痕，張力均勻；  
設計合理的整經筒子個數和經軸數量；
- 以單槽上漿為主，無法單槽上漿的織物才用雙槽；
- 漿槽溫度（25 ~ 30°C）選擇一個固定溫度上漿，  
夏季及冬季不造成太大溫差，保持一致性。



# 長絲上漿技術創新

- 放絞線前，依次給每個經軸黏膠帶，各經軸的膠帶須重疊。
- 拉直膠帶，起箔穿絞棒；微調箔齒內紗的根數，排列均勻；
- 視不同的品種必要時適量加入抗靜電劑963，用以減低漿紗及織造過程中產生的靜電，用量為漿液重量的0.1 ~ 0.3%。



# 長絲上漿技術創新

- 適當的壓漿力，壓出過多的表面上漿，控制適當的上漿率，有效的防止吸濕回黏現象及減少織造時落物的產生；
- 烘筒溫度的設定，要參考纖維的耐熱溫度。建議預烘筒的溫度130-145°C，主烘筒溫度可以逐次遞減；含水率設定建議在1~2%以內，必須烘乾；
- 加AW-8502後上蠟（或後上油PW），0.2~0.4%左右，如果有些可以不上漿的織物，上蠟量可以酌量提高到1%。



## 三、乾式織機漿料推薦（適用於PET及Nylon）

- **PS-20L（低黏度） 聚酯型聚氨酯漿料**  
適合長絲上漿，特別推薦在Nylon上漿，必要時可並用PS-320A；同時也可在短纖漿紗中取代傳統的聚丙烯酸；
- **PS-320A（中黏度） 改性聚乙烯醇(PVA) 漿料**  
推薦在PET上漿主漿料，必要時可並用一部分PS-20L，於85°C以上的熱水即可退漿；但尼龍色織有沾色顧慮；
- **LB-120N（中黏度） 聚丙烯酸酯漿料**  
推薦于特殊要求易退漿（如T/N色織、醋酸纖維）；於60°C以上溫水即可退漿；必要時可並用一部分PS-320A互補；

# 長絲上漿技術創新

## 色織布漿料配比建議如下表

漿料配比	100% PET	100% Nylon	T/N交織 PET為經		N/T交織 Nylon為經
PS-320A	7~10	1~0	1~2	1~0	1~0
PS-20L	3~0	9~10	-	9~10	9~10
LB-120	-	-	9~8		
	依上漿率需求調製濃度				

**重點提示 “同時考量退漿及防沾性能的要求”**

# 長絲上漿技術創新

## 白胚布漿料配比建議如下表

漿料配比	100% PET	100% Nylon	T/N交織 PET為經	N/T交織 Nylon為經
PS-320A	4~0	1~0	4~0	1~0
PS-20L	6~10	9~10	6~10	9~10
依上漿率需求調製濃度				

重點提示 “考量減少落漿的要求”



# 長絲上漿技術創新





# 長絲上漿技術創新

---



## 問題討論?





# 乾式織機長絲布退漿工藝

---

退漿工藝制定前  
首先需要瞭解什麼？

胚布帶來哪些物質

**重要！ 重要！ 重要！**

# 長絲上漿可能使用的漿料類別

項次	結構分類	應用說明	退漿主劑
1	丙烯酸銨鹽衍生物	噴水織機	鹼+精練滲透+螯合分散劑
2	PVA聚乙烯醇	乾式織機	高溫熱水+精練滲透劑
3	丙烯酸酯衍生物	乾式織機	鹼+精練滲透劑+螯合分散劑
4	聚酯漿料(俗稱環保漿料)	乾式織機	強鹼+RC-335+精練滲透劑
5	聚酯型聚氨酯漿料	乾式織機	純鹼或強鹼+RC-335+精練滲透劑
6	油劑/蠟(礦物油/矽油)	通用	鹼+必要時補強去油劑

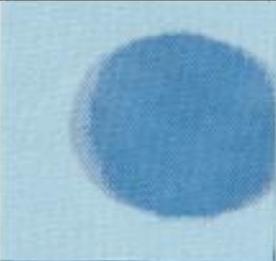
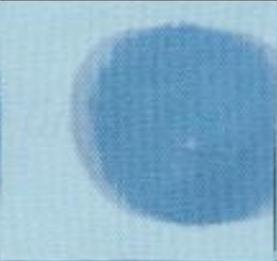
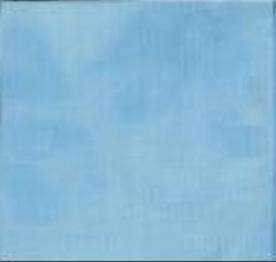
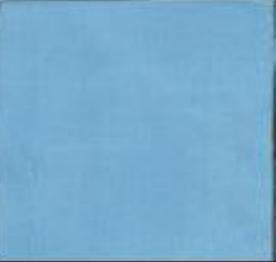


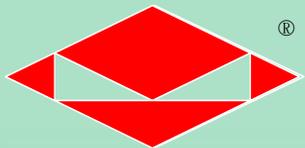
# 長絲布噴水漿料退漿工藝探索

品名		1	2	3	4	5	6	7	8
片碱		1g/L	5g/L	10g/L	1g/L	1g/L	10g/L	20g/L	50g/L
SL-430A		-	-	-	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L
CA-170		-	-	-	-	1.5g/L	1.5g/L	1.5g/L	1.5g/L
溶解情况记录	未加热 0小时								
		未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解
	未加热 2小时								
		极少未溶	极少未溶	少部分未溶	极少未溶	极少未溶	少部分未溶	少部分未溶	未溶解 结团
	90°C *10分钟								
		溶解	极少未溶	极少未溶	溶解	溶解	极少未溶	极少未溶	大部分未溶
	90°C*20 分钟								
			溶解	溶解			溶解	溶解	部分未溶

# 長絲布噴水漿料退漿工藝探索

退漿條件：90°C\*20分鐘 → 80°C\*2分鐘 → 水洗 → 烘乾

退漿制程		退漿前	熱水洗 90°C	1	2	3
片鹼		-	-	1g/L	1g/L	1g/L
SL-430A		-	-	-	3g/L	3g/L
CA-170		-	-	-	-	1g/L
100%PET						
100%Nylon						
手感	PET	最硬	硬	軟	軟	軟
	Nylon	稍硬	稍硬	軟	軟	軟



LIMING GROUP

# 長絲布聚酯型聚氨酯漿料 PS-20L退漿工藝探索

1、漿膜溶解試驗

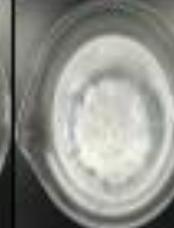
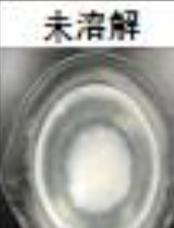
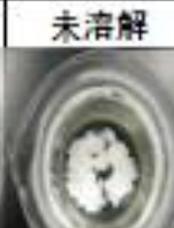
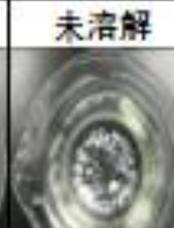
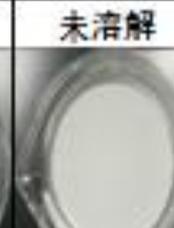
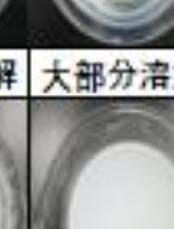
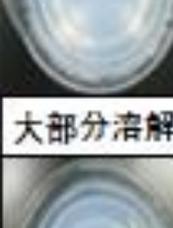
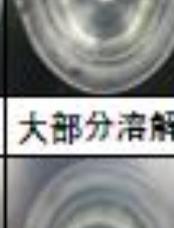
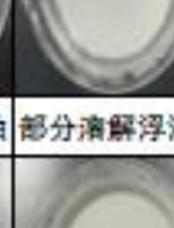
2、模擬上漿布洗除試驗

➤退漿條件：

90°C\*20分鐘 → 80°C\*2分鐘 → 水洗 → 烘乾

➤退漿溫度依存性試驗

品名	1	2	3	4	5	6	7	8	9
片碱	5g/L	-	50g/L	50g/L	50g/L				
纯碱	-	5g/L		-	-	3g/L	5g/L	10g/L	5g/L
SL-430A	-	-	-	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L
RC-335				1.5g/L		1.5g/L	1.5g/L	1.5g/L	-
CA-170	-	-	-	-	1.5g/L	-	-	-	1.5g/L

溶解情况记录	未加热 0小时									
		未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解	未溶解
	90°C *10分钟									
		极少溶解	部分溶解	未溶解	少部分溶解	少部分溶解	大部分溶解	大部分溶解	少部分溶解	大部分溶解
	90°C *20分钟									
		少部分溶解	大部分溶解	大部分溶解	部分溶解浮油	部分溶解浮油	大部分溶解	大部分溶解	部分溶解	大部分溶解
	90°C *30分钟									
		部分溶解	大部分溶解	大部分溶解	部分溶解浮油	部分溶解浮油	大部分溶解	悬浮物	部分溶解	悬浮物



# 聚酯型聚氨酯漿料退漿工藝探索

退漿制程		退漿前	热水洗 90℃	1	2	3	4	5	6	7
片碱		-	-	5g/L	15g/L	30g/L	-	-	-	-
纯碱		-	-		-	-	3g/L	5g/L	10g/L	5g/L
SL-430A		-	-	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L
RC-335		-	-	1g/L	1g/L	1g/L	1g/L	1g/L	1g/L	-
CA-170		-	-	-	-		-	-	-	1g/L
100%PET										
100%Nylon										
手感	PET	硬、韌	稍硬、稍韌	軟	軟	軟	軟	軟	軟	軟
	Nylon	硬	稍硬	軟	軟	軟	軟	軟	軟	軟



# 聚酯型聚氨酯漿料退漿工藝探索

退漿制程		60°C*20分	75°C*20分	90°C*20分	60°C*20分	75°C*20分	90°C*20分
片碱		15g/L	15g/L	15g/L	-	-	-
纯碱		-	-	-	5g/L	5g/L	5g/L
SL-430A		3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L	3g/L
RC-335		1g/L	1g/L	1g/L	1g/L	1g/L	1g/L
100%PET							
100% Nylon							
手感	PET	软	软	软	软	软	软
	Nylon	软	软	软	软	软	软

## 一、長絲漿料的退漿重點

- 需要足夠的溶脹，是洗除重點；
- 防止漿料再附著及顏色沾汙；尤其錦綸色織布；
- 依據胚布含漿種類，選擇合適助劑；
- 視設備及用漿料情況，設定合適的工藝條件；

## 二、色織布退漿重點：漿料用PS-20L及PS-320A

- 足夠的溶脹，是洗除重點；
- 防止漿料再附著及顏色沾汙；尤其是Nylon沾色；
- 視設備情況，設定合適的工藝；
- 以下以Nylon工藝為例，作為工藝設計參考！

Nylon退漿溫度不高於70°C（保守採用60°C）

PET 退漿溫度85~90°C

可依據設備及漿料做工藝設計調整



# 長絲色織布退漿創新技術

**方案一、平幅水洗退漿工藝 (必要時車速放慢或走2次)**  
 含Nylon溫度不超過65°C；100%PET溫度可以在90°C以上

工藝流程	配 方	備 注
退漿槽	水洗槽NO. 1 (60°C) 排液 水洗槽NO. 2 (60°C) 逆流洗 水洗槽NO. 3 (60°C) 逆流洗 水洗槽NO. 4 (60°C) 逆流洗	初始添加；不追加 8g/l 純鹼 5g/l Sinmorle SL-430A 3g/l Sinmorle RC-335
藥劑追加槽	藥劑槽NO. 5 (60°C) 逆流進入NO. 4 5-8g/l 純鹼 5-8g/l Sinmorle SL-430A 3-5g/l Sinmorle RC-335	高濃追加液視流量調整 X g/l 純鹼 X g/l Sinmorle SL-430A X g/l Sinmorle RC-335
水洗槽	水洗槽NO. 6 (60°C) 排液或逆流進入NO. 5 水洗槽NO. 7 (60°C) 逆流洗 水洗槽NO. 8 (60°C) 逆流洗	
錫林烘乾	100~130°C (視設備調整)	避免高溫過熱布面光澤；

## 方案二、冷堆+平幅水洗退漿工藝

### 冷堆

工藝流程	配 方	備 注
預滲透槽	5-8 g/l 純鹼 5-10g/l Sinmorle SL-430A 3-5 g/l Sinmorle RC-335 溫度：20~30°C以下（建議） 軋車壓力：（壓吸率要比浸軋槽儘量低）	初始添加； 逆流過來，可以不追加 （有的設備沒有預滲透）
浸軋	8 g/l 純鹼 5-10g/l Sinmorle SL-430A 3-5 g/l Sinmorle RC-335 0-2 g/l Sinvadine PT-70N（高密度織物） 溫度：20~30°C（建議） 軋車壓力：（壓吸率55%以上；越高越佳）	追加助劑 並逆流至預滲透槽 建議卷取布量不要太多 薄布5000米以內 厚布3000米以內
冷堆	預計6~8小時（視布種及需求調整）	

## 方案二、冷堆+平幅水洗退漿工藝

**冷堆後平幅水洗工藝：** 含Nylon溫度不超過65°C；100%PET溫度可以在90°C以上

工藝流程	水流方向	溫度	藥劑配方		備註
退漿NO. 1	排液	60°C	3-5g/l	純鹼	NO. 1溫度視布種 助劑初始添加 不需追加
退漿NO. 2	逆流/淋洗		3-5g/l	Sinmorle SL-430A	
退漿NO. 3	逆流/淋洗		3 g/l	Sinmorle RC-335	
水洗NO. 4	逆流/淋洗	60°C	-		
水洗NO. 5	逆流/淋洗				
水洗NO. 6	逆流/淋洗				
水洗NO. 7	逆流/淋洗	60°C	必要時60°C中和 (PH值約4.0)		
水洗NO. 8	逆流/淋洗	60°C	-		
錫林烘乾	烘乾即可，避免過度乾燥及折痕；				



# 長絲色織布退漿創新技術

**方案三、液流缸內退漿工藝：** 含Nylon溫度不超過65°C；  
100%PET溫度可以在90°C以上

工藝流程	溫度*時間	藥劑配方	備註
進水/入布	常溫	浴比1 : 8~12	必要時先加入防擦傷助劑
加助劑	常溫	2.0-3.0% 純鹼 0.5-1.0% Sinmorle SL-376N 2.0-3.0% Sinmorle RC-335	布速視布種情況 <b>必要時可以“兩次退練”</b>
升溫/保溫	60°C*30分		升溫速度及布速視布種情況
排水/進水			
升溫/保溫	60°C*10分		布速視布種情況
排水/進水			
升溫/保溫	60°C*10分		布速視布種情況
排水/進水			
中和	10分		布速視布種情況
排水/進水			布速視布種情況
洗清/出布			

## 評價

### 沾色 / 手感 / 親水性



## 三、PS-20L退漿工藝設計方案

方案一：B0煮練退漿

方案二：平幅水洗退漿

方案三：冷堆+平幅水洗退漿

方案四：卷染機退漿

方案五：液流缸內退漿

@@@重點鹼用量的設計

# 白胚布B0煮練退漿工藝

## 方案一、B0煮練退漿工藝

工藝流程	配 方	備 注
預滲透槽	NO. 1槽 (40~80°C) 排液 NO. 2槽 (50~80°C) 逆流 NO. 3槽 (60~80°C) 逆流	溫度視布種情況設定，有些高溫收縮大，易產生折痕；
B0槽	40噸藥槽 (95°C) 3-5g/l 純鹼 (或重片鹼) 3 g/l Sinmorle SL-430A 1-2g/l Sinmorle RC-335	高濃追加液視流量調整 Xg/l 純鹼 (或重片鹼) Xg/l Sinmorle SL-430A Xg/l Sinmorle RC-335 依據生產碼數更換槽液
水洗槽	水洗槽NO. 5 (95°C) 排液或進入B0 水洗槽NO. 6 (95°C) 逆流洗 水洗槽NO. 7 (95°C) 逆流洗 水洗槽NO. 8 (65°C) 逆流洗	
錫林烘乾	100~130°C (視設備調整)	避免高溫過熱布面光澤；

# 白胚布平幅OS煮練退漿工藝

## 方案二、平幅水洗退漿工藝（必要時車速放慢或走兩次）

工藝流程	配 方	備 注
退漿槽	水洗槽N0.1 (95°C) 排液 水洗槽N0.2 (95°C) 逆流洗 水洗槽N0.3 (95°C) 逆流洗 藥劑槽N0.4 (95°C) 逆流洗	初始添加；不追加 5g/l 純鹼（或重片鹼） 5g/l Sinmorle SL-430A 3g/l Sinmorle RC-335
藥劑追加槽	藥劑槽N0.5 (95°C) 逆流進入N0.4 5-8g/l 純鹼（或重片鹼） 5-8g/l Sinmorle SL-430A 3-5g/l Sinmorle RC-335 0-2g/l Sinvadine PT-70N (高密度織物)	高濃追加液視流量調整 X g/l 純鹼（或重片鹼） X g/l Sinmorle SL-430A X g/l Sinmorle RC-335 X g/l Sinvadine PT-70N
水洗槽	水洗槽N0.6 (95°C) 排液或逆流進入N0.5 水洗槽N0.7 (95°C) 逆流洗 水洗槽N0.8 (65°C) 逆流洗	
錫林烘乾	100~130°C（視設備調整）	避免高溫過熱布面光澤；

# 白胚布冷堆+平幅退漿工藝

## 方案三、冷堆工藝+平幅水洗

### 冷堆

工藝流程	配 方	備 注
預滲透槽	50-60g/l 燒鹼 (或5-10g/l純鹼) 5 - 8g/l Sinmorle SL-430A 3 - 5g/l Sinmorle RC-335 溫度: 30°C以下 (建議) 軋車壓力: (壓吸率要比浸軋槽儘量低)	初始添加; 逆流過來, 可以不追加 (有的設備沒有)
浸軋	50-60g/l 燒鹼 (或5-10g/l純鹼) 5 - 8g/l Sinmorle SL-430A 3 - 5g/l Sinmorle RC-335 0 - 2g/l Sinvadine PT-70N (高密度織物) 溫度: 30~60°C (視需求) 軋車壓力: (壓吸率55%以上; 越高越佳)	追加助劑 並逆流至預滲透槽 建議卷取布量不要太多 薄布5000米以內 厚布3000米以內
冷堆	預計6~8小時 (視布種及需求調整)	

# 白胚布冷堆+平幅退漿工藝

## 方案三、冷堆工藝+平幅水洗

### 冷堆後平幅水洗工藝

工藝流程	水流方向	溫度	藥劑配方	備註
退漿NO. 1	排液	95°C	20 g/l 燒鹼 (或3-5g/l純鹼)	NO. 1溫度視布種 初始添加 不需追加
退漿NO. 2	逆流/淋洗		3 g/l Sinmorle SL-430A	
退漿NO. 3	逆流/淋洗		1-3g/l Sinmorle RC-335	
水洗NO. 4	逆流/淋洗	95°C	-	
水洗NO. 5	逆流/淋洗			
水洗NO. 6	逆流/淋洗			
水洗NO. 7	逆流/淋洗	95°C	必要時60°C中和 (PH值約4.0)	
水洗NO. 8	逆流/淋洗	60°C	-	
錫林烘乾	烘乾即可，避免過度乾燥及折痕；			

# 白胚布吉格JIG退漿工藝

## 方案四、JIG機退漿工藝

工藝流程	溫度	藥劑配方	備註
進水	常溫		
入布 第1道預膨潤	常溫	浴比1:5；必要時補水	注意張力及捲入的平整性 避免卷折
升溫	80°C		
第2道預膨潤	80°C		布速視布種情況
第3道	95°C	2-3% 純鹼（或重片鹼） 0.5% Sinmorle SL-376N 1 % Sinmorle RC-335	鹼用量視含漿情況調整 布速視布種情況
第4道	95°C	2-3% 純鹼（或重片鹼） 0.5% Sinmorle SL-376N 1 % Sinmorle RC-335	鹼用量視含漿情況調整 布速視布種情況
第5道/第6道	95°C		布速視布種情況
排液			
入水/升溫	95°C		

# 白胚布吉格JIG退漿工藝

工藝流程	溫度	藥劑配方	備註
第7道	95°C	2-3% 純鹼（或重片鹼） 0.5% Sinmorle SL-376N 1 % Sinmorle RC-335	鹼用量視含漿情況調整 布速視布種情況
第8道	95°C	2-3% 純鹼（或重片鹼） 0.5% Sinmorle SL-376N 1 % Sinmorle RC-335	鹼用量視含漿情況調整 布速視布種情況
第9/10道 排液	95°C		布速視布種情況
入水/升溫	95°C		
第11/12道水洗 排液	95°C		布速視布種情況
入水/升溫	95°C		
第13/14道水洗 排液	95°C		布速視布種情況
入水/升溫	50°C		

# 白胚布吉格JIG退漿工藝

工藝流程	溫度	藥劑配方	備註
第15道中和	50°C	酸中和（代用酸CA-3）1g/l；	布速視布種情況
第16道中和	50°C	酸中和（代用酸CA-3）1g/l；	
排液			
入水			
第17/18道水洗			
排液			
出布			

## 工藝注意要點

- 捲取量不要過大；所有工程段注意避免摺痕；
- 布速，可依據布及設備的情況加減；
- 張力的控制（尤其是彈性布料，但一般不建議在卷染機加工）

# 白胚布液流缸內退漿工藝

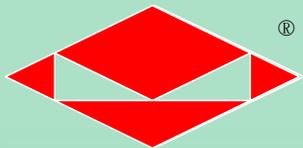
## 方案五、液流缸內退漿工藝

工藝流程	溫度*時間	藥劑配方	備註
進水/入布	常溫	浴比1 : 8~12	必要時先加入防擦傷助劑
加助劑	常溫	3.0-5.0% 純鹼 0.5-1.0% Sinmorle SL-376N 1.0-1.5% Sinmorle RC-335	布速視布種情況 必要時可以“兩次精練”
升溫/保溫	98°C*30分		升溫速度及布速視布種情況
排水/進水			
升溫/保溫	95°C*10分		布速視布種情況
排水/進水			
升溫/保溫	80°C*10分		布速視布種情況
排水/進水			
中和	10分		布速視布種情況
排水/進水			布速視布種情況
洗清/出布			

## 評價項目

- 殘漿測試 (陽離子染料著色)
- 手感
- 親水性



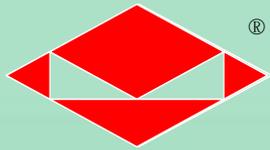


LIMING GROUP

# 長絲色織布退漿創新技術

## 問題討論?





LIMING GROUP

謝謝！

歡迎大家共同研討、指正！