

## 粉體除裝異常處理介紹

### 1. 磷酸鐵處理

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
塗裝不良	PH 值不在界限內 看"清洗不良"	調整酸鹼值
清洗不良	溫度太低 濃度太低 清洗曝露不足	調升溫度 增加濃度 檢查吊掛 檢查噴嘴 檢查噴洗壓力
點/條痕	水洗污染 清洗不良 曝露不足	檢查水洗槽 看"清洗不良" 檢查噴嘴
生銹	皮膜太薄  烘乾太慢 在處理過程中已乾燥	調升溫度 延長時間 增加濃度 增加最後水洗溫度 降低溫度 調好噴嘴位置 使用噴霧型噴嘴
藥水發泡	溫度太低 壓力太高 幫浦抽到空氣	調升溫度 檢查噴嘴是否堵塞 檢查幫浦迫緊 檢查水位
塗料附著不良	皮膜太厚  脫脂不良 汙點 素材不良	降低溫度 降低濃度 看"清洗不良" 處理區附近找出油脂來源 檢查素材成份

## 2. 磷酸鋅處理

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
皮膜太薄	磷酸鹽或促進劑濃度太低 溫度太低 處理時間太短	增加濃度 調升溫度 延長時間
皮膜太厚	磷酸鹽或促進劑濃度太高 處理時間太長	降低濃度 縮短時間
粉粒	洗濯不良 過多沉積物 促進劑濃度太高	保持溢流 清洗沉積槽 降低濃度
汗點	清洗不良 磷酸鹽或促進劑濃度太低 溶液分佈不良	檢查清洗槽 增加濃度 檢查吊掛和噴嘴
銹	皮膜太薄 最後烘乾過程太慢  在處理過程中已乾燥	看“皮膜太薄” 增加最後水洗之溫度 使用空氣吹乾之 調好噴嘴位置 使用噴霧式噴嘴 降低溫度
條痕	脫脂不良 清洗不良 在處理過程中已乾燥	檢查脫脂 保持水洗溢流 調好噴嘴配置 使用噴霧式噴嘴 降低溫度

### 3. 鉻酸處理

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
浸浴洗下了金屬，造成不潔的皮膜	促進劑太多	以增加鋁材處理或自動排放來減少促進劑含量，並調整之
皮膜太薄	電解槽中鋁濃度太高 促進劑太少 總酸值過高	自動排放並調整之 增加促進劑含量 自動排放並調整之
沒有皮膜	浴中沒有促進劑	加入促進劑
噴嘴被沉積物阻塞	鋁濃度太高 鹼性鹽帶入處理槽	自動排放並調整之 增加脫脂後洗淨槽之溢流

#### 4. 粉桶

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
溢散-粉末自粉桶飛散出來	空氣壓力太高 粉末太細	調整空氣調壓閥以降低粉桶壓力 所加入之回收粉料太多 製造商將粉料磨得太細
空氣沒有滲出粉漆表面	空氣壓力不足  多孔板氣孔堵塞  粉料充塞流動不順	檢查空氣供應系統，調高空氣調壓閥壓力 檢查接裝於設備上空氣管線尺寸 檢查是否因供應之空氣不潔而將氣孔堵住 檢查流動床底部是否有塑膠物，紙板或其它較大的異物存在 用手撥散粉料並以乾淨的氣流使其順利流動
空氣滲出粉漆表面，造成一些大型噴孔	粉位太低 粉料潮濕或已凝固	將粉桶內粉料加至 $\frac{2}{3}$ 滿 用手撥散粉料並以乾淨的氣流使其順利流動 檢查壓縮空氣及噴房內空氣中之溼度是否過高

## 5. 回收

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
回收粉末受到物染	回收濾網破損或無法繼續使用 輸送機或吊具上的粉漆或灰塵掉入塗裝室中 進入塗裝室之工作物所帶來的汙染 工廠內空氣調節系統所造成的汙染	視需要修理或更換之 進入塗裝室前定時(或隨時)將輸送機清乾淨，必要時可將吊具取下 檢查清洗及預處理設備，確定工作物要進入塗裝室前已完全處理妥當 將塗裝區隔熱，最好分隔在一個有過濾系統，可以控制空氣濕度的工作室內
粉漆在塗裝室內飛散	濾袋或濾網阻塞 後過濾器阻塞 塗裝室開口太大 粉漆輸送(補給)量太大	更換或將濾袋或濾管清洗乾淨 檢查塗裝室內的空氣濕度 檢查逆吹空氣是否乾淨 檢查濾袋或濾網是否有漏漆現象，如必要可更換之 縮小開口(開口加大會減低塗裝室空氣流速) 減少噴槍數量或輸送至各噴槍的粉漆量

## 6. 塗膜

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
耐撞性 / 彈性不佳	烘烤未達標準 清洗或前處理工作未做好 塗膜厚度太厚 塗膜太薄或素材形式變更 粉漆樹脂型式或配方	提高烘烤溫度(或) 增加烘烤時間 檢查前處理設備及化學藥劑 調整設備裝置以減少厚度 與供應商會同檢查 與粉漆製造商檢討
附著性不佳	清洗或前處理工作未做好 變更使用之底漆 烘烤未達標準 粉漆樹脂型式或配方	檢查前處理設備及化學藥劑 與供應商會同檢查 提高烘烤溫度(或) 增加烘烤時間 與粉漆製造商檢討
抗蝕性不佳	清洗或前處理工作未做好 烘烤未達標準	檢查前處理設備及化學藥劑 提高烘烤溫度(或) 增加烘烤時間
抗化學品性不佳	烘烤未達標準 粉漆樹脂型式或配方	提高烘烤溫度(或) 增加烘烤時間 與粉漆製造商檢討
硬度不夠 / 耐刮性不佳	烘烤未達標準 粉漆樹脂型式或配方	增加烘烤時間 與粉漆製造商檢討

## 7. 塗膜表面

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
塗膜表面不佳-產生太多橘子皮現象	塗膜厚度太薄 加熱速度太慢 粉漆樹脂型式或配方	調整設備裝置以增加塗膜厚度 提高烘烤溫度(或) 修改烤爐隔板以增加加熱速率 與粉漆製造商檢討
光滑度過低-對光滑度較高的粉漆而言	摻有不能與之相容之粉漆 由於氣化而產生細嫩針孔現象 粉漆樹脂型式或配方	換粉漆之前先清理設備 檢查底漆是否有針孔現象 檢查底漆水份 檢查回收或壓縮空氣中的水份 檢查膜厚 與粉漆製造商檢討
光滑度過高-對光滑度較低的粉漆而言	烘烤未達標準 粉漆樹脂型式或配方	提高烘烤溫度(或) 增加烘烤時間 與粉漆製造商檢討
粉末被污染	參看回收"粉末受到汙染" 未使用過的粉漆受到汙染	與粉漆製造商檢討
膜厚度不均	噴槍裝設位置錯誤 往復機不能配合輸送機速度 霧形受到塗裝室內氣流影響 塗裝設備故障	檢查並重新裝設噴槍，以避免霧型重疊現象 調整往復機速度(或)行程 查詢設備供應商 降低塗裝室內氣流 查看說明書

## 8. 塗膜表面

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
顏色不佳	烘烤爐排氣不良 烘烤時間太長 爐內溫度太高 塗膜厚度不均  粉漆配方	檢查爐內排氣風扇 調整輸送速度 降低爐內溫度 參看塗膜外觀部分，“膜厚不均” 與粉漆製造商檢討
塗膜表面有針孔及氣孔現象	參看塗膜外觀部份，“光滑度過低”	
可以自底漆拉或撕落塗膜層	清洗金屬處理或烘乾等處理程序未做好	檢查前處理設備，烘箱及工作物靜置等設備



## 9. 粉末吐出量不足

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
粉桶內流動液化效果不佳	液化空氣壓力太低 多孔板阻塞 壓縮空氣溼度太高 粉漆溼度太高 粉漆流動性不佳	調整(提高)液化空氣壓力 清潔或更換多孔板：參看有關設備供應商之說明 加裝一部附微濾油器之空氣乾燥機，或其它適用的空氣乾燥系統 粉漆應有密閉式包裝，貯放於室溫下(濕度不可超過75%) 與粉漆供應商檢討
粉漆在文氏管和粉管中阻塞	粉漆在文氏管中融化 粉漆在粉管中融化 粉漆在粉管中凝結 粉漆流動性不佳	清潔或更換之(參看設備供應商的說明)，如有必要，可以降低輸送粉漆之空氣壓力 彎曲並切斷粉管以便將之清除，如有必要，可以更換之 裝設微濾油器或有微濾油器的空氣乾燥機械或其它適用的空氣乾燥系統 與粉體供應商連絡
在噴槍中阻塞	在噴槍內或出口處融化 因粉漆摻有其他雜質，而導致阻塞	依照設備供應商指示清潔噴槍，如此現象經常發生，請檢查壓縮空氣濕度及粉漆流動情形 依照設備供應商指示清潔噴槍，找出汙染原因(檢查噴抽器是否有衝擊現象，因衝擊所引起的粉塵，會隨噴抽器的作動輸送到噴槍處而導致阻塞現象發生)

10. 包覆不良

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
<p>包覆效果不好</p>	<p>粉漆帶電不足</p> <p>未做好接地工作</p> <p>粉漆輸出量太小</p> <p>使用之粉漆型式不適合</p>	<p>調整輸出靜電電壓(增加)，若是靜電磨擦槍，檢查槍管是否磨損</p> <p>檢查回收粉殘量是否太多</p> <p>檢查噴槍電極是否斷裂，如果有，請粉漆供應商推薦其他材質的粉漆管</p> <p>使用高電阻測量儀器，測量接地點，更正並確定接地點與地有足夠的接觸面</p> <p>調整出粉量</p> <p>請與粉漆供應商檢討</p>
<p>對於死角，凸緣，縫隙等處之滲透力不佳</p>	<p>粉漆輸出量太小</p> <p>霧形太大</p>	<p>調整出粉量</p> <p>檢查接地點，如有必要，用測量儀器測量其電阻係數</p> <p>縮小霧形</p> <p>如有必要，更換合用的噴嘴或調整輸出空氣</p>
<p>粉漆附著情形不好，十分容易脫落</p>	<p>粉漆帶電不足</p> <p>粉漆輸出量太多或輸出空氣壓力太高，因此粉漆無法附著於工作物上</p> <p>粉末研磨顆粒大小不均，或粉漆型式不適合該工作之物塗裝</p>	<p>參看“包覆效果不好”</p> <p>減少粉漆輸出量及 / 或降低輸出空氣壓力</p> <p>請與粉漆供應商檢討</p>

11. 塗膜品質不佳

問 題	可 能 原 因	處 理 方 式
有灰塵或其它粗糙才值存在	金屬表面有灰塵或其它粗糙物質	檢查粉漆及找出污染原因，如必要的話，清除粉漆容器並裝入新的或已篩濾過的粉漆
粉漆表面無光澤	被其他粉漆所污染 (其他不同原料之粉漆)	將粉漆容器清理乾淨，如有必要，與粉漆供應商檢討
橘子皮現象 (orange peel)	材料加熱速度太慢或太快  粉漆太易乾或粉末顆粒太粗糙 有水份 粉漆因溫度太高而變質	檢查烘乾系統及烤爐，如有必要，與粉漆供應商檢討 與粉漆供應商檢討  請更換粉漆 請更換粉漆
陷坑現象 (crators)	被其他粉漆所污染 (其他不同原料之粉漆)  前處理工作未做好，如：有潤滑油殘留在上 使用材質不相容的原料，如：silicone	將粉漆容器清理乾淨，如有必要，與粉漆供應商檢討 檢查前處理過程，如有必要，請與前處理設備檢討 檢查使用原料是否相容，如有必要清除粉漆容器，並與粉漆供應商檢討
孔隙現象 (pinhole)	粉漆溼度太高  鑄物中有氣室  有氣體被包入工作物表面且因化學反應而被釋出	檢查倉貯設備，粉漆應以密封包裝存放於室溫下 (最高溼度不可超過 75%) 採用 160°C 以上的高溫預熱工作物，或與粉漆供應商檢討，是否可使用特殊粉漆保持塗膜度在 100 微米之下，如有必要，與粉漆供應商檢討