



中华人民共和国国家标准

GB/T 25623—2017/ISO 7130:2013
代替 GB/T 25623—2010

土方机械 司机培训 内容和方法

Earth-moving machinery—Operator training—Content and methods

(ISO 7130:2013, IDT)

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 25623—2010《土方机械 司机培训方法指南》。本标准与 GB/T 25623—2010 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 修改了司机培训的具体要求(见第 4 章,2010 年版的第 3 章、第 4 章和第 6 章);
- 删除了司机培训记录手册的要求(见 2010 年版的第 5 章);
- 删除了多机型的操作和进修培训的要求(见 2010 年版的第 7 章);
- 增加了培训教师的要求(见第 5 章);
- 修改了培训证书的要求(见第 6 章,2010 年版的第 8 章);
- 删除了资料性附录(见 2010 年版的附录 A)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 7130:2013《土方机械 司机培训 内容和方法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 8498—2017 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(ISO 6165:2012,IDT);
- GB/T 8593.1—2010 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第 1 部分:通用符号(ISO 6405-1:2004,IDT);
- GB/T 8593.2—2010 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第 2 部分:机器、工作装置和附件的特殊符号(ISO 6405-2:1993,IDT);
- GB 20178—2014 土方机械 机器安全标签 通则(ISO 9244:2008,IDT)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本标准起草单位:天津工程机械研究院。

本标准主要起草人:贾晓雯、李广庆。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 25623—2010。

土方机械 司机培训 内容和方法

1 范围

本标准提供了 ISO 6165 定义的用于土方机械司机培训的内容和方法。司机培训为土方机械初学者提供了制造商指导下的基础知识,包括正确、安全的操作和常规保养。本标准旨在建立土方机械司机可以进行日常保养操作的评判标准,并非指土方机械司机保养和操作能力的技能测试或评价,也不可替代我国关于司机培训的相关要求或法律法规。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO 6165 土方机械 基本类型 识别、术语和定义 (Earth-moving machinery—Basic types—Identification and terms and definitions)

ISO 6405-1 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第 1 部分:通用符号 (Earth-moving machinery—Symbols for operator controls and other displays—Part 1:Common symbols)

ISO 6405-2 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第 2 部分:机器、工作装置和附件的特殊符号 (Earth-moving machinery—Symbols for operator controls and other displays—Part 2: Symbols for specific machines, equipment and accessories)

ISO 9244 土方机械 机器安全标签 通则 (Earth-moving machinery—Machine safety labels—General principles)

3 术语和定义

ISO 6165 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

司机 operator

对土方机械进行常规操作和保养的人员。

注:“常规”是指由制造商规定的指标,例如轮胎压力、液位等。

3.2

模拟器 simulator

一种模拟土方机械熟练操作规程的系统。

3.3

学员 trainee

接受培训的人员。

3.4

培训教师 trainer

具有相关教学资质,能够指导学员进行土方机械正确操作和日常保养的人员。

3.5

培训 training

获取知识以提高土方机械常规操作和保养技能的过程。

3.6

作业现场 work site

对土方机械进行常规操作和保养的场所。

4 要求

4.1 一般要求

司机培训的目的是赋予学员制造商规定的,正常运行土方机械的常规保养技能知识。如若对学员加以要求,该培训还需要设定具体目标。

司机培训的内容和时间取决于机器族,应用,单体机器及其附属装置(如适用)的复杂程度,以及学员的知识、技能和经验的初始水平。

注:进修培训是为学员提供符合国家或地区需要,为进一步了解和掌握机器技术的创新和进步而开设的课程。

4.2 准则

以下是由制造商根据 ISO 6750(司机手册)所提供的信息和指令。

一名合格的司机应当:

- 了解并掌握正确操作和常规保养的安全防范措施;
- 了解并掌握机器的正确操作规程,包括对尽可能提高机器生产率的附属装置的使用;
- 了解并掌握 ISO 6405-1、ISO 6405-2 和 ISO 9244 所规定的仪器仪表信息、机器安全标签、司机操纵装置和显示装置用符号;
- 了解技术参数,如质量、长度、高度、宽度、体积、接地比压和速度;
- 了解并掌握制造商有关正确使用通道装置的说明;
- 了解并控制机器的额定载荷、性能和稳定性在适当范围,也包括如载荷图表等相关的信息;
- 了解并掌握以下能力:
 - 完成机器检修(如渗漏、损坏、裂纹、安全防护装置的状态)和制造商规定的常规保养;
 - 依照制造商提供的说明操作,保持机器润滑和正常的液体水平;
 - 使用通用安全防护装置(如铰接锁,支撑装置,轮挡)和调试工具;
- 了解并掌握制造商关于机器启动、运行和停机的说明及注意事项,包括司机约束系统(如配备);
- 了解并掌握制造商关于安装和拆卸机器附属装置的说明及注意事项,包括控制系统附件(如适用);
- 了解并掌握制造商的以下说明及注意事项:
 - 起吊机器;
 - 拖拽机器;
 - 运输机器包括绑定机器的正确方法;
 - 在公路上移动机器;
- 了解与作业现场有关的潜在风险:
 - 接地比压;
 - 地面稳定性;
 - 地面坡度和牵引条件;
 - 一般地形特征(例如岩石、地下管线、地下洞室);

- 在作业现场的其他情况(例如公用设施头顶上方、工人和围观者、其他机器、障碍与高空坠物的潜在风险区域);
- 照明,能见度以及天气状况;
- 了解使用附属装置(例如司机室隔音罩)所减轻的相关潜在风险。

注:适用于当地或区域性地区的规定和要求。

5 培训条件

5.1 一般要求

培训教师帮助学员学习,了解并掌握所培训的土方机械操作的知识和技能。在下面列出了可适于本地或区域性要求的资格条件,获取资料和方法。

5.2 资格条件

培训教师应:

- a) 具备良好的沟通能力;
- b) 精通机器的操作和保养;
- c) 熟知制造商的操作和保养说明;
- d) 熟悉整机及附属装置的预期用途(如适用)。

5.3 培训资源

可提供给培训教师的资源包括:

- a) 标准;
- b) 法规;
- c) 制造商的操作指令和/或指导计划(例如培训课程、视频);
- d) 熟知制造商的正确操作和日常保养的熟练的司机。

5.4 培训地点和方法

司机培训可以在培训机构或条件适宜的作业现场进行。培训方法应将技术知识指导和机器的实地操作相结合,或使用其他有效途径。

培训可能包括以下培训地点和方法:

- a) 课堂教学;
- b) 媒体教学(例如视频或便携式媒体);
- c) 互动式方法(例如计算机、微处理器或上机操作机器);
- d) 真实机器的模拟器;
- e) 由培训教师示范操作机器;
- f) 考核(例如测试或讨论)。

6 培训证书

在培训结束后,经考核合格可颁发培训合格证书。在适当情况下,培训的详细内容可记录在司机的培训记录手册中。以下是培训记录的主要项目:

- 学员的姓名;
- 培训课程及适用的机器及其附属装置目录;

- 顺利完成培训的日期；
- 培训机构负责人姓名和签字；
- 培训机构的名称；
- 培训地点。

培训机构应对未能通过培训考核的学员保存档案。备用文档可记录更多的培训内容和机器操作经历。
