

行业聚焦

“十三五”要削减一千多万吨 VOCs

源头治理、工艺改进和末端治理都重要

◆本报记者张杰

“要完成‘十三五’规划纲要提出的在重点区域、重点行业,挥发性有机物(VOCs)排放总量下降10%以上的任务,不仅需要削减掉现有VOCs排放量的10%,还需削减掉‘十三五’期间VOCs的新增量,两部分预估共1000多万吨VOCs,任务艰巨。”中国环境科学学会VOCs污染防治专业委员会副秘书长叶代启在近日召开的2016 VOCs高峰论坛暨VOCs污染防治专业委员会第四届学术年会(以下简称“VOCs学术年会”)上表示。

京津冀、长三角、山东城市群和珠三角是VOCs减排重点区域。“综合考虑单位国土面积VOCs排放量、人均GDP及人均污染排放强度,将削减任务分配至各重点区域,建议长三角、京津冀、山东城市群和珠三角区域分别在2015年的基础上削减33.2%、21.5%、18.5%和14.2%。”叶代启介绍说。

他对石油化工、油品储运、涂装和交通等重点行业如何减排,提出了建议。比如,石油化工行业要全面推行LDAR(泄漏检测与修复)技术;生产工艺单元、输配及储存过程、石化废水

收集系统需采用高效密封措施,并安装油气回收装置,进行有机废气回收和处理等。

环境保护部环境规划院大气部大气综合规划室主任宁淼介绍了工业涂装重点行业减排VOCs现状、措施和建议。她说,工业涂装主要包括汽车涂装、集装箱涂装、彩钢(卷材)涂装、木器家具制造涂装、工程机械制造涂装、船舶制造涂装VOCs和钢结构涂装等。

她举例说,目前我国木器家具企业大约有2万余家,80%以上为小型企业,集中度低。木器涂料仍以溶剂型为主,以人工喷涂为主。除面漆在封闭喷漆进行,其他涂装过程均为敞开式涂装。对于喷漆废气,采用水帘除漆雾法处理,有的没有治理设施。对于干燥废气,主要采取热氧化法、催化燃烧法等。

而船舶制造企业规模较大,涂装VOCs排放集中度高。150家造船企业中,54家占85%市场份额。船舶涂料均为溶剂型涂料,VOCs含量相对较高。分段涂装所用涂料量占总涂料量85%,为重点控制环节。

宁淼认为,工业涂装行业应推广源头治理,把溶剂型涂料改水性涂料。这样,VOCs排放

量不仅大幅度下降,而且VOCs排放主要成分由芳香烃转变为醇酮酯类,对大气环境的光化学活性也大幅下降。

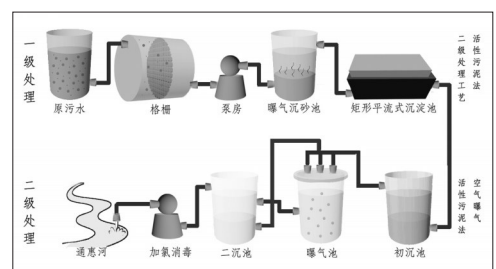
当然,要同时推进涂装工艺改进和末端治理。“比如,对于平面板式木质家具,如地板、门、板式家具等,推广使用UV涂料、水性涂料等低VOCs含量的涂料的同时,配套使用空气辅助无气喷涂、辊涂等高效涂装技术,建设封闭、机械化喷涂生产线。水性木器涂料技术已经成熟,需增加干燥设备(如微波红外干燥设备)。”宁淼举例说,对于形状不规则的木质家具制造,使用溶剂型涂料的,应在调漆、喷漆、干燥等环节建立有机废气收集及燃烧、吸附、吸收等末端处理装置。

要完成“十三五”的VOCs减排任务,还要重视监测。中国工程院院士刘文清提出,要研发推广更高精度、更多成分、更大范围、更加实用的多平台环境监测技术,以满足环境污染治理的各种需求。

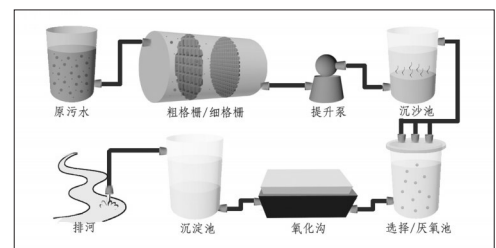
据了解,本次会议由中国环境科学学会挥发性有机物污染防治专业委员会主办,华南理工大学环境与能源学院承办。

推广使用微生物燃料电池 建设节能型污水处理厂

2015年全国城镇生活污水排放量为485.1亿吨,大约是10年前的2倍;近10年来工业废水排放量基本保持在200亿吨。截至目前为止,我国城市污水的处理率平均达到80%左右。但是,我国城市污水处理厂的吨水耗能较高,能耗成为处理费用的主要构成,建设节能型污水处理厂十分必要。通过实地调研北京的两个污水处理厂,发现其处理工艺主要包括下面的这些流程:

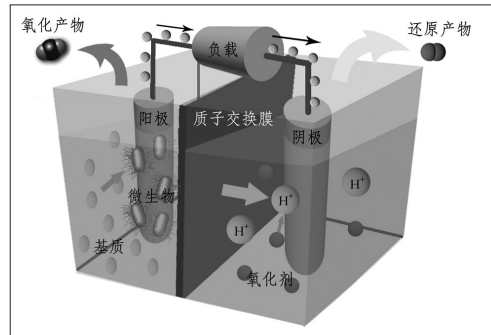


图为北京高碑店污水处理厂污水处理工艺。



图为北京酒仙桥污水处理厂污水处理工艺。

以将污水作为底物进行发电,将其中蕴含的能量回收,可解决污水处理厂的耗电问题。MFC可用于处理废水有机物,也可用于废水脱氮除硫,甚至可用于处理难降解有毒化合物。以下是微生物燃料电池的示意图:



图为微生物燃料电池的示意图。

在常规MFC阳极室内,厌氧产电菌通过代谢作用将作为电子供体的有机污染物氧化,释放电子和质子,产生的电子通过合适的电子传递介质传递到阳极,再经过外电路转移到阴极,释放携带的能量,由此产生电流;质子经过质子交换膜转移到阴极,在阴极室内,电子、质子和电子受体发生还原反应。微生物燃料电池可以在常温常压下进行能量的转换。

如果利用生物技术使污水能够发电,对其加以资源化利用,将可以节约大量的能耗,对于节能减排具有重要意义。目前微生物利用污水产电的能力还远远不足,通过生物技术能找到产电的超级细菌,对污水的能源进行有效利用。谈到超级细菌,应该从仿生学和其他的先进生物技术入手。比如蝗虫,它可以吃掉自己体重1.5倍的食物,如果能够明确蝗虫吃东西的原理,是否能够应用在微生物上,提高微生物的降解效率呢?类似的研究还有很多,比如一直以来科学家都在努力寻找高效降解木质纤维素的微生物,白蚁能够吃木头,那么白蚁体内是否存在高效降解木质纤维素的微生物或这相应的功能的基因呢?外国的科学家利用分子生物学的手段提取和分析了白蚁体内对纤维素高效降解的基因,从而能将其应用在纤维素类废物的处理中。这些应用都给我们很多的启示,应该按照上述的思路,从仿生学和分子生物学的角度获得甚至构建高效产电的基因,进而将其应用在污水处理中,提高污水处理厂的效率,真的将污水处理厂变成发电厂。让这些微生物通过“吃掉”污水中的有害和无用物质来养活好自己,成为我们天然的污水清道夫;然后进一步将自己贡献给上游的生物链或者变成产能物质,构筑一个良性的能量循环。 张天爱

江苏第一朵“环保云”飘落科行环保

打造大气污染综合治理用数据说话,靠数据服务新模式

本报讯 近日,由江苏科行环保科技有限公司投资建设的“科行环保云”建成运行。这是国家提出“互联网+”行动计划后江苏省建成的首个环境领域的“互联网+”平台。“环保云”平台的建成必将推进工业化与信息化的深度融合,助力环保制造向环保智造迈进。

科行环保作为一家专业从事电力、化工、水泥、玻璃、陶瓷等行业烟气除尘除灰、脱硫脱硝等环保技术装备研制、工程设计、项目运营、工程总承包和第三方治理业务的大气污染防治综合服务商,建成的“科行环保云”将以大气环保领域数据和咨询服务为核心,帮助企业向固废、废水等领域拓展,逐步将科行环保发展成为国内有竞争力和影响力的环保大数据公司。

“科行环保云”的云建设、大数据发掘,一方面完善已有的企业一档数据库,一方面建设环保云电子地图,从而构建了一套云集海量数据、打破“信息孤岛”、让决策更“智慧”的动态数据监管模型,实现大数据、云计算、端到端的整合解决方案,实现综合管理。同时,这一方案结合了远程数据的采集、处理、应用,形成一个端到

端的一体化解决方案。

“科行环保云”是科行环保为了加快企业转型升级,推进“装备智能化、模式服务化、管理信息化”,实现向环境服务业转型发展而建设。“科行环保云”未来将实现八大功能:远程项目施工监管、远程设备运行监控、数据采集传输和储存、数据分析和报警、远程诊疗服务、第三方运维服务、区域数据控制分析、行业数据控制分析。目前已初步实现部分项目远程施工监管和部分项目设备运行监控。远程项目施工管理,主要是通过前端监控设备记录项目实施过程,总部可与项目现场实时连线,遇重要节点可召开远程项目联络会,监督和协助现场项目经理对项目施工过程进行管控,提高EPC项目管控质量。远程设备运行监控,主要是针对已运行的环保设备进行运行数据的监测,帮助用户更专业的监控设备运行状态,通过数据的变化判断和分析设备的故障及运行状态。数据采购传输和存储,是通过前端云监测仪发回的原始设备运行数据,将全部存储在分布式数据库和文件系统中,采用云存储的方式存储海量的数

据。为了满足和适应数据量、数据特征和查询处理的不同需求,字典类或管理类数据存储在关系型数据库中。数据分析和报警,主要是基于GIS的实时监控、历史记录和数据下载等功能,采用云计算的方式进行数据存储和处理,可实现千级海量数据实时返回查询。同时可灵活的根据应急预案设置报警阈值,可分为数值超限和增长率超限等多种阈值设置,一旦发生报警立即通过邮件、App推送或者短信等形式通知管理者,并提示运维人员所需执行的应急预案,帮助运维人员实现远程诊断与运行管理。远程诊疗服务和第三方运维服务都是基于用户授权将设备或系统数据获取的前提下,对用户的设备运行历史数据进行分析,找出故障或问题的原因,并远程提供解决方案。区域数据控制分析和行业数据控制分析是基于“科行环保云”的数据积累到一定的级别,通过大数据分析和处理,利用展示平台通过多种维度将分析结果进行展现,从而给区域及行业提供数据支撑,来促进环保行业的快速发展。 罗杰

信息速递

江阴中新水处理设备有限公司

●承接污水站升级改造工程、提标扩容及维修工程;
●提供地表水净化设备、离子交换器、机械过滤器、活性炭过滤器、除铁锰过滤器、化学除油器、全自动软水器、气浮设备、反渗透水处理设备。
电话:0510-86651822
网址:www.jy-zx.com

网格化管理监测预警系统

空气质量微型监测站;
厂界污染微型监测站;
VOCs固定源在线监测;
LDAR软件及检测服务;
工地扬尘噪声在线监测;
车载道路扬尘在线监测。
北京伟瑞迪科技有限公司
电话:010-82490051
网址:www.viready.com

废水氨氮设备 定型膜设备去除氨氮

适合含氨氮6000mg/L以下废水;
去除氨氮效率99.9%,COD去除明显;
生成的副产物为30%左右的硫酸铵;
运行成本比吹脱低3倍。
11年的应用历史。
河北益清环保工程有限公司
电话:13393383799
0317-5678559

焦作市真节能干燥设备

专业提供污泥固废及资源化综合利用成套设备,拥有“旋飞飞腾加三级多回路”和“利用烟道气余热干燥”专利技术。应用领域:造纸、纺织、皮革、电镀、城市污水处理、制药(抗生素菌渣)等污泥的处理。
污泥不处理,企业难生存,真节能为您解决这一难题,可现场考察。
电话:(0391)7557666
网址:www.zjngz.cn

杭州科盛

杭州科盛机电设备有限公司
专业生产水质在线自动采样仪,有效堵塞非法排污漏洞,保证排污收费足额征收。
☆便携式水质自动采样仪;
☆在线式水质自动采样仪。
单位:杭州科盛机电设备有限公司
地址:杭州市江干区艮山西路136号
电话:(0571)86522706

电镀 重金属 乳化液废水治理

新乡市天盛环保公司系中国环保设备百强企业、中国环保工程50强企业,并获多项国家专利。专业治理废水、废气、废渣、噪音并生产多种节能产品公司。
公司的超强氧化还原废水处理装置(CYH型)荣获多项国家专利。采用该技术,在超强氧化还原作用下,重金属去除、氨氮降解、磷硝氮降解、COD大大降低,水解酸化性提高,使多种废水难达标或生化无法进行的问题迎刃而解。设备投资省、运行费用低、易管理维修、占地面积小、使用寿命长。

技术主要应用于:●各种重金属废水:适于电镀、矿山、冶炼、表面处理等。
●各种有机废水:适于化工、医药、印染农产品加工等。
●乳化液废水:适于石化、化肥、冶金、机械等。
●生化前预处理及生化后终端处理。
●景观水及生活污水、垃圾渗滤液处理。
▲承接节能环保开发及工程承包。
▲诚聘各地营销经理及环保人才。
地址:新乡市新濮路尚村路口南
电话:13703739200(梁总)
传真:(0373)33718950 邮编:453003
E-mail: jnhbsb@163.com
Http://www.xjnhb.com

爱华声级计 噪声测量好仪器

爱华声级计已是国内众所周知的名牌产品,最新推出AWA6228+多功能声级计(1级)和AWA5688型多功能声级计(2级)。彩屏显示,功能强大,具有自主知识产权,取得制造计量器具许可证。
环境噪声自动监测系统采用专利产品全天候户外传声器单元,实现噪声自动测量、采集、处理、传输。
单位:杭州爱华仪器有限公司
地址:浙江省杭州市余杭区闲林街道闲兴路37号
电话:0571-85022755 85022700
传真:0571-85022955
http://www.hzhaihua.com.cn
E-mail:mail@hzhaihua.com

行政处罚履行催告书送达公告

曹学敏(身份证号441624198604163218,住址:广东省和平县优胜镇秀溪村委会茶元队4号,违法行为地:浙江省温州市鹿城区划龙桥路10号)。
因其他方式无法送达,现依法向你公告送达温州市鹿城区环境保护局行政处罚履行催告书(温鹿环罚催字[2015]92号),催告内容如下:1、罚款陆万陆仟元人民币;2、加处罚款陆万陆仟元人民币。自本公告发出之日起60日内,你可来我局领取行政处罚履行催告书,否则期满即视为送达。如需陈述和申辩,可在送达之日起7日内向我局提出。本催告书送达后十日内你仍未履行催告内容的,我局将依法申请人民法院强制执行。特此公告。
温州市鹿城区环境保护局
2016年8月30日

“国家重点环境保护实用技术”专栏 新型综合重金属废水处理设备

哈尔滨先锋环保设备制造有限公司生产的XFZ型旋流化学一步法综合重金属废水处理设备,被列为《2012年国家重点环境保护实用技术推广项目》。经全国20多个省、市上千家用户使用,受到用户的好评。公司根据现行最新的电镀行业规范及环保部门要求,研制出达标、减量、零排放综合电镀废水处理设备,并申请了国家专利(专利号:ZL 2012 2 0275426.4, ZL 2012 2 0275428.3, ZL 2012 2 0275425.X)。用户可根据当地电镀行业规范要求订制设备。设备适用于电镀、化工、表面处理等行业含铜、镍、锌、镍、磷、铜等综合重金属废水处理,并能处理氨、氟等废水,规格为0.5-25T/H。设备体积小,耐腐蚀性强,操作、维修方便,自动化程度高,运行费用低,处理后的水可达标、减量排放和回用。公司已通过ISO9000质量体系认证,并连年被省、市授予“守合同重信用企业”。
黑龙江先锋环保工程有限公司具有环境工程设计、施工、运营等资质,已承接了几百项各种污水处理工程。
地址:黑龙江省哈尔滨市学府路430号 邮编:150060 联系人:王开亮
电话:(0451)86666199 86666299 传真:(0451)86666228
E-mail:xfhbsb@126.com

快速测定:COD●BOD●氨氮●总磷●总氮 ●浊度●重金属等水污染指标

连华科技始于1982年,专注于研发生产水质快速检测仪器33年,通过环境保护部环境监测仪器质量监督中心检测,具有国家计量器具制造生产许可证;根据用户实际用途分为:智能型★野外应急型★经济型★室内外两用型★在线仪。
用户可根据自身实验条件需要选择:
多参数(5B-3B型):同时测定COD、氨氮、总磷、重金属等30多项指标;
四参数(5B-6C型):同时测定COD、氨氮、总磷、浊度;
双参数(5B-3C型):同时测定COD、氨氮;单参数(5B-2C型):室内外两用型,快速测定COD;
重金属多参数(LH-MET3112型);浊度测定仪(LH-NTU3112型);
国际智能型(LH-B0D601型):5日国际标法测定BOD,不受汞毒害,自动绘制曲线,数据保存。
仪器功能:彩色液晶全中文显示,存储数据及打印功能,红外传输、USB输出接口,曲线自动绘制,应用进口组件,可靠性好,操作简单;野外型配备高能进口电池,无须电源。适用生活污水、各种工业废水、医疗废水、中水及回用水、海洋、河流湖泊等地表水。欢迎致电:400-686-5885或登录连华科技官方网站:www.lianhuatek.com

天津霍普环保科技有限公司

霍普环保作为一家全国性的专业环境治理提供商、高新技术企业、天津市级研发和成果转化中心,依托自主研发平台拥有核心专利与专项新型数百例,公司长期坚持以生物技术为核心,将污染物处置资源化、效益化的循环经济理念视为发展根本。集设计、装备制造、工程总承包为一体,为服务对象提供EPC、BT、BOT、PPP等多种建设和运营模式。
霍普环保更有效的专注于有机废气综合治污、工业废水高效处置及第三方治理运营外包,为客户提供整体综合性环境解决方案。公司拥有全国性销售及售后服务网络,为客户提供贴心的7*24小时服务。我们是霍普人我们一直在为绿色中国不懈努力着。
地址:天津市西青区中北镇中北大道与星光路交口节能大厦21-22层。
电话:(022)59653965 18722561659
网址:www.tjhope.cn E-mail: linan@tjhope.cn

COD氨氮总磷金属离子测定仪

双晖京承 服务热线:4008-902-305
*水中COD、氨氮、总磷、总氮、浊度、pH、电导、ORP、溶解氧、金属离子、盐类、毒害物质50多项指标;
*单指标多量程,单参数、双参数、6参数、30参数、60参数等可自定义多参数;电极-比色-消解一体化机、实验室台式、现场便携式、智能式等多种型号;
*排放检测、水处理、生产用水、饮用水、中水、养殖水;
*COD测定仪收录在《水和废水监测分析方法指南》第四版;
*COD符合检定规程JJG975-2002,取得CMC计量认证。
销售热线:010-62146053 官网 http://www.bj-cod.com