润滑性(LUBRICITY)

◎辊轮成型/冲压成型(Roll Forming/Stamping)

环保型耐指纹树脂皮膜具有固态润滑剂之功能，可使钢板表面摩擦系数由0.25~0.40降低至0.08~0.17，故在辊轮成型及冲压加工制程中不需要使用额外的润滑和冲压油，即可避免镀层剥离粘附成型辊轮及冲压折弯部位的擦伤(Galling)，但于严苛之成型部位，可使用少量润滑油以利成型加工。环保型耐指纹处理镀制钢品可延长成型辊轮及模具之使用寿命，同时也可以增加生产效率。

涂装性(POST PAINTING)

◎喷涂(Spray Painting)

传统铬酸钝化处理之镀制钢品（含热浸镀锌、镀5%铝锌与镀55%铝锌钢品），在喷涂之前须以适当之溶剂清除加工时残留之润滑油后，再喷涂或刷涂上一层适当的空干性(Air Dry)金属合金底漆，于其上再涂覆要求美观的面漆。环保型耐指纹处理皮膜，由于具有固态润滑剂及底漆功能，故可以省略溶剂清洗过程，只须以清洁剂清洗，干燥后即可涂上面漆。高品质空干水性压克力树脂面漆可直接涂覆在干净及充分干燥之环保型耐指纹处理镀制钢品上。

喷涂/刷涂作业须遵循油漆供应商涂料施工作业规定，使用时要先行测试。

◎液体/粉体涂装(Liquid/Powder Painting)

环保型耐指纹处理镀制钢品可以节省化成处理制程，于简易脱脂制程后，直接液体/粉体涂装。

焊接性(WELDABILITY)

环保型耐指纹树脂皮膜厚度约1μm，因此焊接性与传统铬酸钝化处理相当。

低阻抗性(LOW IMPEDANCE)

可藉由树脂皮膜厚度的控制，得到具有低表面阻抗的钢板，适用于有导电性要求的家电产品，如电脑机壳、LCD TV。

防止摩擦黑斑(TO PREVENT THE BLACK-SPOT)

环保型耐指纹树脂皮膜中添加适量的蜡(Wax)，而获得较好的滑度特性且被覆在钢板表面之树脂可避免每层钢板之金属直接摩擦，故当储运时因重压使钢卷之每层钢板摩擦时，环保型耐指纹树脂皮膜可提供适当的防治效果来减少摩擦黑斑之产生。

储存与装卸(STORAGE AND HANDLING)

环保型耐指纹处理镀制钢品能提供辊轮成型及冲压加工所需之固态润滑剂及增进镀制钢品之耐蚀性，但因树脂皮膜非常薄，易受不当之搬运而破损，因此适当的储存与搬运作业对维持树脂皮膜特性至为重要。

◎对辊轮成型或冲压加工场：

1. 钢卷进场时必须检查外观以确保包装完整没有浸水受潮及破损情况；若有，则需与货运行或保险公司联系处理。
2. 钢卷必须储存于干燥且通风良好的环境。
3. 辊轮成型或冲压加工后之浪板/楼承板及冲压件必须确保储存于干燥及通风良好的环境。
4. 于搬运至施工地点过程中，成型加工后之成品必须施予适当之包装以避免受潮。

◎于施工地点：

1. 浪板、楼承板成品于运抵施工地点，必须施于外观检查以确保运输中未受潮。
2. 浪板、楼承板成品于施工地点为避免受损，应于室内储存，或至少置于枕木上并以防水帆布遮盖，以防下雨淋湿，且下方留通风口以利空气流通，避免结露。

烨辉(中国)科技材料有限公司
YIEH PHUI(CHINA) TECHNOMATERIAL CO., LTD.
Always the best

烨辉（中国）厂
地　　址：江苏省常熟市经济开发区沿江工业区烨辉路1号
总　　机：+86-512-52298888
邮　　编：215536
营业专线：+86-512-52298414
技术服务专线：+86-512-52298122
WEBSITE:http://www.yiehphuichina.com
E-mail:sales@yiehphuichina.com

经销商/Distrbutor

2008.08

燁輝企業
YIEH PHUI
Always the best

烨辉(中国)
YIEH PHUI(CHINA)
Always the best

环保型耐指纹处理镀制钢品

Environmental AFP Treated Coated Steel Sheet

義联集團
E UNITED GROUP

PhuizerZinc
热浸镀锌 美利固 钢卷

PhuizerFan
热浸镀5%铝锌 鋁鋅鳳 钢卷

PhuizerLume
热浸镀55%铝锌 鋁鋅龍 钢卷

环保型耐指纹处理镀制钢品

ISO 9001 Registered Firm 质量管理系统验证通过工厂

ISO 14001 Registered Firm 环境管理系统验证通过工厂

OHSAS 18001 Registered Firm 职业安全卫生管理系统验证通过工厂

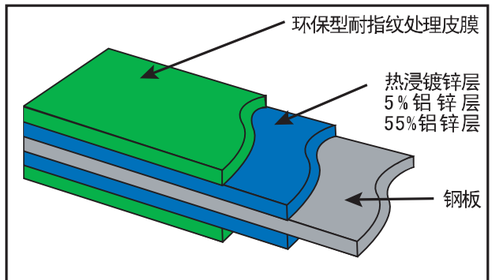
QC 080000 IECQ HSPM Registered Firm 有害物质流程管理系统验证通过工厂
（申请中）

Environmental AFP Treated Coated Steel Sheet

说明 (DESCRIPTION)

传统热浸镀锌、镀5%及镀55%铝锌钢品（以下简称镀制钢品）之表面生产时皆施予铬酸或磷酸钝化处理，以减少在运输及使用前的储存过程发生镀层氧化，即白锈或黑锈之生成。上述钢品于辊轮成型或冲压加工时必须使用润滑油以避免镀层受外力而产生刮伤、冲压磨痕(Galling)或金属屑附着于成型辊轮或模具上，造成后续加工成品之缺陷，且在加工搬运时操作人员之手指易在钢板上留下指痕或汗斑而生锈；同时为去除成品上的润滑油需施予脱脂处理，却衍生大量废水处理而加重地球之环境负担。因此本公司于1997年开发镀制钢品非环保型耐指纹涂覆处理(Anti-finger Print Treatment)，以克服上述传统钢品钝化处理之缺失。

但基于全世界对于环保的要求日益升高，工业国家相继在法规上对产品提出环保的诉求。1998年4月RoHS指令首次被提出。2002年4月指令草案正式提交到欧盟议会中讨论。2003年2月13日法令正式公告在电子电器设备中限制使用某些有害物质的2002/95/EC号（RoHS及2002/96/EC号(WEEE)指令。2005年IEC辖下的IECQ针对全球对RoHS的需求，于2005年4月拟定「无危害物质（Hazardous Substance Free，HSF）」的暂行规格。2005年10月经正式通过并赋予编号QC080000 IECQ HSPM (Hazardous Substance Process Management)国际标准，并规定在2006年7月1日上市的电子电器产品在欧盟25个会员国全面实施禁用物质管制。



注：上图所示之膜厚未依实际比例

本公司有鉴于上述发展趋势，已于2005年12月成功开发完成符合上述法规的环保型耐指纹钢品，提供客户更多样，更安全的选择。

建议用途 (RECOMMENDED END USES)

本型录三种不同镀层并施以环保型耐指纹处理之镀制钢品，建议使用于室内，适用于家电产品、LCD背板、电源供应器外壳及应用辊轮或冲压成型加工及一般建筑材料、运输工业材料等用途。

镀制钢品种类 (TYPE OF COATED STEEL)

本公司可生产以下三种不同镀层之镀制钢品，再施以环保型耐指纹处理，客户可依需求加以指定。

1. 热浸镀锌鋼板(Hot-Dip Galvanized Steel Sheet)
2. 热浸镀5%铝锌钢板(5% Al-Zn Coated Steel Sheet)
3. 热浸镀55%铝锌钢板(55% Al-Zn Coated Steel Sheet)

注意事项(ADVERSE CONDITIONS)

本型录三种不同镀层并施以环保型耐指纹处理之镀制钢品，当于加工运输、储存、加工过程或包装过程因海水、雨水或气温变化之结露侵入钢材而产生之白锈、黑锈均不在保证之范围内。镀制钢品施以环保型耐指纹处理后，不得以溶剂擦拭以破坏树脂皮膜，建议可使用一般中性清洁剂。

环保型耐指纹处理特性(PROPERTY)

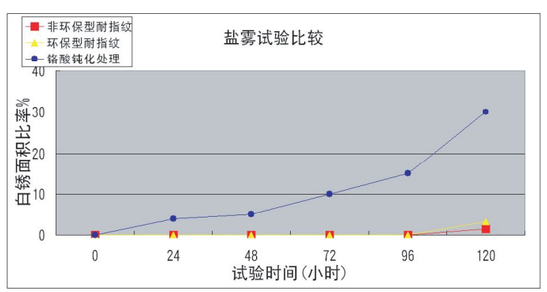
环保型耐指纹处理皮膜系一特别配方的聚胺基甲酸乙酯(PU)或压克力(AC)树脂与含钛、锆、矽或其他配方混合之水溶性有机树脂涂层，以精密的涂装设备涂覆于热浸镀锌、热浸镀5%铝锌与热浸镀55%铝锌钢品表面，并以电脑控制的烘箱进行烘烤，形成一层透明树脂皮膜，增进了镀制钢品之加工性能。其具有以下之优良特性。

1. 为透明的皮膜。
2. 于运输、储藏与加工过程中，能提供比铬酸处理更佳的防蚀能力。
3. 具耐指纹性质。
4. 因有干式润滑性能，故于辊轮成型或冲压加工过程中，可不须添加额外之润滑油，但于严苛之成型部位，可使用少量润滑油以利成型加工。
5. 成型后的钢板具有良好的防蚀能力。
6. 可用于点焊。
7. 耐碱洗。
8. 可适用于粉体/液体涂装之制程，但建议先行测试不同油漆之上漆性。
9. 可减少在海陆运输过程时因重压使钢卷之每层钢板间摩擦产生之摩擦黑斑(Abrasion Black Spot)。

镀制钢品表面处理与性能比较表——

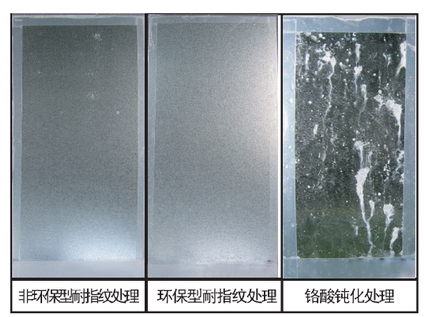
性能 \ 表面处理		环保型耐指纹化成处理	非环保型耐指纹化成处理	铬酸钝化处理
1	盐雾试验（白锈面积≦5%）	72hrs(min.)	120hrs(min.)	48hrs(min.)
2	表面皮膜阻抗值	1mΩ max.	1mΩ max.	0.1mΩ max.
3	润滑性（动摩擦系数）	0.08～0.17	0.09～0.22	0.25～0.40
4	耐指纹性	佳	佳	差
5	成型加工性	佳	佳	尚可
6	焊接性	可	可	可
7	上漆性（粉体/液体涂装）	佳	佳	可

耐腐蚀性比较——



试验标准：ASTM B117

盐水喷雾试验结果（经封边处理）



照片经72小时盐水喷雾试验后之样品外观

表面皮膜阻抗值——

■测量装置：Mitsubishi Loresta MCP T360，ASP-Probe（如下图）
■测量方法：四针式

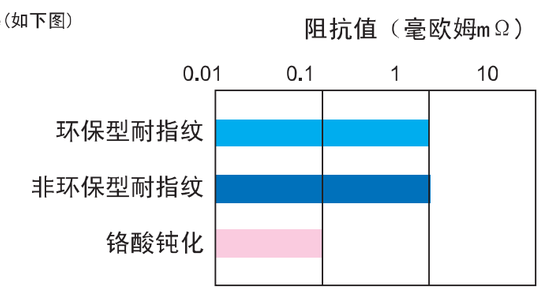


图 表面皮膜阻抗测量结果