



陶瓷塗料噴塗工藝 標準作業指導書

一、噴塗前用具清潔與保養

1/1

目的:規範陶瓷塗料噴塗前用具的清洗.

範圍:噴槍、攪拌機、過濾工具、壓力罐

操作流程:

1. 所有用具使用丁酮/丙酮清洗,確保無污漬.

2. 用具清洗:

A、手噴槍：每次使用完畢後倒入清洗溶劑回槍 3-5 次，將清洗後溶劑倒入回收桶，反復重複上述動作直至回槍後之溶劑乾淨為止。

B、自動線：每次使用完畢後用清洗溶劑沖出管道內塗料後迴圈 3-5 分鐘，再以溶劑溶劑-空氣-溶劑迴圈 3-7 分鐘換一次溶劑，直至迴圈溶劑透明為止。

C、壓力罐：每次使用完畢後打開壓力罐取出剩餘塗料，用刷子清洗吸管及蓋子，蓋上壓力罐，打出溶劑-回槍兩動作迴圈，跟換溶劑直至打出溶劑透明為止，用壓縮空氣吹幹即可馬上使用。

D、過濾工具：用丁酮清洗直至網上無污漬為止。

廣州利晟貿易有限公司

Guangzhou Nuway Trading Co., Ltd.

廣州市黃埔區黃埔東路 5 號 2718 房 郵編:510725

Rm.2718 No.5 Huangpu East Rd., Huangpu District, Guangzhou City, 510725 China

Tel:+86(20)2862 7475

Fax:+86(20)2862 7479

Website:www.nuwaycoatings.com



陶瓷塗料噴塗工藝 標準作業指導書

二、噴塗操作流程

1/3

目的:規範噴塗操作流程,提高噴塗人員作業水準,提高產品合格率.

範圍:噴塗部管理人員,噴漆人員與相關人員



操作流程:

1. 確認工件噴漆部位都均勻噴砂處理, 使用 60-80 號棕鋼玉。噴砂前工件若有油漬必須要先除油再噴砂, 噴砂後再以空氣清潔表面即可。**噴砂不均勻會導致附著力不良脫漆的缺陷。**噴砂後的工件必須儘快進行噴塗。
2. 在噴塗車間裏裝溫濕度計, 每天每班必須記錄噴塗車間的溫度與濕度。
3. 工件**使用隧道式預熱爐對工件預熱**, 預熱時間為 5~10 分鐘, 使工件表面溫度達到 45℃~65℃ (表面溫度計測量), 不同厚度之工件, 其工件預熱溫度必須適當調整 (超過 3.0mm, 40~45℃ 左右; 厚>2.5mm: 45℃~55℃, 正常 2.0mm, 55-65℃ km kr ; 薄<1.2mm: 60℃~75℃)。
4. 烘烤溫度與時間設定:
 - (1) 一次噴塗不絲印或二次噴塗不絲印
溫度設定: 80℃, 100℃, 160℃, 200℃, 220℃, 240℃, 250℃
鏈速設定: 以爐內時間為 35-45 分鐘
 - (2) 二塗二烤絲印
底漆表幹溫度: 60℃-120℃ 不等, 必須視實際情況, 配合鏈速設定, 調整到適當的表幹程度, 但實際爐溫波動必須在 10℃ 以內為佳。爐溫波動超過 15℃ 對產品的品質的保證也有影響!



底漆鏈速:8-15 分鐘不等, 必須視實際情況調整到適當的表幹程度
面漆烘烤

溫度設定:80℃, 100℃, 160℃, 200℃, 220℃, 240℃, 250℃

鏈速設定:以爐內時間為 35-45 分鐘

5.絲印工藝要求:

(1)絲網目數:陶瓷塗料必須使用 350-420 目絲網。(瑞士賽爾發,140T-165T)

(2)網目數愈小時(如 250 目)或是重複印刷,其絲印油墨的厚度會太厚,陶瓷油墨太厚會導致油墨附著力不良,油墨有氣泡。測試油墨附著力方法,可將工件煮沸水(95℃)以上 30 分鐘後以膠帶測試絲印圖案的附著力。

(4) 底漆烘烤:60℃ ~120℃ x6-15 分鐘不等, 不同底漆顏色編號, 指觸表幹的溫度不同, 必須調整到適當的乾燥程度, 才可確保油墨和麵漆的附件力。所以必須詳實記錄每個編號的實際烤爐設定的時間與溫度。

(2)判斷乾燥程度方式:用手指壓有痕跡, 但不粘手,或用丁酮擦拭 20 下,底漆可被擦掉。

(3)底漆過幹判斷方法:用手指或指甲劃沒有痕跡,或用丁酮擦拭 50 下沒有擦痕時,則表示底漆過幹。

(4)底漆過幹時,油墨與面漆會出現附著力不良,而且同時也有可能面漆噴塗時無法濕潤造成魚眼開花的現象。

(5)絲印時,工件必須冷卻到室溫。



(6) 底漆噴塗烘烤後必須在 2 小時內絲印與噴塗面漆烘烤完畢,放置太久也會造成底漆過幹,導致面漆與油墨附著不良產生。

6. 陶瓷塗料每次噴塗前都必須攪拌均勻(10~20 分鐘),確定無沉澱現象,再用濾布過濾,選擇適當的濾網目數以達到最佳的生產良品率

底漆/光油 300~400 目濾布

銀/珍珠面漆 150~250 目濾布

7. 每次陶瓷塗料大批量生產前必須試噴 1~2 板,取標準板對色,以確認塗料顏色、光澤、流平、附著力、膜厚、外觀…等,確認工作漆膜性能都合格無缺陷,且設備正常之下才能進行大批量的生產,有缺陷現場無法排除時,請立刻連絡塗料供應廠商來處理。

8. 噴塗陶瓷塗料必須一邊噴塗一邊攪拌,面漆噴塗若沒攪拌會造成色差與不沾性不均勻的問題

9. 幹膜厚度: 一塗幹膜厚:20~30 μm .

二塗幹膜厚(底):15~20 μm (面) :5~10 μm .

10. 每天每班噴同不同的工件與塗料都要詳實記錄烘烤溫度與鏈速設定,定期每週對爐溫做打點測試 2-3 次,以確保設備正常運作,以保證產品品質。

11. 對於噴塗的產品,噴塗單位要立刻對漆膜做基本的檢測,以確保產品品質,確認沒有問題才可大批量生產。不須等品檢單位或是客戶驗貨單位發現缺陷,以減少不良品發生與減少損失。



基本檢測專案如下:膜厚、外觀、顏色、硬度、幹式附著力,濕式附著力,冷爆測試(300℃)到冰水(10℃)迴圈五次,再做附著力測試是否掉漆。

12.陶瓷儲存條件與使用壽命

存放環境:4-8℃	使用壽命:	20-45 天
存放環境:25℃ +/-2 度	使用壽命:	7-20 天
存放環境:超過 35℃	使用壽命:	3-10 天