

通信工程中光纤技术的应用和发展趋势研究

邹国仁

江西软件职业技术大学 江西 南昌 330000

【摘要】在整体的通讯过程中，最注重的就是光纤技术的应用和发展，我们应该对光纤技术进行更好的重视，能够将耗能降到最低，以此来保护信号的传导作用。在对耗能减小方面，光纤技术能够以低效能、大量输出的优点进行工作，所以能够将光纤技术和转运技术进行有效的讨论，以此来推动通信工程的发展。

【关键词】通信工程；光纤技术；传输损耗；分析探索；

在目前的通信工程中，光纤技术是关键的工作点，它在普通的互联网技术上能够占到上风，并且对于光纤技术的应用能够有很好的反应，在我国各个领域都得到了人们的认可，为我国人们的生活工作提供了更加便利的方向，推动我国通信工程的有效发展。

1 对于光纤技术的优势作出具体分析

以目前的发展状态来看，我国正处于网络信息时代，对于通信工程的发展来讲，由于我国的信息网络时代有效的推动，能够得到更加快速的发展，通过多年的实践能够具体的运用通信工程以及光纤技术来将更多方面进行有效的发挥，能够以此来推动通信工程的美好进程，具体体现在以下四个方面。

1.1 具有更高的保密性

光纤技术能够具体的运用在更高保密系统中，并且不会受到更多电网的干扰，在信息的传输过程中，能够运用不同程度的电干扰情况来对信息传输进行有效的控制，能够将传统的技术基本的运用到电网干扰中去来，将信息传输的效率进行有效的增高。对于光纤技术来讲，凭借自己的优势，能够将干扰情况进行有效的避免，从而防止通信信息的泄露，在极大程度上保证通信工程的安全。光纤技术具有更高的保密性，从而能够将所传递的信息进行有效的安全保障，并且在信息进行有效控制的同时，能够增强它的安全性能以及稳定性能，对我国的通讯工程有非常大的帮助作用。

1.2 具有强烈的反干扰性能

光纤技术具有强烈的反干扰性能，光纤作为一种新型材料，能够更好的绝缘和抗腐蚀，在信息的传输过程中，可以受到更多因素的影响，比如：常见的电磁干扰会降低信息传输的质量，或者是导致信息中断，这些问题对于光纤材料来讲，都是可以解决的，光纤材料有较强烈的反干扰性能，从而在最大程度降低电磁干扰的因素。由此可见，对于光纤技术能够运用在通信工程中，最大一方面是保证了传输的效率和质量，从而能够推动我国通信工程的更好发展。既能够保证人们对于通信设备使用的安全性，也能够将通信工程进行一个有效的推动，使得我国通信技术能够更加长久的发展。

1.3 能量损耗降到最低

光纤技术能够实现远距离的通信目标，对于材料信息能量的损耗较少，所以在通信工程的应用中，能够对

光纤技术得到一定的使用，并且在最大程度上保证信息通信的安全。与此同时，将通信技术更好地运用到工程中，能够有效地扩大通信距离，从而减少工程中的成本浪费。由于光纤技术对能量消耗较低，所以这也是它最具优点的，一方面对于日常的应用，应该能够得到更好的体现，在能量消耗方面，将光纤技术降到最低，以此来推动我国的通信工程发展。

1.4 具有更高的带宽

由于屏大比较宽，所承受的信息量较大，所以在信息工程中需要运用不同的材料来进行信息容量的增加，然而对于光纤材料来讲频带是非常宽的，能够将更大信息量进行有效的传输，从而在对通信工程进行施工中，能够将优势进行有效的发挥，以此来传递更多的信息，使得我国通信工程有更好的发展前景。

2 光纤技术的基本特点

为了能够使光纤技术在通信工程中得到更好的应用，并且能够更加广泛的应用，就要对光纤技术进行一个更加深刻的分析与探讨。对于光纤技术来讲，本身有四个方面的优点，其一，光纤技术不受其他电磁干扰，并且保密效果较好，在传导的过程中，能够受到其他电路的保护，并且能够提高相应的传输效率。但是它会对其他的电路有一定的干扰性，从而保障自己的信息安全。其二，由于光纤技术的基本材料是石英，它属于绝缘材料，有相应的腐蚀性，所以在信息传递时，能够对电池和外界有一定的电磁干扰力，从而能够降低消息传导的有效品质，对于光纤材料来讲，质量可以得到有效的保障。其三，光纤材料的消耗较大，在通信过程中，由于传导性能可能会消耗大量的材料，所以对于消息传导的安全性也有一定的保护作用。其四，频率带宽，所以导致传导的信息量较大，电缆和铜线这两个传导设备较为狭小，如果想要达到特定的标准来对信息进行一个传导，会有一些的限制。

3 光纤技术在设计方面的有效运用

对于光孤子技能在通信设备中是光纤技术技能中最重要的一个，他在信息传输的过程中能够出现脉冲的现象，从而将所传递的信息量进行有效的增加，也能够将信息的质量进行相应的稳定，在信息进行传播时，光孤子可以增加传播的力量与速度，并且可以保障信息传播的安全性。以目前看来，光孤子技术大部分用于国内低

海处的通信系统,能够在根本上增加信息传输的品质。目前对于有线和无线技术的应用区别是较大的,在道路通讯中,光纤卡接入网的联网模式有三种,最主要的规模相差较大。目前我国是运用环形组网形式的大国,对于它的优点是可以达到一定的满足,能够提升信息传输的频率。以此之外,对于光纤技术的有效管理,能够更加完善通信功能,从而在对通信技术进行有效运用时,能够实现相关的技术手段来将最主要的变化进行有效的分类。能够将光纤技术在设计方面进行一个有效的运用,一方面推动了我国通信技术的前进,另一方面展示了光纤技术的美好设计。

4 对于光纤技术在发展方面的趋势

目前由于通信工程在不断的生长,对于普通的光纤技术来讲,已经满足不了人们的需求,所以光纤技术应该进行有效的改善和更新。随着我国通信技术的不断加强,来将光纤技术根据时代的发展需求进行有效的更新创造。由于层次较为普通的技术已经被全新技术所代替,并且进行了更加广阔范围的运用,所以我国在大部分领域内都对光纤技术进行了一个很好的使用,在我国的通讯系统中,能够更加良好的运用光纤技术来提高我国通讯的品质,将来对于光纤技术在商业方面的转变,能够使得企业的发展更加广阔,同时,能够与多家企业进行有效的联合,并且在境内能够得到更加系统的发展。由于光纤资源所运用的频率较低,为了能够进一步的开展通讯工程来将光纤消息更好地传播,只有这样才能进一步的改善光纤技术的形式。必要时我们可以将光纤技术与我国的互联网技术进行有效的融合,能够使得更加广阔的传播途径迅速发展,在传播安全与传播速度中得到相应的保障。以此之外,可以将光纤技术在通讯工程的使用中得到进一步的提高,为了能够阻止互联网信号的来源,以目前的光纤技术能够将互联网内的利用大幅度的增强,由于人们对互联网的广泛使用,对居民的生活质量能够得到有效的提升。以这种方式方法来满足

人们的日常需求,有便于人们进行信息沟通,并且将这种处理方式落实到每家每户,让他们能够在技术的满足下过上自己想要的生活。在未来,随着我国市场体制的不断改变,研究人员可以对信息化技术进行进一步的深刻研究,能够通过对通信系统的全面优化来对光纤技术进行一个很好的应用,可以相应的研发出有关光纤通信技术的更多应用。对于目前光纤通信技术的发展方向来讲,最重要的就是要达到相应的目标,能够将所存在的问题进行有效的改善。

5 结束语

综上所述,对于光纤技术的应用,要想得到一个更好的前景,就要对光纤技术的特色进行一个具体的分析和探究,能够将所携带的优点进行有效的掌握,从而能够在通信工程中得到更好的施展。未来最主要的技术手段就是通信技术,随着我国时代的有效发展来将通信技术进行有效的提高,一方面,能够提升人们的日常生活水平,另一方面,也能够带动我国通信技术的有效发展。

【参考文献】

- [1] 韩昀劭. 试谈光纤通信技术的特点及发展趋势[J]. 现代工业经济和信息化, 2016, 6(18): 103-104
- [2] 姜晋霄. 光纤通信技术发展的现状及前景分析[J]. 无线互联科技, 2016, (18): 7-8
- [3] 黄刚. 通信工程中光纤技术的应用及设计分析[J]. 电子世界, 2017, (12): 77
- [4] 王晓乐. 通信工程中光纤技术的设计应用和发展趋势[J]. 通信电源技术, 2018, v. 35; No. 170(02): 192-193.
- [5] 张炯. 通信工程中光纤技术的应用和发展趋势[J]. 冶金丛刊, 2019, 004(015): 237-238.