

浅谈铁路货修车间因突然停电造成作业中断引发安全隐患及对策

A Discussion on the Hidden Danger Caused by the Job Interruption of the Railway Repair Shop Due to the Sudden Power Outage and the Countermeasures

贾志斌

郑州铁路局郑州北车辆段, 中国·河南 郑州 450000

Zhibin Jia

Zhengzhou Railway Bureau North Zhengzhou Vehicle Depot, Zhengzhou, Henan, 450000, China

【摘要】铁路货车检修场所设备众多,每一环节牵动着设备、质量、人身安全隐患,设备突然断电造成的安全隐患越发突出,在保证货修生产秩序正常的情况下,不断提高断电后各环节安全风险规避的能力至关重要。

【Abstract】 There's a lot of equipment in the repair place of railway freight cars. Each link involves the hidden danger of the equipment, quality and personal safety. The safety problems caused by the sudden power outage of the equipment are more and more prominent. In the case of ensuring the normal order of the repair production, it is very important to continuously improve the security risk avoidance ability of each link after the power failure.

【关键词】突然断电;安全隐患;对策

【Keywords】 sudden power outage; hidden danger; countermeasure

【DOI】 <http://dx.doi.org/10.26549/gcjsygl.v1i2.528>

1 引言

随着铁路生产现代化进程推动,在货车检修方面引进了越来越多的用电生产设备,但是由于铁路货修场所日常生产作业环节中,会因电线路整修、设备故障、用电过载等多方面原因导致突然停电(没有停电命令)的情况发生,此类突发情况的出现,会对现场作业中的设备、质量、人身安全等环节产生不同程度的影响和干扰,存在一定的安全和质量隐患,而最大限度地降低突然停电后的风险隐患,显得尤为重要。

2 突然停电造成的设备及人身安全的隐患

2.1 设备隐患

①机床旋修、磨削类设备在正常作业时,各旋转部位均以

较高转速运转,如突遇停电时,设备进给刀具或磨削砂轮会因惯性原因持续运转直至停止,轻则加修配件报废,重则刀具或砂轮崩裂,伤及人身。②目前大部分设备未加装停电保护装置,停电后未及时关闭电源开关,待再次恢复送电时,因非正常启动,造成电器设备损坏。③在铁路货车检修作业中,安全风险最大的当属架落车作业,现场电动架车机正在架落车作业过程中,作业未完成的情况下突然断电,会使架车机升不上去、降不下来,设备长时间负重,造成损坏,不同程度地降低架车机使用寿命。

2.2 人身安全隐患

①天车起吊作业是铁路货车修理必不可少的环节之一,配件或工件在吊运过程中突遇停电时,会因动力骤失导致吊装物

保单位,其单体建筑绝大部分又是村民的私有财产,由此,当地政府应该制定出古民居保护条例和实施办法,明确主管部门和相关部门职责、保护主体、法律责任等事项,并组织制定切实可行的实施办法,就分级保护、维修资金、保护规划、维修方案、维修标准等制定实施细则,依法保护古民居。近年来,黟县相关职能部门进一步加大执法的力度,共纠正处理违章建筑 89 户,其中 28 人受到法律处理,有效地遏制了因商业利益的驱使而出现的乱拆、乱建、乱改造现象。对社会起到警示作

用,给予破坏古民居者震慑力的效果。

参考文献:

- [1]宋伟宏.文化遗产保护与文化旅游利用的良性互动发展[J].博物馆研究,2006(03):2.
- [2]周武忠.文化遗产保护和旅游发展共赢[J].国际学术动态,2007(05):7.
- [3]喻学才.我国当前文化遗产保护存在的八大难题[J].旅游学刊,2005(05):11.

体出现惯性摆动等情况,对吊装下方设备及周围经过人员,都会存在一定的安全隐患。②由于突然停电,天车大部分停靠不到固定停泊点,天车司机只能使用软梯上、下车,因软梯晃动易造成磕碰或跌落,存在人身安全隐患。③正在使用的设备断电后未及时归位,如:电焊机(焊条搭载车体或其他配件上),来电后易造成人身安全隐患。④部分作业工序采用龙门小吊,作用原理是通过电磁感应,使小吊产生磁性,吸附抓住小的钢构件,如遇突然停电,工作中的龙门小吊会失去磁性,丧失抓获能力,使钢构件跌落,可能砸到周围设备或造成人员安全隐患。

2.3 质量隐患

①作业工序突然中断,未注明中断工序标记,造成误判断或未检测,从而来电后进入下一道工序,造成质量问题。②配件因停电导致加修过程中断,通电后,则需要对加修部位按照全过程重新进行加修作业,致使配件加修尺寸选择余地小,容易出现仅能选择公差尺寸下限的情况,导致一次压装合格率降低。③架落车作业方面,车体架起时间过长,车体架车部位长时间受力,未及时采取防护措施,可能会使下侧梁变形,造成质量问题。

3 设备突然停电后的对策建议

3.1 加强信息上报与确认

断电后,车间生产调度首先向车间主管汇报断电情况,积极与段调度中心值班调度员加强联系确认,同时班组长对正在使用的设备关闭电源开关,对移动用电设备拔除电源并及时归位,防止发生意外。

3.2 排查停电范围及隐患,立即启动应急预案

各班组工长迅速对分管设备和工作人员进行检查,排查确认停电原因及造成的隐患,立即将检查情况汇总到生产调度处,启动断电设备保护应急预案。

3.3 加强标识管理

一旦发生突然断电事件,整个生产区天车吊运配件下方、车轮车床工作区、架落车作业区列为危险区,在危险区设置安全警示牌,由专人进行安全防护,禁止人员靠近设备或在天车吊运配件下方通行,防止作业人员通过起重物下方时发生危险。要求作业者中断作业后要提前做好中断工序标识,防止作业工序遗漏。

3.4 落实安全防护职责

①架落车作业方面:架落车作业未完成的情况下,要使用铁马在两侧侧梁相对应处进行防护,如此时铁马不能进行防护,要使用安全木在侧架与枕梁间设置防护,防止设备长时间负重,损坏设备,以及下侧梁长时间受力,发生变形造成安全问

题发生,班组要指定专人负责该车辆的防护工作。②利用软梯做好天车司机上、下车工作,上、下车时工作者要带好安全带并安排不少于两人对软梯进行固定,同时做好防护工作,防止因软梯晃动造成人身伤害。③车间安全专职在现场断电后对关键设备进行巡查,防止来电后发生设备自运转情况。④现场人员全部离开后,由车间主管副主任带领安全专职对现场所有岗位及设备进行检查,检查完毕后,进行关闭现场电源总闸。

4 来电后恢复生产前的必要措施

恢复供电后,现场要指定专人要再次对各设备状态进行检查确认,排查消除各类可能隐患后,再推闸送电。

一是班组工长要求作业人员开工前对设备先进行试运行,确保设备状态良好后,再进行作业。

二是质检员要加强现场作业控制,对车辆故障施修情况进行全面复查把关,防止车辆故障漏检漏修现象发生。

三是车间管理人员要及时安排相关人员对所使用的设备、岗位作业情况进行检查盯控,对相关措施落实执行情况,逐项检查确认,保证相关安全防范措施执行到位;现场恢复生产后,要紧盯现场,卡控关键,保证非正常情况下的绝对安全。

5 日常生产中的必要防控措施

①加强电线路日常检查维修。由设备维修车间制定详尽设备维修巡检、点检制度,加强各设备日常状态巡视检查,并对铁路货修现场铺设的电线路进行日常检查,发现隐患及时整治,确保生产作业过程中不必要的停电。②加装停电保护装置。加大安全保障投入,根据需求,对各大型车床、龙门吊、工作台加强停电保护装置,保护各设备停电后恢复供电时不再自行启动。③严格起吊装置固定路径作业要求。在使用电磁类设备时,尤其是龙门小吊,应明确吊装固定路线,划设安全区域,明确起吊高度,加强二次保护套钩,确保突然断电后不再抛扔钢构件。④加强应急预案和培训演练。结合铁路货修车间工序繁多,设备较多的特点,按照“符合现场”的原则修订完善应急预案,不断细化和补充在用应急预案,并加强对工作人员的日常培训,按期开展应急培训,总结经验教训,研究制定改进方案,做到制度规范、源头卡控,人员素质过硬,实现有备无患。

6 结语

设备突然断电是用电设备不可避免的风险之一,要全面做好设备断电后的防控工作,必须对断电后处置中存在的问题进行深入分析,针对问题制定应对措施,只有这样才能减少设备突然断电后的安全风险。