

煤炭洗选加工主要存在的问题及对策措施

刘晓明^{1*} 宋俊岗² 王 科³

山东省济宁市兖州区新驿镇新驿煤矿 山东 济宁 272100

摘要:近年来,经济以及化工行业在高速发展的同时,煤炭洗选加工工艺水平也得到了大幅度提高,可以很好的将煤炭产品中的杂质去除干净,有效对煤炭后期燃烧期间释放的污染物质和有害气体进行减少,大大促进了煤炭产品质量的提升,对煤炭产品品种进行了丰富。本文针对煤炭洗选加工存在的问题及对策开展浅要的分析,希望能够优化煤炭洗选加工的企业结构,更好地促进煤炭企业发展。

关键词:煤炭;洗选加工;问题及对策;浅析

引言

在工业化和城市化不断发展的大背景下,当下各类产业建设和群众生产生活对资源开发的要求相较于以往而言,也有了更加明显的调整和转变,不再以简单的量化生产为本位,而是更加强调质量的提升和进步,这种变化也给企业的创新提供了更加鲜明的思路。煤炭洗选作为控制企业开发成本,保障市场供应水准的重要基础,在这种情况下也应当受到更加高度的重视和关注。

1 煤炭洗选加工技术

煤炭的燃烧使用为人们的生产生活带来了极大的便利,但同时通过煤炭的燃烧产生了许多有害的化学反应物质,会对自然大气环境造成污染,严重的威胁侵害着用煤人民的健康安全,煤炭洗选加工技术的应用,极大地改善了煤炭燃烧气体的环境污染,也有效地避免了煤炭气体安全事故的发生。我国的煤炭资源是相当丰富的,但由于资源利用时间和开发数量的增加,煤炭资源的储藏总量正逐渐地减少。应对资源浪费和资源储藏变少的情况,如何优化煤炭加工技术,加强煤炭资源利用率,将是煤炭资源开发人员的重点工作中心^[1]。根据不同的生产需求和开发环节,煤炭的洗选工艺主要可以分为湿法、干法、泥法三种选煤工艺流程。时代的智能创新发展也更新了选煤厂的选煤设备,进一步优化了传统选煤流程中的结构不足,新的科技洗选设备提升了原煤入洗数量、产品稳定程度和成品脱水效果,将选煤技术和设备转向自动化的智能发展领域。煤炭企业想要高效有序的发展,需要在保障生产质量的情况下提高自身的经济效益、社会效益以及环境效益,煤炭洗选加工的技术运行,可以高效率的保障煤炭资源的运输质量,减少不必要的资源成本投入和运输能源消耗。也最大限度的节省了开发施工的时间成本,能够加快煤炭项目施工的整体进程。

2 煤炭洗选原理

煤炭洗选工艺作为现代化工业中最先进的除杂工艺,该工艺主要是以部分专业为基础。在实际生产中,煤炭洗选主要包括物理、化学、物理化学相结合等方式,采取不同的生产方式会产生不同的效果。这种要求企业要根据自身的生产需求来学习生产工艺。每种工艺的流程如下:(1)物理选煤。该工艺主要是利用煤炭与杂质的物理性对煤炭进行洗选。通常物理选洗以物理知识为基础,通过利用煤炭的物理性质:刚性、密性、结构、磁度等物理性质来分离煤炭与杂质^[1]。(2)化学选煤。该工艺主要是利用煤炭与杂质的化学性对煤炭进行洗选。通常化学选洗以化学知识为基础,利用化学作用策略将煤炭中的杂质进行清理。化学选煤通过利用煤炭的化学作用将煤炭聚集在一起,然后对煤炭中的杂质进行全方位清洗。(3)物理化学选煤。该工艺主要将煤炭的物理性质及化学性质相结合,通过全面的策略对煤炭进行洗选。实际生产中最常用的工艺为“漂浮选取”,该工艺主要利用煤炭的物理化学性质为基础,同时需要其他选取设施相互配合。通常采用的设备有:搅动漂浮设施,无机械搅动设施。(4)微生物选煤。该工艺主要利用微生物在新陈代谢作用中产生的物质对煤炭进行除硫。目前大部分企业采用的方式为重力、浮游,这种方式对微生物

*作者简介:刘晓明,出生年份1987.03.10,籍贯山东日照,民族汉,性别男,学历本科,职称助理工程师,毕业院校河南理工大学,研究方向机电、选煤。

的选取非常有利。

3 煤炭洗选问题分析

3.1 煤炭洗选加工设备存在的问题分析

就目前来看,在全世界范围内,我国煤炭洗选加工技术都处于遥遥领先的水平。并且,在全国的选煤厂中,煤炭洗选加工技术已经被广泛的运用。经分析,对这些先进技术进行科学合理的应用,除了可以促进煤炭洗选加工效率的提升之外,也能够进一步强化选煤厂的整体水平,很大程度上突破了以往单一工作方式的局限,有效对施工成本进行了降低。但是,与国外一些发达国家相比,在工业制造水平方面,我国一直处于滞后的状态,长时间被设备制造材料所局限,从而导致很多煤炭洗选加工设备无法满足相应的标准和要求。对此,我国很多选煤厂在发展期间,只能依靠进口的设备来维持运行。比如斜沟煤矿选煤厂主要洗选设备由美国、德国、澳大利亚引进。虽然借助国外先进设备,可以在一定程度上推动选煤行业的可持续发展进程,然而要想实现选煤行业长久发展目标,还需要在选煤设备方面,加大资金投入力度,以保证能够从根源提升选煤行业发展效果。

3.2 企业生态环境保护意识差

煤炭企业生产扩大化以及煤炭化学燃烧气体的排放,造成了煤炭资源过度消耗和自然环境污染问题的出现,且伴有逐渐恶化的趋向。煤炭开发是造成雾霾污染的重要原因之一,煤炭资源的不合格处理和生产,造成了煤炭的燃烧不充分,导致了有害化学燃烧气体的排放,因此煤炭产业的扩大成产对生态环境产生着巨大的影响。企业生态环境保护意识差,使得煤炭生产无法开展自然零污染和资源开发零浪费的煤炭生产,最终造成的自然生态环境的污染和煤炭资源成本的浪费。煤炭洗选环节作为把控煤炭生产质量的重要技术,在实际的煤炭企业生产中的运行能效并不是十分充分^[2]。许多企业的生态环境保护意识极差,在煤炭洗选环节中没有全方位的考量好生产环境条件,致使煤炭资源的开发利用既没有达到标准的利用能效,也污染着企业周边的自然大气环境。煤炭企业想要实现持续科学的发展,必须践行节能减排的生态环境保护意识,处理好煤炭洗选技术和气体排放问题。

3.3 选煤工艺对外交接受阻

虽然选煤厂能够针对选煤工艺进行设计和规划,而且也能够争取社会资源的力量,但却并不能与国际化市场展开密切的沟通,进行频繁的业务往来,这就让那些受对外交接机制影响的建设工作难以正常运转,难以维持业务体系的运营,也难以发挥出选煤工艺的作用和价值,进一步提高煤炭开发的质量。尽管在十年前,我国的政策和市场并没有直接限制选煤技术的研发工作,但在处理技术的时候,洗选工艺的应用并不能把分选机制和浮选技术有效结合到一起,也不能据此展开进一步的优化^[3]。另外,尽管行政机构的引导的确让一些煤炭资源选择技术完成了交接工作,但在具体实践的时候,这些技术的应用却只能局限在比例控制这一层面上,并不能保证基础性操作的需求,所以也只能在原有框架的引导下进一步努力寻求突破和创新,即便技术交流体系面向欧美发达国家,但也不能针对选煤技术展开精准的处理。

4 煤炭洗选加工的改进方法和措施

4.1 强化对煤炭洗选加工工艺的改进

在实际的发展过程中,需要结合原煤的具体情况,逐级的进行洗选,并依照不同的粒度和密度、煤炭的类型和质量等,科学的对煤炭洗选方式方法进行应用。在对煤炭开展洗选工作的时候,对于选择加工工艺技术,应该保证在水中停留的时间不宜过长,反复转动的次数较少,整体的用水量不多,以便煤炭的质量可以从根源得到提升。同时,应该对煤炭洗选干湿法和分选加工工艺进行科学应用。研究得知,在这种工艺技术运用期间,选煤工艺的基础应该是直径很大的无压产品,并利用密度不是很高的悬浮液来对煤炭中涵盖的矸石进行分离^[4]。并且,将重介质煤泥工艺与先进的煤炭洗选加工技术科学的衔接在一起,确保能够有效降低降脱泥问题出现的几率。此外,要高效的对煤泥进行回收,借助干法加工工艺,省去煤炭脱水以及干燥等方面的流程,尽可能对煤炭洗选加工工艺步骤进行简化,减少煤炭资源浪费问题。

4.2 增强管理人员的专业技术水平,最大限度地节支降耗

煤炭管理人员要以深远的眼光对煤炭机构进行考虑,全面带动员工对全新的生产工艺及生产理念方面进行培养,

全方位提高企业的实践工艺。制定相应的制度及机制来规范员工的行为，按制度通过奖罚等方式来引导员工的工作积极性。煤炭企业需根据自身的发展来设立相应的节支降耗策略，并在实际生产中将策略稳步推进。

4.3 加强基础理论研究和科技创新

充分认识我国正处于社会主义初级阶段，是世界上最大的发展中国家。目前，我国正处于推进城镇化和工业化的关键期，能源需求仍持续增长，基于能源资源禀赋特点，发挥好煤炭资源在保障国家能源安全中的兜底保障作用^[5]。推动煤炭清洁利用技术攻关，强化绿色低碳前沿技术研发，解决煤炭开发、清洁转化、生态环境和安全保障相关基础理论研究和突破，从国情实际出发，处理好发展和减排、当前和长远的关系，统筹稳增长和调结构，推动煤炭清洁利用和绿色低碳转型，提升能源安全保障能力，为现代化建设提供坚实支撑。

4.4 加强洗选技术的管理力度

在煤炭企业的生产过程中，煤炭洗选技术的应用是否达标决定着煤炭生产的有效开展，因此，煤炭洗选技术的应用是煤炭企业资源有效开发和利用的关键，煤炭洗选的技术管理，是新时代煤炭企业技术管理中的重要工作。

结束语

综合上述对煤炭洗选加工存在的问题及对策的分析，我国煤炭企业想要朝向更科学更广阔的空间发展，必须优化煤炭洗选技术和企业自身的产业结构，并通过管理力度和环境保护意识的加强，充分发挥出煤炭生产的积极效益。相信通过文中各项处理措施的有效实施，能够帮助企业建设人员提升煤炭资源的利用率，保证好煤炭企业的综合生产效益。

参考文献

- [1] 牛冬冬, 刘亚宁, 张红峰, 等. 探讨煤炭洗选加工过程中粒度的控制问题[J]. 内蒙古煤炭经济, 2020(05):47+49.
- [2] 李全文. 我国煤炭洗选加工质量存在的问题及改进对策[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019,39(18):137-138.
- [3] 王志刚. 煤炭洗选设备的常见问题及对策问题[J]. 机械管理开发, 2019,34(04):284-285.
- [4] 李全文. 我国煤炭洗选加工质量存在的问题及改进对策[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019,39(18):137-138.
- [5] 原洪得. 煤炭洗选加工主要存在的问题及对策措施[J]. 西部探矿工程, 2021,33(09):177-178.