

《土方机械 带外部供电装置的电动液压挖掘机 试验方法》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 任务来源

本项目是根据工业和信息化部行业标准制修订计划，项目名称“土方机械 带外部供电装置的电动液压挖掘机 试验方法”进行制定，主要起草单位：天津工程机械研究院有限公司等，计划应完成时间2021年。

2 主要工作过程

起草阶段：计划下达后，2019年3月组织起草单位成立了“土方机械 带外部供电装置的电动液压挖掘机 试验方法”起草工作组，成立了由蓝力电动科技有限公司、湖南力诚新能源科技有限公司、国机重工集团常林有限公司、天津工程机械研究院有限公司等有关单位参加的标准编制工作组，制定了工作计划，起草工作组在收集有关资料和行业调研基础上，按最新的GB/T 1.1—2009等标准编制的要求进行编写，编制标准草案后，组织专家对标准中的主要内容进行研讨，起草了JB/T《土方机械 带外部供电装置的电动液压挖掘机 试验方法》行业标准征求意见稿及其编制说明。

3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由蓝力电动科技有限公司、湖南力诚新能源科技有限公司、国机重工集团常林有限公司、天津工程机械研究院有限公司等单位共同起草。

本标准主要成员：柯坚、王文禹、梁万福、贾晓雯、吴红丽、陈树巧、蔡亚军。

所做的工作：吴红丽任工作组组长，全面协调标准起草工作。吴红丽、王文禹、梁万福为本标准主要执笔人，负责本标准的起草、编写。柯坚、王文禹、梁万福、贾晓雯、吴红丽、陈树巧、蔡亚军等负责收集有关资料，结合我国带外部供电装置的电动液压挖掘机的生产和使用的情况并进行行业调研，对各方面的意见及建议进行归纳和分析。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准在制定工作中遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时制定、不断完善”的原则，标准制定与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。

本标准在编制中尽量采纳或优选国内已有的术语和条文表述方式，以保证本标准内容与相关标准的协调性，便于标准的理解和贯彻；编制中科学合理地确定标准的技术内容，适应我国行业的发展和现状，使标准符合适用性、先进性、统一性和协调性的原则。在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和技术上的合理性。

本标准草案在编写过程中，按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》要求的编写格式和表述方法编写，确保标准的编写规范、术语简洁一致，使标准为标准使用者提供切实可行的指导依据。

2、标准主要内容

本标准规定了带外部供电装置的电动液压挖掘机的术语和定义、试验前的准备、定置试验、保护等电位联合电路的连续性、绝缘电阻试验、耐电压试验、启停试验、调速试验、急停功能试验、倾翻力矩的测定、挖掘力的测定、行驶性能试验、回转试验、噪声测定、振动试验、起重量试验、电磁兼容性试验、电动机能效的验证、空调制冷剂的验证、照明、信号和标志灯以及反射器的试验、行车声响报警装置和前方喇叭的试验、监视镜和后视镜的试验、司机防护装置的试验、小型电动挖掘机倾翻保护结构（TOPS）和 6 t 以上电动挖掘机的滚翻保护结构（ROPS）的试验、司机室环境的试验、电动挖掘机作业试验、强度试验、电缆垂度试验、空运转试验、液压系统试验、电动机的安全试验、过电流/短路保护试验、防护等级试验、坡道停放试验、外部供电装置的试验、其他安全要求的试验、可靠性试验。本标准适用于在工作过程中采用外接电缆进行持续供电的工作质量不大于 50 000 kg 的履带式电动挖掘机。

3、解决的主要问题

本标准首次发布。

本标准的制定，使其与土方机械的其他同类标准相协调，制定的该产品标准内容完善、合理，与行业接轨，可以很好地服务于生产、销售，满足行业发展和市场需求。通过标准制定，将行业适用和技术先进合理的技术内容纳入标准中，使标准技术内容适应当前带外部供电装置的电动液压挖掘机的产品类型和功能的发展，统一了行业规范，满足行业需求。

三、主要试验（或验证）情况

带外部供电装置的电动液压挖掘机是土方机械产品之一。近年来，随着土方机械技术的不断进步，国内及国际市场对适应恶劣工况及多种不同作业环境机械的需求不断增加，因而国内、外土石方设备制造商均加快了研发速度。蓝力电动科技有限公司、湖南力诚新能源科技有限公司、国机重工集团常林有限公司及国内其他厂家研发的带外部供电装置的电动液压挖掘机是具有自主知识产权的产品，在其设计、制造和使用方面已积累了丰富的经验，本标准的规定在行业相关厂家对带外部供电装置的电动液压挖掘机的各向性能指标进行了大量的试验验证。本标准经验证并结合当前行业状况和新工艺、新技术的应用制定而成。

本标准在起草过程中，广泛调查我国带外部供电装置的电动液压挖掘机行业生产厂家的产品情况，经验证并结合当前行业的最为关注的重要指标纳入标准中，经过对比分析，各主要性能指标均符合标准规定的要求。证明本标准规定的主要技术指标和技术要求既先进合理，又切实可行。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准是带外部供电装置的电动液压挖掘机的方法标准，本标准的制定满足行业需求。本标准的制定对土方机械带外部供电装置的电动液压挖掘机的设计、制造、使用、试验和科研等方面具有指导作用，对促进土方机械带外部供电装置的电动液压挖掘机的技术进步和发展，提高产品质量，具有重要的指导意义；并通过标准的制定和贯彻实施，也将产生良好的社会效益。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准属于土方机械标准体系“挖掘机”小类，“电动液压挖掘机”系列。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

九、标准性质的建议

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准为新制定标准，无代替或废止的现行行业标准。

十二、其他应予说明的事项

无其他应予说明的事项。