

## 彩涂线异常问题分析

海创（中国）投资有限公司  
青岛海创凯特化学品有限公司

## 彩涂线异常问题分类

1. MEK擦试不足
- 2.面漆白雾现象/溶剂沸腾
- 3.涂料不足
- 4.涂膜太厚
- 5.涂膜太薄
- 6.涂装辊轮痕
- 7.带漆辊轮有异物
- 8.气孔辊痕
- 9.气泡
- 10.异物条纹
- 11.光泽太高
- 12.光泽太低
- 13.光泽条纹
- 14.鬼影
- 15.涂膜密著性差
- 16.铅笔硬度太低
- 17.辊轮压痕
- 18.辊轮气泡
- 19.辊轮凹痕
- 20.辊轮震动痕
- 21.辊轮辊痕
- 22.边缘结粒
- 23.边缘漆面波动
- 24.颜料条纹
- 25.脏点
- 26.鱼眼
- 27.切边剥漆

# 异常问题-1

## ◎MEK擦试不足

MEK不足原因:

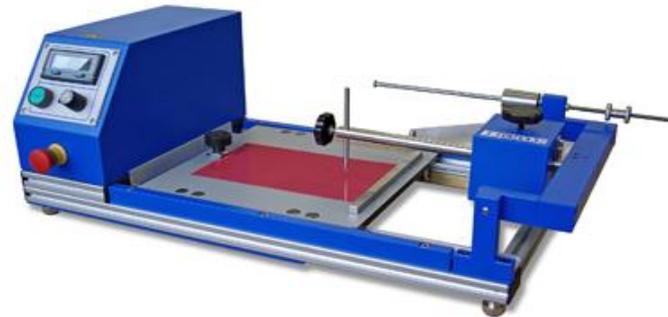
- 1.硬化不足
- 2.涂料有问题
- 3.膜厚太低

产线上修正要点:

- 1、增加板温
- 2、换不同批号涂料

检查要点:

- 1、检查板温度与炉温设定
- 2、线速是否太快
- 3、检查膜厚
- 4、检查涂料批号



## 异常问题-2

### ◎面漆白雾现象/溶剂沸腾

定义：钢板上有许多小气泡干燥后外观类似磨砂纸

原因：膜厚太厚

外理方法：

- 1、增加涂料与带漆辊的压力
- 2、降低涂装辊与带漆辊的速度
- 3、检查干膜与湿膜厚度

## 异常问题-3

### ◎涂料不足

定义：面漆太薄可隐约看见覆盖不完全的底漆

原因：1、辊轮速度不对  
2、涂料盘与辊轮的相对高度有误  
3、涂料泵变慢或停止

處置方法：1、增加带漆辊转速  
2、调整涂料盘高度  
3、检查涂料泵  
4、检查湿膜厚度

## 异常问题-4

### ◎涂膜太厚

原因：

1、涂料太多

检查要点：

- 1、辊轮转速
- 2、检查湿膜厚度
- 3、检查涂料粘度

产线上修正要点：

- 1、降低湿膜厚度
- 2、降低粘度
- 3、调整辊轮间隙或转速

## 异常问题-5

### ◎涂膜太薄

原因：

1、油漆不足

检查要点：

- 1、确认湿膜厚度
- 2、辊轮间隙或转速
- 3、涂料粘度
- 4、涂料稀释粘度
- 5、涂装方向-正向或反向

产线上修正要点：

1、增加湿膜厚度

端外检查要点：

- 1、涂料样品
- 2、底漆与面漆样品

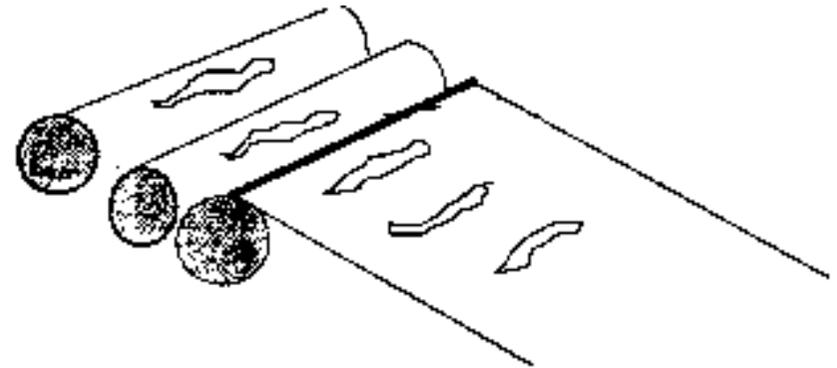
## 异常问题-6

### ◎涂装辊轮痕

定义：涂装后表面有重复性若隐若现的线条

原因：1、涂装辊轮有缺痕  
2、辊轮有气孔  
3、辊轮与中心轴松动  
4、辊轮硬度不均匀

外置方法：检查更换辊轮



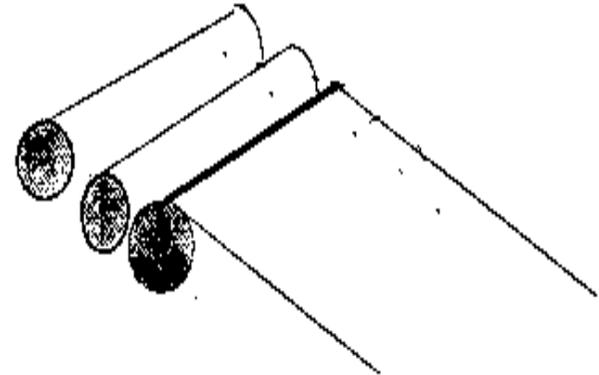
## 异常问题-7

### ◎带漆辊轮有异物

定义：重复出现的印痕，表面涂料很薄或不含涂料

原因：带漆辊轮有异物

处置方法：  
1、检查漆面脏点的距离  
2、检查带漆辊轮  
3、擦拭带漆辊轮



## 异常问题-8

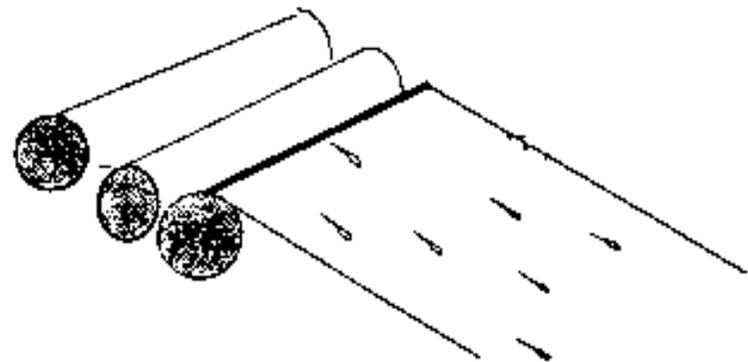
### ◎气孔辊痕

定义：约2公分长的压扁气孔有类似辊轮痕或鱼眼缺陷

原因：带漆辊轮旁有太多的气泡或回流系统带进太多气泡

处理方法：

- 1、搅动涂装盘以消除气泡
- 2、增加带漆辊轮转速
- 3、回流泵是否太快
- 4、检查溢流管是否会造成  
气泡溢流管应平设于涂装槽内



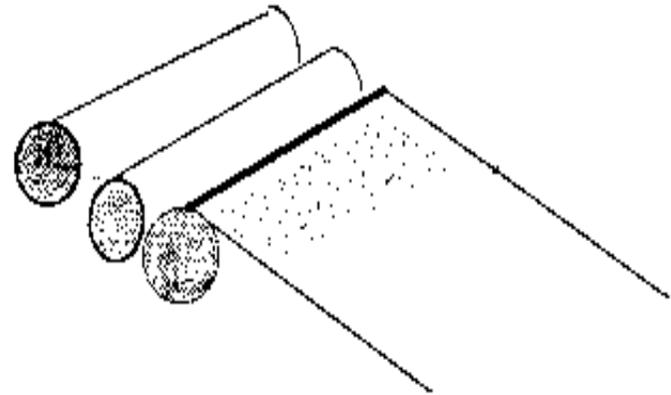
## 异常问题-9

### ◎气泡

定义：1、在涂装室可发现的火山口形状缺陷  
2、漆面硬化后表面呈现针孔缺陷

原因：1、涂装辊轮施压不足  
2、涂料破泡性不足  
3、炉温过高

处置方法：1、增加压力  
2、追踪涂料



## 异常问题-9



## 异常问题-10

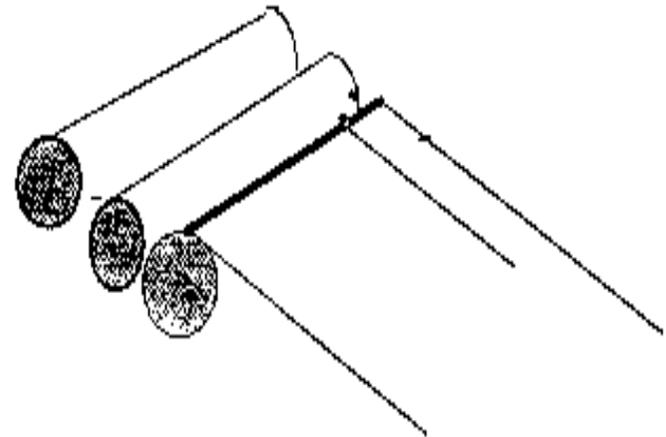
### ◎异物条纹

定义：沿钢板行进方向的线状条纹，可看见底漆

原因：有异物或橡胶夹在涂装辊轮与钢板之间

处置方法：

- 1、插入通常的工具使空隙加大让异物跑出
- 2、升降涂装辊轮让异物跑出



## 异常问题-11

### ◎光泽太高

原因：

- 1、硬化不完整
- 2、膜厚过高
- 3、涂料搅拌不足
- 4、涂料有问题

检查要点：

- 1、线速太快
- 2、检查钢板温度与炉温设定
- 3、检查底漆与面漆的厚度
- 4、检查涂料是否有搅拌
- 5、检查涂料的进货日期

产线上修正要点：

- 1、增加板温
- 2、降低膜厚
- 3、换不同批号涂料生产

## 异常问题-12

### ◎光泽太低

原因：

- 1、过度硬化
- 2、膜厚控制
- 3、涂料批号
- 4、涂料种类

检查要点：

- 1、线速是否太慢
- 2、检查钢板温度与炉温设定
- 3、检查底漆与面漆的干膜厚度
- 4、检查涂料是否有搅拌
- 5、检查涂料的进货日期

产线上修正要点：

- 1、降低钢板温度
- 2、增加涂料干膜厚度
- 3、换不同批号涂料生产

## 异常问题-13

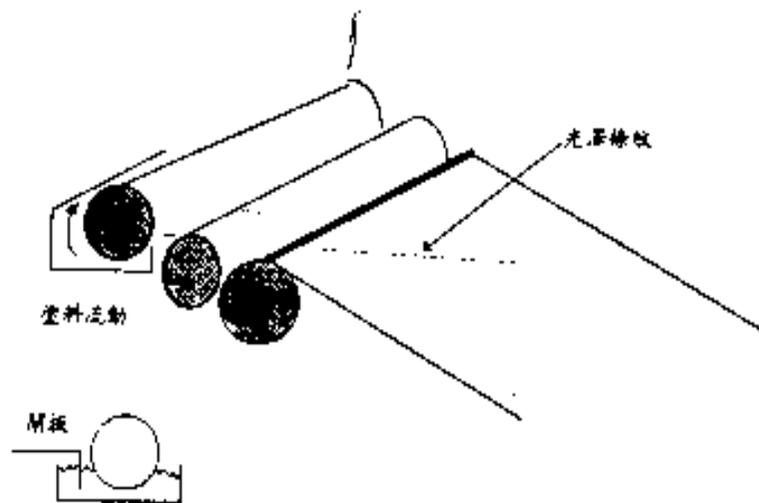
### ◎光泽条纹

定义：与颜料条纹类似在涂料面上形成一高光泽的条纹

原因：涂料不均匀，涂装槽或进料桶搅拌不足

处置方法：

- 1、充分搅拌进料桶及涂装槽的涂料
- 2、带漆辊轮前装置门



## 异常问题-14

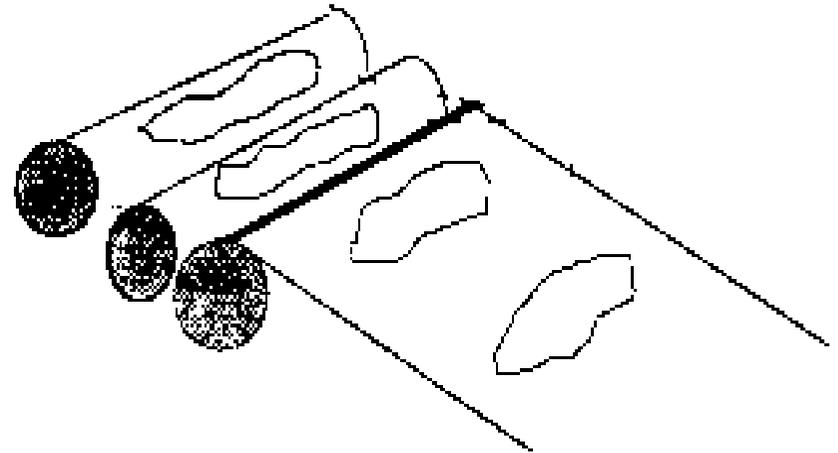
### ◎鬼影

定义：一块块不均匀的涂装表面

原因：带漆辊轮转速不对，使涂装辊涂料分布不均

处置方法：

- 1、检查涂装辊表面涂料分布
- 2、调整带漆辊轮转速
- 3、检查湿膜厚度



## 异常问题-15

### ◎涂膜附着性差

原因:

- 1.前处理
- 2.素材有问题
- 3.底漆过度或不及硬化
4. 涂料问题

产线上修正要点:

- 1、降低或升高底漆板温
- 2、更换不同批素材
- 3、前处理设定是否有误

检查要点:

- 1.检查前处理设备
- 2.检查皮膜涂装辊及干燥炉
- 3.喷头堵塞
- 4.前处理设定是否正常
5. 底漆的板温与加温炉设定

QBJ 杯突仪



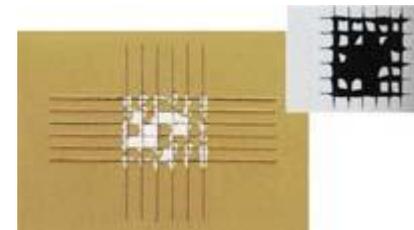
## 异常问题-15

前处理原因：

- 1、不当清洁
- 2、前处理涂膜太厚
- 3、铝锌层已遭铬酸侵蚀
- 4、洗刷不完全
- 5、前处理后无完全干燥

前处理的重点：

- 1、碱洗重点---浓度/温度
- 2、清水冲洗重点---除去残留液
- 3、化学前处理---皮膜重量/钢板温度



## 异常问题-16

### ◎铅笔硬度太低

原因：

- 1.硬化不足
- 2.铅笔固定器
- 3.涂料有问题

产线上修正要点：

- 1、增加板温
- 2、检查铅笔固定器

检查要点：

- 1.检查板温与炉温设定
- 2.线速
- 3.干涂膜厚度
- 4.涂料批号



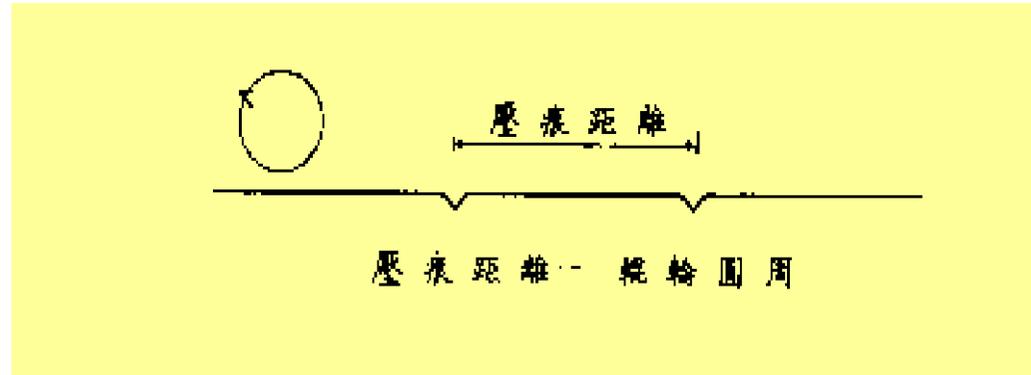
## 异常问题-17

### ◎辊轮压痕

定义：辊轮锐角造成钢板压痕

原因：

压痕距离---辊轮圆周



处理方法：

由压痕距离可算出辊轮直径，进而找出生产线上有问题的辊轮（有可能是导辊或涂装辊轮）

## 异常问题-18

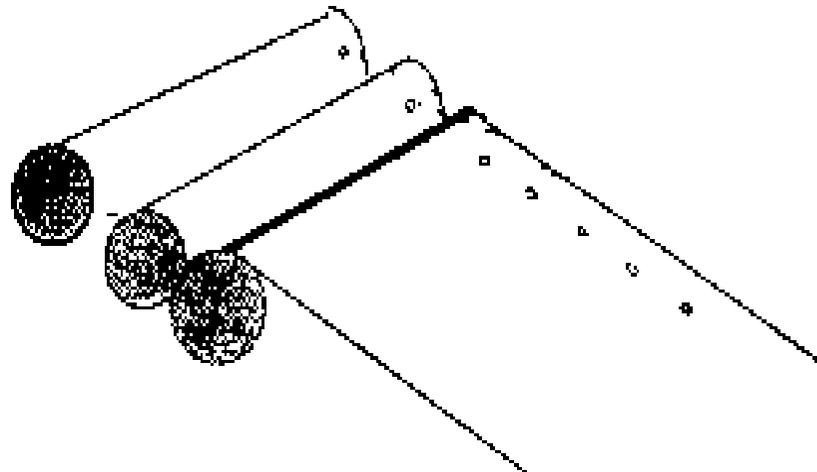
### ◎ 辊轮气泡

定义：钢板表面等距离的空白气孔

原因：涂装辊轮在成型进曾渗入空气或异物

处置方法：

- 1、检查空白气孔的距离
- 2、检查涂装辊轮
- 3、更换涂装辊轮



## 异常问题-19

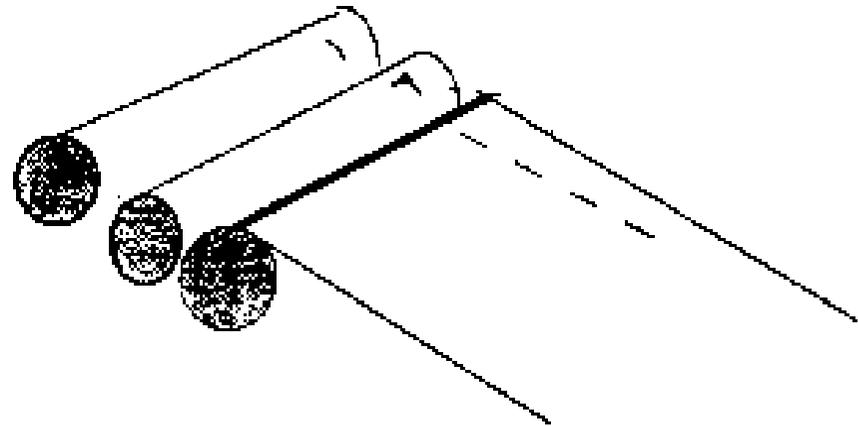
### ◎ 辊轮凹痕

定义：涂料表面上有连续性的凸痕（线条状或不规则）

原因：辊轮有沟状或切割状凹痕经常被钢板的锐利角或毛边割伤

处置方法：

- 1、检查凸痕距离
- 2、检查辊轮或更换辊轮



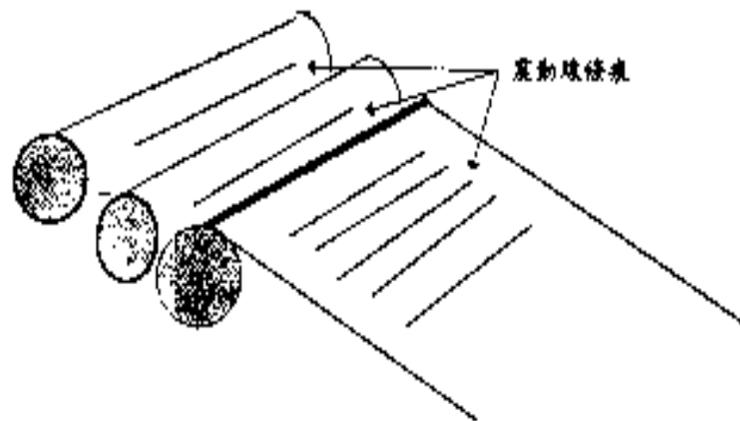
## 异常问题-20

### ◎ 辊轮震动痕

定义：震动线条与钢板行进方向垂直

原因：1、辊轮转速不正确造成震动  
2、钢板与辊轮接触不良造成涂料厚薄震动  
3、辊轮中心线不准

处置方法：1、检查线速  
2、调整辊轮转速  
3、检查湿膜厚度  
4、更换辊轮



## 异常问题-21

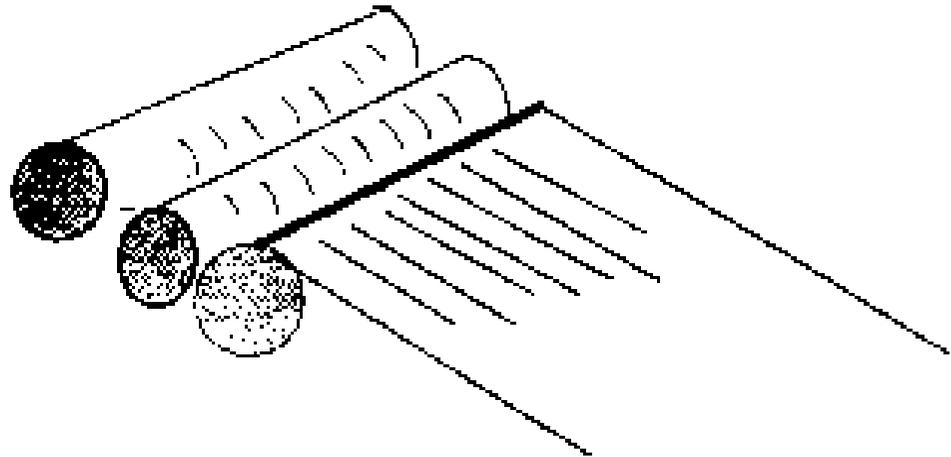
### ◎ 辊轮辊痕

定义：向涂装辊轮刷出的平行细线条

原因：涂装辊轮转速不对

处置方法：

- 1、调整辊轮转速
- 2、调整带漆与涂装辊轮之间的压力



### ◎边缘结粒

定义：钢板边缘有涂料气孔

原因：

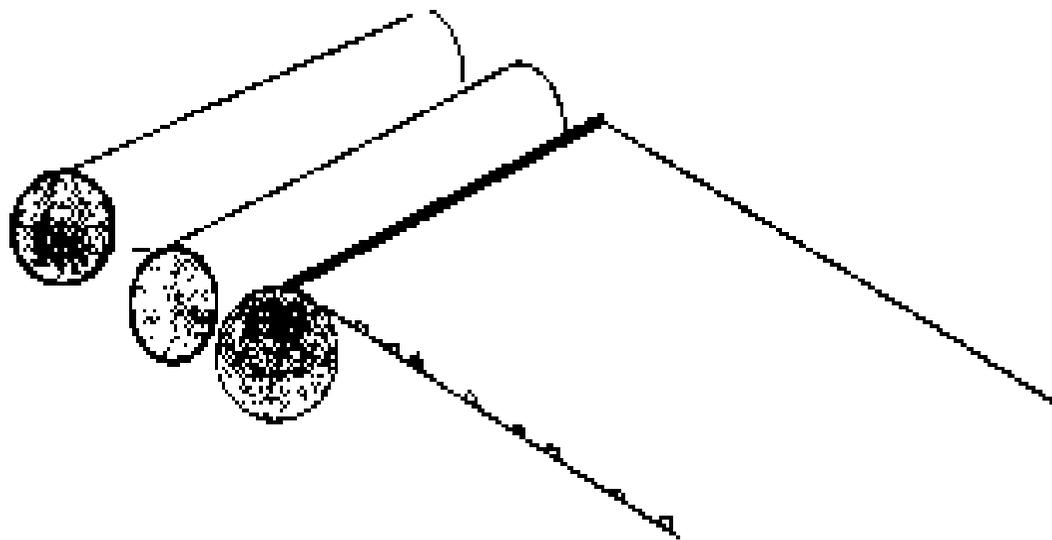
- 1、钢板边缘的深沟造成涂料厚涂，来自涂装辊或背面导辊
- 2、背面导辊压力太高
- 3、涂料膜厚太高或粘度太高
- 4、涂装时钢板温度太低
- 5、钢板边缘粗糙不平

## 异常问题-22

### ◎边缘结粒

处置方法：

- 1、找出线上造成边缘不平的原因并排除
- 2、如果背面辊与涂料有接触应加装刮刀清除多余涂料
- 3、检查辊轮轴承
- 4、检查湿膜厚度
- 5、更换涂装辊轮



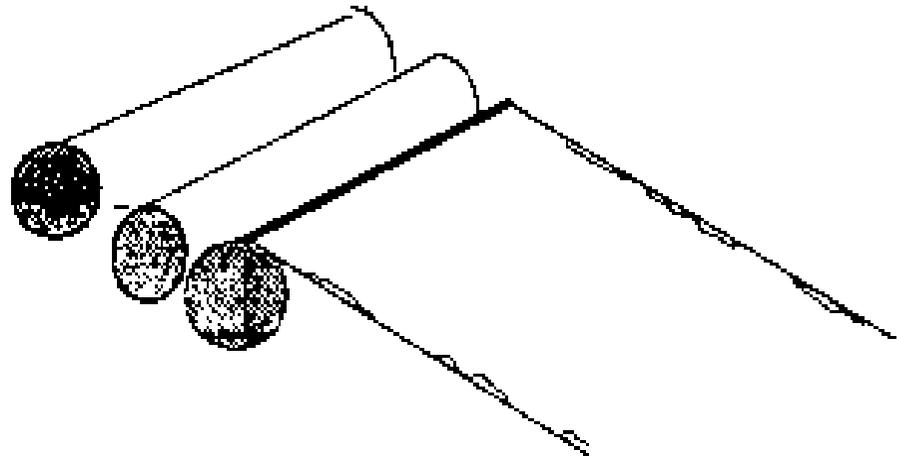
## 异常问题-23

### ◎边缘漆面波动

- 原因：
- 1、钢板边缘有水
  - 2、边缘锯齿条纹
  - 3、前导辊轮施压不足

处置方法：

- 1、检查进料钢板边缘是否平整或含水份
- 2、增加背导辊轮的压力
- 3、调降（上升导辊轮）



## 异常问题-24

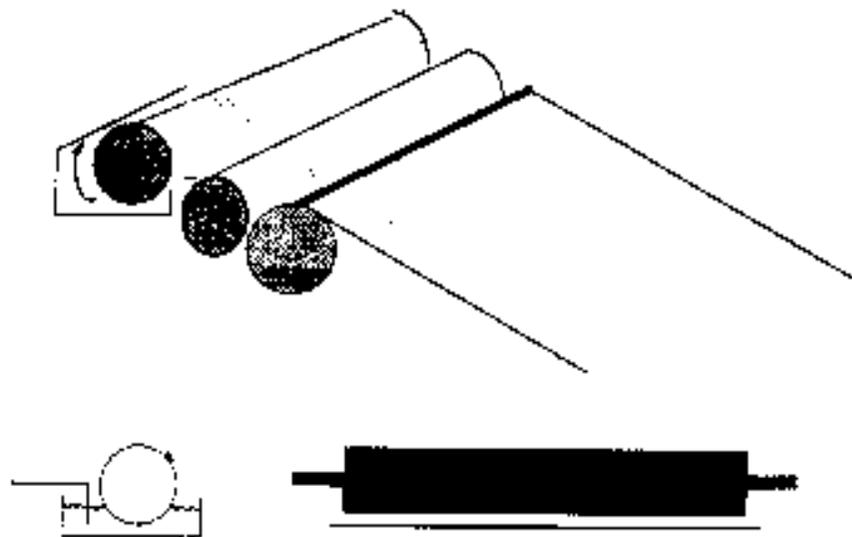
### ◎颜料条纹

定义：不均匀的颜料被带上钢板形成条纹

原因：涂装槽搅拌不均匀

处置：

- 1、涂装槽充分搅拌
- 2、于带漆辊轮前加装门板



# 异常问题-24

## ◎ 颜料条纹



## 异常问题-25

### ◎脏点

定义：涂料表面上或涂料内的异物

原因：1、涂料内含异物

2、异物来自热炉（经加热或燃烧）

3、异物来自涂装室中的粉尘或掉落物

处置方法：1、检查异物位于涂料表面或里面

2、检查外观

3、过滤涂料，清洁加热炉，清理导辊  
或其它可能污染的设备

## 异常问题-26

### ◎鱼眼

定义：可看见底漆的火山口凹陷

原因：1、钢板润滑不完全素材含油脂或水

2、钢板表面有小凹点

3、淬水池污染

4、空气中含有矽化物

5、来自涂料

处置方法：1、清洗可目视到的污染

2、更换辊轮

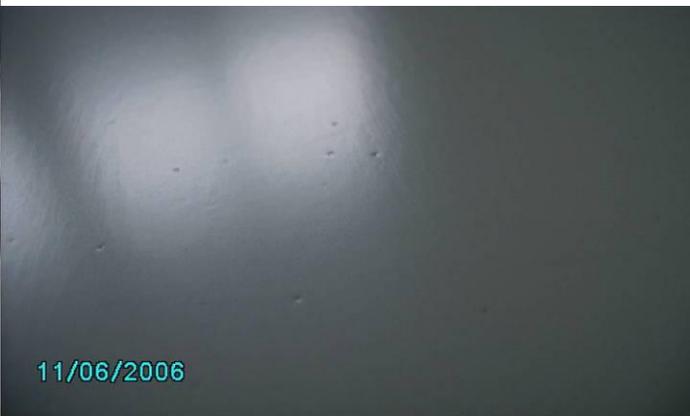
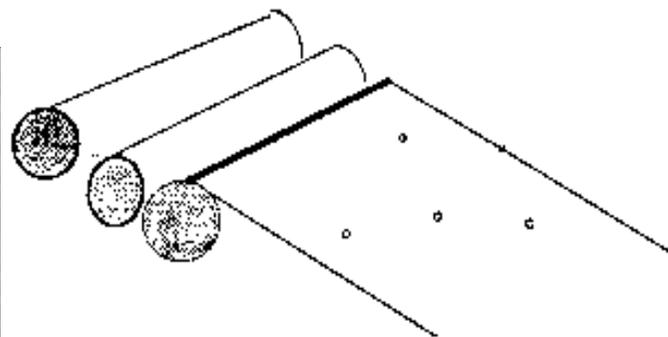
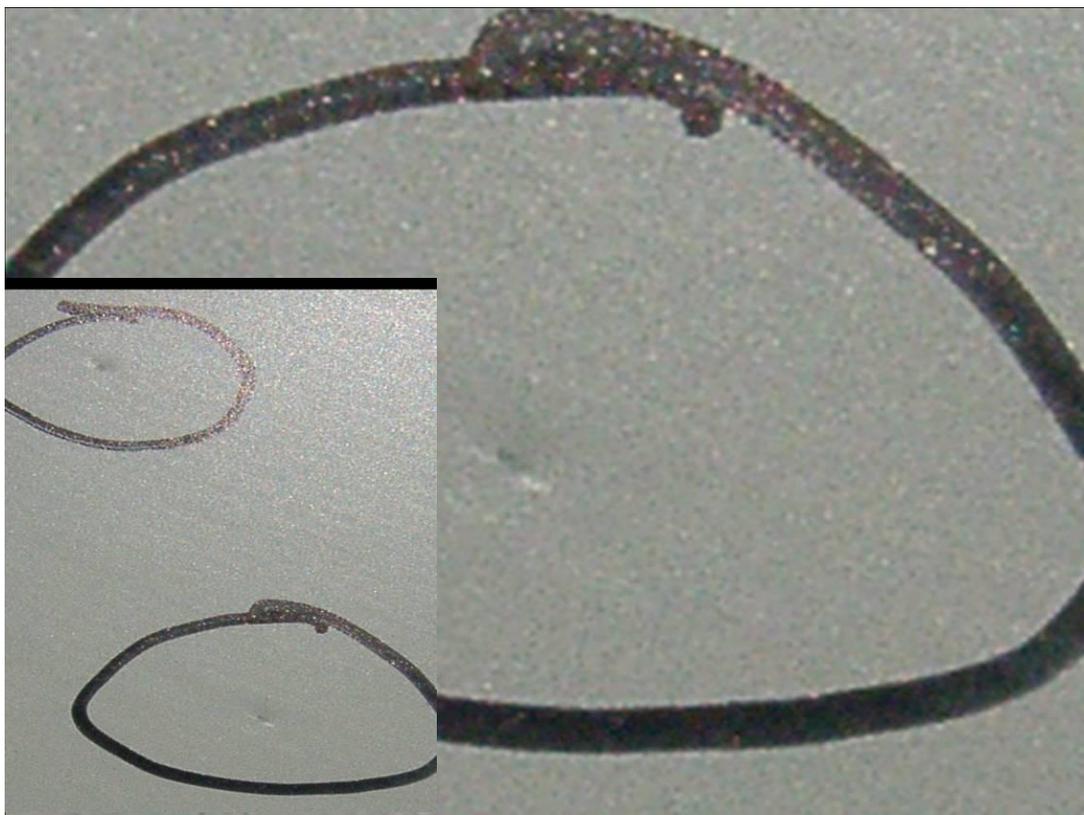
3、淬水池换水

4、改善彩涂线空气品质

5、更换新涂料

# 异常问题-26

## ◎鱼眼



## 异常问题-27

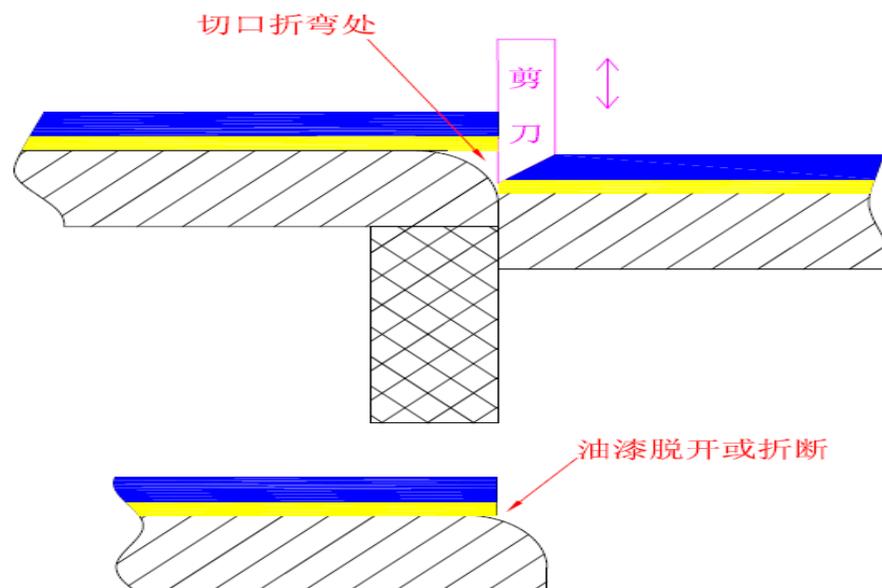
### ◎切边剥漆

定义：钢板经裁切或分条后，切口折弯处油漆明显剥落  
原因：

- 1.底漆挠性不足
- 2.底漆与基材层间密着不佳

处置：

- 1、更换不同底漆
- 2、确认钝化涂层是否正常
- 3、确认钢板是否清洁
- 4、确认钢板粗糙度



# 欢迎联系我们



涂装管家，信赖Hicoater!

微信名：涂装管家

微信号：HCH-Hicoater



诚信、严谨、有激情、持续革新

微信名：海创视点

微信号：Hicharm-view

电话：86-532-82880115

传真：86-532-82880116

<http://www.hicharm.cn>

<http://www.hicharm.com>