



中华人民共和国国家标准

GB 25684.4—2010

土方机械 安全 第4部分：挖掘装载机的要求

Earth-moving machinery—Safety—
Part 4: Requirements for backhoe-loaders

(ISO 20474-4:2008, MOD)

2010-12-23 发布

2012-01-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB 25684 的本部分的 4.2、4.3.2、4.3.3、4.4、4.5 和 4.6 为强制性条款,其余为推荐性条款。

GB 25684《土方机械 安全》分为 13 个部分:

- 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:土方回填压实机的要求;
- 第 12 部分:机械挖掘机的要求;
- 第 13 部分:压路机的要求。

本部分为 GB 25684 的第 4 部分,本部分应与第 1 部分配合使用。

本部分修改采用 ISO 20474-4:2008《土方机械 安全 第 4 部分:挖掘装载机的要求》(英文版)。

本部分根据 ISO 20474-4:2008 重新起草。在附录 C 中列出了本部分章条编号与 ISO 20474-4:2008 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 ISO 20474-4:2008 时,本部分作了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的外侧页边空白处用垂直单线标识。在附录 D 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用,本部分作了下列编辑性修改:

- 删除了国际标准的前言,修改了国际标准的引言和第 1 章;
- 对 ISO 20474-4:2008 中引用的国际标准,用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准;
- 删除了 A.2.4“液压提升能力”的定义,因其已在 3.3 定义,后续章条号顺延;
- 参考文献中增加了 ISO/TS 20474-14:2008 和 EN 474-4:2006。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本部分负责起草单位:天津工程机械研究院、三一重机有限公司、福田雷沃国际重工股份有限公司、山东临工工程机械有限公司。

本部分参加起草单位:厦门厦工机械股份有限公司、山推工程机械股份有限公司、山东山工机械有限公司。

本部分主要起草人:段琳、戴晴华、王军伟、张怀亭、胡乾坤、李蔚莘、刘培海、刘艳芳。

引 言

GB 25684 的本部分是 GB/T 15706 定义的 C 类标准。

本部分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。

土方机械 安全

第4部分：挖掘装载机的要求

1 范围

GB 25684 的本部分规定了轮胎式和履带式挖掘装载机的安全要求。

本部分与 GB 25684.1(规定了土方机械的通用安全要求)合并使用。本部分的特定要求优先于 GB 25684.1 的通用要求。

本部分适用于 GB/T 8498 定义的轮胎式和履带式挖掘装载机。

本部分规定了本范围的土方机械在制造商指定用途和预知的误操作条件下应用时,与其相关的所有重大危险、危险状态或危险事件;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。

本部分不适用于在本部分实施前制造的机器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 25684 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 5182 叉车 货叉 技术要求和试验方法(GB/T 5182—2008,ISO 2330:2002,IDT)

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

GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(GB/T 8498—2008,ISO 6165:2006,IDT)

GB/T 10175.1 土方机械 装载机和挖掘装载机 第1部分:额定工作载荷的计算和验证倾翻载荷计算值的测试方法(GB/T 10175.1—2008,ISO 14397-1:2007,IDT)

GB/T 10175.2 土方机械 装载机和挖掘装载机 第2部分:掘起力和最大提升高度提升能力的测试方法(GB/T 10175.2—2008,ISO 14397-2:2007,IDT)

GB/T 17771 土方机械 落物保护结构 试验室试验和性能要求(GB/T 17771—2010,ISO 3449:2005,IDT)

GB/T 17772 土方机械 保护结构的实验室鉴定 挠曲极限量的规定(GB/T 17772—1999,idt ISO 3164:1995)

GB/T 21154 土方机械 整机及其工作装置和部件的质量测量方法(GB/T 21154—2007,ISO 6016:1998,IDT)

GB/T 21935 土方机械 操纵的舒适区域与可及范围(GB/T 21935—2008,ISO 6682:1986,IDT)

GB/T 21938 土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机动臂下降控制装置 要求和试验(GB/T 21938—2008,ISO 8643:1997,IDT)

GB/T 21941 土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机的反铲斗和抓铲斗 容量标定(GB/T 21941—2008,ISO 7451:2007,IDT)

GB/T 21942 土方机械 装载机和正铲挖掘机的铲斗 容量标定(GB/T 21942—2008,ISO 7546:1983,MOD)

GB 25684.1—2010 土方机械 安全 第1部分:通用要求(ISO 20474-1:2008,MOD)

3 术语和定义

GB 25684.1 确立的以及下列术语和定义适用于 GB 25684 的本部分。

3.1

挖掘装载机 backhoe loader

自行的履带式或轮胎式机器,其主车架用来支承前置的工作装置及后置的挖掘装置(通常带有外伸支腿或稳定器)。

注1:当用作挖掘作业时,机器固定不动,一般是对地面以下进行挖掘。

注2:当用作装载作业时(使用铲斗),机器向前移动进行装载。

注3:挖掘工作循环通常包括物料的挖掘、提升、回转和卸载;装载工作循环通常包括物料的装载、提升、运输和卸载。

[GB/T 8498—2008,定义4.3]

3.2

小型挖掘装载机 compact backhoe loader

工作质量(见 GB/T 21154)不大于 4 500 kg 的挖掘装载机,有较好的灵活性,适用于在狭小空间工作。

3.3

液压提升能力 hydraulic lift capacity

由 GB/T 10175.2 定义的液压回路工作压力限定,提升臂在任意位置上所能提升的最大质量。

4 安全要求和/或防护措施

4.1 一般要求

挖掘装载机应符合 GB 25684.1 中没有被本章特定要求所修改的安全要求和/或防护措施。

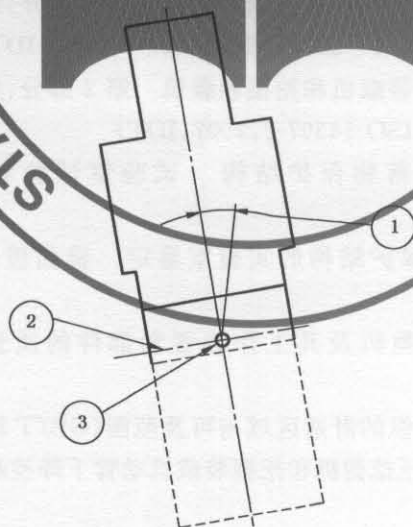
4.2 保护

4.2.1 滚翻保护结构(ROPS)

4.2.1.1 GB 25684.1—2010 的 4.3.3 适用于 GB 25684 的本部分。

4.2.1.2 配备滚翻保护结构的小型挖掘装载机还有以下规定:

当符合最小能量要求时,在定位轴 LA(SIP)(按 GB/T 17772)上部的挠曲极限量(DLV)部分允许侧向偏离或倾斜 15°(见图 1),在 LA(SIP)下部的 DLV 部分可忽略不计。



说明:

1——最大 15°;

2——定位轴 LA;

3——座椅标定点 SIP。

图 1 挠曲极限量(DLV)前视图

4.2.2 落物保护结构(FOPS)

4.2.2.1 GB 25684.1—2010 的 4.3.4 适用于本部分。

4.2.2.2 工作质量不大于 700 kg(见 GB/T 21154)的小型挖掘装载机,应做安装落物保护结构(FOPS)的设计。如安装 FOPS,则应符合 GB/T 17771 验收基准 I 的性能要求。

4.3 司机操作位置

4.3.1 最小活动空间

在配备伸缩式后车窗的挖掘装载机上,当后车窗缩进司机室内测量时,在 SIP(座椅标定点)以上司机室的高度不应小于 920 mm。

4.3.2 司机的操纵装置

4.3.2.1 GB 25684.1—2010 的 4.5 适用于本部分。

4.3.2.2 在装有支腿的挖掘装载机上应安装音响或视觉报警装置,以警示司机行驶前应收起支腿。

注:最好安装联锁装置,使机器在收起支腿后才能行驶。

4.3.2.3 若挖掘装载机具有可选行驶操纵装置的司机位置,则在此位置也应具有满足基本行驶功能要求的制动和转向操纵装置。

4.3.3 司机座椅

GB 25684.1—2010 的 4.4.1 适用于本部分。

座椅还应符合 GB/T 8419 规定的 EM5 输入谱类。

小型挖掘装载机座椅还应符合 GB/T 8419 规定的 EM8 输入谱类。

4.4 报警装置

GB 25684.1—2010 的 4.9a)适用于本部分。

4.5 稳定性

4.5.1 一般要求

GB 25684.1—2010 的 4.11 以及下述 4.5.2 和 4.5.3 适用于本部分。

注:此后定义的所有额定提升能力都是基于机器置于水平硬实的支承地面上测量和计算的。

在确定额定工作载荷和附属装置尺寸(容量)时,应考虑载荷质量、密度、质心位置和附属装置及托架的质量(如安装)。

液压胶管的爆破压力应为最大工作压力的 4 倍。

为确保足够的稳定性,应按 4.5.2 和 4.5.3 的规定确定预计工作条件下的额定工作载荷。

4.5.2 装载部分

4.5.2.1 一般要求

挖掘装载机用于装载工况的额定提升能力应按制造商规定的挖掘装置处于运输位置时来确定。

4.5.2.2 铲斗工况

倾翻载荷和额定工作载荷按 GB/T 10175.1 确定。

铲斗额定容量按 GB/T 21942 确定。

注:对于特定工况选择铲斗时要考虑质量、铲斗额定容量和物料的密度。

4.5.2.3 货叉工况

4.5.2.3.1 一般要求

额定工作载荷取决于货叉的使用情况,应按 4.5.2.3.2~4.5.2.3.5 确定。

4.5.2.3.2 稳定性评定

倾翻载荷应按 GB/T 10175.1 和 GB/T 10175.2 确定,并使货叉处于水平位置。按倾翻载荷的百分比确定的额定载荷不应超出表 1 规定的数值。

表 1 货叉工况的稳定系数

地面条件	稳定系数	
	轮胎式挖掘装载机	履带式挖掘装载机
不平地面	60%	35%
水平硬实地面	80%	

注：稳定系数为额定载荷占倾翻载荷的百分数。

4.5.2.3.3 液压提升能力

与液压提升能力相关的液压回路，应能满足制造商已预见的所有工作位置下的额定载荷。

注：液压提升能力是货叉处于水平位置时，提升臂在任何位置上所能提升的最大质量。

4.5.2.3.4 额定工作载荷

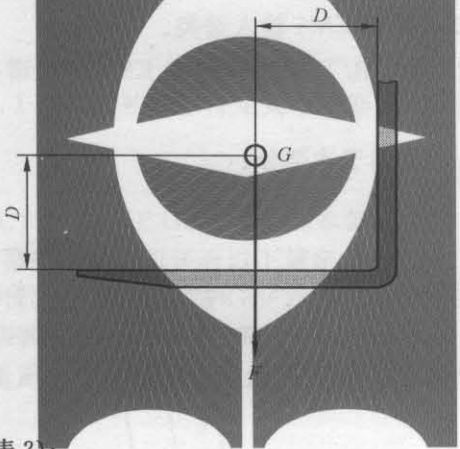
额定工作载荷应为下列两者中的较小者：

- 4.5.2.3.2 规定的额定载荷；
- 4.5.2.3.3 规定的液压提升能力。

4.5.2.3.5 货叉尺寸

货叉臂尺寸根据表 2 给出的载荷质心距离 D (见图 2) 选取。

货叉应符合 GB/T 5132 的要求。



说明：

D ——距离，单位为毫米 (mm) (见表 2)；

F ——载荷，单位为牛顿 (N)；

G ——质心。

图 2 货叉载荷质心距离

表 2 载荷质心距离

载荷 F/N	距离 D/mm
$F \leq 10\,000$	400
$10\,000 < F \leq 50\,000$	500
$50\,000 < F \leq 100\,000$	600

4.5.2.4 圆木装运工况

4.5.2.4.1 一般要求

挖掘装载机在圆木装运工况的额定工作载荷应按 4.5.2.4.2 和 4.5.2.4.3 确定。

4.5.2.4.2 稳定性评定

配备圆木抓具装置的倾翻载荷应符合 GB/T 10175.1 的规定。按倾翻载荷百分比确定的额定载荷不应超出表 3 规定的数值。

表 3 圆木装运工况的稳定系数

地面条件	稳定系数	
	轮胎式挖掘装载机	履带式挖掘装载机
不平地面	75%	50%
水平硬实的地面	85%	60%
注：稳定系数为额定载荷占倾翻载荷的百分数。		

4.5.2.4.3 液压提升能力

与液压提升能力相关的液压回路,应能满足制造商已预见的所有工作位置下的额定载荷。

4.5.2.4.4 额定工作载荷

额定工作载荷应为下列两者中的较小者:

- 4.5.2.4.2 规定的额定载荷;
- 4.5.2.4.3 规定的液压提升能力。

4.5.2.5 物件吊运工况

4.5.2.5.1 一般要求

挖掘装载机在物件吊运工况的额定工作载荷取决于提升附件和附属装置的使用情况,并应符合 4.5.2.5.2~4.5.2.5.4 的规定。

4.5.2.5.2 稳定性评定

载荷挂系在制造商规定的吊钩装置实际承载点上,倾翻载荷及按倾翻载荷百分比确定的额定载荷应符合 GB/T 10175.1 的规定。

4.5.2.5.3 液压提升能力

与液压提升能力相关的液压回路,应能满足制造商已预见的所有工作位置下的额定载荷。

4.5.2.5.4 额定工作载荷

额定工作载荷应为下列两者中的较小者:

- 4.5.2.5.2 规定的额定载荷;
- 4.5.2.5.3 规定的液压提升能力。

4.5.2.6 其他工况

派生机器的额定载荷应由制造商按 4.5.2.2~4.5.2.5 规定的载荷确定,因此对特定工况应考虑类似的危险情况。

4.5.3 挖掘部分

4.5.3.1 一般要求

GB 25684.1—2010 的 4.11 以及下述例外适用于本部分:

- 如果装载铲斗规定用于增加机器稳定性,则装载部分的液压回路不需要锁定装置。
- 用于挖掘工况的挖掘装载机额定提升能力应由装载斗和置于地面上的支腿来确定(参见附录 A)。装载部分的液压回路不需要锁定装置。

4.5.3.2 反铲和正铲工况

用于挖掘工况的带反铲或正铲的挖掘装载机的额定工作载荷应为下列两者中的较小者:

- 倾翻载荷的 75%;
- 液压提升能力。

铲斗的额定容量应按 GB/T 21941 和 GB/T 21942 确定。

注:在特定工况选择铲斗时应考虑质量、铲斗额定容量和物料的密度。

4.5.3.3 物件吊运工况

4.5.3.3.1 一般要求

用于物件吊运工况的挖掘部分的起重量应按 4.5.3.3.2~4.5.3.3.4 确定。

4.5.3.3.2 物件吊运工况的额定起重量

挖掘部分物件吊运工况的额定起重量参照 A.7 确定。

4.5.3.3.3 物件吊运工况额定起重量表

应提供由制造商规定的物件吊运工况的额定起重量表。

物件吊运工况的额定起重量表应给出不同的提升点半径下除去附属装置质量(参见 A.8)的物件吊运工况下的额定起重量。至少应有 5 种不同的提升点半径,一般应包括最大和最小提升点半径。

在司机位置应能得到司机手册规定的不同物件吊运配置的额定起重量表。

4.5.3.3.4 载荷安全装置

当测量的额定起重量不小于 10 000 N(参见附录 A)或倾翻力矩不小于 40 000 N·m 时,用于物件吊运工况的挖掘部分应装有:

- a) 当额定起重量或相应的载荷力矩达到并超出规定值时,提示司机的音响或视觉报警装置。
当挖掘工作装置进行物件吊运外的其他作业时,此装置应解除工作。此装置起作用时应能够明确显示。按 GB/T 21935 的规定,报警装置的启动/复位操纵装置应在司机的舒适区域内。
警告标志应置于操纵装置附近,以提醒(司机)在物件吊运时启动报警装置。
- b) 在动臂提升液压缸上应安装符合 GB/T 21938 要求的动臂下降控制装置。

4.5.3.4 其他工况

派生机器的额定起重量应由制造商按 4.5.3.2 和 4.5.3.3 给出的载荷规范确定,因此对特定工况应考虑类似的危险。

4.6 行驶和运输

在运输时应安装能牢固锁紧挖掘部分的装置。

5 安全要求和/或防护措施的验证

GB 25684.1—2010 的第 5 章适用于 GB 25684 的本部分。

6 使用信息

GB 25684.1—2010 的第 6 章及下列对司机手册(GB 25684.1—2010 中的 6.2)的附加条款适用于 GB 25684 的本部分。

制造商应提供在下列工况额定工作载荷或铲斗容量的信息:

- 4.5.2.2 规定的铲斗工况;
- 4.5.2.3 规定的货叉工况;
- 4.5.2.4 规定的圆木装运工况;
- 4.5.2.5 和 4.5.3.3 规定的物件吊运工况;
- 4.5.2.6 和 4.5.3.4 规定的其他工况;
- 4.5.3.2 规定的反铲和正铲工况;
- 运输时如何牢固锁紧挖掘部分的说明。

附录 A (资料性附录)

挖掘装载机挖掘部分提升能力的测试方法

A.1 一般要求

本附录规定了当用于挖掘工况时,确定挖掘装载机提升能力的测试方法。

注 1: 挖掘装载机的特定术语见 GB/T 10168,最通用的挖掘装载机见附录 B 的图例。

注 2: GB 25684 的本部分正文所引用的标准的术语和定义也适用于本附录。

A.2 术语和定义

下列术语和定义适用于本附录。

A.2.1

锚定点 anchorage point

载荷力作用或转换到提升装置下方的垂直点。

A.2.2

液压过载回路压力载荷 hydraulic holding circuit pressure load

在流量不大于额定流量 10% 的特定回路中,受溢流阀限制的最大静载压力。

A.2.3

倾翻载荷 tipping load

平衡点的静态载荷。

A.2.4

提升点半径 lift point radius

铲斗销轴和回转中心的最大水平距离。

A.2.5

平衡点 balance point

由指定载荷和提升点半径组成的机器倾翻力矩与机器的抗倾翻力矩平衡的点。

A.2.6

倾翻力矩 overturning moment

达到平衡点时的力矩。

A.2.7

测试力 test force

由测试质量或通过液压方法作用在载荷测定元件上的力。

A.3 仪器

A.3.1 适于测量载荷的载荷测定元件或力传感器。

A.3.2 钢丝绳、钩环、滑轮、安全链以及可调的锚定点(例如:滑轨)。

A.3.3 压力表。

A.3.4 测量线性尺寸的仪器,准确度应符合 GB/T 21153 的规定。

A.4 试验场地

试验场地应为足够大的水平($\pm 2\%$ 的倾斜度)坚硬地面,最好是带有锚定点的水泥地面,并有足够

空间安装载荷传感器。

A.5 试验准备

A.5.1 一般要求

机器应清洁,并按制造商的规定配置。

如适用,机器应配备附属装置托架,但不配备附属装置。轮胎气压和轮胎填充物应符合制造商的规定。燃油箱加注到油箱容积的50%。

试验之前,发动机和液压系统应达到正常工作温度。应检测液压系统压力,与制造商规定的液压系统设定压力保持一致。

A.5.2 定位

机器在试验场地应按如下定位:

- a) 按最不稳定位置(例:完全侧移和/或完全铰接);
- b) 铰接转向点的摆动(如有)应锁死;
- c) 如果提升臂是水平铰接的,应转到竖直位置;
- d) 所有稳定装置应按制造商的规定设置。

支腿和装载斗应处于使轮胎刚刚离地的位置。

A.6 提升能力测试

A.6.1 载荷测定元件

载荷测定元件(A.3.1)应安装在挖掘铲斗铰接销轴和锚定点之间,并垂直固定于销轴下面。

A.6.2 动臂/提升臂的位置

施加作用力时,动臂/提升臂应位于使动臂销轴和铲斗销轴的连线呈水平的位置。

A.6.3 试验程序

A.6.3.1 步骤一

试验载荷应逐渐加大直至:

- a) 达到倾翻载荷;或
- b) 达到液压回路过载压力。

A.6.3.2 步骤二

完成第一步试验后,应测试3.3定义的液压提升能力。

A.6.4 验证

测量并记录下列数值:

- a) 提升点半径;
- b) 倾翻载荷;
- c) 液压回路过载压力;
- d) 液压提升能力。

A.7 铲斗或正铲工况额定提升能力

挖掘装载机用于铲斗或正铲工况的提升能力为下列两者中的较小者:

- 按A.6.3.1a)确定的最大载荷的75%;
- 按A.6.3.2确定的液压提升能力。

A.8 额定物件吊运能力

额定物件吊运能力为下列两者中的较小者:

- 按 A. 6. 3. 1a) 确定的倾翻载荷的 75%；
- 按 A. 6. 3. 2 确定的液压提升能力的 87%。

A. 9 带附属装置的额定提升能力

额定提升能力应按挖掘装置在中间位置及最大提升点半径处确定,并减去附属装置的质量。
侧移挖掘装载机在挖掘装置处于中间位置和完全侧移位置处都要测量。



附 录 B
(资料性附录)
图 例

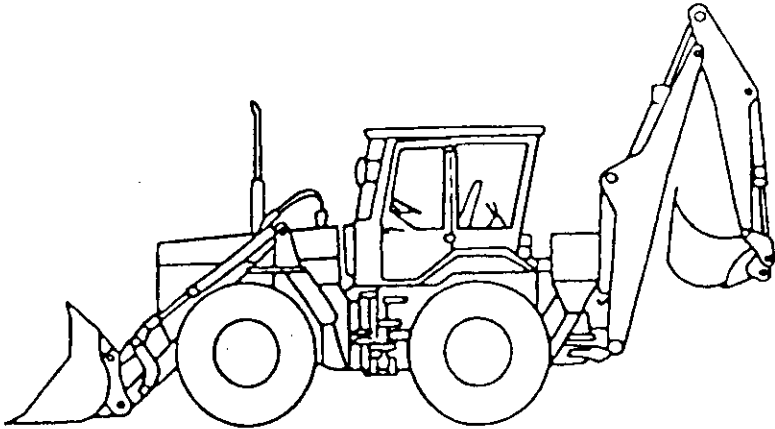


图 B.1 轮胎式挖掘装载机

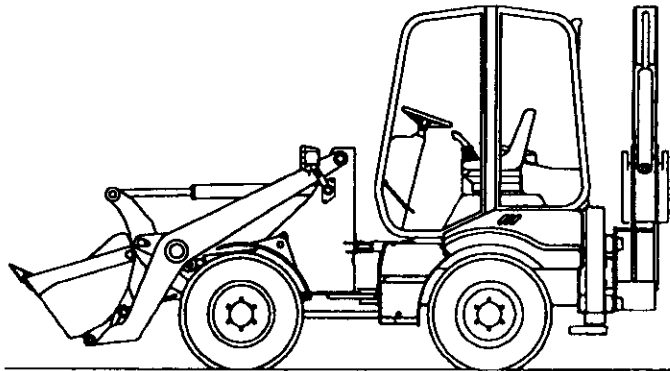


图 B.2 小型轮胎式挖掘装载机

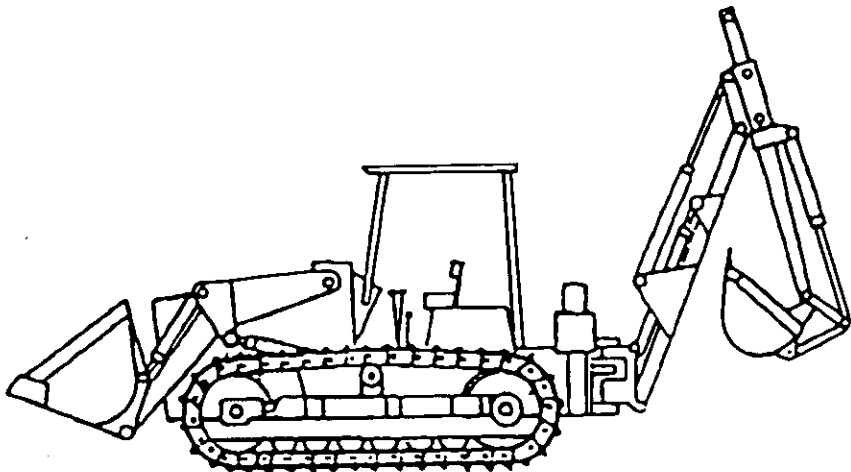


图 B.3 履带式挖掘装载机

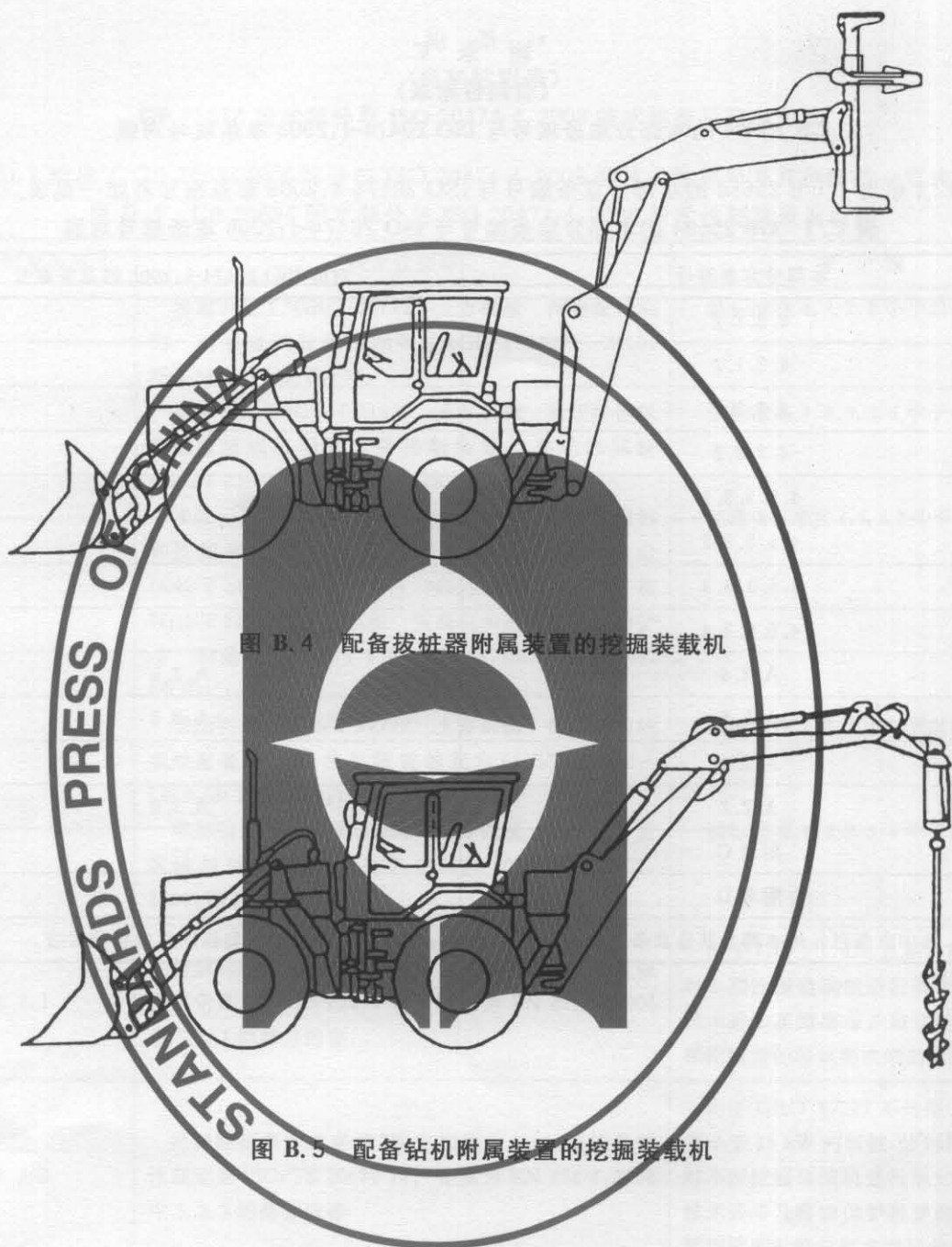


图 B.5 配备钻机附属装置的挖掘装载机

附 录 C
(资料性附录)

GB 25684 的本部分章条编号与 ISO 20474-4:2008 章条编号对照

表 C.1 给出了 GB 25684 的本部分章条编号与 ISO 20474-4:2008 章条编号对照一览表。

表 C.1 GB 25684 的本部分章条编号与 ISO 20474-4:2008 章条编号对照

本部分章条编号	对应 ISO 20474-4:2008 的章条编号
4.2.1.1	—
4.2.1.2	—
4.2.2.1	—
4.2.2.2	—
4.5.3.3.1	—
4.5.3.3.2	—
4.5.3.3.3	—
4.5.3.3.4	—
A.2.4	A.2.5
A.2.5	A.2.6
A.2.6	A.2.7
A.2.7	A.2.8
附录 C	—
附录 D	—
注：表中章条以外的本部分其他章条编号与 ISO 20474-4:2008 其他章条编号均相同且内容相对应。	

附 录 D
(资料性附录)

GB 25684 的本部分与 ISO 20474-4:2008 技术性差异及其原因

表 D.1 给出了 GB 25684 的本部分与 ISO 20474-4:2008 的技术性差异及其原因的一览表。

表 D.1 GB 25684 的本部分与 ISO 20474-4:2008 技术性差异及其原因

本部分的章条编号	技术性差异	原 因
2	增加引用了“GB/T 17771 土方机械 落物保护结构 试验室试验和性能要求 (GB/T 17771—2010, ISO 3449:2005, IDT)”; 增加引用了“GB/T 21938 土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机 动臂下降控制装置 要求和试验 (GB/T 21938—2008, ISO 8643:1997, IDT)”; 增加引用了“GB/T 21941 土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机的反铲斗和抓铲斗 容量标定 (GB/T 21941—2008, ISO 7451: 2007, IDT)”和“GB/T 21942 土方机械 装载机和正铲挖掘机的铲斗 容量标定 (GB/T 21942—2008, ISO 7546:1983, MOD)”; 增加引用了“GB/T 17772 土方机械 保护结构的实验室鉴定 挠曲极限量的规定 (GB/T 17772—1999, idt ISO 3164:1995)”; 增加引用了“GB/T 21935 土方机械 操纵的舒适区域与可及范围 (GB/T 21935—2008, ISO 6682:1986, IDT)”	该标准在 4.2.2.2 中予以引用; 该标准在 4.5.3.3.4 中予以引用; 该两项标准在 4.5.3.2 中予以引用; 该标准在 4.2.1.2 中予以引用; 该标准在 4.5.3.3.4 中予以引用
4.2.1	将国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”替换为 EN 474-4:2006 中 5.2.1 的部分内容	由于 GB/T 17922 及原国际标准未对小型挖掘装载机进行规定,考虑到技术进步及滚翻保护装置的重要性,采用欧盟的特定要求增加此内容
4.2.2	将国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”替换为 EN 474-4:2006 中 5.2.2 的部分内容	由于 GB/T 17771 不适用于额定功率小于 15 kW 的机械,原国际标准未对小型挖掘装载机进行规定,考虑到技术进步及落物保护装置的重要性,采用欧盟的特定要求增加此内容
4.3.2	将国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”替换为 EN 474-4:2006 中 5.2.2 的部分内容	GB 25684.1 操纵装置没规定带支腿机器,考虑到挖掘装载机的特殊性,应对其进行相关规定,因此采用欧盟的特定要求增加此内容
4.3.3	将国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”部分替换为 EN 474-4:2006 中 5.3.3 的部分内容	GB/T 8419 及原国际标准未对小型挖掘装载机振动进行明确规定,考虑到技术进步及司机座椅的重要性,修改采用欧盟的特定要求增加此内容

表 D.1 (续)

本部分的章条编号	技术性差异	原 因
4.4	删除原国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”	ISO/TS 20474-14 特定国家和/或区域的要求不适合我国;报警装置只要符合 GB 25684.1—2010 中的 4.9a)即 GB/T 21155 即可满足要求
4.5.2.5.2	删除原国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”	该内容是澳大利亚的特定要求,我国要求符合 GB/T 10175.1,因此与国际标准保持一致
4.5.3.2	将国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”替换为 EN 474-4:2006 中 5.5.3.2 的部分内容	由于在第 6 章要求说明此类工况的信息,且反铲和正铲工况要求对于挖掘装载机稳定性具有较重要的意义,因此采用欧盟的特定要求增加此内容
4.5.3.3	将国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”替换为 EN 474-4:2006 中 5.5.3.3 的部分内容	因该部分稳定性对于挖掘装载机具有较重要的意义,因此采用欧盟的特定要求增加此内容
4.5.3.4	将国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”替换为 EN 474-4:2006 中 5.5.3.4 的部分内容	因该部分稳定性对于挖掘装载机具有较重要的意义,因此采用欧盟的特定要求增加此内容
6	删除原国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”	ISO/TS 20474-14 特定国家和/或区域的要求不适合我国,故删除该段文字
A.1	删除原国际标准中此条的“特定国家和/或区域的强制性规定见 ISO/TS 20474-14。”	ISO/TS 20474-14 特定国家和/或区域的要求不适合我国,故删除该段文字
参考文献	删除 GB/T 17771、GB/T 17772、GB/T 21935 和 GB/T 21941	由于规范性条文引用,故将该四项标准从参考文献中移至第 2 章

参 考 文 献

- [1] GB/T 10168—2008 土方机械 挖掘装载机 术语和商业规格(ISO 8812:1999, IDT).
 - [2] GB/T 15706.1—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分:基本术语和方法(ISO 12100-1:2003, IDT).
 - [3] GB/T 15706.2—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则(ISO 12100-2:2003, IDT).
 - [4] GB/T 21153—2007 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度(ISO 9248:1992, MOD).
 - [5] ISO/TS 20474-14:2008 土方机械 安全 第14部分:国家和区域规定的信息(Earth-moving machinery—Safety—Part 14:Information on national and regional provisions).
 - [6] EN 474-4:2006 土方机械 安全 第4部分:挖掘装载机的要求(Earth-moving machinery—Safety—Part 4:Requirements for backhoe loaders).
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
土方机械 安全
第 4 部分:挖掘装载机的要求
GB 25684.4—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字
2011 年 7 月第一版 2011 年 7 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42916 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 25684.4—2010