



中华人民共和国国家标准

GB/T 45095—2024

土方机械 混合动力液压挖掘机

Earth-moving machinery—Hybrid electric hydraulic excavators

2024-11-28 发布

2025-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 参数	3
4.1 主参数	3
4.2 主要参数	3
5 要求	3
5.1 一般要求	3
5.2 性能要求	4
5.3 安全要求	4
5.4 环保和舒适性要求	6
5.5 可靠性要求	6
6 试验方法	6
6.1 试验前准备	6
6.2 能量回收试验	7
6.3 回转试验	8
6.4 混动挖掘机能耗试验	9
6.5 混动系统热平衡试验	11
6.6 整机绝缘电阻测试	11
6.7 电位均衡性试验	11
6.8 模拟清洗试验	12
6.9 可靠性试验	12
6.10 其他试验方法	13
7 检验规则	14
7.1 出厂检验	14
7.2 型式检验	14
8 标志、包装、随机文件、运输和贮存	16
8.1 标志	16
8.2 包装	16
8.3 随机文件	17
8.4 运输	17
8.5 贮存	17
附录 A (资料性) 混动挖掘机主要参数表	18
附录 B (规范性) 混动挖掘机作业性能试验	19
B.1 试验条件	19

B.2 试验方法	20
附录 C (资料性) 混动挖掘机测试记录表	22
参考文献	25
图 1 高压警告标记	5
图 2 直接消耗流量的测量连接示意图	9
图 3 发动机进油和回油的流量测量连接示意图	10
图 4 使用副油箱测量燃料消耗量连接示意图	10
图 B.1 物料堆放于停机面之下试验场地示意图	19
图 B.2 混动挖掘机试验作业工况示意图	20
表 1 测量准确度	7
表 2 失效分类及评定准则	12
表 3 其他试验方法	13
表 4 检验项目	14
表 A.1 混动挖掘机主要参数表	18
表 B.1 混动挖掘机作业循环次数	19
表 B.2 混动挖掘机最低卸载高度	20
表 C.1 能量回收试验记录表	22
表 C.2 回转速度试验记录表	22
表 C.3 回转制动试验记录表	23
表 C.4 作业汇总表	23
表 C.5 热平衡试验记录表	24
表 C.6 模拟清洗试验记录表	24

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：徐州徐工挖掘机械有限公司、山东临工工程机械有限公司、山重建机有限公司、江苏汇智高端工程机械创新中心有限公司、厦门宇龙机械有限公司、天津工程机械研究院有限公司、太原科技大学、青岛瑞莱斯机械有限公司、江苏徐工工程机械研究院有限公司、山河智能装备股份有限公司、浙江盘毂动力科技有限公司、潍柴(青岛)智慧重工有限公司。

本文件主要起草人：王飞、张建、刘建军、孙辉、陈新敏、陈宝庆、马立峰、罗少焯、朱枫、郝鹏、彭梁、涂晓丹、李振磊。

土方机械 混合动力液压挖掘机

1 范围

本文件规定了混合动力液压挖掘机的参数、要求、检验规则、标志、包装、随机文件、运输及贮存,描述了相关试验方法。

本文件适用于混合动力液压挖掘机的制造与检验。

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 3838—2002 地表水环境质量标准
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB/T 6572 土方机械 液压挖掘机 术语和商业规格
- GB/T 7586—2018 土方机械 液压挖掘机 试验方法
- GB/T 8419—2023 土方机械 司机座椅振动的实验室评价
- GB/T 8499 土方机械 测量重心位置的方法
- GB/T 8595 土方机械 司机的操纵装置
- GB/T 13331 土方机械 液压挖掘机 起重量
- GB/T 13332 土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机 挖掘力的测定方法
- GB/T 14039—2002 液压传动 油液 固体颗粒污染等级代号
- GB/T 14685 建设用卵石、碎石
- GB/T 14848—2017 地下水质量标准
- GB 16710 土方机械 噪声限值
- GB/T 16935.1—2023 低压供电系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验
- GB/T 16937 土方机械 司机视野 试验方法和性能准则
- GB/T 17921 土方机械 座椅安全带及其固定器 性能要求和试验
- GB 18384—2020 电动汽车安全要求
- GB/T 18488 电动汽车用驱动电机系统
- GB/T 19929 土方机械 履带式机器 制动系统的性能要求和试验方法
- GB/T 19930.2 土方机械 挖掘机保护结构的实验室试验和性能要求 第2部分:6 t 以上挖掘机的滚翻保护结构(ROPS)
- GB/T 19933.2 土方机械 司机室环境 第2部分:空气滤清器试验方法
- GB/T 19933.3 土方机械 司机室环境 第3部分:增压试验方法
- GB/T 19933.4 土方机械 司机室环境 第4部分:采暖、换气和空调(HVAC)的试验方法和性能
- GB/T 19933.5 土方机械 司机室环境 第5部分:风窗玻璃除霜系统的试验方法
- GB/T 20082 液压传动 液体污染 采用光学显微镜测定颗粒污染度的方法