

# 【材料】 表面处理的种类与外观颜色

## ■表面处理的种类

名称	威氏硬度 (HV)	层厚度 (μm)	可处理的材质	使用范例	目的・特长	备注	
镀锌	—	3~20	钢	薄板 钢丝	<ul style="list-style-type: none"> <li>防锈、低价格</li> <li>外观不好</li> </ul>	—	
铬酸盐光泽处理	—	1~2	钢	钣金部分 螺栓、螺帽	<ul style="list-style-type: none"> <li>防锈、低价格</li> <li>适合于批量生产</li> <li>外观质量下降, 但可替代镀镍</li> </ul>	—	
光泽镀锌	—	1~2	钢	—	—	—	
镀镍	—	—	钢 铜 黄铜	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐腐蚀性提高、装饰</li> <li>大气中镀铬的耐腐蚀性更强</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据需要, 对铜底层实施电镀处理</li> <li>凹度不可过大</li> </ul>	
	1号电镀	500			5~20	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观比3号电镀好</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料→抛光→电镀→抛光</li> </ul>
	3号电镀					—	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料→电镀</li> </ul>
	梨皮状电镀	—			—	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐疲劳性</li> <li>小伤痕不明显</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料→梨皮面处理→电镀</li> </ul>
无电解镀镍	500	可指定	钢 不锈钢 铜	不能镀镍的零件	<ul style="list-style-type: none"> <li>价格为镀镍产品10倍以上</li> <li>便于进行膜厚度管理</li> <li>耐腐蚀性、耐磨性强</li> <li>可实现非金属的导体化</li> </ul>	—	
Kanigen电镀	可达到1000		铝合金 玻璃 塑料	电镀后实施硬化处理的零件	<ul style="list-style-type: none"> <li>与无电解镀镍的特性相同</li> <li>可通过电镀后的热处理进行硬化</li> </ul>	—	
镀铬	—	—	钢 铜 黄铜	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>有光泽外观</li> <li>耐腐蚀性良好</li> <li>镀铬类表面间的滑动易于产生烧结</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据需要, 对铜底层实施电镀处理</li> <li>凹度不可过大</li> </ul>	
	1号电镀	500			5~20	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观比3号电镀好</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料→抛光→电镀→抛光</li> </ul>
	3号电镀					—	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料→电镀</li> </ul>
	梨皮状电镀	—			—	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐疲劳性</li> <li>小伤痕不明显</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料→梨皮面处理→电镀</li> </ul>
	镀硬铬	1000			10~30	缸套	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐磨性优良</li> <li>价格高于其他镀铬产品</li> </ul>
四氧化三铁保护膜 (发黑处理)	—	—	钢	螺栓 螺帽 计量仪器	<ul style="list-style-type: none"> <li>喷涂底层</li> <li>外观(有光泽)</li> <li>比磷酸盐防锈处理易于生锈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>形成四氧化三铁保护膜(黑色)</li> </ul>	
低温镀黑铬	—	1~2	钢 铜 不锈钢	有精度要求 希望比发黑处理 更具耐腐蚀性	<ul style="list-style-type: none"> <li>长期防锈能力</li> <li>耐腐蚀性优良</li> <li>超薄膜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由于采用低温处理, 因此材料不受热的影响, 塑料橡胶等连接零件也可直接加工。</li> </ul>	
阳极氧化	本色	—	铝合金	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>防腐性、耐磨性</li> <li>无导电性</li> <li>耐热性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表面形成坚固的氧化保护膜, 并利用氧化保护膜的细孔进行着色的有色阳极氧化处理。</li> </ul>	
	黑色	—					3~5

## ■表面处理的外观颜色

			
			