

分析自动化焊接技术在隔爆箱体焊接中的应用

金云波

(中煤科工集团重庆研究院有限公司 重庆 400039)

摘要: 最近几年,受到我国经济快速发展的影响,科学技术水平不断提高,自动化以及科技化水平都在快速发展,自动化技术被充分运用到各个行业以及领域中,其中就包括隔爆产品焊接领域。运用自动化技术能够有效提高隔爆箱体焊接的水平以及质量,所以,相关工作人员积极研究自动化技术,推动自动化技术水平不断提高,推动我国工程机械焊接领域的发展。对此,本文首先介绍运用自动化焊接技术的重要性,然后分析在隔爆箱体焊接中如何运用自动化焊接技术。

关键词: 自动化焊接技术;隔爆箱体焊接;应用

近几年,我国社会在快速稳定的发展,自动化技术不断出现且逐渐成熟,为机械加工行业的发展带来了一些机遇,但是机械加工的需求缺口逐步变大,以至于机械制造业进入到快速运转阶段。在竞争十分激烈的市场环境中,如何展示出自动化技术的运用价值以及作用,是每个机械制造企业研究的课题以及难题。自动化焊接技术逐渐成为机械加工行业发展的主要趋势,各个机械制造企业要紧紧跟随行业发展的趋势,不断强化自身的市场竞争力。

1 运用自动化焊接技术的重要性

自动化技术其中包括现代化的互联网技术、信息技术等一些科技,这些技术的运用可以使焊接自动化设备在没有工作者操作的基础上,依旧正常进行运转和操作,提升机械焊接工作的整体效率和质量,在机械焊接工作中,首先需要根据焊接产品结构定制,或者是采购相关焊接设备,其次,需要对相关工作者开展培训,强化焊接技术工作者自身的专业能力以及专业素养,该技术运用前期需要投入大量的资金。然而,在自动化设备正常运行的过程中,焊接工作需要的工作者数量会逐渐减少,焊接工作的整体效率以及质量能够得到保障,且不断提高,让生产制造业得到丰厚的经济效益,进一步推动企业的长期稳定健康发展。在以往的机械焊接模式中,工作者利用自己的眼睛观察焊接部位表面是否干净,观察金属溶液的流动快慢,不断调整焊接的角度,极易由于错误判断而造成机械焊接出现质量方面的问题。运用自动化技术开展机械焊接工作,可以对所有信息开展统计,科学准确研究以及分析具体焊接流动,不断提升机械焊接工作的准确度。

2 隔爆箱体焊接的运用自动化技术的分析

2.1 提高自动化技术的智能化水平

一般来说,在对隔爆箱体焊接自动化程度进行评估的过程中,会将焊接过程是否智能化当作重要标准之一,而灵活科学应用现代智能化控制技术、计算机技术等一些手段,可以大大提升机械焊接的智能化水平。高智能化焊接水平一方面可以大大节省人力资源的费用,另一方面可以有效保证且提高焊接工作的整体质量,加快焊接作业的速度,制造出符合相关要求以及标准的产品。

但是,值得注意的是,虽然高智能化的焊接技术对环境

等带来的影响小,对隔爆箱体生产条件所提出的要求高,但是目前我国现在掌握的技术并不能完成理想目标,也不能预防其他误差的发生。因此,在隔爆箱体焊接的过程中,还需要技术工作者积极做好监督管理工作,要求研究工作者积极采集相关数据,开展全面细致的分析工作,推动自动化焊接技术的快速发展以及进步。

2.2 积极运用远程操控技术

通过自动化技术在机械焊接工作中的广泛运用,工作者可以远程操控自动化设备开展焊接工作,这样不但减少安全事故的发生,还最大限度的降低了操作者的劳动强度,从根本上预防职业病的发生。通过远程操控,一旦监控数据中包括的信息超过正常标准,那么工作者可以远程采取措施停止自动化设备的运行,按照相关信息科学合理的分析出现焊接失误问题的原因,积极研究以及运用科学的解决方案,根据自动化设备的实际运行情况调整运行数据,保证可以正常开展机械焊接工作。

如果发现自动化设备出现故障时,设备厂家能够在网络上远程查看导致隔爆箱体出现故障的原因,远程解决其中的问题。此项技术还可以通过远程指挥维修人员,找到隔爆箱体在焊接等过程中的故障问题,然后结合具体的原因制定科学的维修方案。

2.3 不断提高工作者自身的综合素质

为了让各个工作者更好的发挥出自动化焊接技术的价值,企业要加大对工作者的培训,定期组织各种自动化焊接技术的培训活动,帮助工作者掌握各种自动化焊接技术的使用方法,使其可以正确科学的运用这些先进的技术。

2.4 重视自动化焊接技术的发展

最近几年,在机械自动化焊接技术水平不断升高的背景下,自动化焊接技术得以不断发展。根据现阶段自动化焊接技术实际情况来看,如果想要促进自动化焊接技术的发展,那么需要做好下述各项工作。首先,不断运用自动化焊接技术,推动其快速稳定的发展。如果想要不断发展科学技术,那么就需要企业在日常经营以及管理工作中掌握核心技术,当其自身掌握核心技术后,可以有效强化自身的市场竞争力。并且,也能够有效提高企业的经济效益,机械加工企业对自动化技术的要求更加严格,这可以有效推动企业自身

自动化技术的快速稳定发展，优化企业的加工技术。所以，在创新焊接自动化技术的过程中，企业需要积极整合国内以及国外的各种优秀资源，推动技术的完善以及优化，促进技术的不断发展。其次，不断发展自动化焊接设备。为了促进自动化焊接技术的发展，那么就需要确保自动化焊接设备不断发展以及进步。在实际创新以及发展自动化焊接设备的过程中，要按照设备的类型采取对应的方法。在创新自动化焊接设备的过程中，需要确保各种自动化焊接设备可以共同发展以及升级，通过这种方式整合社会的各种资源，建立具有较强竞争力的自动化焊接设备体系。在建立自动化焊接设备体系的过程中，可以让一些自动化焊接设备被广泛运用到各个领域，节约各种资源，也能够保证产品焊接的质量，减少因为工作人员造成的失误问题的，减少企业生产成本。最后，不断拓宽运用自动化焊接设备的范围。在各项机械焊接工作中运用自动化焊机技术具有较多的优势以及好处，能够有效节约企业的生产成本，保证生产质量，自动化焊接技术将会逐渐成为机械加工发展的一种必然趋势。

3 隔爆箱体的焊接

隔爆型箱体是主要的隔爆部件，如果其在实际的生产过程中，箱体出现了差错，本身所矫正的工作量要比其焊接的工作量还要大，并且在校正完成后，其箱体也不能满足产品的要求。因此，为了进一步保障防爆的安全，需要优化隔爆箱体焊接的流程，结合隔爆箱体的材料特点加强对自动化

焊接技术的有效应用，可以积极采取必要的控制焊接变形等多种措施，保证其质量的稳定性。

同时，在实际的焊接中，需要尽量减小焊缝的截面尺寸，应用双 U 形坡口和双 V 形坡口提高焊接的精度。此外，在对箱体焊接结构进行切削加工时候，需要提前对其构件的装夹方式以及进刀量的大小进行分析，避免对焊接过程中的隔爆面密封程度带来严重影响，从而有效缩短隔爆密封层的间隙。

4 结语

通过上述介绍可以看出，自动化焊接技术是一种十分重要的技术手段，现阶段已经被大量的机械生产企业运用。所以，各个机械生产企业在后续的工作中，需要积极优化自动化焊接技术，强化对该技术的重视程度，及时找到运用该技术中存在的问题，采取相应的解决方法，不断发展焊接自动化技术，全面提升自动化焊机技术的水平，确保我国机械加工的健康稳定发展。

参考文献：

[1] 王小川. 自动化焊接技术在钢结构生产中的应用[J]. 内燃机与配件, 2020,311(11):256-257.
[2] 高艳花, 高福军. 自动化焊接新技术在机械制造中的应用研究[J]. 城镇建设, 2019(9):182.

作者简介：金云波（1981.10-），男，汉族，重庆人，本科，工程师，研究方向：生产管理、技术管理和质量管理。

