

用水不采水、采煤不用煤

新巨龙成长为现代化节能型煤矿企业

文/片 齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 张建丽

在新巨龙能源有限责任公司的办公大楼里,中央空调里吹出凉爽的风。外人很难知道,这舒适的温度来自于采用水源热泵技术,通过提取矿井水热量,替代燃煤锅炉,用于地面制冷和供暖。诸如此类“用水不采水”、“采煤不用煤”的节能技术,促进该企业成长为现代化节能型煤矿企业。

新技术应用,年节约用水成本近千万元

据介绍,新巨龙公司积极加强全过程节能减排管理,大幅降低能源消耗强度,提高能源利用效率和效益。2018年完成节能量6523.64吨标准煤,原煤生产综合能耗为4.60千克标准煤/吨,原煤生产电耗为25.97kWh/吨,选煤电力单耗为6.97kWh/吨,均符合山东省产品能耗限额标准要求。

针对矿井超大涌水量,新巨龙公司建设了“两站两厂三中心”,形成井下涌水——超磁净化——地面处理回用生产生活——污水回收处理再利用的循环利用体系。此举既防治了水害,又使水资源得到合理利



水源热泵技术,替代了燃煤锅炉。本报记者 张建丽 摄

用,可谓“用水不采水”。

据悉,再生水回用中心将矿井水回用于生产、生活各环节,满足了井下防尘、注浆、WAT降温补水、液压设备软化循环水、高端设备冷却用水、地面洗选用水、沉陷区农业灌溉需求等。“像我们现在正喝着的水,就是经过超磁净化处理的矿井水。”公司节能部门负责人王伟介绍。矿井水回用率可达到85%,满足了矿区4000人日常生活饮用水需求,年节约用水成本近千万元。

在公司的办公大楼里,中

央空调的运转,并不仅仅来自于电力。新巨龙应用水源热泵技术,替代燃煤锅炉。采用水源热泵技术,提取矿井水热量,用于地面制冷、供暖。记者了解到,冬季可制出45~60℃热水,夏季可制出8~12℃冷水,供应于矿井筒防冻、浴室供热、中央空调制冷供暖等。

目前矿区建设6座水源热机房,装备16套水源热泵机组,供热制冷面积达13万平方米,彻底拆除了燃煤锅炉,实现了“采煤不用煤”。计算下来每年可节约标准煤2万多吨,年经济效益2000余万元。

井下煤研分离技术,获山东重大节能成果奖

记者了解到,在煤炭的开采过程中,除了挖出对人类有用的煤炭,同时还会带出无用的矸石。对于煤矿企业来说,处理矸石成为费时费力又费钱的活。

因此,新巨龙公司努力钻研,研发出井下煤研分离重大节能技术,建设了矸石充填和煤研分离工程,从根本上杜绝了煤炭生产中副产物矸石提升、运输产生的耗电问题,实现

了矸石不升井。利用矸石填充地下,有效减少了地面塌陷下沉,同时减少了矸石对地面的污染。此项技术获得了山东省重大节能成果奖。

王伟介绍,目前该技术已在山东省内翟镇煤矿、新阳能源、协庄煤矿、赵官能源等单位推广应用,地域涉及省内菏泽、泰安、济南、德州,年可实现节能量17.15万吨标准煤。该成果的推广应用,极大地提升了山东省煤炭工业整体节能水平,对山东乃至全国煤炭工业节能工作开展具有革命性意义。

另外,在促进资源综合利用方面,新巨龙积极对接中国矿业大学、山东农业大学等高校院所,全面分析沉陷地土壤属性和塌陷程度,编制实施了沉陷区治理规划。充分整合开发沉陷区治理形成的耕地、湿地、淡水、地热、生物质五大资源,积极推进农、林、牧、渔、游等多元产业开发,把沉陷区建设成为集高效种植养殖为一体的综合经济园区。

如今,已经建设园林苗圃7300亩,可利用水面3000亩,以及建成32栋日光大棚、2栋智能连栋温室、3个标准化养殖场,7个品种通过国家“绿色食品”认证,打造了国家级沉陷地生态治理、产业开发名片,将负面的采煤沉陷转换成区域经济发展的新动力、新活力。

巨野德福生态农业实施“养殖—废弃物资源化—种植业”模式

沼气工程打造生态循环农业

文/片 齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 张建丽

核心提示:种植区的废物秸秆,在沼气区进行发酵,变沼气成为育苗区的天然暖气资源,发酵剩下的沼渣再次成为生物菌肥回到种植区……在巨野县章缝镇,巨野德福生态农业开发有限公司实施大型沼气工程,形成了“养殖—废弃物资源化—种植业”的生态农业循环模式,不仅为企业带来了可观效益,更助推了整个园区的绿色发展。

冬天沼气给区大棚供暖,一季度节省30多万

据了解,巨野德福生态农业开发有限公司是由山东奥德福生物科技有限公司与巨野三农种植专业合作社联合投资打造的生态农业循环产业园。整个产业园分为育苗区、示范区、种植采摘区、养殖区、沼气区等。园区通过大型沼气工程,实现了污水、垃圾处理率100%。园区形成了奥德福品牌的有机蔬菜种植、瓜果采摘、大田作物规模化、现代化、标准化、产品标准可追溯化,电子网络化的现代农业。

在育苗区,虽然大棚外是烈日炎炎,棚内却是凉爽舒适。育苗场的总经理姜继贤告诉记者,育苗区一期工程13000平米高标准育苗温室已建成投产,二期6000平米智能温室正在筹



建,拥有40多个温室供观光采摘、优良品种示范,总投资1千多万元,是标准化的智能化大型育苗基地。由于瓜果的幼苗比较娇嫩,大棚内常年保持着冬暖夏凉的适宜温度。记者在现场看到,工人们正忙着嫁接,将纤细的西瓜幼苗嫁接到大棚的南瓜苗上。经过培养后,它们将成为优质的健壮种苗,随后一部分进入种植采摘区培育瓜果,还有一部分被老百姓买回去种植。育苗区一年可生产两千万棵种苗。

“实施沼泽工程后,我们育苗区受益匪浅。”姜继贤表示,尤其是在冬季时,为了保证种苗的合适温度,以前需要购买氢锂子油供暖,从11月份使用到第二年

的2月份,3个月大概需要花费30万元。如今使用沼气供暖,基本上没有什么成本,节省了30多万元。同时使用沼气供暖,不仅热能高,对于环境来说亦是清洁能源,不会造成污染。

沼液沼渣成为绿色有机肥,产出好瓜果

在“绿色消费”已成为世界总体消费的大趋势下,生态园进一步加强有机绿色农产品生产区的规划,以有机栽培模式采用洁净生产方式生产有机农产品,并注意将有机农产品向有机食品转化,形成品牌。园区已完成建设高标准冬暖式蔬菜大棚65个,日光拱棚10个,冬暖式果品

喂药。散养的柴鸡在果园内奔跑、追逐,恢复原有的天性,从而增强了体质,提高了免疫力。同时,鸡群又为林果除虫,并提供优质有机肥。另外,养殖区的粪便和种植区的秸秆被送去沼气区进行沼气发酵后,沼液和沼渣又用于蔬菜林果树上肥,有机肥无公害,增加了瓜果的收获和质量。

“沼渣是经过厌氧处理的,没有细菌,具有驱虫作用。”姜继贤介绍,种植的瓜果基本上不用打农药,绿色环保,因此瓜果的品质优良。比如西瓜的测糖达到14.5%,最近一棚西瓜刚一成熟即被整棚包下来。园区拥有6项国家绿色食品认证,2017年被授予“国家级蔬菜示范园区”荣誉称号。

据悉,巨野县三农种植合作社既为合作社社员提供资金互助、农资供应、农产品生产、销售、技术支持,又吸纳、带动贫困户脱贫致富。按照政府+企业+合作社+基地的运作模式,先后承担了“山东省科技发展计划”、“山东省西部经济隆起带基层科技人才支持计划”、山东省农业综合开发产业化经营、2016年高效特色农业扶贫、一村一品特色种植等项目。巨野德福生态农业开发有限公司在农业废弃物资源化利用、沼气、沼渣、沼液综合利用、科学配肥、化肥减量增效、绿色防控、信用互助、种养结合、产、供、销一条龙方面走出了一条新型的生态循环农业之路。