

机械设备电气工程自动化技术的应用研究

王朱斌

(国家能源集团宁夏煤业公司甲醇分公司 宁夏 银川 750000)

[摘要]随着我国科学技术的不断发展,现如今机械工程领域中也融合了一些先进的技术,这在生产还有人们的生活中都发挥出了十分明显的成果。目前自动化技术的创新与完善已经在机械电气领域当中普遍运用,不仅可以提高生产的效率与质量,同时也能降低成本和人工投入。但要想在自动化技术上进一步融合,这还需要技术人员的深入研究。本文先阐述了机械设备中电气工程自动化技术的应用现状分析,然后又对目前机械设备电气工程自动化技术的应用展开讨论,并提出了个人的见解。

[关键词]机械设备;电气工程;自动化技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.882

引言

自改革开放以后我国便进入了飞速发展的阶段,在工业化背景下,国内社会中的各行业他们对于机械设备的依赖性很强,它能够推动生产,对我国现代化经济社会的发展有着推动作用,也创造出了诸多价值。正是因为技术的进步也使得目前的机械设备种类非常丰富,但各领域他们对于机械设备的应用也提出了更高的要求,他必须要保证稳定性与可靠性。电气工程自动化技术运用于机械设备当中可以进一步提高它的各方面性能,这样机械设备的生产创造力就能有所优化,从而带来更高的经济价值。

一、机械设备中电气工程自动化技术的应用现状分析

近些年来计算机信息技术的发展与普及也标志着我国进入了信息化时代,在此背景下国内各行业都迎来了新的发展机遇。绝大多数行业都把先进的计算机信息技术融入其中并致力于现代化发展建设。自动化技术便是信息时代背景下的必然产物,他能够在机械工程与电气工程当中发挥出明显的效果。从自动化技术应用在机械设备制造业当中的效果分析,推动了电气工程自动化发展,而且在电气工程自动化技术的应用背景下,将各方面设备的运行稳定性和安全性有所提高,促进整体运行的效率。探索的过程中对于信息这一技术不断创新与优化,电气工程自动化技术也日益完善,这项技术的运用空间与范围有所扩大,比方说管理和控制等方面都有着得天独厚的优势。整体上来看电气工程自动化技术的运用可以体现出它的先进性与灵活性以及适应性,同时也能在机械制造领域中为我国的现代化产业发展打下良好铺垫^[1]。

二、目前机械设备电气工程自动化技术的应用

(一)在刀具生产中的应用

人们在日常生活中对于刀具的使用比较普遍,但根据需求上的差异,刀具在种类上也向着多元化的方向发展。一般来说那些大型的高精准刀具生产的过程十分复杂,与普通的刀具相比来说这些刀具从材料的选择锻造再到成型这一各个环节之中任何因素都有可能影响他最终的质量。但是科技进步的背景下,有些专门生产刀具的大型企业他们已经开始利用机械设备电气工程自动化技术,所凸显出的成效就是提高了道具的生产速度和质量,同时也能通过机械来代替人工操作,从而降低各方面成本。

(二)信息流中的应用

机械设备电气工程自动化技术他其中的核心技术就是计算机还有信息,总体上来看计算机设备与系统是他生产制造的支撑,而且也能作为CAM技术还有CAD技术的硬件设备。机械生产加工过程中,机械设备的电气工程自动化技术的运用他可以让生产工艺进一步提升,同时也能从不同程度上满足于生产工艺的各方面需求。数据的管理方面分析,机械工程的制造和设计阶段需要庞大的数据支持,包括之前总结的经验还有机械设备的各方面信息数据。要是用传统的人工生产设计制造的话所需要耗费的人力物力还有资金会很多,但现在通过机械设备电气工程自动化技术,其中信息系统会自动的收集、整理数据,然

后为生产制造打下良好铺垫,这样整个生产和设计的流程都会优化。所以机械设备电气工程的自动化技术他在信息流之中的运用至关重要,也能将产品和相关的信息数据建立起一定的关联,整个生产过程中都能把产品的各方面状态还有信息展现出来,这有利于企业去灵活的设置产品功能还有管理成本,都是推动机械设备生产制造创新与完善的重要举措。

(三)远程控制

以往的机械设备使用的时候需要工作人员在一旁操作和实时观察,无论是什么类型的机械都离不开人的操作,也就受到了时间和地域的限制。但机械设备电气自动化技术他就可以实现远程控制,可借助于信息技术、通信技术等形成物联网,能实现远程操作与控制 and 自行操作和检测,降低了人力成本,并保障工作人员的生命与财产安全,使机械设备生产制造的过程中不会再受到时间和地域的限制。相对来说那些危险系数高的生产或者工程项目,利用远程控制是最有必要的,比方说那些大型的机械设备本身就有人很大的安全隐患,如果融入电气工程自动化技术以后,就能初步减少人力投入,然后安装传感器还有监视器作为辅助,所有的设备运行状态还有故障信息便能及时提现,后台的管理工作者也能掌握这些机械设备的各方面信息,确保他的安全稳定运行。

(四)数控机床上的应用

现在我国数控机床在机械设备电气自动化技术应用是最为广泛的,数控机床设备中组成复杂,所含有的电机驱动在数控机床内的位置也是纵横交错。面临国内生产需求市场规模扩大的环境下,生产制造企业为了实现可持续发展他们也必须对此扩大生产的规模和提高自身生产技术,数控机床方面如果能够把电气工程自动化技术融入进去,比方说采用牵引电机,它的作用是提高设备生产的效率和安全稳定性,降低设备出现故障,这就能进一步降低维修保养费用。还有一个是人们生活水平不断提高的基础上他们在日常的需求上更加倾向于汽车,但汽车行业他们对一些零部件的精准要求很高。目前科技的推动也让很多汽车生产制造企业把人工智能还有一些数控新技术使用,他比人工的操作来说更加真实可靠和高效,而我国的相关行业也应当加强对机械设备电气工程自动化技术应用,这才能符合目前国际市场上的汽车行业发展趋势^[2]。

三、总结

综上所述,目前为止我国在经过持续发展的过程中各行业都已经把那些先进的技术有效运用,并在生产的方式和战略决策上进一步改善。但要想进一步提高机械设备的整体性能并推动制造业发展,还需要国内的相关研究学者深入的探究,在创新中不断完善。

参考文献

- [1]李灿均.浅谈机械设备电气工程自动化技术的应用[J].中国设备工程,2021(05):222-223.
- [2]辛焱,韩鹏飞.电气工程自动化技术在机械设备中的应用[J].中国设备工程,2020(22):201-202.