

论矿山机械制造与维护技术的创新

孙登庆

山东黄金矿业(莱州)有限公司焦家金矿 山东省 烟台市莱州市 261441

摘要: 目前我国国家是世界上首屈一指的能源大国, 并且我们国家的人口非常多, 企业主体总数诸多, 对能源的极大要求取决于在我国能源开采设备的制造公司规模。矿山设备是矿业需要借助的专业矿山设备, 推动其制造和维护技术性的创新, 有利于达到对传统式开采机械设备制造技术性和加工工艺的提升, 进而完成矿山开采能源的开采高效率。文中最先提出了在我国矿山设备制造和维护中存在的不足, 并且研究了制造和维护技术性的创新发展战略, 致力于为矿山设备业的发展趋势给予科学论证和强有力的参考。

关键词: 矿山机械制造; 维护技术; 创新

引言: 在目前社会经济快速发展的新时代背景下, 不论是人们日常生活或是社会当中的各个企业, 对能源的需求量都处在不断增加的情况, 能源开采在中国也占据非常重要的影响力, 相对应能源企业的经营乃至会危害国家发展的平稳。在实际的能源开采工作上, 最重要的是各种各样矿山机械设备的运用操控。因而, 在我国矿山设备制造业企业和生产制造企业需从具体情况的视角, 对里面选用的传统式制造工艺和生产工艺开展必需的变革提升。在达到现代社会自然环境基本上能源要求的与此同时, 要从维修技术的视角搞好矿山机械设备的维护保养工作中, 使能源变得更具有安全性^[1]。

1 矿山机械行业的现状论述

第一, 矿山机械产业链逐渐与别的生产商协作, 大大的加速矿山机械产业链的发展速度, 融合矿山机械产品的品质, 丰富了矿山机械产品的种类。第二, 一个新的矿山机械产品在构造、特性、外型等层面都有所改善和提升, 相对应的矿山机械制造工艺技术性也有所改善, 矿山机械生产制造水准逐步提高。第三, 矿山机械领域早已踏入进出口贸易化的道路, 积极投入国际性行业竞争, 在我国矿山机械产品愈来愈全球化, 相对应的生产水准持续提升。第四, 在我国矿山机械生产制造量大幅度提升, 有关资料显示, 生产制造成交量放大20年增加了30倍, 矿山机械产品品质也逐渐做到国家标准, 推动了在我国矿山机械产业链的身心健康可持续发展观。第五, 在我国矿山机械的生产制造仍有空白空间, 必须进一步发展。澳大利亚和非州矿山开采的铝矿、国外VERMEER采矿机以及WIRTGEN采矿机、替代先爆破后二次粉碎的传统式采矿方法的新式高效率、环境保

护的新式采矿方法, 早已得到了较为普遍的使用(在我国新疆维吾尔自治区的一部分矿山采掘也已逐渐选用WIRTGEN采矿机)^[2]。因为中国目前没有类似大中型矿山机械设备的生产制造, 我们中国企业迫不得已以高价钱选购西方国家产品。

2 当前矿山机械制造以及维修技术中存在的问题

2.1 安全管理以及维护意识不足

矿山设备的运用和管理过程中, 无法妥善处理管理方法和维护难题。原因是矿山企业为了更好的进行市场开拓, 获得更有益的核心竞争力, 考虑到机械制造加工设备的应用情况, 乃至为了能降低临时的成本支出, 从而忽略设备的维护保养和维护。有一些设备在选购应用后很多年并没有维护保养检修。无论发现什么难题, 一部分矿山企业在临时不干扰使用的情况下还会选择继续的使用设备, 因而不容易开展比较严重的定期检查和立即处理设备问题。机械设备自身有固定不动的周期和应用规律性, 因而缺乏安全管理和维护会致使一部分设备衰老, 使用寿命大大缩短, 不但危害一切正常的生产加工, 还会导致安全生产事故的发生^[3]。

2.2 一部分机械设备的维护工作比较复杂

一般来说, 大部分矿山都坐落于山区地带或郊外等比较荒芜的地方, 周边的环境十分极端, 相对应的矿山开采、机械设备维护工作也需要在这个恶劣的环境下进行。除开维护工作的困难较为高外, 一部分机械设备还处在一种超重运行状态。与此同时, 在矿山开采机械设备的维护工作中, 需用很多的物力资源、资金和人力。可是, 我国目前矿山设备的生产制造和维护与经济发展和发达国家有较大差别。尤其是一些关键方式方法依然

把握在一些国外人的手中，一旦矿山机器里的关键部件损伤，就难以在中国环境中开展维护，必须聘用国外的技术人才开展维修工作，这样的话，不但增加了维修的资金，还会加大矿山开采的整体成本。

2.3 一部分矿山机械设备对于环境的破坏性比较大

在开展矿山开采作业时，使用矿山机械设备的过程中，因为对矿山机械设备的实际操作和使用人、有关矿山开采作业企业、环境要素的考量和重视程度较低，矿山开采作业对自身应用的矿山机械设备和矿山开采本地地面环境产生了一定的影响和不良影响。尤其是因为矿山机械设备错误操作和采掘过程里的粗心大意，非常容易解决。

2.4 矿山机械设备制造工艺技术需要创新

现阶段，在我国一部分矿山机械设备生产制造及制造企业仍沿用传统式的制造技术和加工工艺，矿山机械设备存有原来的设计方案缺陷，这种缺陷如果不开展改进，将危害能源采掘的高效率。矿山机械设备的制造技术是推动其制造企业发展的核心具体内容，必须自主创新制造技术，完成矿山设备的智能化和智能化系统，进而推动矿业领域的长期稳定发展。

3 矿山机械制造以及维护技术的具体创新措施

3.1 建立完善的矿山设备安全管理以及维护体系

现阶段，中国矿山设备的监管和维护广泛选用四定制度。首先，规定时间。换句话说，每日或每过几小时分派权威专家查验有关设备。其次，规定专人。全部的设备由专人负责，查验特殊设备的工作人员如果没有特殊情况的话不能变动。另外，规定岗位。使用特殊设备时，应选用更替制度，一同汇报特殊设备的运行情况，有利于后面剖析，合理防止有可能发生的安全风险难题，避免设备依然存在故障的状况还继续进行工作。此外，使用矿山设备的期间，进场者务必配戴工作证明，以保证设备的规范管理和维护。最后，定制度。定制度可以催促不一样单位的工作人员充分发挥相互监督功效，防止安全风险安全事故的出现^[4]。除此之外，可以选择建立专业的设备管理方法和维护精英团队，并布署适度的专业技术人员，激励专业技术人员从购置环节到设备损害处理环节采用后面行为。合理地节省成本，一起最大限度地发掘设备的潜在价值。

3.2 开展矿山机械特性剖析

矿山机械能够分为多种多样，关键分为矿山选矿机械设备、矿山探矿机械设备以及矿山采矿设备三大类，

这部分机械设备在具体运行中基本上处在长时间负荷的情况下，机械零部件磨损比较严重，因而在设计和开发矿山机械时要了解其办公环境和机器设备自身的磨损难题。矿山机械生产制造企业应高度重视这一点，从生产技术下手，剖析矿山机械的基本原理和特性，挑选适合自己的原材料，具备较强的耐磨性能和强度。比如，应用高锰钢做为矿山机械的关键材料，需要加上各种各样因素，从而增加设备的应用周期时间。

3.3 提升矿山设备制造技术的创新

对于矿山机械设备的使用条件和现阶段矿山机械设备在运用过程中产生的难题，矿山机械设备制造技术的创新分成运用目前网络资源和维护以及复原自然生态环境保护2个层面。因为最大限度地达到这两个规定，在矿山机械设备制造技术的创新和过程中，务必自始至终遵照三个原则。换句话说，要尽量合理地回收利用废旧的部件和设备，降低对生态环境的危害。立即、准确地实行损毁或报废部件和机器回收工作中。在制造过程中，挑选低耗、可生能源、零风险、使用寿命长的制造原材料和部件。现如今，矿山机械设备的制造行业除了纯粹生产制造高效率的机器设备以完成经济利益追求完美外，还要在矿山机械设备的制造过程中落实“绿色生产”可持续发展的环境保护经济发展发展战略。生产加工和应用工业设备的零部件时，应尽量选用绿色无公害、能耗低、使用寿命长的原材料，搭建全部矿山机械设备整体结构中，还可以选用海外优秀的条件构造或再生技术。创新原来的构造方式，能够全面实施矿山机械设备制造技术的进一步创新。

3.4 完善矿山机械维护技术的创新

第一，利用超声波技术能够确切分辨矿山机械设备的常见故障，在矿山机械设备的故障测试情况下，对机械设备的伤害检验是维护技术性的具体内容，利用超声波技术性开展检验也归属于对目前维护技术性的创新突破。在具体应用期间，目的是为了利用超声波的基本上工作频率和短光波长，确立机械设备中普遍存在孔和裂痕难题。一部分矿山机械设备长期在严酷的作业环境中工作，所以非常容易发生机械设备形变等情况，还会继续进一步造成裂缝和裂纹等安全隐患。利用超声波无损检测技术，能够更准确地找到机械设备的常见故障位置，并采用有针对性的对策加以解决。第二，利用龙门式三坐标测量仪开展维护。在具体应用矿山机械设备时，因为工作强度和外界环境的影响，机械设备构件非

常容易毁坏或出现异常,所以应使用效率高的检测和分辨技术,找到常见故障难题并加以解决。龙门式三坐标测量机是一种高端检测仪器,适合于机械设备的检验。矿山机械设备维护包含金属材质的激光切割加工和电焊焊接、热处理方法的应用、电焊焊接时零件形变、零件规格也非常容易转变,提高了检验难度系数,应用龙门三坐标测量仪能够有效控制检修前的设备精度。

结束语:总之,伴随着我国社会经济发展的持续发展,对自然资源的需求量将越来越大,矿产等开采水准也将慢慢提升。可是,我国目前的矿产网络资源储藏量匮乏,矿业难度系数大大增加,矿业效率降低。因此,需要不断提升和改革创新矿业,并且要积极生产制造和

全方位维护保养矿山设备,与此同时综合考虑环境保护的难题,根据技术创新,根据开采效率来维护和改进目前的生态环境。

参考文献:

[1]张庭豪.矿山机械制造设计技术相关问题探析[J].化工设计通讯,2020,43(11):162-163.

[2]吴鹏冲,张凯.矿山机械的制造技术与工艺特征解析[J].山东工业技术,2021(11):48-49.

[3]李金明.论矿山机械制造与维护技术的创新[J].科技视界,2020(13):315.

[4]魏逢军.矿山机械的制造技术与工艺特征解析[J].河南科技,2021(13):96-97.