

无锡洗毛废水处理设备 设备颜色多样化

产品名称	无锡洗毛废水处理设备 设备颜色多样化
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	21063.00/件
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

磷是一种生物体内十分重要的营养元素，它在生物圈的循环过程较为特殊，与碳和氮的循环过程有较大的不同。磷主要是由岩石经过风化等作用产生，它的循环类型属于沉积型。大部分的磷在生物圈的循环过程中是单向流动的，不会构成循环状态，因此磷酸盐属于一种不可再生的资源。在废水中，磷通常以正磷酸盐、聚磷酸盐以及有机磷等形式存在，并且由于废水来源的差异，磷的形式及含量也会有较大的差别。目前，大多数污水处理厂使用以下2种除磷方法：生物除磷法和化学除磷法。生物除磷是通过聚磷菌在好氧条件下能过量的摄取磷，而厌氧条件下又会将磷释放出来，后通过排放富含磷的剩余污泥，达到除磷效果。化学除磷法则是通过向污水中添加一定的化学药剂，使之与磷酸盐发生反应从而达到除磷的目的。文中着重介绍了废水化学除磷法中化学混凝沉淀法、结晶法及吸附法的特点及应用现状。

1、磷污染的来源及危害

1.1磷污染的来源

磷的来源及磷在自然界的循环过程如图1所示。水体中磷的来源主要是点源污染，点源主要包括生活污水及工业废水，非点源主要包括降雨、降雪、地表径流及养殖业的牲畜粪便等，磷污染贡献率的高低为：农业排水、生活排水、工业排水。农业磷污染主要来源于磷肥的过度使用；生活污水中的磷主要来源于含磷洗涤剂的使用；磷化工的生产及金属表面处理过程中产生的磷酸盐废水是工业废水中磷的来源。人类活动是造成水体中磷含量超标的主要因素，水体中含有过量的磷就会导致水体发生富营养化，产生多种危害。

1.2 磷污染的危害

1.2.1 对环境的危害

磷是水生生物生长的必要因素，水体中适当的磷含量对植物的生长有一定的促进作用。但水体中的磷过量积累，会产生水体富营养化现象，水体富营养化现象表现为：藻类的大量不可控繁殖，DO下降导致鱼虾类大量死亡，进而水质恶化。在自然条件下，一个湖泊从贫营养湖转变为富营养湖是一个很缓慢的过

程，但在人类活动的干扰下，对湖泊中排放大量的氮磷，会大大加速湖泊富营养化的进程。

1.2.2 对动物及人类的危害

湖泊中排入大量的氮、磷等营养元素，并在合适的温度下，就会导致藻类的大量繁殖，水面上形成很厚的蓝绿色水华，影响美观，并且散发出大量的令人不愉悦的气味。并且，有些藻类含有藻毒素，藻毒素在水体中会影响到人类的饮水安全。藻毒素是一种具有多器官毒性、遗传毒性甚至致癌性的物质，轻则会引发人类过敏反应、肠胃疾病等，重则会导致人类发生急性肝衰竭、诱发急性肝炎等。

2、生物除磷技术

生物除磷的基本原理可以分为2大类：第1类是以聚磷菌为主；第2类是以反硝化聚磷菌为主。以聚磷菌为主的除磷过程，主要是通过聚磷菌在厌氧条件下，通过吸收废水中溶解性的有机物合成 β -羟基丁酸（PHB）等，此过程所利用的能量是通过体内聚磷酸盐的分解产生的，因此会释放磷；好氧条件下，通过细胞内PHB的分解产生能量，聚磷菌可以过量吸收废水中的磷酸盐，磷酸盐在细胞内发生一系列反应会转化为聚磷酸盐，后通过排放富磷污泥达到除磷目的。如图2所示为聚磷菌除磷原理图。以反硝化聚磷菌为主的除磷过程，厌氧阶段与聚磷菌在厌氧阶段过程一致，在缺氧阶段，反硝化聚磷菌通过反硝化除磷，它以 NO_3^- 和 O_2^- 为电子受体，利用体内的PHB作能源和碳源，分解成乙酰CoA，一部分用于细胞合成，大部分进入三羧酸循环和乙醛酸循环，产生氢离子和电子；从PHB分解过程中也产生氢离子和电子，这部分氢离子和电子经过电子传递产生能量，产生的能量一部分供聚磷菌正常的生长繁殖，另一部分供其主动吸收环境中的磷，并合成聚磷，故而反硝化聚磷菌从废水中过量摄取磷，磷同样可以通过排放富磷污泥除去。