



中华人民共和国国家标准

GB/T 25684.2—2021/ISO 20474-2:2017

代替 GB 25684.2—2010

土方机械 安全 第2部分：推土机的要求

Earth-moving machinery—Safety—Part 2: Requirements for dozers

(ISO 20474-2:2017, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 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
引言	Ⅳ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 安全要求和防护措施	2
4.1 一般要求	2
4.2 司机座椅	2
4.3 后车窗	2
4.4 后置绞盘	2
5 使用信息	3
5.1 安全标签	3
5.2 司机手册	3
5.3 机器标识	3
附录 A (资料性) 图例	4
参考文献	5

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。

本文件是 GB/T 25684《土方机械 安全》的第2部分。GB/T 25684 已经发布了以下部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：推土机的要求；
- 第3部分：装载机的要求；
- 第4部分：挖掘装载机的要求；
- 第5部分：液压挖掘机的要求；
- 第6部分：自卸车的要求；
- 第7部分：铲运机的要求；
- 第8部分：平地机的要求；
- 第9部分：吊管机的要求；
- 第10部分：挖沟机的要求；
- 第11部分：回填压实机的要求；
- 第12部分：机械挖掘机的要求；
- 第13部分：压路机的要求。

本文件代替 GB 25684.2—2010《土方机械 安全 第2部分：推土机的要求》，与 GB 25684.2—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的范围(见第1章,2010年版的第1章)；
- b) 更改了术语和定义(见第3章,2010年版的第3章)；
- c) 删除了不要求安装悬挂式座椅的规定(2010年版的4.1)；
- d) 更改了对不同类型推土机的司机座椅输入谱类的规定(见4.2,2010年版的4.2)；
- e) 删除了安全要求和/或防护措施验证的规定(见2010年版的第5章)。

本文件等同采用 ISO 20474-2:2017《土方机械 安全 第2部分：推土机的要求》。

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：山推工程机械股份有限公司、广西柳工机械股份有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司科技分公司、天津工程机械研究院有限公司、郑州宇通重工有限公司。

本文件主要起草人：黄亚军、宋延泽、路振坡、李广庆、金鑫、郑振宇、廖崇庆。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2010年首次发布为 GB 25684.2—2010；
- 本次为第一次修订。

引 言

本文件是 ISO 12100 定义的 C 类标准。

本文件的范围说明了涉及的机械以及所包含的危险、危险状态或危险事件的范围。

由于机器的设计和制造都遵循 C 类标准的要求,因此当 C 类标准的要求与 A 类或 B 类标准要求不同时,C 类标准的要求优先于其他标准。

GB/T 25684《土方机械 安全》是指导我国土方机械产品满足相关安全要求的基础性和通用性的标准。GB/T 25684 旨在确立适用于土方机械产品相关的通用性安全要求以及特定机器族的特殊安全要求,拟由 14 个部分构成。

- 第 1 部分:通用要求。目的在于确立适用于土方机械行业全部机器类型的通用安全要求,是安全系列标准的基础性标准。
- 第 2 部分:推土机的要求。目的在于针对推土机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 3 部分:装载机的要求。目的在于针对装载机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 4 部分:挖掘装载机的要求。目的在于针对挖掘装载机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 5 部分:液压挖掘机的要求。目的在于针对液压挖掘机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 6 部分:自卸车的要求。目的在于针对自卸车产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 7 部分:铲运机的要求。目的在于针对铲运机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 8 部分:平地机的要求。目的在于针对平地机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 9 部分:吊管机的要求。目的在于针对吊管机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 10 部分:挖沟机的要求。目的在于针对挖沟机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 11 部分:回填压实机的要求。目的在于针对回填压实机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 12 部分:机械挖掘机的要求。目的在于针对机械挖掘机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 13 部分:压路机的要求。目的在于针对压路机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。
- 第 14 部分:小型机具承载机的要求。目的在于针对小型机具承载机产品独有特性,提出符合自身产品特点的特定安全要求条款。

第 2 部分~第 14 部分的安全要求与第 1 部分的通用要求配合使用,以便更好地满足使用要求。

土方机械 安全

第2部分:推土机的要求

1 范围

本文件规定了 ISO 6165 定义的轮胎式和履带式推土机及其后置绞盘的安全要求;规定了土方机械在制造商指定用途或预知的合理误操作条件下应用时,与其相关的所有重大危险、危险状态和危险事件(见 GB/T 25684.1—2021 的附录 A);并规定了在使用、操作和维护中消除或降低重大危险、危险状态或危险事件引起的风险的技术措施。

本文件与 GB/T 25684.1(规定了两个或更多的土方机械族的通用安全要求)合并使用。本文件的特定要求优先于 GB/T 25684.1 的通用要求。

本文件不适用于在本文件实施前制造的机器。

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 8419—2007 土方机械 司机座椅振动的试验室评价(ISO 7096:2000, IDT)

GB/T 8420—2011 土方机械 司机的身材尺寸与司机的最小活动空间(ISO 3411:2007, IDT)

GB/T 25684.1—2021 土方机械 安全 第1部分:通用要求(ISO 20474-1:2017, IDT)

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)

注: GB/T 8498—2017 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(ISO 6165:2012, IDT)

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)

注: GB/T 8593.2—2021 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 6405-2:2017, IDT)

ISO 6747 土方机械 推土机 术语和商业规格(Earth-moving machinery—Dozers—Terminology and commercial specifications)

注: GB/T 8590—2018 土方机械 推土机 术语和商业规格(ISO 6747:2013, IDT)

ISO 9244 土方机械 安全标志和危险图示 通则(Earth-moving machinery—Machine safety labels—General principles)

注: GB 20178—2014 土方机械 机器安全标签 通则(ISO 9244: 2008, IDT)

ISO 10968 土方机械 司机的操纵装置(Earth-moving machinery—Operator's controls)

注: GB/T 8595—2008 土方机械 司机的操纵装置(ISO 10968:2004, IDT)

ISO 19472 林业机械 车载式绞盘机 尺寸、性能和安全要求(Machinery for forestry—Winches—Dimensions, performance and safety)

注: LY 1289—2008 林业机械 车载式绞盘机 尺寸、性能和安全要求(ISO 19472:2006, IDT)

ISO 20474-1 土方机械 安全 第1部分:通用要求(Earth-moving machinery—Safety—Part 1: General requirements)

注: GB/T 25684.1—2021 土方机械 安全 第1部分:通用要求(ISO 20474-1:2017, IDT)

3 术语和定义

ISO 6165、ISO 6747 和 ISO 20474-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

推土机 tractor-dozzer

自行的履带式或轮胎式机械,其工作装置可安装推土装置,通过机器的前进运动进行铲土、推移和平整物料,也可安装用来产生推力或牵引力的附属装置。

[来源:GB/T 8498—2017, 4.1]

4 安全要求和防护措施

4.1 一般要求

推土机应符合 ISO 20474-1 中没有被本章特定要求所修改的安全要求和防护措施。

4.2 司机座椅

应符合 GB/T 25684.1—2021 中 4.4.1 及下列规定:

——对于工作质量大于或等于 50 000 kg 的履带式推土机,应符合 GB/T 8419—2007 规定的 EM 6 输入谱类的要求。

4.3 后车窗

应符合 GB/T 25684.1—2021 中 4.3.2.7、4.3.2.9 及下列规定:

——后车窗应做除霜的布置;

——后车窗应配备电动刮水器和洗涤器。

4.4 后置绞盘

4.4.1 安装

使绞盘可靠地固定在机器结构上的装置,应设计成能承受钢丝绳不发生永久变形时所施加的最大拉力的两倍。

ISO 19472 宜作为安装装置的设计指导。

4.4.2 操纵装置

绞盘的操纵装置应位于司机位置处,并应符合 ISO 10968 的规定。

4.4.3 保护

若安装后置绞盘,应提供符合 ISO 19472 规定的司机防护措施。

安装后置绞盘的推土机,在司机和绞盘之间应配备尺寸合适的防护网或钢丝最小直径 6 mm、网眼最大 45 mm×45 mm 的钢丝网,或采取等效防护措施。

ISO 8084 宜作为设计的指导。

防护网的宽度和高度至少应覆盖：

——后车窗，适合于配备司机室的机器；

——按 GB/T 8420—2011 中图 5 规定的最小活动空间的后部，适合不配备司机室的机器。

5 使用信息

5.1 安全标签

应符合 GB/T 25684.1—2021 中 6.1，若安装绞盘则应使用符合 ISO 6405-2 规定的符号，使用特定安全标签应符合 ISO 9244 的规定。

5.2 司机手册

应符合 GB/T 25684.1—2021 中 6.2，若安装绞盘则制造商应提供绞盘的操作和安全使用说明。

5.3 机器标识

应符合 GB/T 25684.1—2021 中 6.3，若安装绞盘应对绞盘的最大拉力做出标识。

附录 A
(资料性)
图 例

见图 A.1~图 A.3。

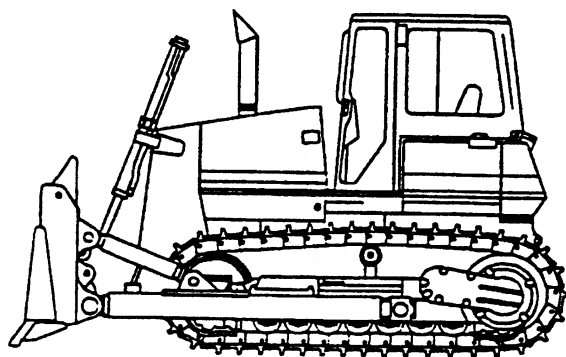


图 A.1 履带式推土机

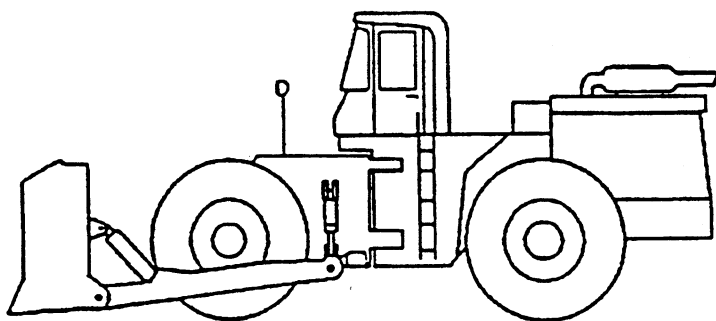


图 A.2 轮胎式推土机

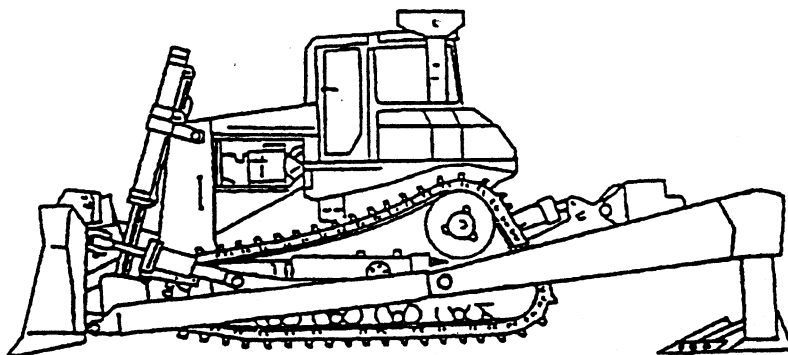


图 A.3 带松土器的履带式推土机

参 考 文 献

- [1] GB/T 8498—2017 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(ISO 6165:2012,IDT)
 - [2] GB/T 25684.1 土方机械 安全 第1部分:通用要求(ISO 20474-1:2017,IDT)
 - [3] ISO 6016 Earth-moving machinery—Methods of measuring the masses of whole machines, their equipment and components
 - [4] ISO 6746-1 Earth-moving machinery—Definitions of dimensions and codes—Part 1: Base machine
 - [5] ISO 6746-2 Earth-moving machinery—Definitions of dimensions and codes—Part 2: Equipment and attachments
 - [6] ISO 8084 Machinery for forestry—Operator protective structures—Laboratory tests and performance requirements
 - [7] ISO 12100 Safety of machinery—General principles for design—Risk assessment and risk reduction
-