



挤干辊



涂油辊 除油辊



张紧辊 纠偏辊

JVM纤维辊®

提高生产率和降低成本的新方法



JVM工业公司—采用最先进的制造技术满足当前和今后的需求



JVM纤维辊在德国制造和设计，由一个芯轴和特种纤维衬层构成。

我们使用最先进的数控机床来加工最高精度的芯轴。根据客户的应用和特定工况，芯轴材料可以是钢、不锈钢、铝或塑料，使特种纤维衬层具有最理想的芯轴。

由特种纤维制成的辊套从轴向装配在芯轴上，我们的水平式压力装配设备的最大安装长度可达到15米。

根据不同的应用，数控磨床在纤维辊套上加工出极高表面质量的平面，凸面或凹面曲线来。

最后，所有的JVM纤维辊要进行静态平衡和动平衡检测。



JVM公司于1988年成立于德国，总部位于杜塞尔多夫附近的Erkrath。

如今，JVM工业公司（JVM Industries GmbH）是欧洲领先的特种纤维衬辊制造商。

我们不但同原料供应商长期合作，使JVM纤维辊在各种应用领域更有效提高生产效率，而且我们同全世界客户紧密工作，帮助他们达到新的质量标准。

公司宗旨是帮助客户提高生产率，降低运营成本。

由于我们的特种纤维辊有众多的纤维牌号，都有高质量和极其耐久性的材料结构，因此JVM纤维辊可以通过满足最高要求来达到此宗旨。



JVM纤维辊可替代以下普通辊，如：

- ▷ 橡胶衬层辊
- ▷ 氨基酯衬层辊
- ▷ 聚氨酯衬层辊
- ▷ 非织物覆层辊
- ▷ 毛毡覆层辊
- ▷ 钢辊
- ▷ 青铜镀层钢辊
- ▷ 合金钢辊
- ▷ 淬火硬化钢辊
- ▷ 其他类型辊

上述辊广泛应用在许多生产线，对板材、带材、管材生产、处理和工序当中。



JVM纤维辊覆有相当高质量和极具耐久性的特种纤维材料，具有不可思议的优点，其使用寿命达到普通辊的100倍。

JVM纤维辊被客户和设备厂广泛应用于各工业领域，如：

- ▷ 钢铁
- ▷ 不锈钢
- ▷ 铜
- ▷ 黄铜
- ▷ 铝
- ▷ 汽车
- ▷ 印刷
- ▷ 涂料/油漆
- ▷ 塑料
- ▷ 玻璃
- ▷ 纺织
- ▷ 造纸



JVM特种纤维衬层辊®是一项创新技术



JVM纤维辊的技术参数

辊外径Φ:	35-1500 mm (毫米)
辊面(覆层)长度:	最大8000 mm (毫米)
硬度范围:	肖氏A 30-100°Shore A
夹紧压力(辊):	最大90N/mm (牛顿/毫米)
应用的酸碱度范围:	pH 0 - 14
工作温度:	最高150°C (摄氏度)
带材运行速度:	最高2000 m/min (米/分钟)
辊转速:	最高2500 r.p.m (转/分钟)



JVM特种纤维衬层是将非织造的特殊的合成纤维薄片，用特别研发的既柔韧又耐久的树脂胶粘制而成。

此纤维材料制成的辊衬层由于具有弹性和自我再生能力，对外力的切割具有极强的抵抗力。同橡胶或聚氨酯辊相反，JVM纤维辊是多孔状的，具有高达40%的有效容积，极利于挤干、涂油、驱动和减速等工序中吸收溶液（液体）。

和橡胶辊或聚氨酯辊不同的是，JVM纤维辊能将板带上脱落物或残留在板带上的污垢碎屑带入辊面内部而不是仍遗留在辊面。可防止板材表面划伤和印痕。并且在添加润滑油时，多孔性辊面结构具有更大的优点，它可使润滑油分布更均匀，还可获得一个事先设定的油层厚度。

在挤干、涂油、张紧或支撑等工序中，JVM纤维辊能提高生产效率和经济效益。而且能够克服普通辊的不足，如摩擦力、溶液（液体）夹带等问题最终都被消除。

技术上的收益:

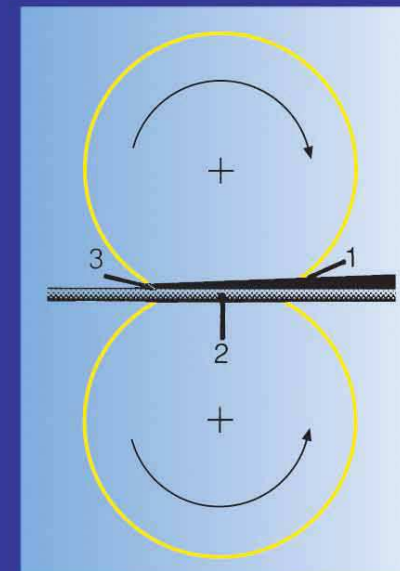
- ⊃ 辊面极其耐久并有弹性
- ⊃ 辊面不会因变形而损坏
- ⊃ 辊面具有很高的夹紧压力，带材起翘或扭卷造成辊面燃烧或损坏的危险不存在了
- ⊃ 辊面不会像橡胶辊、聚氨酯辊一样变得光滑
- ⊃ 具有衡定的、极高的摩擦力，可获得很高的张紧力以及更精确的操纵控制
- ⊃ 没有液体层或空气层

经济上的收益:

- ⊃ 生产线效率更高
- ⊃ 维修费用显著降低
- ⊃ 产品质量明显改善
- ⊃ 带材运行速度提高
- ⊃ 辊寿命显著延长
- ⊃ 生产线停机时间缩短
- ⊃ 调试费用低
- ⊃ 废品减少
- ⊃ 总体费用真正得到节约

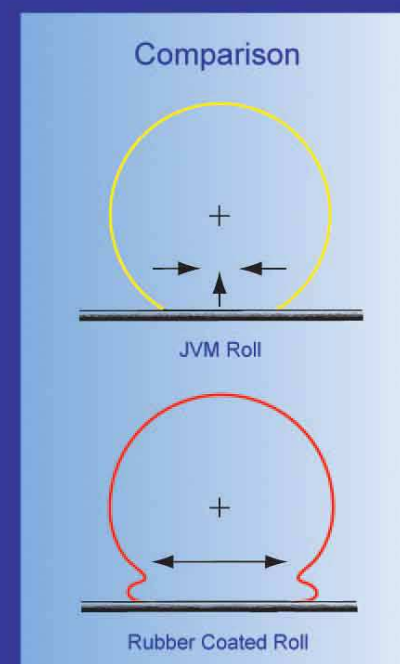
环境上的收益:

- ⊃ 挤干工艺中的夹带物显著减少，用于清洁和漂洗的溶液如去离子水、酸液、碱液的更换周期就显著延长了
- ⊃ 由于涂油更均匀，除油更有效，可节省多过50%的润滑油用量
- ⊃ 废液处理费用显著降低
- ⊃ 生产线更清洁



JVM特种纤维衬层辊的工作原理

1. 多孔状辊面能在同带材紧密接触并保持压力时，吸收溶液（流体）；
2. 辊的有效容积在夹紧中点压缩到接近于零，产生一个密封区，随着辊的旋转，此密封区仍旧持续存在；
3. 当压力减少，多孔状辊面重新打开。这种类似海绵的功能把带板材上的混合残留物除去。



辊在压力下的工作模式

工作中辊被施加压力时会被挤瘪。和JVM纤维辊相反的是橡胶辊或聚氨酯辊有明显的塑性变形，使辊在工作区域（夹紧区）产生畸变。由液压或气压施加的压力会在橡胶辊衬层或聚氨酯辊衬层表面产生拉应力。

结果是橡胶衬层膨胀（左图），导致带材边缘割裂辊面，这些切割会在随后的伸展过程中加大。

由于JVM纤维辊的多孔性结构（上图），它只是可轻微压缩的，在压力下，JVM辊的衬层在受压区域（夹紧区）的密度增加，但不会改变它总体的圆形形状。因此，JVM纤维辊总是同带材保持恒定压紧。

由于JVM特种纤维衬层的自修复能力，一般切割面会重新关闭，也就是说JVM纤维辊是可以自己再生的。

JVM 纤维辊®—众多行业中更高的质量标准

钢卷彩涂生产线

- 预处理和清洗工序中漂洗工段的挤干辊
- 彩涂后最后一个漂洗工段的挤干辊
- 纠偏辊
- 张紧辊

清洗生产线

- 漂洗工段的挤干辊
- 清洗工序前的除油辊

带材和薄板清洗机

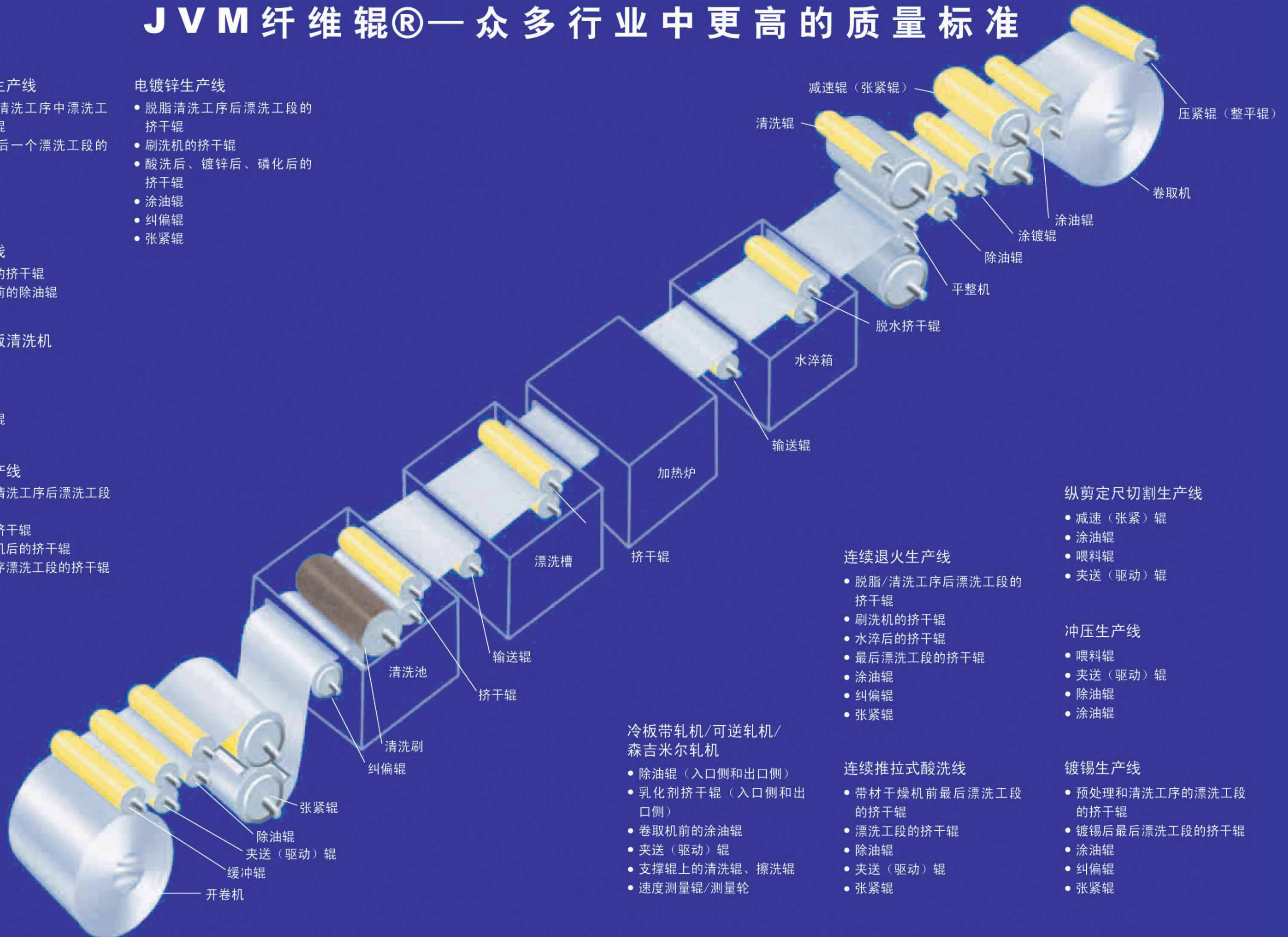
- 挤干辊
- 除油辊
- 涂油辊
- 进口喂料辊

热镀锌生产线

- 预处理和清洗工序后漂洗工段的挤干辊
- 水淬后的挤干辊
- 湿式平整机后的挤干辊
- 后处理工序漂洗工段的挤干辊
- 涂油辊
- 纠偏辊
- 张紧辊

电镀锌生产线

- 脱脂清洗工序后漂洗工段的挤干辊
- 刷洗机的挤干辊
- 酸洗后、镀锌后、磷化后的挤干辊
- 涂油辊
- 纠偏辊
- 张紧辊



连续退火生产线

- 脱脂/清洗工序后漂洗工段的挤干辊
- 刷洗机的挤干辊
- 水淬后的挤干辊
- 最后漂洗工段的挤干辊
- 涂油辊
- 纠偏辊
- 张紧辊

冷板带轧机/可逆轧机/森吉米尔轧机

- 除油辊 (入口侧和出口侧)
- 乳化剂挤干辊 (入口侧和出口侧)
- 卷取机前的涂油辊
- 夹送 (驱动) 辊
- 支撑辊上的清洗辊、擦洗辊
- 速度测量辊/测量轮

连续推拉式酸洗线

- 带材干燥机前最后漂洗工段的挤干辊
- 漂洗工段的挤干辊
- 除油辊
- 夹送 (驱动) 辊
- 张紧辊

纵剪定尺切割生产线

- 减速 (张紧) 辊
- 涂油辊
- 喂料辊
- 夹送 (驱动) 辊

冲压生产线

- 喂料辊
- 夹送 (驱动) 辊
- 除油辊
- 涂油辊

镀锡生产线

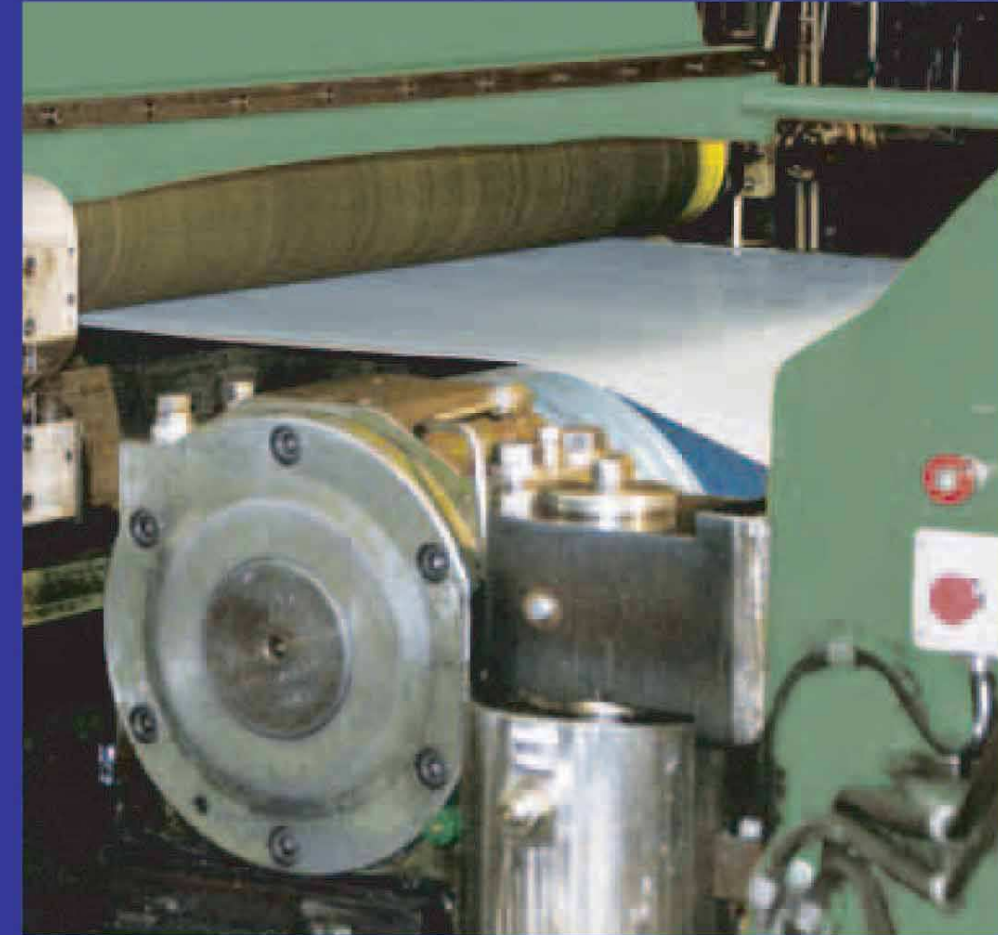
- 预处理和清洗工序的漂洗工段的挤干辊
- 镀锡后最后漂洗工段的挤干辊
- 涂油辊
- 纠偏辊
- 张紧辊

JVM 纤维辊®—世界范围使用于多种用途



涂油辊

- ▷ 可涂抹完全覆盖的无条纹的油膜
- ▷ 通过调节辊的接触压力，很容易控制油膜的厚度
- ▷ 油的消耗降低50%以上
- ▷ 辊面无印痕
- ▷ 带材表面无划痕
- ▷ 辊面会复原并对带材的割伤
- ▷ 有极强的抵抗力
- ▷ 使用寿命长
- ▷ 生产线（工厂）更清洁
- ▷ 生产线（工厂）更安全



挤干辊

- ▷ 挤干效果极佳
- ▷ 溶液（液体）中的夹带物可减少95%（同橡胶辊或聚氨酯辊相比）
- ▷ 使用寿命提高100倍（同橡胶辊和聚氨酯辊相比）
- ▷ 通常不需要驱动电机
- ▷ 不会产生液体层
- ▷ 辊面无印痕
- ▷ 带材表面无划痕
- ▷ 对带材边缘、焊缝对辊面的割伤可自我修复
- ▷ 使用寿命长



除油辊

- ▷ 脱除油或乳化液非常有效均匀
- ▷ 通过调节辊的接触压力，可控制残留油膜的厚度
- ▷ 无液体层效应
- ▷ 辊面无印痕
- ▷ 带材表面无划痕
- ▷ 辊面会复原并对带材的割伤有极强的抵抗力
- ▷ 使用寿命长
- ▷ 生产线（工厂）更清洁
- ▷ 生产线（工厂）更安全

JVM纤维辊®—具有极高的摩擦力…



可用做减速、约束、操纵、输送、夹送（驱动）、纠偏或张紧辊。

JVM张紧辊依靠摩擦力高，使卷材不下垂并能控制张紧程度。

在许多情况下，橡胶辊或聚氨酯辊、钢辊没有足够的摩擦力来产生足够的张力。由于辊和带材相对速度不同，会造成带材表面的印痕和划痕。这种打滑在带材是湿的或油的情况下尤其常见。

这是由于这些辊表面不是多孔状的，会在辊和带材间形成一层液体薄膜。

JVM特种纤维辊面是多孔状的，具有高达40%的有效容积。溶液（液体）被JVM辊吸收后，在JVM辊和带材表面之间产生相当好的接触，就会产生比普通辊高得多的摩擦力。



…和它们的特殊能力

JVM纤维辊的优点：

- ▷ 极其高且衡定的摩擦力，比如同橡胶辊表面相比
 - 干的带材，摩擦系数高50%
 - 有油的带材，摩擦系数高40倍
- ▷ 辊面无印痕
- ▷ 辊面不会同橡胶辊或聚氨酯辊一样变得光滑
- ▷ 辊面会复原，对带材边缘的切割有极强的抵抗力，不会产生液体层或空气层
- ▷ 使用寿命非常长
- ▷ 提高生产线的生产率：
 - 带材速度更高
 - 带材张紧力大幅度提高
 - 不会因带材打滑造成带材表面划伤
- ▷ 卷材成卷得更紧致
- ▷ 带材控制更顺畅
- ▷ 卷材成卷更精确
- ▷ 在后续连续退火炉处理时，带材运行更稳定，带材控制更顺畅

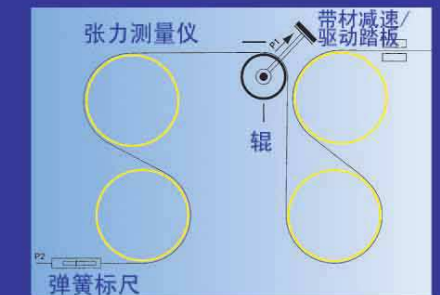


摩擦系数比较
摩擦值单位为 μ

(JVM辊 橡胶辊)

钢带		
干状	0.52	0.36
湿状	0.44	--
油状	0.36	0.01
不锈钢带		
干状	0.29	--
湿状	0.27	--
油状	0.25	--
铝带		
干状	0.29	0.36
湿状	0.31	--
油状	0.32	0.01
铜带		
干状	0.34	--
湿状	0.31	--
油状	0.34	--
黄铜带		
干状	0.34	--
湿状	0.37	--
油状	0.30	--

注：摩擦系数的测量采取如图所示的180度带材导向装置



对于夹送（驱动）辊和减速辊，也需要更高、更稳定的摩擦力，尤其在带材表面是湿的或油状时。甚至是新的普通辊，其摩擦力也很低，并且在短时期使用后，其摩擦性能通常会大幅度下降。JVM纤维辊不论带材表面是干的、湿的或油状情况下，都非常适合这些不同的任务要求。

JVM挤干辊和进口喂料辊®用于汽车制造业板带材清洗机上



操作

JVM挤干辊和进口喂料辊已经使用在各种德国或其他国家制造的板带材清洗机上，（生产商有SCHULER、Schleifenbaum & Steinmetz、MÜLLER WEINGARTEN等等）这些设备已被知名的汽车制造商和供应商使用超过十年，并被证明是有效的。

结果

- ▷ 残留油膜厚度在0.5-4g/m²之间，基于
 - 运转速度
 - 清洗液
 - 清洗液喷洒速度
 - JVM挤干辊的数量



清洁的板料表面能带来超级的产品质量

为了制造高质量的冲压件，必须将板带料表面的污垢和残留物清理干净，才能保证有好的表面质量，同时也减少了深冲模具的玷污。

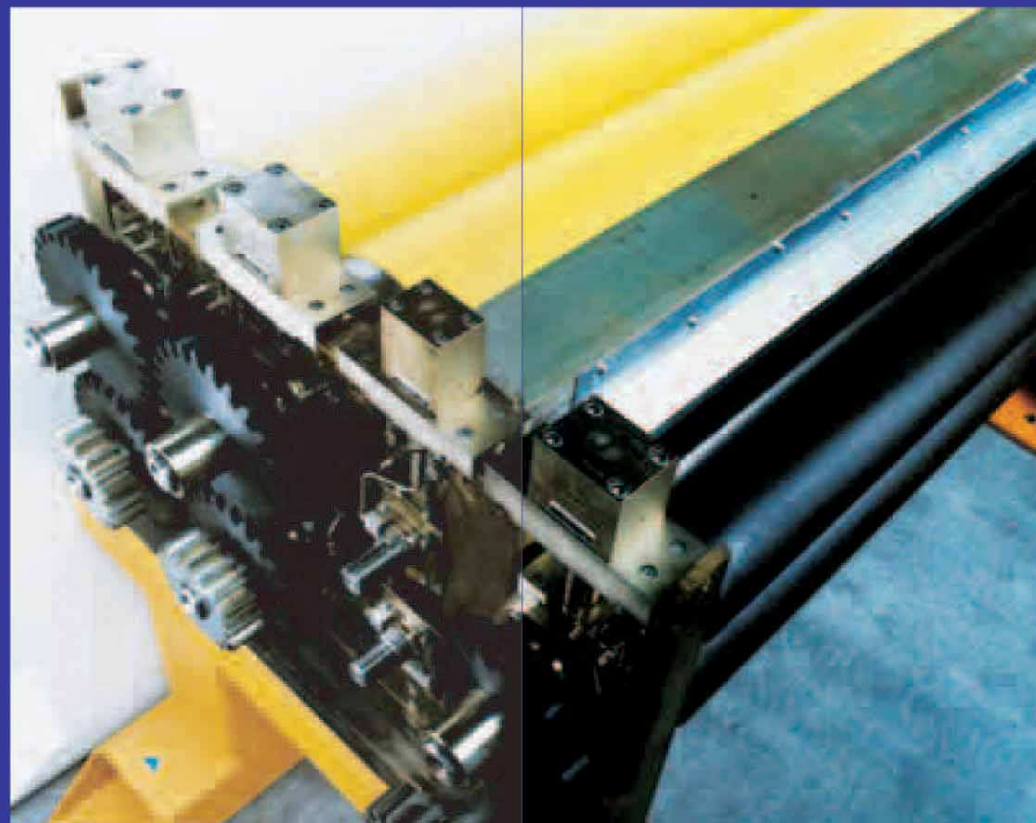
即使是板带清洗机在极高速运行中，JVM挤干辊也能够将表面油膜层减小到最少的程度。

冲压工件质量稳定，深冲模的清洁周期也延长了。

残留油膜层的厚度可由调整挤干辊的夹紧压力的不同而不同。

工艺流程

单块板材由喂料辊送进清洗机，在一对刷洗辊前面和后面，用喷嘴高速喷洒清洗液。刷洗辊的旋转方向是相反的，以提高清洗效果。设置一对或两对挤干辊来控制板材表面油膜分布均匀。辊支架的设计高效易于维护，即保证了稳定的清洁效果，又增加了运行时间。所有的JVM纤维辊都能容易地快速地拆卸。



JVM挤干辊的收益

- ▷ 对油、乳化液、水性溶液的挤干有效、均匀
- ▷ 通过调整辊的接触压力，可控制残留油膜的厚度
- ▷ 清洁效果好，因为污物被辊所吸收。

JVM挤干辊和进口喂料辊的收益

- ▷ 极高且衡定的摩擦力，例如同橡胶辊或聚氨酯辊相比，在油状板材表面摩擦系数提高40倍
- ▷ 没有液体层效应
- ▷ 辊面无印痕
- ▷ 清洁效果好，污物被辊所吸收
- ▷ 板带材表面没有划伤
- ▷ 辊面会复原，对板带材边缘切割有极强的抵抗力
- ▷ 对板带材边缘辊面的切割有“自我修复”效果；
- ▷ 使用寿命长

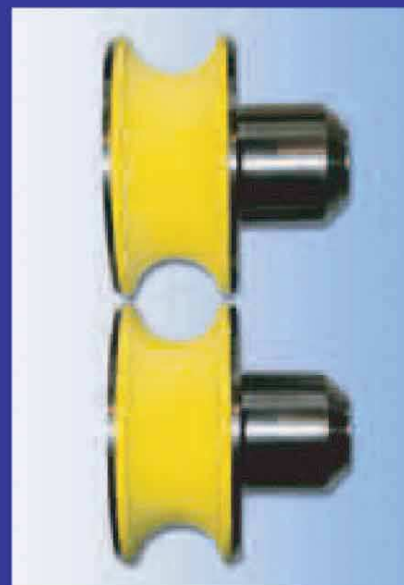
JVM 纤维辊®还可用于 管材、型材的生产及处理工序

铝、铜、黄铜、不锈钢或钢的管材及型材，在各种生产工序中经常会在表面带有油、乳化液或脂。

普通橡胶辊或聚氨酯辊一般不适用于管材、型材的驱动或减

速辊，也不适用于涂油或挤干溶液，因为摩擦系数低并且很容易被割裂。

钢辊也经常被用来达到更高的接触压力，但是这些辊会使工件表面划伤或印痕，产生废品。



- 夹送（驱动）辊
- 减速（张紧）辊
- 进口喂料辊
- 涂层辊
- 涂油辊
- 去脂辊
- 挤干辊
- 清洁辊
- 速度辊/测量轮

- ▷ 极高且持久的摩擦力，比如同橡胶辊或聚氨酯辊相比，对油状的管材及型材，其摩擦系数高出40倍。
- ▷ 对油和乳化液的挤干效果非常好且均匀
- ▷ 对水性溶液的挤干效果非常好
- ▷ 辊面会复原，对管材头尾和型材边缘造成的割裂具有极强的抵抗力
- ▷ 辊面没有印痕
- ▷ 管材、型材表面没有划伤
- ▷ 涂油/润滑效果非常好且均匀
- ▷ 使用寿命长



JVM 纤维辊® 配置参数表

请为每个工段的每个应用位置填写一份单独参数表

公司信息

公司/工厂		日期	
联系人		电话	
部门		传真	
地区/国家		电子邮件	

生产线名称/类型/制造商	工段的精确描述
目前使用的辊:	<input type="checkbox"/> 还没有辊

名称	图号			电机功率:KW
	驱动	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 没有	
衬层	<input type="checkbox"/> 橡胶	<input type="checkbox"/> 聚氨酯	<input type="checkbox"/> 其他	衬层厚度 mm
辊外径 ϕ	mm	辊芯轴直径 ϕ	mm	平均一次修磨的使用时间
辊面长度	mm	轴承座直径 ϕ	mm	平均修磨次数
辊总长度	mm	轴承座间长度	mm	换新衬时的平均总使用时间
备注:				

加工何种材料		加工成品		材料/生产线数据		
<input type="checkbox"/> 铝	<input type="checkbox"/> 卷	<input type="checkbox"/> 带材	速度	最小__米/分钟	最大__米/分钟	
<input type="checkbox"/> 铜	<input type="checkbox"/> 板	<input type="checkbox"/> 纵剪带材	宽度	最小__毫米	最大__毫米	
<input type="checkbox"/> 黄铜	<input type="checkbox"/> 冷轧带	<input type="checkbox"/> 箔材	厚度	最小__毫米	最大__毫米	
<input type="checkbox"/> 钢	<input type="checkbox"/> 热轧带	<input type="checkbox"/> 板材	溶液（化学物质/成分）			
<input type="checkbox"/> 不锈钢	<input type="checkbox"/> 材料边缘	<input type="checkbox"/> 管材	名称	pH 值范围		
<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 已铣边	<input type="checkbox"/> 型材	是否有安全数据表			温度 $^{\circ}\text{C}$
	<input type="checkbox"/> 未铣边	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 有（请附上）	<input type="checkbox"/> 没有	通常	
板带温度	$^{\circ}\text{C}$				最高	

现有挤干工段

接触/夹紧压力	系统有效压力	调整方式	如是机械	压力缸类型
现在 N/mm	最小: bar;最大: bar	<input type="checkbox"/> 液压	<input type="checkbox"/> 电子机械	<input type="checkbox"/> 双向
最小 N/mm	<input type="checkbox"/> 可多种设定	<input type="checkbox"/> 气压	<input type="checkbox"/> 螺杆	<input type="checkbox"/> 单向
最大 N/mm	<input type="checkbox"/> 可控制/可显	<input type="checkbox"/> 机械	<input type="checkbox"/> elbow lever	<input type="checkbox"/> 隔板
每个辊压力缸数量:	个		活塞直径 ϕ	mm
联结方式	<input type="checkbox"/> 系列 <input type="checkbox"/> 并列		活塞杆直径 ϕ	mm

附注:

.....

.....

.....

JVM需要提供现有辊图纸和安装图纸，以便准备报价。
填完后，请将表格及图纸传真至010-58695659

Important Notice: All statements, technical information and recommendations contained herein are based on tests we believe to be reliable, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed, and the following is made in lieu of all warranties expressed or implied: Sellers' and manufacturers' only obligation shall be to replace such quantity of the product proved to be defective. Neither seller nor manufacturer shall be liable for any injury, loss or damage, direct or consequential, arising out of the use of or inability to use the product. Before using, user shall determine the suitability of the product for his own intended use and user assumes all risks and liability whatsoever in connection therewith. No statement or recommendation not contained herein shall have any force or effect unless in an agreement signed by officers of seller and manufacturer.



JVM

JVM Industries GmbH
Feldheider Straße 76-78
40699 Erkrath (Deutschland)
Telephone: +49 (0) 21 04 -3 56 78
 +49 (0) 21 04 -3 65 61
Telefax: +49 (0) 21 04 -3 39 30
e-mail: Info@JVM-Industries.de
Internet: <http://www.JVM-Industries.de>
