

浅谈我国矿井开发技术现状及展望

王川琦（山西焦煤集团有限责任公司东曲矿，山西 古交 030200）

摘要：随着我国工业事业的快速发展，对煤炭资源的消耗量逐渐增大，在这样的一种发展形势下，我国加大了对煤炭资源的开采力度，针对于煤炭资源的开采，不仅能够直接关系到人们的生产生活，同时与我国经济建设和发展同样也有着很大关系。最近几年来，在我国社会科学技术得以快速发展的推动下，促进了我国煤炭开采技术水平得到了进一步提高，但是与国外一些发达国家相比，我国在煤炭开采技术水平方面还相对比较落后，经常会看到资源严重浪费和事故的发生。为了能够更好的满足煤炭开采和国家经济的可持续发展要求，我国必须要进一步完善和发展煤矿开采技术。

关键词：煤矿开采技术；现状；发展方向

0 引言

针对于矿井生产能力的高低，与采矿设备和技术水平有着一定的直接关系，如果所采用的设备和技术都是先进的，那么则可以有效提高矿井的生产能力。基于工业自动化控制技术得以迅速发展的推动下，使煤矿机电自动化得到了有效推广和应用，随之越来越多的采煤工艺得到了出现，例如：放顶煤采煤和长壁采煤方法的应用，实现了煤矿安全、高效生产。但是对于一些难采煤层所使用的采煤工艺技术还需要进一步完善和优化。本文围绕着以我国煤矿开采技术为内容，对其现状及发展方向展开了分析与讨论，希望对相关人士有所借鉴。

1 关于我国煤炭开采技术的现状分析

1.1 开采技术和结构呈现出多样化发展

由于我国不同地区的地质条件不同，所以所采用的煤矿开采方式也是有所不同的，但主要分为壁式柱式这两种类型，其中应用最为常见的是壁式这一煤矿开采方式。

随着我国经济制度的不断改革和深入，使我国煤炭企业结构逐渐呈现出一种多样化特点，不仅包括个体私营企业，同时还包括地方和国有企业等在里面，其企业的煤炭开采水平在一定程度上能够直接影响到当地经济发展，为了能够更好的满足企业发展要求，不得不采用多样化煤炭开采技术，按照类型主要可以分为手工生产、机械化生产和半机械化生产等这几种。

1.2 煤矿生产凸显得更加高效

通过与过去的煤矿生产相比，我国当前的煤矿生产无论在规模方面，还是在设备和技术方面都有了很大变化，而且生产能力也变得更强大，生产范围变得更大。除此之外，我国当前的煤矿生产还实现了时间和空间上的集中安排，在这样的一种情况下，不仅能够进一步提高资金的利用率，同时还可以将低水平重复建设情况的出现做到有效避免。

从我国当前的煤矿生产中我们可以看到，已经实现了煤炭生产系统化，在这一过程中不仅进一步优化了采煤工艺，同时对其设备性能也进行了完善。另外，从我

国煤炭开采这一领域来看，同样还实现了煤炭综合自动化系统，就目前来看，已经步入了建设时期，在这一系统中包含了远程控制功能、定位功能和实时监控等多种功能，为煤矿的安全、高效生产提供了重要保障。

1.3 提高了对环境问题的重视

在我国社会经济快速发展的这一过程中，所带来的环境问题变得日益严重，而这也是限制我国发展的一个主要问题。针对于煤矿资源的开采，虽然能够满足社会各行业对能源的需求，但是在开采的这一过程中会带来严重的环境污染问题，久而久之，必然会对严重影响到人们的生活。从最近几年来我们可以看到，基于可持续发展这一理念下，我国在煤炭资源开采的这一过程中提高了环境保护的重视和关注，开始加大对新型煤炭开采技术的研发力度，将煤炭资源开采对环境造成的污染降至最低。

2 关于煤炭绿色开采的现状分析

从广义这一角度来看，所谓的绿色开采简单来说就是坚持以绿色工业为原则，采用“低排放、高利用”开采技术，在保证矿区资源高效开发和利用的基础上，对生态环境所造成的影响控制到最小，以实现经济效益和生态环境效益的同步提高。所以这就要求煤炭企业必须要把握好资源开发和生态环境之间的相互协调，否则则会造成严重成本浪费，增加煤炭开采成本。而要想达到这一目标，首先需要正确认识到煤炭开采的经济问题，然后通过分析和研究，找出合理有效的方法措施进行解决。基于当今市场经济这一背景下我们可以看到，不同煤炭企业都有着属于自身的资源开展规律，例如：通过产业链系统将煤炭价值体现出来，但如果将煤炭作为商品，那么在这种情况下很难突出其中的技术含量。

3 关于煤炭资源绿色开采的重要性分析

一直以来，我国煤炭行业所走的都是粗放型路线，在技术水平方面不是很高，没有真正实现集中化生产。而从绿色开采中我们可以看到，不仅要求应用多方面技术，同时还要求煤炭企业需要对现有管理模式进行完善，通过提高企业管理水平，以获得最强的核心竞争力。从

广义这一角度来看,绿色开采不仅能够实现煤炭资源的充分利用,同时还可以对生态环境的影响降至最低,在追求经济效益的同时,还可以提高社会效益。

4 关于我国煤炭开采技术的发展方向分析

4.1 朝着自动化方向发展

①针对于一些陈旧、落后的生产设备,作为煤炭开采企业需要及时更换,同时对于一些落后和中小型煤矿企业,可以选择进一步扩大生产规模,或者也可以进行合并,以实现生产效率的进一步提高;②积极引进并应用新型采煤设备,并加大对自动化控制技术的应用力度。在进行采煤工作开展的这一过程中,需要将高效、安全放置到首要位置,不仅要进一步完善和优化生产设备性能,同时还要积极采用先进的采煤工艺。值得注意的一点是,在进行采煤工艺的选用时需要考虑煤层的具体情况,例如:如果所面对的煤层储量丰厚,这时综采放顶这一采煤工艺的应用最为合适;③在进行采煤工作开展的这一过程中,同样还需要提高对集约化生产的重视,通过借助智能化采煤机的使用,以此来实现采煤的自动化和机电一体化。

4.2 煤炭地下气化技术必然会得到广泛应用

针对于煤炭地下气化技术,可以说是煤炭资源开采的一项新型绿色采煤工艺,不仅所需成本较低,同时还有着较高的生产效率,而且在一些复杂的地势条件情况下同样也非常适用,所以这是因为这些优点,在未来必然会有着很好的发展前景。但作为一种全新的采煤工艺技术,在当前的应用还不够成熟,还需要相关技术人员的不断研究和验证,以此来将煤炭地下气化技术的应用价值得以最大程度的发挥出来。

4.3 朝着精细化方向发展

众所周知,煤炭这种资源是不可再生的,所以对煤炭资源的精细化开展就凸显得很有必要,既可以说是满足煤炭资源开展的客观要求,同时也是企业实现经济效益提高的一个重要手段。因此,未来我国煤炭开采技术必然会向着精细化方向发展。另外,煤炭资源的精细化开采对于煤矿企业市场竞争力的增强同样也有着重要意义。

4.4 煤炭开采技术会得到进一步革新

①众所周知,我国地域辽阔,由于不同地区的地域特点不同,所以在开采条件方面也有着很大差异,所以正是因为如此,在进行煤矿开展的这一过程中,必须要结合该地区的地域特点和开采条件等方面情况来选择最为合适的煤炭开采技术,同时在这一过程中还需要注重与现代先进采煤技术有效结合到一起;②随着人们环保意识的逐渐增强,再加上可持续发展这一理念的提出,就以往传统的煤炭开采技术在现阶段已经无法满足社会时代发展要求,所以在未来不久,高效且环境友好的煤炭开采技术必然会研发出来。

5 促进我国煤炭开采技术发展的有效策略分析

5.1 把握好“三个发展趋势”

要想使我国煤炭行业有一个更好的可持续发展,必须要在技术的支持下才能够得以实现,所以煤炭开采技术的发展就凸显得尤为重要,根据社会时代和煤炭行业的发展要求,我国煤炭开采技术发展必须要把握好以下三个发展趋势。①向着高效集约型这一趋势发展,在这一过程中不仅要加大对技术的资金投入力度,同时还需要注重一些先进技术设备的采用,通过计算机等先进信息技术的合理应用,以此来促进煤炭生产效率和水平的进一步提高,并实现综合型煤炭开发;②向着智能自动化这一趋势发展。为了能够更好的满足社会时代发展,需要建立好智能化、自动化及机械化的煤炭开采平台;③坚持以绿色发展为原则,向着可持续这一趋势发展,在煤炭开采的这一过程中提高对资源节约和环境保护的重视,并将其作为重点工作,以达到经济效益和环境效益共同提高的这一理想目标。

5.2 加大对煤炭开采模式的创新力度

在当今这样的一种社会时代背景下,作为煤炭企业要想获得竞争优势,那么则必须要具备较强的创新能力,同时创新也是我国煤炭开发技术实现发展的一个重要方法手段,需要对以往传统高耗能、高污染及低效率的煤炭开采技术进行淘汰和创新。通过上述分析我们了解到,煤炭地下气化技术作为一种新型的绿色开采技术,作为煤炭企业必须要提高重视,并积极深入研究,做到有效应用。在这一过程中可能会遇到一些资金缺乏的问题,可以通过当地政府部门或与与社会其他企业进行合作,从多方面来突破技术难题。除此之外,还需要积极向国外一些先进的开采技术和经验进行借鉴,然后根据本土情况来弥补不足,而不能一味的照搬照套,同时在这一过程中还需要将自己的创新元素加入到其中,以实现采煤工艺技术的进一步优化,为我国煤炭行业的健康绿色发展奠定重要基础。

综上所述,我国工业发展离不开能源的支持,同时能源也是保障社会和经济稳定运行的一个重要技术条件。而在工业发展中我们可以看到,消耗量最大的就是煤炭资源,再加上煤炭资源属于不可再生能源,因此必须要创新发展煤炭开采技术,通过合理开采并利用资源,以促进我国煤炭产业及社会经济的更快、更好发展。

参考文献:

- [1] 刘蕴增. 浅析我国煤矿开采技术的现状及发展趋势 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2020(04):78.
- [2] 刘文. 探讨我国煤矿开采技术发展现状及趋势 [J]. 装备维修技术, 2019(04):28.

作者简介:

王川琦(1992-)男,汉族,山西芮城人,大专,主要研究方向:煤炭开采。