

产品说明:

◇ 产品性能

HD-JZJA 型物理降阻剂是在传统降阻剂的基础上开发研制的一种新型降阻材料,该产品性能有了较大的改善,较传统降阻剂相比更具防腐性和导电性。

该产品纯属物理性,它完全排除了具有腐蚀性的电解质,用非电解质的碳素粉末作导电材料,其导电性不受酸、碱、盐;高、低温;干湿度所限,因碳素导电物不溶入水,与金属也不会发生化学反应,浆液与土壤是有限渗混,凝固后不因地下水位下降、天气干旱、雨水季节而流失,因此、性能更稳定寿命更长。

◇ 降电阻原理和作用

本降电阻剂是一种良好的导电体,将它使用于接地体和土壤之间,一方面能够与金属接地体紧密接触形成足够大的电流流通面;另一方面,它能向周围土壤渗透,降低周围土壤的电阻率,在接地体周围形成一个变化平缓的低电阻区域。

降电阻剂本身具有较强的吸水性和保湿性能,使用降阻剂后,能长期地保持电极附近土壤中的湿润状态。凝固后的降阻剂呈弱碱性,结构紧密,对电极有防腐保护作用。

除此之外,降阻剂还具有良好的均压作用,改善电位分布,从而降低跨步电压,保护人身安全。

◇ 主要技术参数及性能指标

- 1、降电阻率: 50%-95% (土壤电阻率越高,降阻率越明显);
- 2、稳定性及长效性: 降电阻剂的理论有效期为 30 年以上;
- 3、保水性、吸水性比以往产品明显提高;

试验项目汇总表

序号	试验项目名称	要求	试验值		结论
1	室温电阻率测量试验	$p \leq 5\Omega \cdot m$	$p=0.56\Omega \cdot m$		合格
2	理化性能考核试验 a.失水试验 b.冷热循环试验 c.水浸泡试验	$p \leq 6\Omega \cdot m$	$p=0.81\Omega \cdot m$ $p=0.51\Omega \cdot m$ $p=0.48\Omega \cdot m$		通过
3	冲击电流耐受试验	$\Delta R\% \leq 20\%$	$\Delta R\%=4\%$		通过
4	工频电流耐受试验	$\Delta R\% \leq 20\%$	$\Delta R\%=1.4\%$		通过
5	ph 值测量试验	PH 值在 7-12 范围内	PH=9.6		合格
6	降阻剂对钢接地体腐蚀试验 a.纯降阻剂对钢接地体腐蚀试验	表面平均腐蚀率 $\leq 0.03mm/年$	表面平均腐蚀率 (mm/年)	范围 (mm/年)	合格
			圆钢:0.0006 扁钢:0.0005 镀锌圆钢:0.0003 镀锌扁钢:0.0002	0.0005-0.0009 0.0005-0.0008 0.0002-0.0007 0.0001-0.0006	
	b.埋地时对钢接地体腐蚀试验	表面平均腐蚀率 $\leq 0.05mm/年$	圆钢:0.0005 扁钢:0.0003 镀锌圆钢:0.0004 镀锌扁钢:0.0004	0.0003-0.0005 0.0002-0.0004 0.0004 左右 0.0002-0.0005	合格

HD-JZJA 型物理降阻剂用量计算

1、垂直接地计算公式

$$G=1/4L.g.\pi(D^2-d^2)$$

式中：G-降阻剂用量（kg）

L-接地体长度(m)

g-降阻剂密度(g-1250kg/m³)

d-接地体等效直径(m)

D-接地坑直径(m)

在土壤电阻率 $\rho \leq 500\Omega \cdot m$ 时，取 $D=0.14m$ ；在 $500\Omega \cdot m < \rho \leq 1000\Omega \cdot m$ 时，取 $D=0.16m$ ；

在 $1000\Omega \cdot m < \rho \leq 2000\Omega \cdot m$ 时，取 $D=0.19m$ ；在 $\rho > 2000\Omega \cdot m$ 时，取 $D=0.22m$ 。

2、水平接地计算公式

$$G=(A^2-S).L.g$$

式中：G-降阻剂用量（kg）

S-接地体的横截面积(m²)

L-接地体的长度(m)

g-降阻剂密度($\rho =1250kg/m^3$)

A-投放降阻剂长方坑的边长(m)

在土壤电阻率 $\rho \leq 500\Omega \cdot m$ 时， $A=0.1m$ ；在 $500\Omega \cdot m < \rho \leq 1000\Omega \cdot m$ 时，取 $A=0.13m$ ；在 $1000\Omega \cdot m < \rho \leq 2000\Omega \cdot m$ 时，取 $A=0.15m$ ；在 $\rho > 2000\Omega$ 时，取 $A=0.18m$ 。

为了方便用户订货，根据我们以往的经验及有关科研部门测试，特向用户推荐如下用量表供参考：

土壤电阻率 $\Omega \cdot m$		$\rho \leq 500$	$500 < \rho \leq 1000$	$1000 < \rho \leq 2000$	$\rho > 2000$
		用量 kg/m			
接地形式	水平	10-15	15-20	20-30	30-35
	垂直	12-16	16-22	22-32	32-40