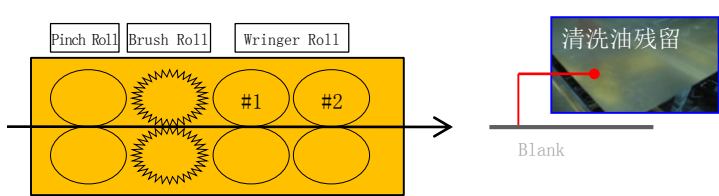
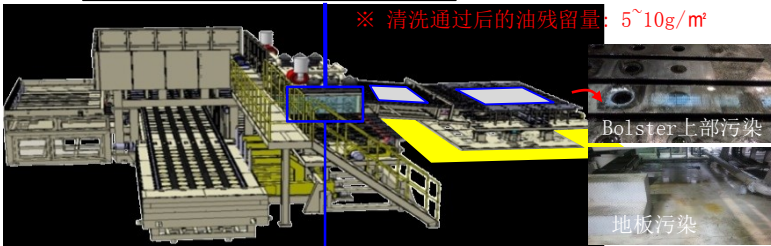
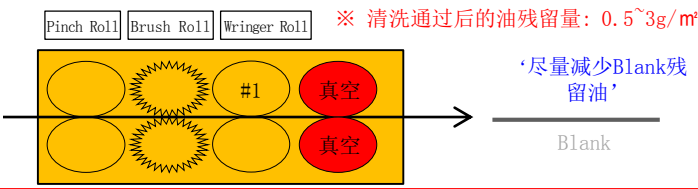
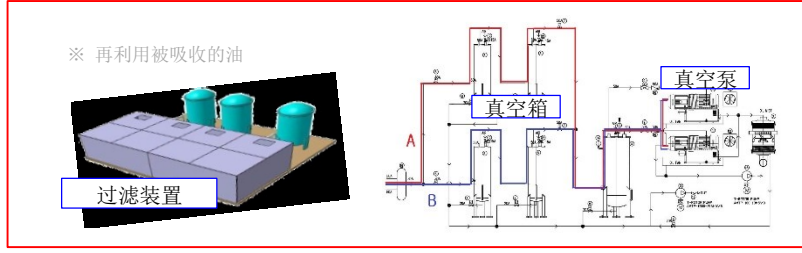
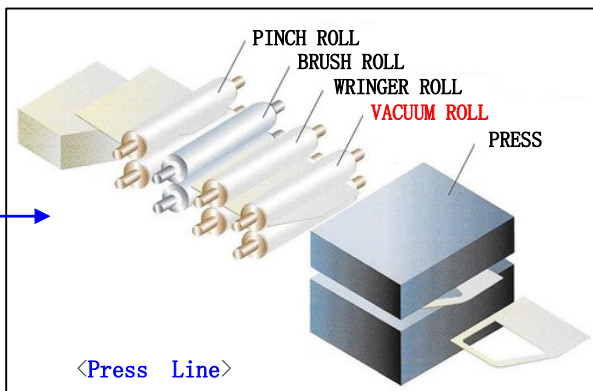


# 真空輥系統簡介

# ❖ Destacker Washing System

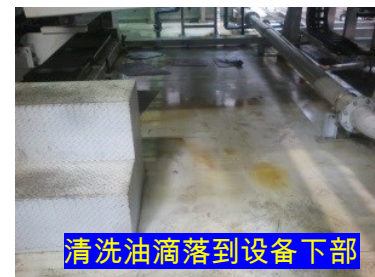
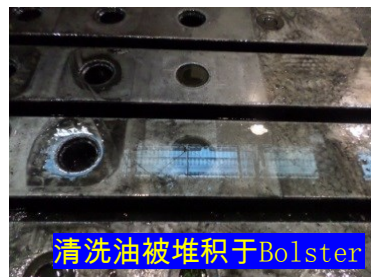
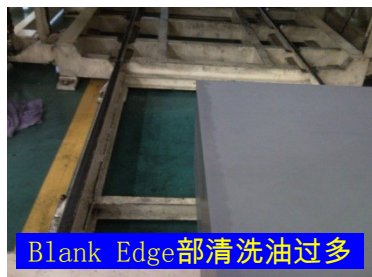
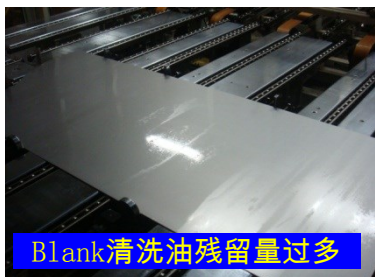
## ➤ 比较现有清洗机与真空辊适用型清洗机

	改善前	改善后
施工内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>因Destacker清洗油导致设备及地板污染                             <ul style="list-style-type: none"> <li>清洗通过后, Blank Edge部、孔部周围有残留油</li> <li>由于油残留量多, 导致油使用量增加</li> </ul> </li> <li>地板及设备被污染, 妨碍工作环境, 担心工作人员滑倒。</li> </ul>  <p>清洗油残留</p>  <p>※ 清洗通过后的油残留量: 5~10g/m<sup>2</sup></p> <p>Bolster上部污染</p> <p>地板污染</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>适用真空吸入Wringer Roll                             <ul style="list-style-type: none"> <li>适用将真空装置连接于多气孔特殊Wringer Roll, 吸入Coil或Blank表面油的系统。</li> </ul> </li> <li>改善工作环境及事先预防安全事故的发生</li> </ul>  <p>※ 清洗通过后的油残留量: 0.5~3g/m<sup>2</sup></p> <p>‘尽量减少Blank残留油’</p>  <p>※ 再利用被吸收的油</p> <p>过滤装置</p> <p>真空箱</p> <p>真空泵</p>



## 研究背景

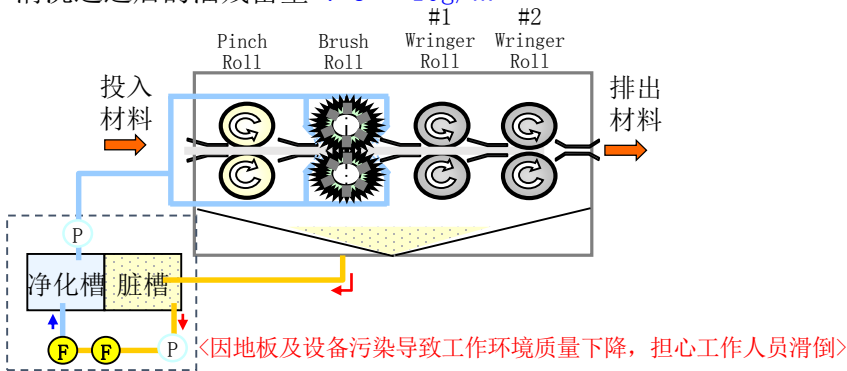
- 通过清洗装置的Coil表面(尤其边缘及孔周围)的残留油在第一工程成型过程中被累积、飞溅,导致Blanking Line发生外部油污染。
- Wringer Roll在经过一定时间后,会把清洗油重新转射到Blank,导致工作环境污染及提高不良率。
- 引进确保清净的工作环境、防止工作人员滑倒、提高产品质量的真空辊系统
  - 在多气孔特殊Wringer Roll内部形成真空,并吸入Blank表面油的系统



## 改善方案

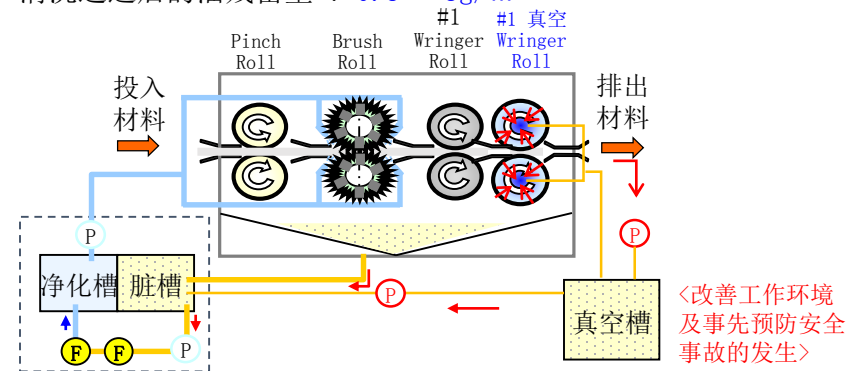
### 改善前

- 通过无纺布材质Wringer Roll切断清洗油
- 清洗通过后的油残留量 : 5 ~ 10g/m<sup>2</sup>



### 改善后

- 无纺布材质Wringer Roll清洗油(切断)+超细纤维真空Wringer Roll(吸入)
- 清洗通过后的油残留量 : 0.5 ~ 3g/m<sup>2</sup>

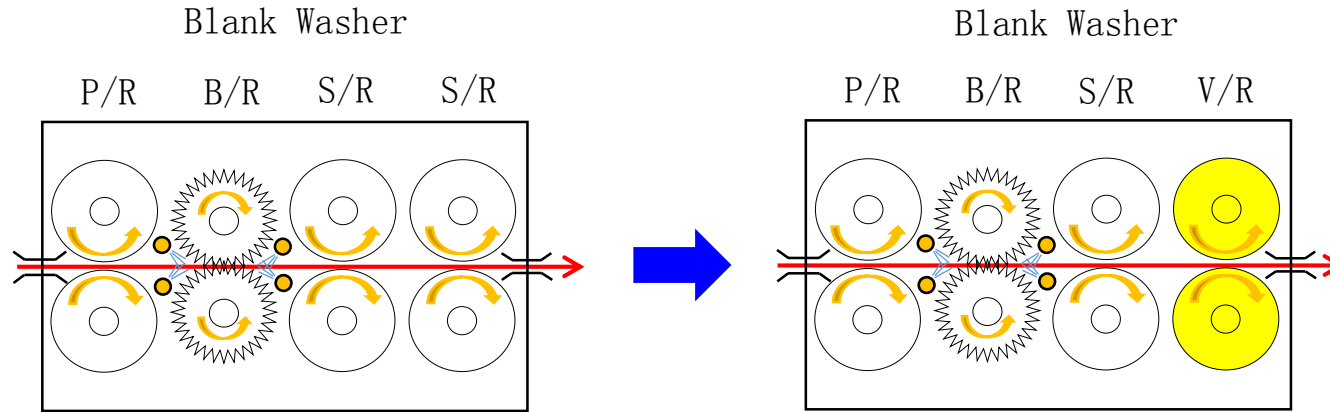


## 其他优点

1. 节减清洗油补充费用 - 显著减少Oil残留量,节省Oil使用量。
2. 改善舒适的工作环境及防止工作人员滑倒(预防安全事故),消除地板/设备的污染

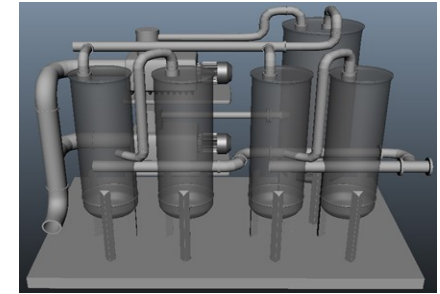
## ❖ 在4列Blank清洗机适用真空辊的方法

### ➤ Ex) 美国HMM 4列清洗机



现有清洗机

适用真空辊的情景

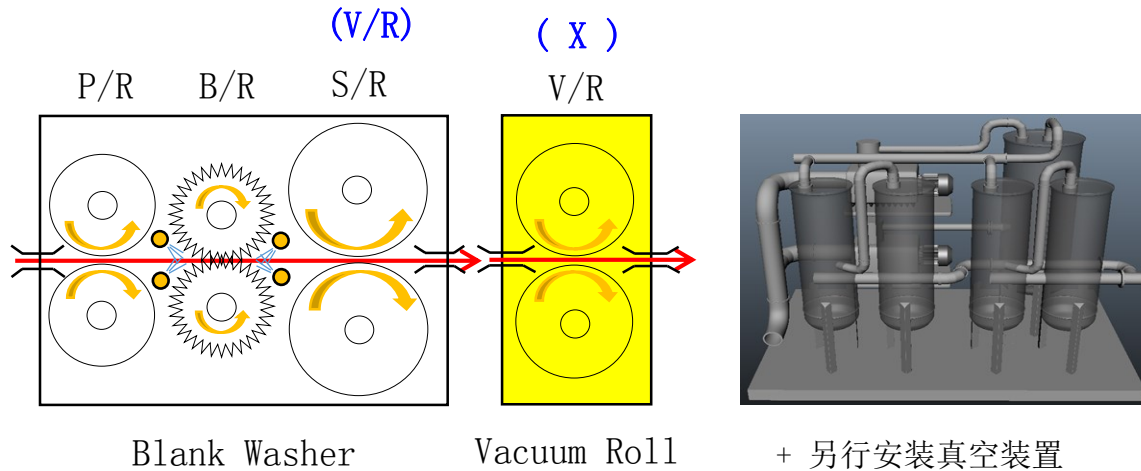


+ 另行安装真空装置

- 真空辊是通过清洗机时吸收Blank之残留油的装置。
- 真空辊前面设有切断油的Squeeze Roll时，其效果会最大化。
- 去除现有清洗机的最后Wringer Roll后，在其位置安装真空辊。
- 按照与现有Wringer Roll相同的规格制作，因此对同步化没有问题，而且互换性佳。
- 使用中无需修理研磨，24个月内可连续使用。
- 延长真空辊前面的Squeeze Roll寿命，带来费用节减效果。
- 5列Blank清洗机也与4列清洗机相同，只把最后Squeeze Roll更换为真空辊即可使用。

## ❖ 3列Blank清洗机真空辊适用方法

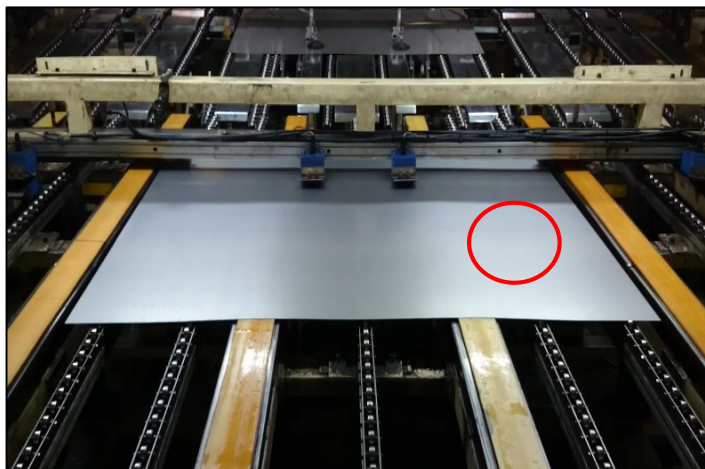
### ➤ Ex) 中国重庆福特汽车3列清洗机



- 3列Blank清洗机是主要在欧洲喜欢使用的清洗机类型。
- 为了加大残留油切断面积，特点在于适用大的Squeeze Roll Ø(直径)。
- 如果在Brush Roll后面直接安装真空辊，伤害度和污染度会急剧增加，导致效率下降。
- 在照原保持现有3列清洗机的状态下，构建另外的真空辊清洗机盖。
- 不会对现有生产线造成影响，可以互换，尽量提高效果。

## ❖ Washing System

### ➤ 真空辊系统的效果

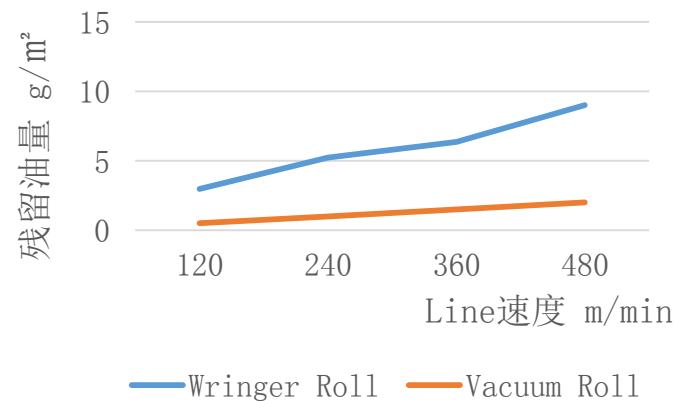


< 清洗后材料的残油量 >

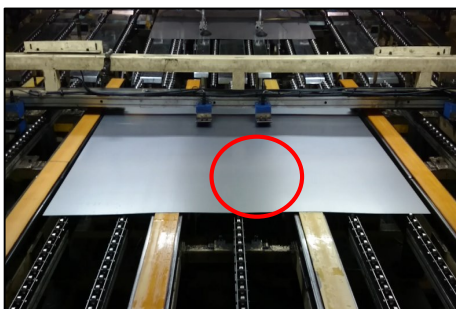
比较内容	一般Wringer Roll	真空Wringer Roll
残油测量仪照片比较		
单位	g/m <sup>2</sup> (每平方米的g量)	g/m <sup>2</sup> (每平方米的g量)
残油测定量	约5.0 g/m <sup>2</sup>	约1.0 g/m <sup>2</sup>

- 真空辊系统具有多孔性纤维材质的吸收效果及真空泵的强制吸收效果。
- 由于残留油现象，现有系统的清洗油喷射量有限。  
但，真空辊系统可将清洗油喷射量调到MAX。
- 如果将清洗油喷射量调整为MAX后使用，就可以提高Blank表面质量。
- 吸收Blank残留油后再发送至净油机，从而减少油使用量。
- 真空辊前面的Squeeze Roll寿命会增加。现有1年 ▶ 2年
- 由于真空辊在不研磨的状态下使用，对同步化没有问题。

### 残留油量比较



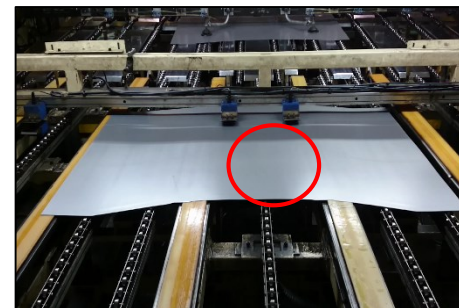
## ➤ 真空辊系统的效果



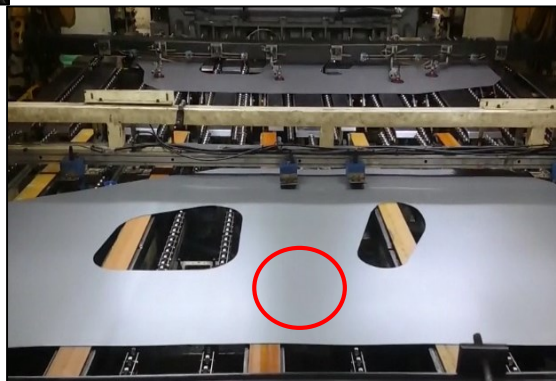
<Roof out>

### Blank Coil类型

- 合金化镀锌钢板 (GA Coil)
- 镀锌钢板 (GI Coil)
- 冷延钢板 (CR Coil)

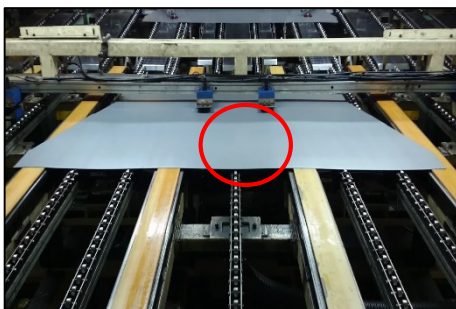


<Hood out>

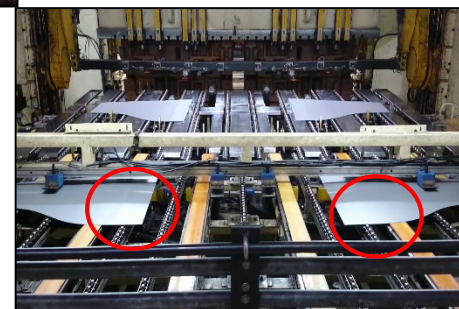


<Trunk out>

<Fender out>



<Side out>



## ➤ 真空辊系统使用企业

区分	企业名称	安装场所	安装日期	Roll Size
1	明信产业 (株)	[韩国] 适用于庆北庆州市庆州工厂C-1 Line	2011年01月	D250 X 2200L
2	大丰工业 (株)	[韩国] 适用于京畿道安山市檀园区安山工厂	2011年06月	D250 X 2200L
3	MSGI	[印度] 适用于明信产业印度工厂/戴姆勒-奔驰工厂	2011年12月	D250 X 2300L
		- 实施戴姆勒-奔驰印度工厂产品清洗作业		
		- 实施尼桑印度工厂产品清洗作业		
4	明信产业 (株)	[韩国] 适用于庆北庆州市庆州共产B-1 Line	2015年01月	D250 X 2300L
5	现代汽车 (株)	[蔚山] 适用于第三工厂5,400吨Press S1 Line	2015年02月	D350 X 4500L
6	现代汽车 (株)	[中国] 适用于沧州第四工厂5,400吨Press S1 Line	2015年10月	D350 X 4500L
7	现代汽车 (株)	[全州] 适用于商用车工厂5,400吨Press Line	2015年12月	D350 X 4750L
8	现代汽车 (株)	[中国] 适用于重庆第五工厂5,400吨Press S1 Line	2016年03月	D350 X 4500L
9	现代汽车 (株)	[美国] 适用于蒙哥马利工厂5,400吨Press S2 Line	2016年11月	D350 X 4750L
10	现代汽车 (株)	[中国] 适用于沧州第四工厂5,400吨Press S2 Line	2017年02月	D350 X 4500L
11	现代汽车 (株)	[中国] 适用于重庆第五工厂5,400吨Press S2 Line	2017年11月	D350 X 4500L
12	现代汽车 (株)	[中国] 适用于北京第二工厂5,400吨Press S2 Line	2018年02月	D350 X 4500L
13	现代汽车 (株)	[美国] 适用于蒙哥马利工厂5,400吨Press S1 Line	2018年11月	D350 X 4750L

谢谢。