

坚持创新 探索危废处理新技术

——山东烟台盛乙环保科技有限公司创新发展之路

杨凯 朱莉

“经过有关部门多年调查发现,我国的环境污染状况已经由经济发达的南部和东部地区向北部和西部地区蔓延。越来越严峻的生态环境的污染,对人类生存造成极大威胁,环境保护仍将是我国今后相当一段时间的工作重点。”

山东烟台盛乙环保科技有限公司(以下简称盛乙环保)董事长王学江表示,烟台作为空气质量良好的沿海城市近年也越来越多地感受到空气污染、水污染的侵害,政府和社会各界已经高度重视,制定各项政策,采取各项措施加强污染源头的预防及治理。

盛乙环保把环境治理、促进环保视为己任,以造福子孙后代为宗旨,在节能降耗、循环经济等方面大力投入,真抓实干,以实际行动为山东省环境治理和旧动能转换添砖加瓦,为我国天常蓝、水更清、空气清新、环境宜人的绿色可持续发展环境贡献着自己的一份力量。

产学研联合,业务网络向全国辐射

我们知道,环境污染通常由自然污染和人为污染造成,人为污染包括农业污染、工业污染、人类生活垃圾、车辆尾气排放等,由此造成的危害是巨大的,影响是恶劣的、长远的,所以污染防治不是简单一句话,是需要强大的责任心和毅力去做长期的投入。

盛乙环保成立于2015年1月,坐落于山东省烟台市节能环保产业孵化园,经营范围主要包括环保设备销售、安装,环保技术研发、转让、推广以及相关技术咨询服务。2015年4月10日,公司顺利通过齐鲁股权交易中心(四板市场)挂牌答辩,正式登陆区域性资本市场。

2016年4月18日通过了环境管理体系ISO14001与ISO9001认证。同年9月盛乙环保及技术获第十期《创客中国发现双创之星—寻找中国好项目》北京总决赛第二名,同时央视7台进行了连续一周的免费广告支持。

2017年,盛乙环保与山东大学实现了产学研的全面联合与对接,山东大学“能源与环境研究所”将该公司授权为技术研发基地,共同实现相关技术的持续研发,以此实现由技术成果链向市场产业链的延伸。同时王学江被聘为山东大学“能源与环境研究所”合作专家。

短短几年,盛乙环保以先进的理念、专业的视角、认真负责的态度,研发了数十项专利技术,通过燃煤烟气污染物“近零排放”治



盛乙环保董事长王学江

理、工业节能、环保装置以及核心设备设计制造等各项业务为广大客户提供优质高效的服务,同时利用无氧碳化专利技术成功解决了当前另一个世界性难题:将化工、制药等行业生产过程中产生的危废在无二次污染的情况下实现无害化达标处理。近年,该公司以国内领先的“以废治废”的焚烧技术和诚信、实力来获得了业界的高度认可,树立起良好的品牌形象,业务网络遍及山东,并向全国其他省市辐射。

强化责任担当,全力推广先进焚烧技术

王学江表示,盛乙环保成立之初便着手研究解决燃煤锅炉冒黑烟问题,以期解决由此带来的环境污染问题,盛乙环保科研团队利用自有技术对烟威地区的燃煤锅炉进行了大范围的改造。所取得的环保效益得到了烟台市、区两级环保部门以及烟台经济技术开发区领导的高度重视,并于2002年给予30万元的奖励。

进入21世纪,盛乙环保专注于生活垃圾焚烧和危险废物的处理技术。王学江亲自带人在全国范围内对从事该行业的企业进行了大量的考察摸底、收集资料,调研取经,多方走访请教国内专家教授,并创建试验基地,在历经数不清的试验后,终于获得了成功。

盛乙环保研发的第一代焚烧技术,可日处理8吨医疗垃圾焚烧处置设备,2015年在烟台医疗垃圾处置中心安装运行,虽然该设备属于生活垃圾焚烧技术,但经检测,该焚烧炉仍然能够实现对所有医疗垃圾的完全达标处理,二恶英等各项排放指标大大低于国家甚至欧盟有关标准。当时负责技术鉴定的国家环保部环境监测中心主任田洪海十分震惊,并对此技术及设备给予高度评价,称赞王学江为未来中国的“燃烧之父”。该技术于2018年被国家环保总局评为“环境保护

盛乙环保公司把环境治理、促进环保视为己任,以造福子孙后代为宗旨,在节能降耗、循环经济等方面大力投入,为我国天常蓝、水更清、空气清新、环境宜人的绿色可持续发展环境贡献一份力量。

科技成果”。

在成功研发完成第一代焚烧技术的基础上,王学江带领技术团队,再接再厉继续研发第二代技术。经过多年不懈攻关和无数次的实验,终于研发成功了颠覆传统焚烧模式的焚烧技术:“三级强化燃烧生活垃圾焚烧炉”专利技术。

虽然王学江工作繁忙,但他仍然挤时间搞科研,独立设计完成了四川省巴中市“生活垃圾发电项目”的垃圾焚烧部分,包括两台每天焚烧350吨的大型焚烧炉。该项目于2015年年底试烧运行,并于2017年3月17日通过国家级鉴定,其中用于鉴定焚烧效果的两项主要指标“一氧化碳含量”和“热灼减率”数据远远低于欧盟标准,国家有关部门的鉴定结论为“焚烧技术处于国内先



烟台盛乙研制的危废处置炭化炉

进水平”。

创新驱动,确保企业发展活力

再好的技术,再好的项目,如果固守陈规、停滞不前最终也会面临落后于时代的发展、被同行赶超或无法满足社会需要。王学江和他的科研团队不满足现状,不断在创新上下功夫,动真格,实现了在技术领域的长期领先水平,为盛乙环保的腾飞打下了坚

实的基础。

无氧碳化危险固体废物处置装置:此项技术能够解决处理固体废物国内重度污染且难降解的疑难处置技术、处理过程没有二次污染,处理前不需预处理。

处置范围:所有的有机危险废物,无论是液体,固体甚至半固体均属于处置范围。据了解,到目前为止,处理方式有间接和连续两种,这项发明专利技术为解决国内固体废物达到真正彻底的无害化起到重要作用。

以废治废无二次污染循环处置装置:此技术适用于农村城镇的生活垃圾无害化处理,属于综合处理技术,既能处理生活垃圾,同时又能处理其它工业危险废物。真正解决了农村城镇的垃圾处理难和垃圾污染严重的问题,处理过程没有二次污染,处理前不需预处理、不需分类。

盛乙环保研发的烧煤不冒烟的设备(技术),在当地应用很多很广,此技术可以彻底解决国内所有锅炉、电厂、钢铁厂、焦化厂等锅炉的冒烟问题,无论是黑烟、白烟、黄烟,此技术都可一次性解决,达到无烟效果。

几年来,盛乙环保时刻关注国家环保政策,研发适合国内市场需求环保设备和环保治理技术,该公司研发的以上几项专利技术非常符合国家环保部、发改委、科技部等提倡的无二次污染的环保技术要求,在国内具有先进技术水平,在废固垃圾处理空气净化等方面具有较满意的成效。谈到如何尽快把先进的设备、技术推广出去,使更多

【新技术】

盛乙环保创新技术 破解二次污染难题

杨秀峰 杨凯

2019年1月18日,山东盛乙环保科技有限公司推出了无氧碳化以废治废垃圾处理新技术。相对于以往以填埋为主、焚烧为辅和以焚烧为主、填埋为辅的老式处理设备,该技术作为垃圾处理的最新技术,有望彻底解决二次污染。

据山东盛乙环保科技有限公司负责人介绍,无氧碳化垃圾处理设备是将固体废弃物装在碳化装置中,在无氧的状态下,利用外部加热方法,将垃圾中的有机物热解为气体,产生的气体是无毒无害、可燃的,直接引入炉内,将其充分燃尽,最终炉内残渣为碳化物和无机物,解决了垃圾处理过程中产生的二次污染这一难题。

无氧碳化以废治废垃圾处理技术与直接焚烧、填埋、物化等技术比较起来,实现了废弃物的无害化、减量化和资源化。利用无氧碳化技术可将含水量80%的污泥直接进炉处理,处理过程中产生的可燃气体直接燃烧,热量被高效利用,残留物是碳化物,可做燃料回收。

该系统由高效焚烧炉系统、无氧碳化系统、烟气净化系统三大部分组成。高效焚烧系统:具有良好的消烟功能,利用高温、适氧、湍流原理将可燃物充分燃烧,运行时能够达到肉眼看不到烟,实现了从源头减少污染物的生成。无氧碳化系统:无氧的环境通过外部加热,将其各种废物在炉的热解汽化,产生的热解气在炉内集中充分燃烧,该工艺与焚烧法相比,大大减少了各种污染物的生成。烟气净化系统:采用干法脱硫,主要是改变了石灰粉的加入方法,加强了石灰粉与烟气的湍流度,增加了两者的接触面积,增加了反应时间,增加了污染物去除效率。另外采用了储能式布袋除尘器,比脉冲式清灰除尘器省电90%,降低了烟气净化成本。

此项技术适用于处理生活垃圾和各种有机危险废物,如石油化工行业、各种污泥和具有回收价值的污染物等。而且具有垃圾就近处理、无需转运、无烟、无味、零排放、低能耗、低成本、占地少的优势,可以最大化实现垃圾的终端处理问题。

2月22日,海阳送达的反光膜使用盛乙环保高效无烟无味焚烧技术顺利试验成功。不需启动碳化热解技术,针对各种危险废物公司因地制宜合理选择处置方式,有效解决了二次污染的问题。

的省市受益,王学江表示,盛乙环保立足山东,面向全国,已经形成了以研发和安装技术人员为主、以生产和销售人员为辅的人力资源队伍,公司培育了一批业务和销售精兵强将,大力拓展市场,力争在2020年上半年完成创业板IPO上市,获得资本市场投融资、资本运营平台,公司的战略发展及法人治理实现质的飞跃,为打造世界知名环保技术及设备企业夯实基础,早日跨入我国主流环保企业行列。