

苏联钛-环氧涂料的性能

表 1 钛-环氧涂料的物理-力学性能

性能	ЭД-20 树脂	ЭД-20 树脂+钛粉	ЭД-20 树脂+改性处理钛粉
强度, kgf/cm ²			
抗压	1000	4000	5500~7000
抗拉	250	1000	1500~2300
抗弯	200~400	600	1200~1600
附着力, kgf/cm ²			
对钢	120~150	120	120~150
对混凝土	50~55	50~55	50~55
单位冲击韧性, kgf/cm ²	2.6~2.9	3.1~3.2	3.1~3.2
拉伸弹性模量, 10 ³ kg/cm ²	50	50~57	57~60
布氏硬度, kgf/cm ²	18.3	33~35	35~40
固化时体积收缩率, %	0.1~0.2	0.09~0.1	0.09~0.1
月吸水率, %	0.5	0.4~0.5	0.1~0.2
单位体积电阻, Ω·cm	3.6×10 ¹⁴	3.3×10 ¹¹	3.2×10 ¹¹
单位表面电阻, Ω·cm	1.1×10 ¹⁴	1.5×10 ¹³	1.5×10 ¹³
断裂相对延伸率, %	0.2	0.2	0.2

注: 1kgf/cm²=0.0980665MPa

表 2 钛-环氧涂层在某些浸蚀介质中的抗腐蚀性性能

腐蚀介质	温度 ℃	持续时间 h	涂层试验 结果	试验范围
硫酸				
3~30%	20	2000	不腐蚀	实验室
35%	20	1000	腐蚀	实验室
85%	20	1000	不腐蚀	实验室
25~50%	70	2000	腐蚀	实验室
盐酸				
3~5%	20	2000	不腐蚀	实验室
30%(工业)	20	1000	微蚀	实验室
柠檬酸				
15%	80	1000	不腐蚀	实验室
25~50%	20	1000	不腐蚀	实验室
乳酸				
25%	20	1000	不腐蚀	实验室
75%	20	1000	腐蚀	实验室
5%	70	1000	不腐蚀	实验室
25%	70	1000	腐蚀	实验室
乙酸				
1~5%	20	1000	不腐蚀	实验室
1~5%	70	1000	不腐蚀	实验室
25%	20	1000	腐蚀	实验室
蚁酸				
1~5%	20	1000	不腐蚀	实验室
1%	70	1000	不腐蚀	实验室
硝酸				
5~30%	20	1000	不腐蚀	实验室
浓硝酸	80	1000	腐蚀	实验室
氯化铁(10%)	20	1000	不腐蚀	实验室
苛性钠				
5~10%	20	1000	不腐蚀	实验室
5~50%	20	1000	不腐蚀	实验室
30~50%	50	1000	不腐蚀	实验室
10~50%	80	1000	不腐蚀	实验室

续表 2

腐蚀介质	温度 ℃	持续时 间, h	涂层试 验结果	试验 范围
苛性钾				
5~50%	20	1000	不腐蚀	实验室
50%	80	1000	不腐蚀	实验室
硫酸铜(10%)	80	1000	不腐蚀	实验室
硫酸锌(10%)	80	1000	不腐蚀	实验室
硫酸钠				
18%	80	1000	不腐蚀	实验室
5~10%	100	1000	不腐蚀	半工业性
氯化钠(320g/L)	70	1000	不腐蚀	实验室
石灰乳(30%)	70	1000	不腐蚀	实验室
NaOH+H ₂ O ₂	80	1000	不腐蚀	实验室
H ₂ SO ₄ (10%)+HCl(25%)	20	1000	不腐蚀	实验室
HCl(5%)+光卤石(20%)	80	1000	腐蚀	实验室
金属汞	20	7640	不腐蚀	半工业性
H ₂ SO ₄ +少量汞(pH1.2~2)	20	5040	不腐蚀	半工业性
H ₂ SO ₄ (20g/L);				
FeSO ₄ (720g/L)	50	1000	不腐蚀	实验室
丙酮+乙醇+蚁酸+乙酸	80	1000	不腐蚀	实验室
次氯酸钙(58g/L)	20	1000	不腐蚀	半工业性
气态 SO ₂ 与水的混合物	20	2000	不腐蚀	半工业性
气态 SO ₃ 与水的混合物	20	2000	不腐蚀	半工业性
气态 NH ₃ 与水的混合物	20	2000	不腐蚀	半工业性
氨水	20	1000	不腐蚀	半工业性
硫酸铵溶液(50%)	20	1000	不腐蚀	工业- 实验室
苯	20	1000	不腐蚀	工业- 实验室
湿尘与混合气:				
SO ₂ +SO ₃ +NH ₃ +NH ₄ OH	20	1000	不腐蚀	工业性
磺烷油	60	480	不腐蚀	工业性
脂肪酸	65	480	腐蚀	工业性
磺烷油膏	40	480	不腐蚀	工业性
水蒸汽+气态 H ₂ O ₂				
+气态 O ₃	20	5040	不腐蚀	工业性
H ₂ SO ₄ (150g/L);				
Zn(25g/L)	40~50	2000	在混凝土上不 腐蚀	工业性
氰化锌镀锌	40~50	2000	不腐蚀	工业性
镀锌槽	40~50	2000	不腐蚀	工业性
镀钢槽	40~50	2000	不腐蚀	工业性
镀锌槽	40~50	2000	不腐蚀	工业性
贮存硫酸铝的钢筋混凝土				
贮槽	20	8760	不腐蚀	工业性
贮存硫酸铝的金属贮槽	20	8760	不腐蚀	工业性

(之迅摘译)