

机电工程安全防护标准化探究

张博涛

(陕煤集团神南产业发展有限公司)

[摘要]为了在机电工程施工作业过程当中,对质量有效管控以及提升工程安全性,必须要针对机电工程施工现场的安全防护等级进行有效加强,如此才能最大限度让机电工程施工质量和效率得到有效确保。本文结合机电工程建设安全性进行了分析,探讨了机电工程安全服务标准化管理相关途径,最后结合矿用电机车常见的电气故障探究了相关机电设备的解决办法。希望本文的论述能够为我国机电工程施工作业整体质量实现有效提升,提供一些帮助和借鉴。

[关键词]机电工程;安全防护;标准化管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1591

1. 机电工程建设安全性概述

机电工程其实是指机电设备的、采购、运输、安装,以及对设备后期的运行维护等相关工作。近些年来,我国社会经济不断飞速发展,在我国工业领域当中,机电工程所存在的价值和重要性越发凸显。因此,如何能够保证机电设备实现安全运转,就是机电工程有序开展的关键核心。结合机电工程自身的施工特征来看,大多数机电工程施工作业是处于较为恶劣施工环境当中,而且用电密集这样就导致机电工程安全防护管理工作存在的复杂性和难度是相对较高。还有必须说明的是,机电工程是我国矿山工程其整体质量和相关安全性高低与矿山施工质量存在紧密的关联。

这种背景之下,对机电工程的安全防护和相关安全性给予足够的重视,就是矿山机电工程的重要核心。由此不难看出,对机电工程安全防护开展标准化管理是未来我国机电工程建设发展的重要方向和趋势,因此只有结合不安全因素和不加的施工环境作为管理对象,通过一系列标准化、规范化的管理举措,保证机电工程整体管理效率和质量有效提升。因此标准化的机电工程安全防护管理工作必将能够减少不安全的因素,避免安全事故,让项目的整体质量得到有效提升。

2. 机电工程安全防护标准化管理途径

2.1 临时用电的安全防护标准化管理

对于临时用电安全防护标准化管理主要体现在三个方面:首先,要结合机电工程现实情况,对于漏电保护参数有效设置,而且在漏电保护器选择,以及相关参数设置过程当中,一定要保证漏电保护器是非动作状态下,其电力线路承载能力要超过其最大瞬时电流值最少两倍以上。如果有漏电情况发生,要保证漏电保护器能够迅速的形启动,而且启动响应时间要相对理想,一般来说应当在0.1秒之中。在相关参数设置过程当中,相对于前级漏电保护器来说,其漏电动作电流应当控制在30mA范围内;

其次,对于某些工程需要临床用电来说,临时用电的规章制度要进行建立和不断的完善,保证临时用电拥有一定的标准化管理制度。相对于管理线损和技术线损应当采取不同的防范举措,一般来说可以采取对违法行为严肃惩治、通过规章制度对用电秩序进行有效的维护,实现对现实有效管理线损。而相对于技术线损来说,则可以通过将精确计量装置

有效设定、将三相负荷有效对称,以及将变压器容量安装点合理设置等形式等举措,避免存在着不良的技术线索;

最后,在用电管理过程当中,要实现用电全过程管理,保证用电充足,并且满足施工质量基本需要。而且着重关注施工现场安全性,要求相关用电人员一定要佩戴绝缘防护装置。

2.2 施工现场的安全防护标准化管理

机电工程施工现场的安全防护标准化管理,应当体现在以下两个方面:首先,要对机电工程安全施工技术进行不断优化,通过现代化技术实现对安全生产管理基础工作的有效加强,能够让安全生产信息化管理形式有效建立,譬如:可以在统计分析系统当中,通过信息技术应用对施工当中不良状况形成有效统计,然后对可能潜在的问题进行进一步归类和分析,明确解决问题的相关方式。而且也可以通过新技术对施工安全管理保障体系有效完善,将科技一体化的安全示范工程有效形成。通过更加现代化的高科技安全生产技术,能够明确何处施工存在着隐患,让相关施工人员在此施工环节当中给予足够的重视,并且通过一系列的安全现代化防护用品辅助应用,能够避免由于施工技能不佳而产生的安全隐患或者相关事故,这样能够让工程建设的安全有效性得到最大程度有效保障;

其次,应该对机电工程施工管理目标有效明确,保证各项施工技术都能够有效的应用,而且能够让各项施工环节有效衔接,对于施工现场存在着闲杂人等的情况要进行有效管理,避免非施工人员在施工现场产生不良干扰。还有应当将安全生产管理目标有效确定,对施工现场的具体工具分布有效加强管理,尽可能的将擅自减少安全程序的不良情况有效规避。还有,应当将安全生产管理专项小组有效成立,要求机电工程管理相关负责人员牵头,在施工现场展开相关的安全管理。而且专项管理小组还应该包含安全人员、监督人员和施工人员。这样可以让各种紧急问题形成提前预判,而且能够将安全应对策略有效制定,实现对紧急问题的有效处理。

2.3 电焊的安全施工管理

电焊工作是较为特殊、较为常见的工作,但是在现实的电焊施工过程当中,其安全问题并没有受到足够的重视。笔者认为要从三个方面开展电焊的安全施工管理,首先,要在

施工过程中，必须实行有效的监护管理制度；其次，电焊工在接线时必须佩戴绝缘手套、穿绝缘鞋；第三，相对于配电柜，应当将漏电保护器有效设置，这样可以避免有漏电，引发不良的伤人事件。

从理论上讲，安全施工要求电焊机一次侧接线电源线长度，其最大范围应当在三米以内。如此是为了保证有意外事件时，能够及时地将电源暂停，这也是一种最佳的保护举措。同时，焊接施工场地面积巨大应当在四平方米左右，施工现场不允许存在着易燃易爆的物品，而且要保证施工现场及通风效果更加良好。

还有电焊是经常在室外施工作业的活动，如果在露天施工作业应当采取设立防护围栏的形式。而且围栏材料不能是易燃易爆材料。还有一点必须说明的是，在焊接现场五米范围当中，杜绝将引发燃烧和爆炸的材料进行堆放，如果采取高空焊接施工，则应当对焊接工人采取必要保护。还有要选择用手持面罩，防止电焊过程中的电弧，以及金属屑对于工作人员的眼睛和头部产生伤害。施工过程中，要佩戴手套能够防止飞溅物和弧光对双手产生损伤，而且绝缘手套和绝缘鞋，能够降低触电所产生的不良危险。

2.4 机电工程相关人员的安全防护标准化管理

对于机电工程施工人员安全防护标准化管理，要体现在两个方面。首先，要加强对相关管理人员和施工人员整体素质的良好培训，让相关人员拥有出色的管理技能、施工技能，以及浓厚的安全意识保障，保证参与机电工程施工的所有人员都能够拥有专业的综合素养，并能够适应现代化机电工程施工的基本需要，充分满足机电工程施工现场多元化、多样化的基本施工形式和相关管理特点。更应该让相关人员充分发挥其安全意识，在施工现场对于临时用电的安全性给予足够的重视，这样才能够让施工的整体管理水平得到切实有效的提高；

其次，要加强对相关工作人员的良好监督管理，要结合监督管理平台现代化的技术手段，对于工作人员的纪律意识、责任心进行有效监管，防止某些人员随意施工或者利用职务之便，谋取不正当利益的不良情况。

破碎机故障类型及处理方法

3. 煤矿破碎机故障类型及处理方法

3.1 煤矿破碎机运行时的故障及处理方法

首先如果破碎机运转有异常声音存在，其因素主要有以下几个方面：第一是内部齿轮有断齿和磨损的情况；第二是轴承有严重的损伤；第三是齿轮齿面有黏附物存在；第四是箱体内有混进了不良的杂物；第五是轴承之间存在较大的游隙。处理手段：是对齿轮咬合情况进行调整；对受损的齿轮和轴承进行更换；检测润滑油中是否有异物，以及更换润滑油和清理箱体；对轴承间隙进行调整。

其次是破碎机有升温过高的情况，其原因有以下几个方面：存在使用不合格的润滑油情况；第二是由于注油过多而导致不能形成很好的散热。处理手段：对油品进行更换，在

夏季保证使用HL32润滑油（每两个月更换一次），在冬季选择HL42润滑油（冬季是三个月更换一次）；对多余的润滑油进行放掉；将减速器箱体上的浮煤等影响散热的杂物进行清除干净。

3.2 煤矿破碎机内部有异常噪声的原因及处理方法

首先是斜齿轮存在安装不恰当的情况，斜齿轮咬合不佳或者齿间隙不充足也会导致齿轮有噪声或者异响存在。此时是需要将小齿轮轴进行拆卸，并对密封的厚度进行测量，同时对齿轮间隙进行调整；还有如果是存在偏心耐磨板有严重的磨损，也是会导致齿间隙在减少，因此如果存在减少的齿间隙也是会有噪声产生，此时需要将矿用破碎机拆开，并对偏心耐磨板进行更换；

破碎衬板有松脱的情况，需要对定锥衬板螺栓进行检测其松紧度，并进行拧紧，而且还是需要对动锥体和动锥衬板之间的间隙进行检测，必要的时候要对破碎机进行拆卸，并对动定锥衬板进行更换。

结束语

综上所述，现如今我国的矿山事业形成了稳步的发展，而机电工程作为矿山行业发展的关键核心，必须要全面的提升机电工程的整体安全防护工作质量，为进一步提升机电工程安全防护工作的管理效率和管理质量，就需要加强机电工程安全防护标准化管理，通过各种标准化的管理措施确保工程建设顺利开展。本文结合机电工程建设安全性进行了分析，同时探讨了机电工程安全服务标准化管理相关途径。希望本文的论述能够为我国机电工程施工作业整体质量实现有效提升，提供一些帮助和借鉴。

参考文献

- [1] 王翠, 赵鹏祥. 机电工程安全防护标准化管理[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, (24): 4977-4977.
- [2] 李保玉. 当前矿山机电设备维修中故障诊断技术运用问题探讨[J]. 能源与节能, 2018 (09): 104-105+108.
- [3] 张希, 蔡惠飞, 王靓. 试析泵站水工建筑物维护项目的标准化管理[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, (25): 2523-2523.
- [4] 王建利. 水电站桥式起重机的标准化管理[J]. 价值工程, 2013, (29): 74-75.
- [5] 赵双红. 高速公路机电工程施工质量的影响因素及管理措施[J]. 低碳世界, 2019, 9 (09): 306-307.
- [6] 张亚魁. 机电安装工程项目施工安全风险研究[J]. 工程技术研究, 2020, 5 (20): 154-155.
- [7] 张琰. 机电安装工程项目施工安全风险研究[J]. 产业科技创新, 2020, 2 (29): 87-88.
- [8] 徐文忠. BIM技术在地铁机电工程安全文明施工中的应用[J]. 四川建筑, 2020, 40 (04): 358-360.
- [9] 王建伟. 对机电工程施工安全技术探讨[J]. 机电元件, 2020, 40 (02): 59-60+63.