

煤化工技术的发展与新型煤化工技术

马美美 高保祥

(陕西煤业化工集团神木天元化工有限公司 陕西 榆林 719319)

【摘要】石油资源是一种不可再生的能源,随着石油资源的不断开发和利用资源变得越来越少,因此,为了更好地解决石油资源短缺,造成的能源短缺的现状,通过煤化工技术生产相应的产品来解决现存的能源问题已经成为了当今发展的重要环节。由于在煤炭的使用过程中能耗较高,煤炭资源的使用不能够满足我国绿色发展的需求,同时,由于传统的煤化工技术已经不能够满足当今发展的需求,在使用的过程中以及资源开采的过程中都会对周围的环境造成较大的影响。面对这个问题,找到新型煤化工技术,并对传统的煤化工技术进行不断地完善。通过这种方法在保证周围环境不被破坏的同时更好的开采资源。下面将针对煤化工技术的发展与新型煤化工技术进行研究和分析,并提出自己的见解,希望可以为相关行业的发展提供帮助。

【关键词】煤化工技术;新型煤化工技术;研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.742

引言

随着我国经济的不断发展,以及社会的不断进步,对能源的需求量越来越大。在这个过程中对煤炭的需求量也在持续上升,因此,煤炭资源在日常生活中的作用也越来越大。而在煤炭资源的利用过程中,还存在着能耗较高,以及利用度降低的情况,为了更好地解决这一问题,找到合适的方法以及相应的技术提高煤炭资源的使用率是当下重点要解决的问题。因此,展开新型煤化工技术的研究践行我国绿色发展的道路解决供不应求的问题,还可以更好地推进我国经济的发展以及社会的不断进步。

一、煤化工简介

进行煤化工生产主要是将煤炭作为反映的主要原料通过化学加工,以及其他化学手段将煤炭转化为气体固体或者液态等状态下的燃料的过程,在这个过程中,在此基础上,对得到的相应的化工产品进行优化,以及升级可以更好地帮助提高燃料的利用率。在进行煤炭得加工过程中,主要包括四条生产链,分别为煤气化、煤电石、煤焦化以及煤液化生产链。

二、煤化工技术的发展

煤化工技术生产的本质,主要在于可以采用有效的技术手段,将煤炭资源转化,为其他的固体燃料或者所使用的液体等,并且可以通过一些化学手段来得到衍生物,从而解决资源缺乏的问题进行产品的不断优化,从而提高煤炭资源的利用率。常见的煤化工技术主要包括煤气化、煤干馏、煤液化这三种。

2.1 煤气化技术

主要是指在高温的环境下,通过将煤迅速地热化,加入化学推剂。在化学推剂的助推情况下,将煤转化为气体混合物,但在反应的过程中,需要空气和二氧化碳来帮助更快速的完成,空气和二氧化碳主要是作为气化剂。在进行煤气化技术的应用过程中,主要的反应原理是依靠热分解来使碳和气体物发生反应。但在应用煤气化技术的过程中,要注意外界条件变化,防止由于条件的不同,导致产生出来气体结构和性质存在着较大的差异。

2.2 煤液化技术

近年来,通过科学技术的不断加强,煤液化技术得到了较快的发展。进行煤液化的转化过程,主要是利用现代化的手段将有机物转变为液态物质,在这个过程中所产生的煤化氢化合物等,都会用于日常生活中的某个环节,从而更好地提升了煤炭的使用效果,因此相比于其他技术来说,煤液化技术是目前煤化工技术发展过程中比较成熟的一种技术。由于这种技术可以较大的提升煤炭的使用效果,因此在发展的过程中具有广泛的前景,推动煤炭资源更好地利用的同时,还可以更好地推进我国经济的发展。所谓的煤液化技术通常是通过将固体燃料转化为液体燃料的过程,作为相关的企业和其他行业更好地提供所需要的能源。在这个过程中,所得到的液体燃料主要是指碳氢化合物,碳氢化合物在时间的应用中,由于具有良好的效果,因此被广泛的应用。在进行煤化工技术的应用过程中,首先需要间接或直接的进行煤液化,但是这两种方法在应用起来都比较复杂。首先需要通过气化的方式,让固体状态下的煤炭转化为气体,从而具有更高的经济价值煤炭转化为气体。主要包括的物质为二氧化碳,以及氢气所形成的化合物。然后通过催化剂的作用将所产生的化合物,经过燃烧的作用,最后变为具有更高产量的液态类的烃类产品。而进行煤直接液化的方法,在反应炉过程中,所使用的主要物质为溶剂。通过改变氢气的比例,然后加入一定量所需的溶剂,最终得到到液态的燃料。由于液态的燃料在使用过程中所释放出的能量较多,因此通过液化技术的不断应用,有效地提升了煤炭资源的使用效果和使用率。

最后变为具有更高产量的液态类的烃类产品。而进行煤直接液化的方法,在反应炉过程中,所使用的主要物质为溶剂。通过改变氢气的比例,然后加入一定量所需的溶剂,最终得到到液态的燃料。由于液态的燃料在使用过程中所释放出的能量较多,因此通过液化技术的不断应用,有效地提升了煤炭资源的使用效果和使用率。

2.3 煤干馏技术

煤干馏技术主要是通过强热分解煤炭,然后得到与空气隔绝的煤炭的过程中,更好地提高煤炭资源的使用效果。

三、新型煤化工技术

3.1 新型煤化工技术应用

由于传统的煤化工技术在应用的过程中,还存在着一定的问题,导致煤炭资源不能够被有效地利用同时不能够满足国家绿色发展的需求。因此为了更好地解决能源的问题,更好地提升煤炭资源的使用效果和利用率,就是要找到符合当下发展的煤化工技术,因此,新型煤化工技术发展起来,由于新型煤化工技术,不仅可以有效地降低能源的消耗还可以解决周围环境的问题,更好地满足国家绿色发展的需要,满足我国可持续性战略发展的需求。通过数据显示,我国新型煤化工技术已经将我国煤炭的转化率提升到了25%到35%之间,但还需要不断地进行完善和提升。

3.2 新型煤化工技术发展的意义

随着各类化学产品的不断出现,环境污染问题也越来越严重,导致我们人类的生存环境受到了较大的破坏,由于大部分具有污染的化工原料的来源都是煤原料。而我国传统的煤化工技术无法满足对周围环境的保护不能够践行绿色发展的需求严重的影响煤炭资源的使用效果,因此在今后的发展过程中展开对新型煤化工技术的研究,并将新型煤化工技术应用在煤炭的开采以及能源使用的过程中,可以更好地保护周围的环境,践行我国绿色发展的政策,同时还可以促进煤炭资源的使用效果,解决我国石油能源为主的主要能源问题,推动煤化工行业相关发展。

四、结束语

由于我国传统的煤化工技术已经不能够满足当今发展的需求,不能有效保障周围的环境,而新型煤化工技术的出现,必将会推动我国煤炭行业向着绿色发展的方向转型,在此基础上推动我国经济的发展。因此,各相关的企业要重视新型煤化工技术的发展,并通过结合企业的实际情况找到新的模式来对煤化工技术进行优化,从而推动企业的可持续性发展。

参考文献

- [1]潘立鹏,煤化工技术发展现状及其新型技术研究[J]智能城市,2019(11):122-123.
- [2]陈文新,探索新型煤化工技术及其应用[J]智能城市,2020(11)126-127.
- [3]张洪伟,浅谈煤化工技术的发展与新型煤化工技术[J]化工管理,2020,(07)91-92.

测绘卫星定位精度优化与可靠性提升技术的研究

王琳琳 匡浩 关腾

(陕西西岳测绘有限公司 陕西 西安 710000)

【摘要】二十一世纪以来,随着中国经济的不断发展,社会现代化脚步的建设也越来越快,随着社会科技信息的告诉发展,各个行业都取得了突飞猛进的发展,在测绘卫星定位方面也不例外。现阶段在测绘卫星定位方面,出现了很多与信息技术相结合的新技术,比如现在新型的卫星定位测绘技术,这个技术在很多领域都能够应用到,并且取得了非常好的工作成果。所以现阶段测绘工作人员必须对现在的新型测绘技术进行普及和学习,掌握足够的专业性知识,这样才能在以后的测绘过程中适应现在的社会的科技的发展,在以后的实际工作中可以运用有效的技术完成测绘工作,对此,我对测绘卫星定位精度优化与可靠性提升技术进行分析,并提出了一些建议。

【关键词】测绘;卫星定位;精度优化;可靠性技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.743

引言

我们现在日常生活中最常用的就是以前的测绘技术,但是现在新的卫星定位测绘技术相对于以前的技术来说,他的精度和分析能力都有了很大的加强,这就导致对于测绘卫星定位的精度大大的增加了,现在的新技术主要是利用先进的计算机技术与专业的测量仪器进行数据的收集和分析,然后开始人工的测绘工作,相对于以前的全人工操作来说不仅提高了测绘的准确性,而且大大的提升了工作效率,促进我国的测绘行业向着现代化发展。

1. 现代卫星定位测绘技术的应用价值

1.1 测绘自动化程度高

现阶段,卫星定位测绘技术的使用,能够对测绘的项目数据进行详细的记录,可以记录到很久以前的数据,并且进行安全的存储。而且应用计算机技术可以对测绘的数据进行完美的计算和做成效果图,这样就可以大大的提高工作人员的工作效率,还可以降低一些人工的成本支出,并且做出来的地图比人工的美观很多,现代卫星定位的测绘技术必将成为以后社会发展的主流技术,同样也会得到国家的大力支持。

1.2 简化测绘难度

卫星定位测绘卫星定位的使用可以大大的减少人工使用这个技术的难度,节约了大量的人力和物力成本。现阶段卫星定位测绘技术主要是使用计算机技术对收集到的所有数据进行分析,然后对其成果进行检测,不仅简化了使用难度,而且避免浪费大量的人力资源,还可以提高测绘的质量,降低测绘卫星定位中遇到的问题。

1.3 提高测绘卫星定位的精度

相对于以前的测绘卫星定位技术,现在的测绘卫星定位技术主要是采用科学的仪器和计算机系统进行数据的采集和分析,然后利用现在的最先进的技术进行测量,所以说卫星定位测绘卫星定位有着很高的精度。

1.4 便于测绘信息的储存

随着社会的现代化发展,我国的现代化建设越来越完善,以前的测绘卫星定位技术有很大的弊端,随着城市的更新很多重要的数据无法得到更新与存储。而现在的卫星定位测绘能够很好的避开人工测绘的缺点,全程使用计算机技术进行数据的输入,修改和更新等操作,这样可以大大的提高测绘图纸的可靠性,同时,这些数据一直存储在计算机中,可以永久的保存。

2. 现代卫星定位测绘卫星定位技术的应用

2.1 GPS技术的应用

GPS技术主要是进行卫星定位的技术,一般应用于精度度比较高的项目上,主要有以下几点工作要求:首先,在图形的测绘过程中要有效的利用GPS技术的优点,以此来提高测绘的准确度;其次,设立GPS的站点要有三个以上,这样才能保证准确性,并且每个站点要进行三维对齐;然后,在测绘站点的选择上,必须选在视野开阔的地方,不能在山地或

者坑坑洼洼的地方,这样严重影响到测绘的工作质量;最后,测量要进行很多次,这样可以有效的进行测量。在应用GPS技术的时候还要对区域进行实地的勘测,主要勘察附近的交通情况和居民的生活情况,然后在进行测绘任务。

2.2 GIS测绘技术的应用

GIS技术在现在的测绘工作的应用也是非常广泛的,这也可能是未来测绘技术的发展趋势。GIS测绘技术在实际的应用中非常的完美,可以大大的提高工作效率,因为这个技术具有很好的自动计算功能,能够很好的为测绘服务。

2.3 原图卫星定位技术的应用

原图卫星定位技术主要是将地图与计算机技术和软件技术相结合,主要分为两种工作模式,一种是手动的跟踪测绘,另外一种扫描一些卫星定位信息,一般都是第二种的用比较多,但是这种技术与卫星定位测绘技术存在着比较大的差异,这种技术的准确性是不高的,想要提升精度,就要进行两种技术的融合,取其之长,最终能够提升测绘的质量。

2.4 卫星定位成图系统的应用

卫星定位测绘卫星定位技术的应用必须要有成图系统的支持,这样才能将测得的数据以图形的方式展现出来,这里主要是应用解码软件。首先是用GPS技术进行数据的收集和分析,然后用准确的测量工具对坐标进行换算,最后结合所选择的图形进行自动绘图,然后进入成图阶段。使用这个技术,可以让形成的测绘效果图更加的完美并且美观,而且,卫星定位成图系统的编辑和保存等功能都是一流的,能够达到很好的应用效果。

结语

综上所述,现在卫星定位测绘技术的应用是非常重要的,这位社会的建设提供了不少的支持,对数据的采集和分析,处理等操作具有重要作用,同时卫星定位测绘技术解决了很多测绘方面的难题,确保了测绘技术在各个行业的重要作用,卫星定位测绘技术必将成为未来测绘行业的发展趋势,所以要提升测绘卫星定位人员的专业知识技能,促进新技术和新设备的研发和应用,让我国的测绘行业进入一个新的发展空间。

参考文献

- [1]王涛,张艳,王彪,仲健民,宾利军.基于数字实验场的国产测绘卫星影像定位精度评估及优化[J].测绘科学技术学报,2019,36(04):371-376.
- [2]王一,胡琴,杨夏芳.影像质量影响测绘卫星无控定位精度分析[J].激光与光电子学进展,2018,55(08):291-297.
- [3]刘楚斌.测绘卫星定位精度优化与可靠性提升技术[D].解放军信息工程大学,2015.
- [4]姜芸.资源三号测绘卫星成像质量定量评价与几何定位精度分析研究[D].武汉大学,2013.
- [5]唐新明,谢俊峰,张过.测绘卫星技术总体发展和现状[J].航天返回与遥感,2012,33(03):17-24.