



# 中华人民共和国国家标准

GB 5926~5945—86

QB/T 3814~3833-99

## 轻工产品金属镀层和化学处理层的 测试方法

Testing method of the metal deposits and conversion  
coatings of the light industrial products

1986-03-11发布

1986-12-01实施

国家标准局 批准

# 目 录

3814 GB 5926—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的外观质量测试方法 .....	(1)
3815 GB 5927—86	轻工产品金属镀层的厚度测试方法 计时液流法 .....	(3)
3816 GB 5928—86	轻工产品金属镀层和铝氧化膜的厚度测试方法 测重法 .....	(10)
3819 GB 5929—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的厚度测试方法 金相显微镜法 .....	(12)
3818 GB 5930—86	轻工产品金属镀层的厚度测试方法 点滴法 .....	(14)
3819 GB 5931—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的厚度测试方法 $\beta$ 射线反向散射法 .....	(17)
3820 GB 5932—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的耐磨试验方法 .....	(27)
3821 GB 5933—86	轻工产品金属镀层的结合强度测试方法 .....	(28)
3822 GB 5934—86	轻工产品金属镀层的硬度测试方法 显微硬度法 .....	(31)
3823 GB 5935—86	轻工产品金属镀层的孔隙率测试方法 .....	(33)
3824 GB 5936—86	轻工产品黑色金属化学保护层的测试方法 浸渍点滴法 .....	(37)
3825 GB 5937—86	轻工产品镀锌白色钝化膜的存在试验及耐腐蚀试验方法 .....	(38)
3826 GB 5938—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验 (NSS) 法 .....	(39)
3827 GB 5939—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 乙酸盐雾试验 (ASS) 法 .....	(42)
3828 GB 5940—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 铜盐加速乙酸盐雾试验 (CASS) 法 .....	(43)
3829 GB 5941—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 腐蚀膏试验 (CORR) 法 .....	(46)
3830 GB 5942—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 二氧化硫试验法 .....	(48)
3831 GB 5943—86	轻工产品金属镀层和化学处理层的抗变色腐蚀试验方法 硫化氢试验法 .....	(51)
3832 GB 5944—86	轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价 .....	(53)
3833 GB 5945—86	轻工产品铝或铝合金氧化处理层的测试方法 .....	(56)

# 轻工产品金属镀层的孔隙率测试方法

## Porosity testing method of the metal deposits for the light industrial products

Q/B 3823

本方法适用于检验钢铁、铜及铜合金、铝及铝合金上的阴极性镀层的孔隙率。

### 1 贴滤纸法

#### 1.1 方法原理

室温下在受检零件表面上，贴置浸有一定检验试液的滤纸，若镀层存在孔隙或裂缝，则检验试液通过孔隙或裂缝与基体金属或底金属镀层产生化学反应，生成与镀层有明显色差的化合物，并渗到滤纸上，使之呈现出有色斑点，根据有色斑点数确定其孔隙率。

#### 1.2 检验溶液

不同基体金属及其镀层的检验液列于表 1。

表 1 贴滤纸法使用的检验溶液成分

镀层种类	基体金属或 下层镀层金属	溶 液 成 分		贴置时间, 分	斑 点 特 征
		成 分 名 称	成 分 含 量, 克/升		
铬镀层单层或多 层 (Ni-Cr, Cu-Ni-Cr)	钢铁	铁氰化钾 氯化铵 氯化铵	10 30 60	10	①蓝色点：孔隙直 至钢体。 ②红褐色点：孔隙 直至铜基体或铜 镀层。 ③黄色点：孔隙直 至镍镀层。 ④玫瑰红色点：孔 隙铝基体
铬镀层单层或多 层 (Ni-Cr)	铜及其合金	铁氰化钾 氯化铵 氯化铵	10 30 60	10	
单层镍	钢铁	铁氰化钾 氯化钠	10 20	5	
	铜及其合金	铁氰化钾 氯化钠	10 20	10	
多镀层 (Cu- Ni, Ni-Cu-Ni)	钢铁	铁氰化钾 氯化钠	10 20	10	
铜	钢铁	铁氰化钾 氯化钠	10 20	20	
锡	钢铁	铁氰化钾 亚铁氰化钾 氯化钠	10 10 60	5	
阴极性镀层	铝及其合金	铝试剂 氯化钠	3.5 150	10	

注：① 除铝试剂为分析纯级外，其他试剂均为化学纯级。