

挖掘机整机防锈技术应用

丁万涛 裴孝文 徐志斌 籍文山

力士德工程机械股份有限公司 山东 临沂 276700

【摘要】近年来,随着生产力水平的提升与优化,我国工程机械数量与规模逐渐提升。其中,作为重要的工程机械设备之一,挖掘机在我国日常社会生产中具有举足轻重的地位与价值。然而,经过大量实践,研究人员发现,由于挖掘机的工作环境相对较为复杂,因此,大气与水体往往容易对其产生影响,进而导致挖掘机出现锈蚀问题,对挖掘机的性能与寿命造成了极为不利的影 响。针对这一问题,研究人员表示,为了进一步推动我国工程建设工作的有序发展与合理落实,相关部门应积极做好对于挖掘机整机防锈技术的有效探索与优化,以便从多个角度对挖掘机防护工作进行合理的分析与探索,进一步实现挖掘机防锈能力的提升与改善,为挖掘机综合性能与外观质量的改善奠定基础。

【关键词】机械设备; 挖掘机; 锈蚀问题; 防锈技术; 应用价值

研究人员指出。随着我国工程机械水平的提升与优化,锈蚀问题逐渐成为现阶段我国机械设备行业所面临的 重点问题。总的来看,锈蚀主要指合金或金属在与气体或液体接触后发生化学反应而产生腐蚀的现象。在工程建设过程中,由于相关机械设备主要由金属制成,因此,在生产过程中,其不可避免地会出现锈蚀问题,进而对设备的性能与寿命造成极为不利的影 响。对此,研究人员表示,为了进一步促进我国社会生产力水平的提升与优化,相关部门应积极做好对于防锈防蚀工作的合理探索。其中,作为常见的机械设备之一,挖掘机长期在室外环境下工作,在运作的过程中,其往往容易受到生产环境中大气与水质等因素的影响,进而出现不同程度的锈蚀,对挖掘机的性能与寿命造成了极为不利的影 响。就目前而言,随着我国建筑工程数量的增加,挖掘机锈蚀问题逐渐成为困扰工程综合水平的重要因素,因此,积极做好挖掘机整机防锈工作的探索与优化,已经成为现阶段我国机械设备行业所面临的 重点课题。

一、挖掘机结构防锈工作

(一) 挖掘机结构件防锈

从设备结构的角度来看,多数情况下挖掘机的结构件类一般以热轧板为主,在应用过程中,其往往容易产生锈蚀物与氧化皮等问题。针对上述问题,在工作中一般采用物理方式进行除锈。在除锈工艺选择方面多数情况下使用抛丸的方式进行锈蚀处理。研究人员指出,为了有效实现防锈工作质量的提升,在使用抛丸工艺进行处理的过程中应对抛丸的悬挂方向与悬挂点进行有效选取,从而确保其容易进行吹扫打理,且易于漏砂。若

设备客观条件无法满足上述需求,则相关施工人员应进行工艺漏沙孔的合理制作,以便确保相关需求的进一步满足。

(二) 挖掘机薄板件防锈

在挖掘机设备中,作为外观面的主要部件之一,薄板件的边缘往往难以有效实现油气的合理喷涂,从而导致其在生产过程中容易出现损伤与变形,进而导致锈蚀问题的出现。在这一问题上,经过大量分析,研究人员表示,为了有效避免薄板件边缘损伤与变形问题的出现,相关人员应采用折边的方式对其进行处理,以便避免边缘直接外露而导致损坏与锈蚀问题的出现。同时,在对薄板件进行焊接的过程中,应避免使用跳花焊工艺,以便降低设备进水锈蚀的可能性,若无法避免,则应积极做好焊接密封胶的加涂。

(三) 挖掘机铸造件防锈

从零部件特征的角度分析,作为重要的挖掘机配件之一,铸造件通常具有形状复杂与表面粗糙的特征,因此,在设计与制备过程中,其边线往往缺乏平直性,从而导致了锈蚀发生几率的增加。在应用过程中,为了有效避免这一问题,研究人员表示,在对铸造类零件进行设计的过程中,相关人员应做好其外露平面面积的合理考量,尽量实现外露面积的有效减少。同时,在对铸造件边角进行设计的过程中,应尽可能使用大圆弧形开展设计,避免尖锐部分出现锈蚀问题。此外,针对外漏的盲孔与腔体,施工人员应积极做好修整空间的合理预留,以便为整体防锈性能的提升与相关工作的开展奠定基础。

二、挖掘机表面处理工艺

(一) 电镀防锈工艺

作为常见的防锈工艺方法之一,电镀防锈工艺主要通过电镀实现镀层的合理形成,以便确保设备表面与空气之间接触的有效隔绝,从而实现防锈目的的合理达成。在电镀材料选择问题上,现阶段,我国主要采用镀锌的方式进行防锈。总的来看,在应用问题上,紧固件、接头以及门把手等零部件适宜使用电镀的方式进行防锈处理。实践表明,经过处理后,相关部件的耐磨性可以得到有效的提升与优化。

(二) 涂装防锈工艺

涂装防锈法主要通过油漆的刷涂实现牢固漆膜的形成,以便确保防锈目标的有效达成。现阶段,该方法在我国挖掘机防锈工作中应用得较为广泛。在应用过程中,该方法的主要不足之处在于其对于挖掘机死角部位与棱边部位的喷涂往往存在不到位的问题,从而不利于漆膜厚度与附着力的有效保障。对此,研究人员表示,可以采用预喷涂的工艺对上述部位进行预先喷涂,从而进一步实现挖掘机防锈性能的提升优化。

(三) 油脂涂刷工艺

油脂涂刷工艺的主要原理是通过在挖掘机产品表面进行防锈油脂的附着来提升相关部件的防锈能力。总的来看,该方法的应用范围相对较为广泛,可以与喷涂与电镀等工艺进行联合应用,也可以单独应用在单独应用过程中。实践表明,在海运过程中,该方法具有良好的材料封存作用,可以有效避免日晒、潮湿、高温以及海水等因素对零部件产生侵蚀。

(四) 气相缓蚀剂工艺

研究人员指出,气相缓蚀剂工艺主要通过丸剂、片剂以及粉剂等气象缓释剂对挖掘机设备进行有效控制,从而避免其内腔出现锈蚀的问题。实践表明,在对具有复杂性的设备进行防锈工作的过程中,通过气象防锈模式的合理应用,可以有效降低防锈工作的操作过程,对于防锈工作质量的提升具有积极的意义。

三、挖掘机设备材质的选择

从挖掘机设备材质的角度分析,不同的金属材质所具有的防锈能力与等级存在一定的差异性。因此,为了有效实现挖掘机整机防锈能力的提升与优化,在设备生产过程中,相关人员应积极做好对于挖掘机零部件材质的有效分析与探索,从而选取具有较强抗腐蚀与锈蚀性能的材质作为挖掘机设备的生产材料,以便为挖掘机防锈能力的提升奠定良好的基础与保障。在这一问题上。不锈钢的应用是一个很好的例子,大量数据表明,在挖掘机机罩锁制备问题上,通过不锈钢的应用,有效实现了机罩锁锈蚀问题的合理解决。

四、挖掘机过程防锈措施

(一) 挖掘机运输过程中的防锈要点

研究人员表示,在运输过程中,挖掘机各个零部件之间往往容易出现摩擦的问题,从而导致挖掘机部件表面的保护膜出现损伤,进而导致锈蚀问题的出现。因此,为了进一步实现防锈工作的开展,相关工作人员在对挖掘机零部件进行运输的过程中,应积极做好相关防护措施的开展落实,避免运输过程中对挖掘机部件保护膜造成损坏,从而实现防锈能力的有效提升。

(二) 挖掘机装配过程中的防锈要点

总的来看,在对挖掘机设备进行装配的过程中,相关装配人员应积极做好防护措施的落实,避免对零部件造成损伤,合理保障防锈能力。例如,在对设备进行装配的过程中,为了避免装配工具对于零部件造成损伤,装配人员应采用橡胶锤代替传统的铜锤开展零部件装配,以便降低零部件的损伤程度。与此同时,装配人员在对挖掘机进行装配的同时应有效做好鞋套的穿戴,以便避免踩踏对挖掘机造成损伤与影响。

结语

从发展的角度来看,随着我国社会生产力的不断提升与优化,挖掘机在社会生产中的应用逐渐加大。因此,为了有效确保社会生产力的提升与改善,研究人员指出,施工企业应积极做好对于挖掘机整机防锈工作的探索与优化,进一步提升挖掘机的防锈能力,为挖掘机设备性能与使用寿命的延长奠定坚实的基础,从而降低机械设备生产的成本消耗,为我国社会生产力与经济发展的有效优化奠定基础。在这一问题上,大量研究人员结合工作经验对挖掘机整机防锈技术进行了有效的分析与探索,从多个角度入手针对挖掘机整机防锈工作提出了相应的优化策略。总的来看,挖掘机整机防锈应从结构防锈、表面处理工艺、设备材质选择以及过程防锈等角度入手,确保挖掘机在各个环节中防锈能力的显著提升与合理优化。

【参考文献】

- [1] 申秀乾,高乾邦.建筑给排水管道橡塑保温材料防结露施工构造设计及施工技术研究[J].工程建设与设计,2019(07):241-243.
- [2] 胡成胜.基于现代住宅建筑室内给排水管道安装技术研究[J].地产,2019(14):129-130.
- [3] 张雯雯.房屋建筑给排水管道施工中的防渗漏施工技术研究[J].住宅与房地产,2018(34):154.
- [4] 李银.建筑给排水施工中的管道连接技术及施工要点分析[J].智能城市,2018,4(19):75-76.
- [5] 刘毅.关于建筑工程给排水管道施工技术的应用分析[J].智能城市,2019,5(09):118-119.