



中华人民共和国国家标准

GB/T 45926—2025

土方机械 纯电动液压挖掘机换电系统 通用要求

Earth-moving machinery—Battery swap system of electric hydraulic excavators—
General requirements

2025-06-30 发布

2026-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 技术要求 3

5 试验方法 5

附录 A（资料性） 机载换电系统测试记录表 8

参考文献 10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本文件起草单位：广西柳工机械股份有限公司、山东临工工程机械有限公司、江苏徐工工程机械研究院有限公司、上海启源芯动力科技有限公司、厦门宇龙机械有限公司、厦门厦工机械股份有限公司、天津工程机械研究院有限公司、武汉合智数字能源技术有限公司、柳州柳工挖掘机有限公司、柳工常州机械有限公司、广西大学、凯博易控车辆科技(苏州)股份有限公司、徐州徐工新能源动力科技有限公司、苏州市相城检测股份有限公司、北京理工大学、宁德时代新能源科技股份有限公司、中机科(北京)车辆检测工程研究院有限公司、山西太重工程机械有限公司、山河智能装备股份有限公司、浙江伏拓能源技术有限公司、川藏铁路技术创新中心有限公司、山东高速工程装备有限公司。

本文件主要起草人：吴韦林、张建、朱枫、罗浩亮、吴錡鸿、林冰峰、吴红丽、刘晓伟、覃敏珍、郭伟福、彭兴德、陆中华、王赛、孙乔、张强、司发库、李隼、乔晓军、郝鹏、徐炼斌、张帆、荣兴、李建华、王硕、贺德强、房庆华、熊斌。

土方机械 纯电动液压挖掘机换电系统 通用要求

1 范围

本文件规定了纯电动液压挖掘机换电系统的一般要求、换电次数要求和安全要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于通过换电设备或人力辅助换电的纯电动液压挖掘机换电系统的设计与制造，不适用于纯人力换电的纯电动液压挖掘机，其他电动土方机械的换电系统参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 30038 道路车辆 电气电子设备防护等级（IP 代码）
- GB/T 32879—2025 电动汽车更换用电池箱连接器
- GB/T 36693—2018 土方机械 液压挖掘机 可靠性试验方法、失效分类及评定
- GB/T 44254 电动土方机械 术语
- GB/T 44255—2024 土方机械 纯电动液压挖掘机能量消耗量 试验方法
- GB/T 45046—2024 土方机械 纯电动液压挖掘机 技术要求
- GB/T 45049—2024 土方机械 纯电动液压挖掘机 试验方法

3 术语和定义

GB/T 44254 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

换电式纯电动液压挖掘机 battery swap electric hydraulic excavator
运行能量全部或部分由可更换的机载可充电储能系统提供的电动液压挖掘机。

3.2

换电 battery swap
通过换电设备或人力辅助更换机载可充电储能系统实现纯电动液压挖掘机电能补充的过程。
[来源：GB/T 40032—2021, 3.1, 有修改]

3.3

换电时长 battery swap time
从换电式纯电动液压挖掘机停机，换电设备、人员等就位开始，至换电式纯电动液压挖掘机完成更换换电电池总成且达到电力驱动系统就绪状态所用的时间。

3.4

机载换电系统 on-board battery swap system
机身上由与换电操作或换电功能相关的部件组成的系统。