

水泥行业节能降耗的几点思考

周涣涵

柳州市工业和信息化综合执法支队 广西 柳州 545001

摘要:随着互联网技术、节能传感技术、信息技术、装备技术及先进制造技术的快速发展,水泥产业节能制造技术的广泛和深度应用也在不断提升。对水泥企业生产经营全流程进行分析并提出实施范围,探讨了水泥产业节能制造及降耗型水泥行业的现状,投资主管部门要严格执行国家水泥产业发展政策,继续加强对水泥行业的指导和总量控制,引导水泥工业结构调整和产业升级。以优化地区布局和结构调整为重点,按要求审核严格控制产能。

关键词:水泥行业;节能降耗;思考

1 我国水泥行业的现状

我国是水泥生产的大国,水泥的产量最近几年来一直稳居世界的第一位。作为经济建设的最基本的原资料,当前,国内外还没有一种资料能够代替其地位。水泥工业也已经成为权衡国家公民经济社会发展水平易综合实力的重要标准。自改革开放以来,我国国内的经济建设规模不停地扩大,并跟随着城市化进度的加速。水泥工业获取了飞速的发展。只管我国水泥工业的发展比较快速,可是在快速发展的过程中也出现了很多的问题,主要表现为我国水泥行业集中度低,好多生产公司的规模比较小、产品的品位比较低,而且有好多水泥达不到国家标准:有一些公司生产能力落伍科技含量低,这些公司占有了相当一部分比重,水泥产地的布局不合理,产能分派不平均,水泥生产公司的能耗比较大、资源的浪费现象严重,还严重的污染环境等。环境污染大,我国在踊跃发展新式干法水泥,但水泥行业好多小水泥生产厂家仍采纳小立窑和湿法窑等落伍的工艺。这些落伍的工艺能耗比较高,且热量不可以获取很好地利用,造成我国水泥工业整体能耗比较高。水泥工业对环境的影响主假如粉尘和废气的污染。水泥行业粉尘的排放量在我国工业行业粉尘排放量中占有了很大的比重。当前我国雾霾天气渐渐增多,国家对环保问题也更加的重视,在国家的严格控制下,水泥生产中的粉尘排放量渐渐降低,可是污染问题仍旧很严重。由此得出,水泥工业展开洁净生产审查火烧眉毛。

2 水泥产业节能分析

水泥产业节能制造具有以降耗型水泥行业为载体,以关键制造环节降耗型为核心,以网络互联为支撑等特征。水泥产业节能制造的核心技术、管理要求、主要功能和经济目标,体现了水泥产业节能制造对于我国水泥产业转型升级和持续发展的重要作用。降耗型水泥行业是以水泥生产企业生产经营全部流程为重点,实现从产品设计到销售,从设备控制到企业资源管理所有环节的信息快速交换、传递、存储、

处理和无缝降耗型集成。数字化、自动化、信息化、网络化、降耗型是水泥产业节能制造的核心技术,随着物联网技术、信息技术、节能传感技术、装备技术及先进制造技术的快速发展,水泥产业节能制造技术的广度和深度也在不断提升。总体架构建设包括总体架构设计(系统平台、工业互联网平台、网络及安全)主体专业设计、数字化行业设计等内容,总体架构建设实现了水泥行业的数字化、网络联通、数据互通及业务联通,保证了数据及网络的安全,避免产生信息孤岛,完成了生产数据及管理数据的采集。对水泥行业而言,节能环保始终是大趋势,也是一个永恒的话题。近年来,在行业利润高企及相关环保政策的带动下,水泥企业在节能降耗之路上不断探索,创新性的技术和产品如雨后春笋纷而来。然而,水泥生产工艺复杂,水泥设备众多,若忽略某一个环节的研发升级,或许将对水泥全生产线系统造成重大影响^[1]。

3 节约燃煤及提高原燃料,和废弃物的替代比例是减排重点

水泥产销量与国民经济和社会发展密切相关,其市场需求紧密相连。过去20年,我国水泥行业基本完成技术结构调整,在节能降耗方面取得实质性进展,在现有技术条件下,进一步减排二氧化碳的潜力与弹性已十分有限。因此,水泥行业需应用“颠覆性”技术,才能实现碳中和。目前,国家对通过碳交易市场购买排放权履行减排责任的企业有明确要求,其占比不能超过排放量的5%。所以,对水泥企业而言,要么从源头控制和减少碳排放,要么压减产能,才能满足碳中和要求。据目前来看,水泥行业要从源头控制碳排放,除大规模大范围运用生物能源等颠覆性技术外,没有其他成熟且可行的技术路径。水泥行业碳排放主要来源于熟料生产,一吨熟料排放约0.85-0.90吨二氧化碳,其主要原燃料是石灰石、砂岩、铝铁质原料及燃煤。熟料生产中二氧化碳的50-65%来源于不可再生资源石灰石的分解,35%左右来源于燃煤。今后很长一段时期内,预计难有经济可行、能大范围大比例替代石灰石的原材料。因此,水泥行业从源头控制、碳减排的重点是节约燃煤及提高原燃料和废弃物的替代比例。用实践证明,以

作者简介:周涣涵,1981年1月,汉,男,广西柳州,柳州市工业和信息化综合执法支队,专业技术人员,中级工程师,本科,研究方向:节能降碳、智能电网。

可再生生物能源替代燃煤是可行路径。

4 水泥行业洁净生产

水泥工业的洁净生产是指在水泥生产过程中, 经过采纳先进的工艺技术与装备、增强质量管理, 合理使用原料和燃料、在切合有关标准的条件下充足利用全部可利用的荒弃物, 提升资源和能源的利用效率, 减少或许防止污染物产生, 降低温室气体的排放量, 产品性能与质量切合国家标准的要求, 并在使用时对人类和环境无毒无害。水泥工业为“两高一资”行业, 其对环境的影响主假如水泥、熟料生产造成的环境污染及矿山开采造成的生态损坏。因此, 可知水泥工业实行洁净生产不单能够降低能耗、物耗, 减少污染物的排放, 并且有助于减缓矿山生态的损坏, 提升资源综合利用率, 提升公司生产效率, 降低生产成本, 增强市场竞争力, 可产生显然的环境、经济和社会效益^[2]。

5 洁净生产在水泥行业中的作用

(1) 实行洁净生产能够使水泥工业的环保起到事半功倍的成效, 有效减少水泥工业的环境负荷。(2) 实行洁净生产能够在源泉预防, 避繁就简、去难就易, 是水泥工业的环保工作技术难度减小。(3) 用洁净生产的方法预防污染比仅用末端办理的方法治理污染可大批节俭资本。(4) 用洁净生产的方法预 污染能够节俭资源、能源, 降低产品成本, 提升经济效益, 进而提升了公司治理污染的踊跃性和主动性。(5) 洁净生产是循环经济的基础, 洁净生产完全改变了过去那种被动的、滞后的污染控制手段, 洁净生产全方向、全过程地将产品的生产、使用和环境减负、环境污染融为一体, 以降低在整个生命周期内对环境的负荷和对环境的不良影响。它重申在污染生产行进行综合预防, 有效地防治或减少污染的生产和对环境的影响。这一行动经国内外很多实践证明能节俭资源、能源, 产生经济效益。因此推行洁净生产是从根本上控制污染、降低整个工业活动对人类和环境风险、促使工业生产和环境协调发展最有效的手段。

6 水泥行业发展趋势

6.1 水泥行业家产构造调整

我国倡导可连续发展, 水泥行业已经发展到了全行业产能剩余的阶段, 需要进行大规模构造调整与家产升级。将来水泥行业的发展应当履行“控制总量, 调整构造”的政策。即在总量上应知足社会的需求, 同时改良水泥行业的家产构造, 取消小的水泥生产公司, 支持大公司的发展壮大提升他们的竞争力。将来产质量不稳定和环保不达标的落伍的生产线将会被裁减, 新工艺会被广泛运用, 水泥公司也会从数目型向质量型转变, 由粗放型向集约型转变。最后形成以大公司为主导的地区性市场格局, 使家产由追求量的增加转变为追求价值的增加。

6.2 加大水泥行业技术创新

公司的科技创新能力, 对实现资产升级和培养新的经济增加点至关重要。我国水泥行业要把技术创新放在重要地

点, 水泥生产公司首先要成立和完美整体的自主创新系统, 成立创新平台, 加大自主创新投入, 其次踊跃引进先进的人材与技术, 加大集成创新力度。用先进的技术、新的工艺和新设施改造传统的家产。要密切的关注世界科技发展的动向和市场的需求, 在节俭能源和资源、减少环境污染等方面来提升产品的质量。

6.3 着重优良水泥的生产

固然我国水泥行业整体产能剩余, 可是大多数都是一般水泥, 优良水泥极少, 致使优良水泥的缺口很大。并且混凝土的强度等级和水泥的质量也有很大关系, 混凝土强度每提升一个等级, 水泥和钢筋的用量就会减少百分之十到百分之十五。采纳优良的水泥减少了资源的使用量, 切合我国节能减排的政策和可连续发展的标准^[3]。

6.4 发展绿色水泥工业

水泥行业的绿色工业是指水泥公司不对人类社会和环境带来负面的影响, 同行是又做出贡献。将来我国的水泥工业必定会向绿色工业发展。第一要最大限度的提升资源的利用率, 从此刻的水泥生产技术要求来看, 其实不需要特别优良的原料, 能够采纳较低质量的原资料来取代黏土和石灰石的配料, 以起到节俭资源的作用。其次, 是采纳绿色能源和可燃荒弃物燃料, 充足的利用重生资源, 并增强余热的利用, 利用余热发电, 最后达到可连续发展的要求。最后要增强对污染物的办理。各个水泥生产公司都要强迫性的安装运转靠谱、收尘效率高的电收尘器以减少粉尘的排放。减少对大气的污染。最后实现水泥家产的绿色工业, 这样水泥公司才能存活得更长远。

7 结束语

水泥工业的洁净生产时机和潜力很大, 从原料加工到成品出厂, 从领导干部到岗位操作工。需要每一个人在各自岗位上踊跃的投入与参加, 使公司生产的每一道工序和每一个环节都处在最正确状态, 只有这样, 洁净生产的实行才能真正收到实效, 才能使公司拥有较强的市场竞争力。

参考文献:

- [1]第二代新型干法水泥技术装备验收规程[S].CBMF/Z6-2014,2016.
- [2]王复生.现代水泥生产基本知识[D].中国建材工业出版社,2019.
- [3]关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见[Z].国发[2016]28号.