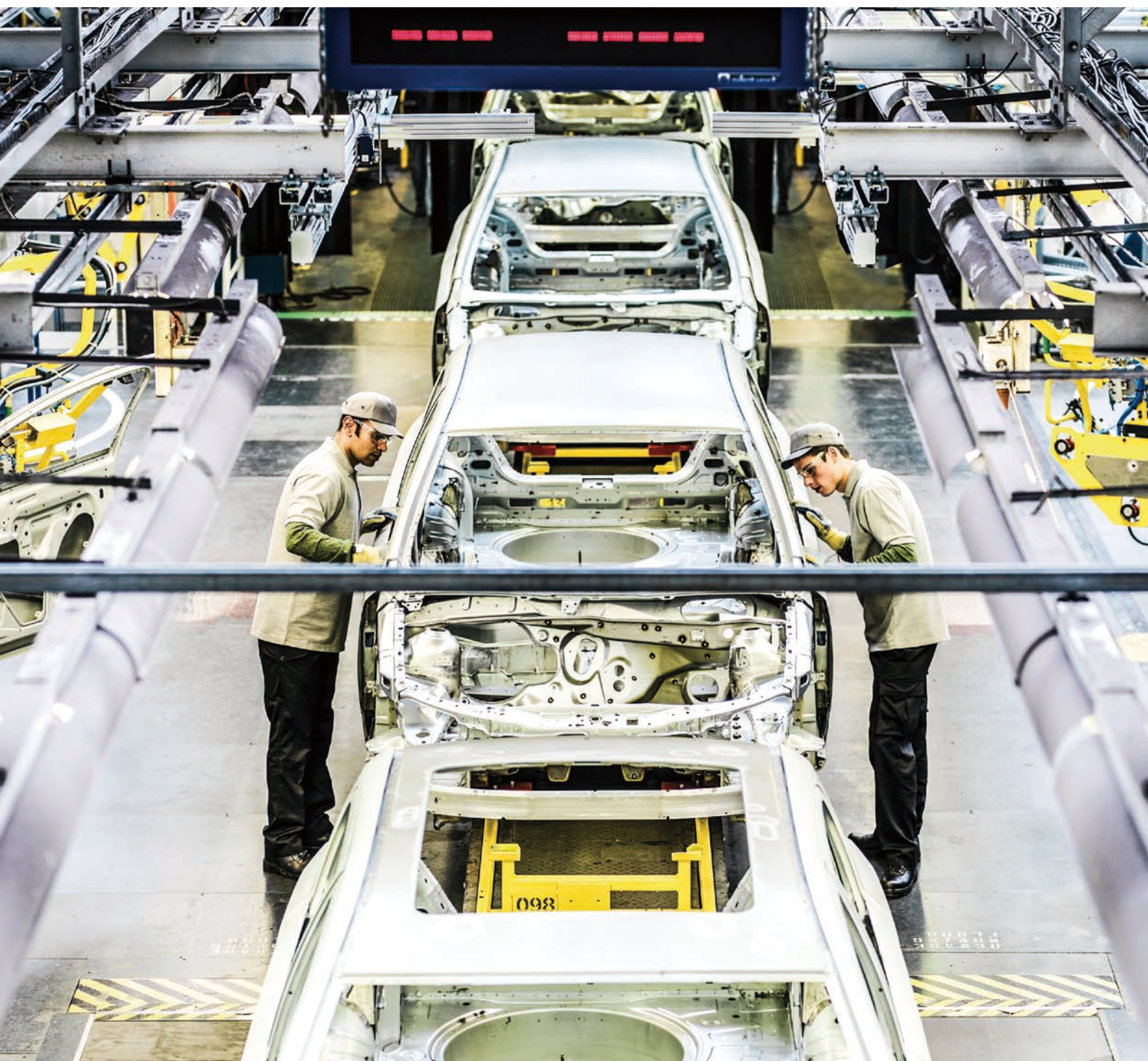


汽车制造 研磨解决方案现场指南



流程图



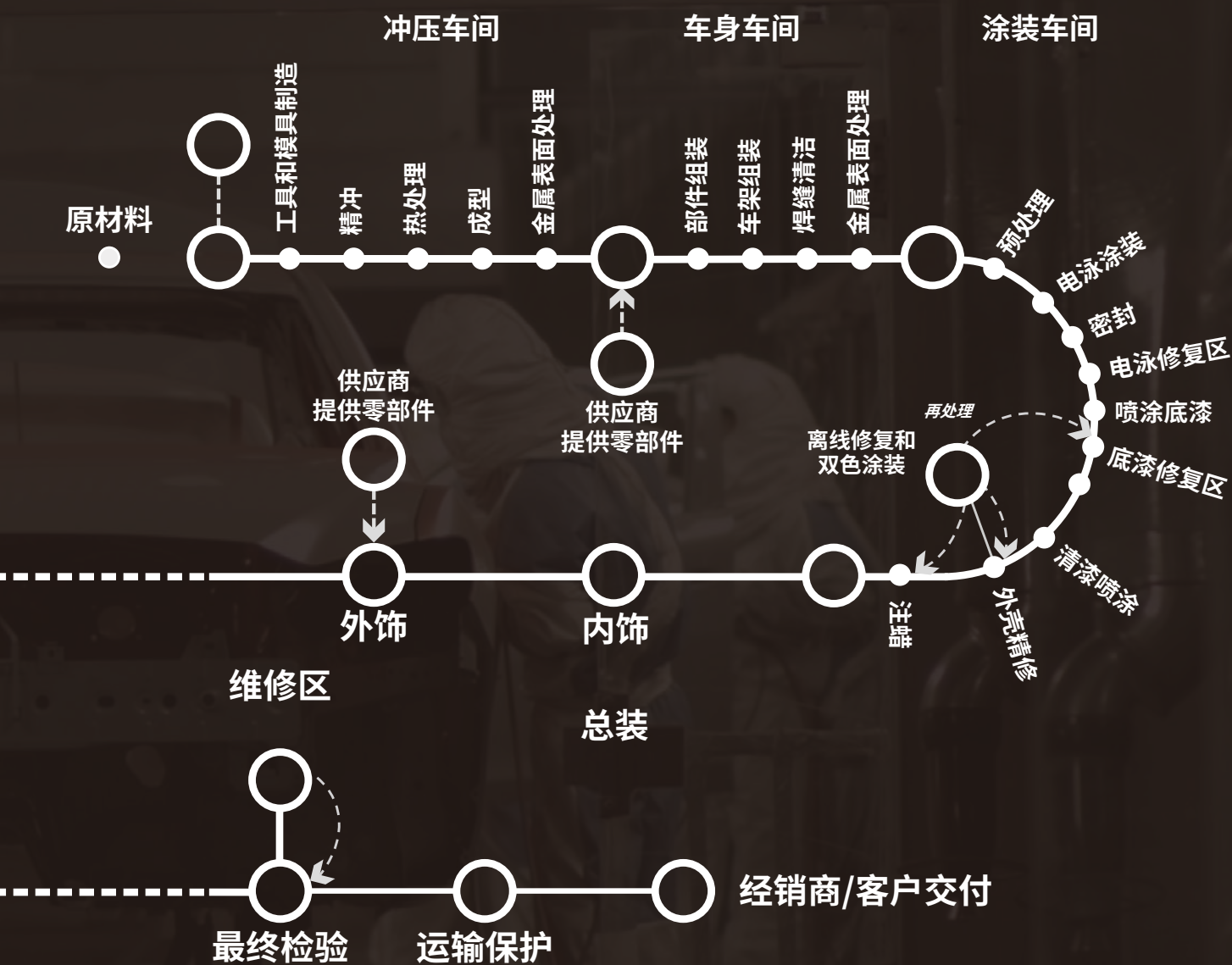
3M™汽车制造解决方案现场指南详细介绍了3M为世界上众多生产线提供的材料和工具。该解决方案旨在从最小的细节中挖掘最大利益。帮助提高效率、优化成本、提高质量，并推动各步骤的产量。

每辆汽车、小货车或卡车都能进行出色打造——每一步均有配套解决方案。

这是生产中的优势。

本指南列出了各流程步骤的推荐解决方案；若仅需生产一种产品，本指南还列出该产品类型的各种选择以及推荐的应用顺序，您可依次尝试。

如需了解本《现场指南》更深入的知识和问题解答，敬请联系3M销售专家（电话：16601819832），他们将竭诚为您服务。





冲压车间



介绍

冲压车间对大多数工厂来说是工艺的开端。金属板以大卷的形式供应，称为卷材，然后冲压成各种部件。部分制造商将冲压工艺集中在独立的设施中，随着外来材料的使用增加，部分制造商还将其外包给专业的供应商。

- 缺陷查找*
- 白车身打磨*
- 模具维护



* 这些应用可用于冲压车间或车身车间

应用	目的
钢板缺陷检查	<p>这一应用的目的是为了查找钢板表面缺陷，不是为了清除材料</p> <p>首选产品</p>  <p>281W砂网</p>
白车身打磨	<p>在面板加工前去除缺陷。 是否需要1、2或3个加工步骤取决于缺陷大小。</p> <p>首选产品</p>  <p>3M™ 339U背绒砂碟</p>  <p>3M™ Xtract™ Cubitron™ II 薄膜砂碟775L</p>  <p>3M™ Xtract™ 偏心振动打磨机</p>
模具维护	<p>钢板缺陷通常由模具中的缺陷造成。 这些裂缝通常通过焊接修复。</p> <p>首选产品</p>  <p>3M™ Cubitron™ 2 Roloc™砂碟984F</p>  <p>Scotch-Brite™ Roloc™ SC砂碟</p>  <p>3M™直角打磨机</p>



车身车间



介绍

通常指白车身 (BiW), 这一阶段将所有冲压钢板组合在一起形成车身。运送到油漆车间前, 车身将经历焊接、紧固和粘接等复杂组合, 因此需进行清洁和修复。

- 激光焊缝打磨
- 余量去除
- 焊点打磨
- 清洁激光焊缝
- 去除焊接飞溅



- 部件组装
- 车架组装
- 焊缝清洁
- 金属表面处理

应用	目的
<p>白车身打磨</p>	<p>在面板加工前去除缺陷。 是否需要1、2或3个加工步骤取决于缺陷大小。</p> <p>首选产品</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>3M™ 339U背绒砂碟</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3M™ Xtract™ Cubitron™ II 薄膜砂碟775L</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3M™ Xtract™ 偏心振动打磨机</p> </div> </div>
<p>激光焊缝打磨</p>	<p>去除多余的焊接材料,并提供平滑、可上漆的表面。</p> <p>首选产品</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ LB尼龙轮</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ EXL Pro尼龙轮</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ CP尼龙轮</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ 小旋风砂碟</p> </div> </div>
<p>焊点打磨</p>	<p>加工面精磨,避免后道工艺出现问题。</p> <p>首选产品</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>3M™ Cubitron™ 2 Roloc™布基砂碟 947A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ PN精密尼龙砂碟</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3M™ Cubitron™ 2 砂带784F</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ 耐用低弹力砂带</p> </div> </div>
<p>清洁激光焊缝</p>	<p>去除焊接残留物,避免后道工艺污染。许多OEM厂商将直接在焊缝上涂漆。</p>
<p>去除焊接飞溅</p>	<p>去除焊接残留物,避免后道工艺污染。</p> <p>首选产品</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ 小旋风砂碟</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Scotch-Brite™ LB尼龙轮</p> </div> </div>



涂装车间



介绍

在该车间中, 车身将涂上腐蚀保护层, 称为电泳; 将车身密封, 防止漏水; 涂上不同颜色; 然后涂上清漆, 以获得高光泽外观, 同时可提供额外保护, 用于防止紫外线、石屑和鸟类排泄物侵蚀。

- 电泳准备
- 清漆修复
- 中涂准备
- 离线维修



应用	目的
电泳和中涂打磨	在喷涂下一层油漆之前,应去除夹杂物和流痕。 注:部分OEM厂商也在这一步工艺进行缺陷检查。
	<p>首选产品</p>  <p>3M™ 干磨砂纸216U 3M™ Wetordry™ 砂纸卷734 3M™ Finesse-it™ 精密研磨砂碟卷268L</p>
清漆修复	清除最后一层油漆中的杂质,留下无缺陷的高光漆面。
	<p>首选产品</p>  <p>3M™ Finesse-it™ Trizact™ 薄膜砂碟 3M™ Finesse-it™ 抛光液高级系列300 3M™ Finesse-it™ 点磨机 3M™ Finesse-it™ 海绵抛光垫 3M™ Finesse-it™ 气动抛光机65994</p>

步骤1: 机器打磨

- 使用点磨机和薄膜砂碟平整/去除缺陷
- 向砂碟喷水,防止在打磨过程中砂碟堵塞
- 使用点磨机和薄膜砂碟平整/去除缺陷
- 向砂碟喷水,防止在打磨过程中砂碟堵塞



3M™ Finesse-it™ 点磨机

点磨机尺寸小、使用方便,用于修复油漆和清漆表面的小缺陷



3M™ Finesse-it™ Trizact™ 466LA & 468LA 薄膜砂碟

是3M两步式漆面修复工艺的理想选择



Scotch-Brite™ 高性能抹布

超细纤维抹布,可有效去除污垢和油脂,并且不会在表面留下划痕



步骤2: 抛光

- 在打磨区域滴一小滴抛光液
- 使用抛光垫将抛光液均匀喷涂在打磨处
- 抛光8-12秒
- 使用情况而定
- 将打磨区域擦拭干净



3M™ Finesse-it™ 抛光液 高级系列300

应用2k清漆的更快抛光工艺;不易产生雾影,表面光泽度高



3M™ Finesse-it™ 偏心抛光机

与3M™ Finesse-it™ 抛光液和海绵抛光垫结合使用



3M™ Finesse-it™ 海绵抛光垫

配合3M™ Finesse-it™ 抛光液使用,以获得高光泽度表面



产品的选择与使用: 诸多超出3M控制范围的因素以及专属于用户认知范围和控制范围的独特因素都可能会影响3M产品在特定应用中的使用 and 性能。因此, 用户须自行评估并确定3M产品是否适合其特定应用, 包括进行工作场所危害评估和审查所有适用的法规和标准 (例如OSHA、ANSI等)。如果没有按照适用的产品说明书、未使用适当的安全装置、或未遵守所有适用的安全规范来正确评估、选择和使用3M产品, 则可能会导致人身伤害、疾病、死亡和/或财产损失。

质量保证、有限救济和免责声明: 3M保证3M产品在3M发货时符合其所适用的相关3M产品规格, 但所适用的3M产品包装或产品资料上明确规定了其他质量保证的除外。除上述保证外, 3M不作其他任何明示或默示的保证或质保条款, 包括但不限于关于产品适销性或适合于特定用途的任何默示保证, 或因交易、商业习惯或贸易惯例而产生的任何默示保证。如果3M产品不符合上述保证, 3M可自行决定更换或维修该产品或者返还产品购买价款, 上述救济措施是唯一且排他的。产品质量保证索赔应在3M发货后1年内提出。

有限责任: 除了上述有限救济措施外, 除法律明令禁止, 3M不承担因3M产品而产生的或与之相关的直接、间接、特殊、附带或附随的损失或损害 (包括但不限于利润损失或商业机会损失), 不论上述损失或损害是基于法律还是衡平法理论 (包括但不限于质量保证、合同、过失或严格责任) 而主张。

声明: 3M工业产品和职业产品旨在销售给经过培训的工业及职业客户在工作场合进行使用, 并据此对产品进行标签标注和包装。但所适用的产品包装或产品资料中另有特别声明, 上述产品并不适于、或标注或包装供销售给消费者或供消费者使用 (例如: 用于家庭、个人、学校、休闲/运动, 或任何未在产品包装或说明书中提及的其他用途)。用户选择和使用3M工业产品和职业产品必须遵照相关适用的安全健康法规及标准 (例如OSHA、ANSI等), 以及产品说明、用户手册、警告或其他限制性要求。同时, 用户应按照产品召回通知、区域行动或其他产品使用通知要求采取行动。不当使用3M工业产品和职业产品, 可能导致人身伤害、疾病、死亡和/或财产损失。如需产品选择及使用方面的帮助, 可咨询您的现场专业安全人员、工业卫生人员或者其他有关专家。更多产品信息, 请访问网站www.3M.com。



3M工业研磨产品部
地址: 上海市兴义路8号万都中心大厦38楼
网址: 3M.com.cn/Metalworking
欢迎致电或邮件垂询:
3M工业研磨线上专员
电话: 16601819832
邮箱: msun3@mmm.com



关注官方微信
3M研磨科技



扫码提交产品订购
或咨询需求

请回收利用。
版权所有, 不得转载。3M、Xtract、Cubitron、Hookit、Scotch-Brite、Trizact、Brushlon、Roloc、Finesse-it、Stikit、PPS、Scotch、Perfect-it、Scotchblok和Wetordry均为3M的商标。
61-5005-0020-4

声明: 本产品资料版本号V20260429, 更新日期: 2026年04月29日。
本资料内容 (含产品性能描述) 可能不时调整, 以3M官网最新发布版本及官方说明为准。

VSG1010515