



团 体 标 准

T/CCMA 0155—2023

流动式起重机 排气烟度 汽车起重机和全地面起重机测量方法

Mobile crane—Exhaust smoke—Measurement method for truck
crane and all terrain crane

2023-08-16 发布

2023-11-16 实施

中国工程机械工业协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言 I

引言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 试验场地 1

5 仪器与设备 2

6 试验前的准备工作 2

7 试验方法 2

8 试验报告 4

附录 A（资料性） 起重机基本信息记录表 5

附录 B（资料性） 起重机车载柴油机排气烟度测量记录表 6

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。

本文件由中国工程机械工业协会提出并归口。

本文件由中国工程机械工业协会工程起重机分会组织制定。

本文件起草单位：中联重科股份有限公司、三一汽车起重机械有限公司、徐州重型机械有限公司、雷萨股份有限公司、安徽柳工起重机有限公司、中机科(北京)车辆检测工程研究院有限公司。

本文件主要起草人：史要雷、杨武、谢玉声、聂军、隋城、杨娟、章晓、郭新强、朱守法、李雪峰、李长青、杨国涛、魏玉宏、陈玉杰、李跃、宋娟、张剑。

引 言

GB 36886—2018《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》已发布实施,由于装用柴油机的非道路移动机械和车载柴油机设备涉及的产品种类较多,工作方式多样化,作业工况复杂,GB 36886—2018 作为通用标准,很大程度上难以满足不同机种的排气烟度测量需求,为了解决这一问题制定了本文件。

本文件根据对汽车起重机和全地面起重机功能和主要作业工况与排气烟度之间关系的研究结果,按照:

- a) 排放恶劣工况优先原则,即不同型号规格起重机烟度排放的最大值出现在同一工况,该工况作为烟度测量工况;
- b) 多工况并行,排气烟度结果优先原则,烟度最大值作为报告值。

确定了本文件的试验工况,测量方法与试验结果的处理方法。

鉴于目前测试技术,排气管在运动过程中无法实现林格曼烟度的测量,本文件不对自由加载工况下林格曼烟度测量方法的规定。

车用柴油机的烟度按照 GB 3847—2018《柴油车污染物排放限值及测量方法(自由加速法及加载减速法)》的规定进行测量。

流动式起重机 排气烟度 汽车起重机和全地面起重机测量方法

1 范围

本文件规定了测量汽车起重机和全地面起重机车载柴油机排气烟度所需要的试验场地、测量仪器、试验前的准备工作等方面的内容,描述了在不同的排气烟度试验工况下用不透光烟度法或林格曼烟度法进行测量的试验方法,并给出了撰写试验报告所需要的信息。

本文件适用于汽车起重机和全地面起重机(以下简称“起重机”)车载柴油机排气烟度测量,车用柴油机烟度测量按照 GB 3847 的规定执行。

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 3847 柴油车污染物排放限值及测量方法(自由加速法及加载减速法)

GB/T 6974.1 起重机 术语 第1部分:通用术语

GB/T 6974.2 起重机 术语 第2部分:流动式起重机

GB 36886—2018 非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法

3 术语和定义

GB/T 6974.1、GB/T 6974.2 和 GB 36886 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车用柴油机 vehicle diesel engine

指道路车辆装用,为道路车辆提供行驶驱动力的柴油机。

3.2

车载柴油机 onboard diesel engine

在道路上用于载人(货)的车辆装用的、不为车辆提供行驶驱动力的柴油机。

3.3

自由加速法 free acceleration method

测量起重机的发动机从怠速状态连续、快速但不粗暴地达到装机最高空载转速的过程中排气烟度极大值的方法。

3.4

自由加载法 free loading method

测量起重机在规定的作业工况下,完成该工况过程中排气烟度极大值的方法。

4 试验场地

4.1 作业场地地面应坚实、平整,地面倾斜度不应大于 1%。若制造厂允许回转平面的倾斜度更大,应