

铁碳微电解填料-高浓度水处理铁碳微电解填料-提高可生化性材料

产品名称	铁碳微电解填料-高浓度水处理铁碳微电解填料-提高可生化性材料
公司名称	潍坊华星环保材料有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	山东省潍坊市健康东街与高新二路交叉路口
联系电话	0536-7511720 15563603680

产品详情

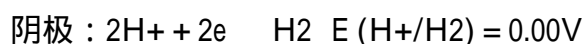
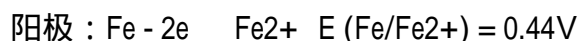
铁碳微电解填料-高浓度水处理铁碳微电解填料-提高可生化性材料

铁碳微电解基本原理：

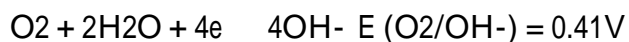
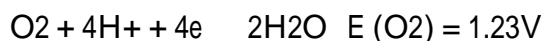
(1) 电极反应

铁炭微电解是基于电化学中的原电池反应。当铁和炭浸入电解质溶液中时，由于Fe和C之间存在1.2V的电极电位差，因而会形成无数的原电池系统,在其作用空间构成一个电场。

铁炭原电池反应：



当有氧存在时,阴极反应如下：



一般微电解反应为：铁原子与炭原子是紧挨着或分开而形成原电池反应。这种铁炭接触不利于电子的转移，电荷效率较低，因此废水中有机物的去除效率一般也较低。同时当铁炭一旦分层将更不利于有机物的去除。

架构而形成的原电池反应：这种铁炭接触不存在铁与炭的分层问题，因此更有利于电子的转移，电荷效率较高，废水中有机物的去除效率也较高。

(2) 氧化还原反应

铁的还原作用

铁是活泼金属，在酸性条件下可使一些重金属离子和有机物还原为还原态，例如：

(1) 将汞离子还原为单质汞： (2) 将六价铬还原为三价铬：
(3) 将偶氮型染料的发色基还原： (4) 将硝基还原为胺基： 铁的还原作用使废水中重金属离子转变为单质或沉淀物而被除去，使一些大分子染料降解为小分子无色物质，具有脱色作用，同时提高了废水的可生化性。

氢的氧化还原作用

电极反应中得到的新生态氢具有较大的活性。能与废水中许多组分发生氧化还原作用，破坏发色、助色基团的结构，使偶氮键断裂、大分子分解为小分子、硝基化合物还原为胺基化合物，达到脱色的目的。一般地，[H]是在 Fe^{2+} 的共同作用下将偶氮键打断、将硝基还原为胺基。

电化学附集

当铁与碳化铁或其他杂质之间形成一个小的原电池，将在其周围产生一个电场，许多废水中存在着稳定的胶体如印染废水，当这些胶体处于电场下时将产生电泳作用而被附集。

在电场的作用下，胶体粒子的电泳速度可由下式求出： 式中： V ——胶体粒子的电泳速度(cm/s)
 ϕ ——电位(V) D ——分散介质的介电常数 E ——电场强度(V/cm) η ——分散介质的粘度($Pa \cdot s$)
 K ——系数 从理论上计算20s就可完成电泳沉积过程。

物理吸附

在弱酸性溶液中，填料丰富的比表面积显出较高的表面活性，能吸附多种金属离子，能促进金属的去除。

铁的混凝沉淀

在酸性条件下，会产生 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 。 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 是很好的絮凝剂，把溶液pH调至碱性且有 O_2 存在时，会形成 $Fe(OH)_2$ 和 $Fe(OH)_3$ 很好的絮凝剂，发生絮凝沉淀。反应式如下：生成的 $Fe(OH)_3$ 是胶体絮凝剂，它的吸附能力高于一般药剂水解得到的 $Fe(OH)_3$ 吸附能力。这样，废水中原有的悬浮物，通过微电池反应产生的不溶物和构成色度的不溶性染料均可被其吸附凝聚。

铁离子的沉淀作用 在电池反应的产物中， Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 也将和一些无机物发生反应生成沉淀物而去除这些无机物，以减少其对后续生化工段的毒性。如 S^{2-} 、 CN^- 等将生成 FeS 、 $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ 、 $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ 等沉淀而被去除。

铁碳微电解填料的物理性质：

铁碳微电解填料的堆积密度：1.0吨/立方米

铁碳微电解填料的外观形状：扁球形（2cm*3cm）

铁碳微电解填料的强度：2000公斤/平方厘米

铁碳微电解填料的比表面积：1.5平方米/克

铁碳微电解填料的空隙率：70%

铁碳微电解填料化学成分：铁85%，碳10%，催化剂5%

铁碳微电解填料-高浓度水处理铁碳微电解填料-提高可生化性材料