

机械数控技术论文题目(汇总5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？下面是小编为大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

机械数控技术论文题目篇一

摘要：不管是任何企业都离不开管理，管理是贯穿所有工作始终的一项工作。近年来，我国工业发展迅速，尤其是焦化行业，电气设备技术在焦化行业的运用大大地促进了焦化产业的发展。但是，任何事情都不是一帆风顺的，焦化电气设备技术在管理方面仍然存在一些不足，这些问题严重阻碍了我国工业的发展与进步。在这样的大背景下，笔者根据自身多年的工作经验针对焦化电气设备技术管理进行了详细的探索与实践，笔者希望本文可以为促进我国工业的发展贡献一份绵薄之力，具体内容如下。

关键词：焦化；电气设备；技术管理；探索；实践

1引言

众所周知，我国工业的发展离不开煤炭资源，尤其是焦化行业。本文以某县煤焦化有限公司为例针对焦化电气设备技术管理的探索与实践展开讨论。该公司是一家集焦炭、煤焦油、粗苯以及洗精煤等多种产品生产为一体化的焦化企业，该企业规模比较大。本文针对该焦化企业的发展对机电设备管理维护方面积累的许多实践经验为基础展开详细的探究。

2建立完善的技术管理制度，健全技术管理体系

电气化设备是焦化企业发展的核心环节，因此，该焦化企业

已经建立了一套以机电副总为主导，机电部为中心、车间层层反馈落实的电气设备管理体系。并且继续将机电部进行详细的划分，将机电部分成多个专业的管理小组，同时明确规定每个小组的任务与职责，给每个部室与车间配备专业的技术人员，这样一旦出现问题可以及时得到有效的解决，这样就形成了比较精细化的上下级互相联系互相报告的制度。由于焦化产业设计范围广，操作比较复杂，占用的车间也比较多，在这样的情况下，在车间内建立电气设备管理网络图是非常必要的，建立管理网络图可以时刻对车间进行监控与管理，大大地提高了工作的效率。在健全技术管理体系与精细分解技术管理的情况下，技术管理会更加的便于生产。除此之外，为了严格落实电气设备技术管理工作，该焦化企业每个月都会定时召开由机电副总主持的设备技术管理专题会议，总结并布置每月、每周的电气设备技术管理工作。管理工作主要体现在以下三个方面：第一，维修方面。维修很重要，维修的主要目的并不是解决出现的问题，更重要的意义是预防问题的出现。该焦化公司从维修前的检修措施编写与审定开始，已经逐级建立健全安全技术管理措施，并且完善了安全技术管理审批制度。这样就为维修提供了制度保障，有利于维修工作的顺利开展。第二，职工培训方面。焦化企业生产的主力是企业员工，企业员工的素质直接影响着生产质量。为了提高企业员工的专业素质，该企业建立了职工培训制度，同时规定培训的内容必须是与时俱进、鲜活生动且便于员工接受与学习的。第三，台账管理方面。台账管理非常重要，它直接关系到企业的生存，因此，建立台账管理制度是重中之重，将所有设备技术参数以及设备保养周期录入台账。

3 夯实设备基础管理，切实保障安全生产

电气设备技术管理在焦化企业中的应用的最终目的就是保障焦化企业可以进行安全生产，产品生产涉及的范围比较广，因此，必须从设备的基础管理入手。首先，完善各级岗位责任制、设备点检制度、设备定期保养制度、设备包机制度，并汇编成册并组织各级人员认真学习，如果遇到特殊情况，

比如设备技术发生变化，进行了更新，那么就需要做好随时修订的准备。其次，规范公司台账管理制度，将该企业所有机电设备的基本参数以及规格型号详细信息录入公司设备台账，并在日常工作中根据实际生产情况不间断的对其内容进行补充。细化到大型固定设备一机以台账，每台设备的原始资料一律归档，分类保存，确保精确技术数据指导实际生产。

4在生产实践中开展技术攻关

俗话说“实践是检验真理的唯一标准”，要想充分发挥电气设备技术管理工作在焦化企业生产过程中的作用，就要不断在工作实践中进行技术攻关。当今世界，科学技术是第一生产力。竞争的本质就是科学技术的竞争，因此在焦化厂生产与发展的过程中一定要重视技术攻关问题。技术攻关具体体现在技术的更新、技术的改造以及设备的更新换代，该焦化企业在进行技术攻关之前进行了全面且充分的技术探讨，然后又根据经济性做出了相关的论证，这样管理层根据这些信息就可以做出比较科学合理的决策。当然，在生产过程中不可避免会遇到一些难题，对于难题的解决，我们可以展开合作讨论共同攻坚克难，开展技术攻关。

5注重人才培养，加强素质考核

上文我们就提到了，企业的主力是员工，尤其是专业素质比较高的人才。如果企业员工具有比较高的专业素质，那么在出现问题时就可以立刻解决，可以避免不必要的损失。因此，在工作过程中，一定要重视人才的培养，避免人才的流失。有些企业不太重视科技人才，导致人才的流失，这样对稳定技术队伍极其不利，针对这种问题，企业可以适当地提高人才待遇。具有高专业的人才对于企业的发展是非常必要的，高专业的人才可以快速的发现问题并解决问题，大大提高了工作效率。

6结束语

总之，通过上文的分析与探究，我们了解到机电设备技术管理在焦化生产中的应用是非常重要的，它在很大程度上保障了焦化企业的安全生产，为企业带来了很大的经济效益与社会效益。笔者根据自身多年的工作经验以某县焦化企业为例对机电设备技术管理在焦化生产中的应用大胆提出了几条建议，笔者希望本文可以为读者或者同行提供一些借鉴意义。实践表明，要想改善焦化行业的生产环境，建立与完善机电管理系统是最重要的途径，只有这样，才可以降低劳动强度，从而提高工作效率，进而促进我国经济的快速发展。机电设备技术管理在焦化行业的应用，任重而道远，需要我们继续努力。

参考文献：

[2]王豫龙. 煤焦化企业电气设备管理与维护研究[j].工程技术: 全文版, 00082.

[3]刘全兵. 浅析煤焦化企业电气设备管理与维护[j].城市建设理论研究: 电子版, (11).

[4]苏浩涌. 浅议焦化厂电气设备的维修与管理[j].工程技术: 全文版, 00199.

[5]张振华, 周永海. 焦化厂电气设备常见故障诊断与维护分析[j].科技研究, .

机械数控技术论文题目篇二

自动化技术是一项综合性程度较高的科学技术，包含了通信技术、传感技术、计算机技术以及现代控制技术。科学技术在不断发展的同时也促进了煤炭开采设备的不断完善，机械设备的自动化技术越来越精细，智能化程度越来越高，并逐渐向多元化、集成化的方向发展。

机械数控技术论文题目篇三

摘要：在煤炭生产中，对煤矿机械设备的性能要求相对较高，为了有效提升煤矿机械设备的实际生产率，可以将自动化技术引入其中。基于此，文章从电气自动化技术对煤矿生产的影响谈起，就煤矿机械设备电气自动化技术的应用进行了详细探讨，希望通过相关技术研究，能够为国内煤炭事业的发展带来帮助。

关键词：煤矿机械设备；电气自动化；影响；应用

0引言

煤炭资源作为国家的重要能源，对于国家的经济发展有重要作用。在煤炭开采中，由于其开采工作相对复杂，所以现将电气自动化技术融入其中，以此来不断提升煤炭开采的工作效率，为了有效提升设备的使用效率，文章对电气自动化技术的应用进行了详细探讨。

1电气自动化技术对煤矿开采的影响

1.1对安全管理的影响

煤矿开采具有很大的危险性，在煤矿生产中，企业的经济效益与生产安全息息相关。将电气自动化技术应用于实际的煤矿生产中，可以有效确保工人生产安全。所以说，煤矿机械设备中的电气自动化技术对于煤矿企业的安全生产有着重要影响。煤矿安全的本质是指在一定范围之内对存在的安全风险进行合理的控制。比如，根据危险辨识来对危险源进行区分，同时在生产中严格管理与掌控存在的不安全因素，做到从根本上解决安全隐患。因此，在煤矿生产中，电气自动化技术具有很重要的价值。

1.2对生产效率的影响

在当前的国内煤矿生产机械设备中，其使用的技术主要有计算机网络技术、理论控制技术以及仪表控制技术等，将这些技术用于煤矿开采，不仅可以最大化的提升煤炭的开采效率，确保煤矿开采的安全，还可以帮助煤矿工业进行专业化生产管理、检测与控制。并且随着当前技术的不断发展，国内的煤炭开采效率仍会进一步提升，与此同时，也会促进国家经济的进一步发展。

机械数控技术论文题目篇四

摘要：叙述了电气自动化技术对于煤矿生产的积极作用及当前中国煤矿机械设备电气自动化发展的不足，分析了电气自动化技术在煤矿机械设备中的主要应用。

关键词：煤矿生产；机械论文；电气自动化；应用

引言

煤矿机械设备是煤矿生产的基础，机械设备的运行效率与安全性直接影响着煤矿生产的整体效率与安全性，传统以人工为主的煤矿机械操作与管理方式，不仅在生产效率方面较为不理想，在井下恶劣的工作环境中也容易造成安全生产事故的发生。将电气自动化技术引进煤矿机械设备运行生产中，能有效解决以上问题。

1 电气自动化技术对于煤矿生产的积极作用

1.1 促进煤矿安全生产管理水平的提升

煤矿行业的生产活动大部分都要在矿井下完成，矿井下的生产环境往往十分恶劣，且存在着大量危险因素，井下开采作业人员常常要面临着较高的危险，而安全生产是煤矿生产的核心原则，无论在任何情况下，都应以保证井下作业人员的生命安全作为第一要务，这就需要高水平的安全生产管理来

予以保障。现代煤矿生产主要是依靠各类机械设备进行采掘、运输等作业操作，对机械设备采取电气自动化的控制措施，不仅能有效降低人员操作所带来的不稳定因素，减少人为因素导致的安全隐患的发生几率，也能减少井下作业及操作管理人员的数量，降低矿井自然灾害诱发生产事故时所造成的 人身伤害与损失，从而更好地保障煤矿生产的安全性。此外，电气自动化技术的应用还能提高危险源辨识与控制的有效性，这也能帮助煤矿生产管理人员更好地从源头处增强对风险的控制力度，降低事故的发生率，进而提高煤矿生产安全管理的水平[1]。

1.2提高煤矿机械生产的效率

电气自动化技术的应用能有效实现对机械设备的远程全面监控、远程即时操作，这就能帮助管理者及时发现煤矿机械生产运行中所出现的问题，并通过相应的监控仪表实施等对故障问题进行快速分析，也可根据设备整体情况判断是否需要停工检修，这样就能减少设备发生严重故障的几率，并减少设备检修维护所消耗的时间与资源成本，更有利于保障设备生产的效率，也能提高设备控制的精度，减少了依靠人工操作与管理过程中可能出现的疏漏情况，对于提升煤矿企业生产效益也有着积极的作用。

2当前中国煤矿机械设备电气自动化发展的不足

2.1电气自动化技术应用水平较低

电气自动化技术在中国的发展起步晚，发展速度较为缓慢，这也导致中国煤矿机械设备电气自动化技术的应用水平与国际发达国家相比仍存在一定的差距，虽然近年来国内通过技术创新的加强，一定程度上推动了电气自动化技术的快速发展，但部分关键技术方面仍掌握在国外一些大型企业手中，设备及技术进口依赖依然较高，技术发展及应用的独立性不足。

2.2 煤矿电气自动化系统建设效率较慢

当前社会发展及能源危机的大背景下，都要求煤矿要改变粗放式、低效率的生产模式，提高生产及管理的现代化和精细化程度，这些都需要加快电气自动化技术的应用效率来予以早日实现，而中国目前在针对煤矿机械设备的电气自动化系统的建设方面，技术水平与经验仍相对不足，整体建设效率较为缓慢，而电气自动化系统建设与改造还会一定程度上影响煤矿的正常生产，这也就增加了电气自动化技术应用的前期时间成本，导致技术实现的周期较长，也一定程度上限制了电气自动化技术的推广。

2.3 在电气自动化技术应用中存在误区

经济效益固然是煤矿企业所共同追求的目标，但保证煤矿生产安全才是煤矿企业长期稳定发展的根本，而一些煤矿企业在电气自动化技术的应用过程中，过度注重经济效益，而忽略生产安全性，将电气自动化建设的重点放在提高生产效率方面，对于安全保障系统及相关设施的建设则较为随意，这样不仅容易导致电气自动化技术对于煤矿生产安全性的保障作用无法发挥，还可能造成安全事故的发生，影响煤矿企业的生产效益，并造成企业外部形象受损，市场竞争力下降[2]。

共2页: 上一页 1 2 下一页

关键词：自动化技术论文

3 电气自动化技术在煤矿机械设备中的主要应用

3.1 在采掘机械设备中的应用

煤矿采掘机械设备主要指煤矿掘进机械及其相应的配套辅助机械设备，目前煤矿掘进机械基本都已实现了电力驱动控制，且多电机驱动系统也得到了越来越广泛的控制，随着生产需

求的不断提高，掘进设备的电机系统容量也随着不断加大，目前电机系统单机牵引功率已超过120kw。电力驱动的优势在于动力更加稳定且设备运行效率更高，在设备控制方面也更加有效和精准，减少了设备损坏故障的几率，降低了维护检修成本与工作压力，在计算机技术的配合下，实现电气自动化控制后，更能大大提高机械设备数据采集、处理、分析、故障诊断与排除的效率，缩短设备故障维修所造成的停产时间，也能通过计算机的精确参数控制，避免人为不合理操作或过量掘进等情况所导致的安全隐患，更保障采掘作业的安全性。

3.2在运输提升机械设备中的应用

运输与提升机械设备的运行效率与稳定性也是影响煤矿生产作业效率的一个重要因素，煤矿生产中采掘作业面采掘的原煤必须通过运输与提升设备才能从矿井下达到地面，并进行进一步处理。从20世纪80年代开始，中国煤炭的开采量急速增长，在大型煤矿中，胶带运输是输送原煤的主力设备。为满足形势发展的需要，中国大力推动了胶带运输中工况监控系统的研发并取得了重大突破。系统中融合了计算机技术和plc（可编程逻辑控制器）技术后，实现了保护的综合化和系统化（dcs，分布式控制系统）结构的应用使地面监控得以实现。同时，通过科研人员的努力，中国自行研发了胶带机全数字直流调速系统及胶带集中监控系统，在生产中表现出了卓越的性能。在电气自动化技术不断发展的推动下，交流变频技术也在煤矿领域得到了更好的应用，使得煤矿运输、提升机械设备的调速系统控制水平有了进一步的提高，以plc技术为核心，实现中心控制，并同时完成提升工艺控制、同路行程控制、安全回路监控等多项功能，更好地保障了运输提升机械设备运行过程中的效率与安全性[3]。

3.3在安全保障设备及装置中的应用

为充分保障煤矿生产的安全性，煤矿企业井下作业还需配备

有专门的安全监控与保障系统，如监控监测范围覆盖整个矿井的温度、湿度、瓦斯气体自动监测装置，红外线感应自动喷雾装置，断电仪，风电闭锁装置等，这些安全保障设备与装置的良好运行是保障煤矿生产安全的基础。对于感应装置与监测装置而言，数据的实时回传与及时分析，直接关系到安全隐患能否及时发现并迅速作出应急处理，基于电气自动化技术的良好应用，不仅能在控制中心远程获取矿井设备及井下环境的实时监测数据，还能通过相关安全保障装置的自动运行及远程控制，确保对相关不良情况的科学处理，保证生产的安全性。

4结语

煤矿设备电气自动化技术的应用不仅能有效提高煤矿生产的效率与经济效益，更能有效保障煤矿机械生产的安全性，同时基于电气自动化技术还能帮助煤矿企业改变生产管理的模式，促进生产管理的现代化与科学化，机械设备电气自动化的高水平运用已成为未来煤矿生产技术发展的必然趋势。

参考文献：

- [1] 杨盼，蔡任彬. 电气自动化技术在机械设备中的应用[J]. 黑龙江科学，(7)：151.
- [2] 应洋，温小松. 电气技术对煤炭企业综合实力提升的探讨[J]. 电子制作，(15)：248.

机械数控技术论文题目篇五

在当前的煤矿安全生产中，电气自动化技术逐渐被应用到煤矿采掘机械设备当中，其不仅可以有效提高实际的采矿效率，确保人员安全生产，还可以便于机械设备的检修维护，增强设备的抗污能力。电气自动化技术主要由多种故障诊断系统与工矿检测技术构成，其实际运行效率通常在120kw[]随着当

前计算机互联网技术的不断发展，促使机械设备也逐渐朝着智能化、精细化、多样化的方向不断发展。随着计算机监控设备的使用，便于煤矿企业更好地对工程进行监控，因此，很多的企业在实际生产中都开始使用双速电机，这两个电机具有高效率、大功率的特点，将电气自动化技术融入其中，能够充分发挥设备在输送方面的优势，实现机电一体化生产，最终提高生产效率，促使企业获取更多效益。

2.2 电气自动化技术在运输提升机械中的应用

近几年，国内煤矿生产当中，运输提升设备的主要方式是交流提升，调速方式主要是转子串电阻，使用pcl控制的只有少数大型矿井，而其他大部分矿井所采用的控制方式主要是继电器和接触器。现阶段，随着计算机技术的不断发展，以计算机技术为基础的提升机械电气保护装置研究取得了很大进展，这一系统能够有效确保提升机械的运行安全。在电子行业的不断进步中，煤矿企业也先后引入了斩波器，这一设备效率较高，使得提升机械设备的自动化控制也更加准确。当前，煤矿开采国家都在提升机电自动化技术当中引入pcl技术，运用该项技术，可以实现对同路行程的控制、对回路的全面检测，同时促使提升机械产品逐渐标准化，此外，由于部分煤矿企业在安全部件中使用双线回路，将很多技术融入到实际的安全监控中，基本可以实现全微机监控，这对于提升机械的安全稳定运行有着重要的意义。在这里，将微机技术融入到诊断设备故障中，可以促进装置自动化程度有效提升。

2.3 电气自动化技术在安全机械中的应用

现阶段，已经将最新的制造技术与安全监控系统引用到煤矿机械设备中，且煤矿企业通过自身的研发定制已经产生了新的安全生产控制体系。在大部分煤矿安全生产中，已经安装了断电仪、瓦斯遥控仪、红外线自动喷雾、监测系统等装置，这些相关设备的安装以及安全控制体系的建立，无不说明煤矿安全生产的重要性。在努力满足当前煤矿安全生产基本要

求的同时，仍然存在很多设备安全问题制约企业安全生产，比如传感装置寿命较短、稳定性能较差、种类较少等，这些问题处理起来比较麻烦，制约了自动化技术的进一步发展，同时使得监控效率降低，最终为煤矿机械化技术发展带来很大阻碍。因此，针对这些问题，相关部门要予以充分重视，加强电气自动化技术的使用，结合当前的最新科学技术，解决安全机械存在的问题，推动煤矿机械技术不断向前发展，促进煤矿安全生产顺利进行。

3结语

在煤矿生产中，运用电气自动化技术，可以提高煤矿的开采效率，使煤矿生产更加方便、快捷。但是由上述电气自动化技术的介绍我们也可以清楚地看到，国内的电气自动化技术水平仍有待进一步提升，针对行业存在的相关技术问题，企业要认真对待，做好相关技术的引用和处理，在不断完善技术的同时，促进企业安全生产，提高企业生产效益。

参考文献：