



中华人民共和国国家标准

GB/T 43138—2023/ISO 15818:2017

土方机械 起吊和捆系连接点 性能要求

Earth-moving machinery—Lifting and tying-down attachment points—
Performance requirements

(ISO 15818:2017, IDT)

2023-09-07 发布

2023-09-07 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 起吊连接点	3
4.1 位置和数量	3
4.2 强度	3
5 捆系连接点	4
5.1 位置和数量	4
5.2 加速度系数	5
5.3 强度	6
6 连接点通用要求	7
6.1 通用位置要求	7
6.2 材料要求	8
6.3 拉销式装置	8
6.4 通用装置	8
7 标识	8
8 起吊和捆系说明	8
9 验证	9
附录 A (规范性) 拆分机器的起吊和捆系信息	10
附录 B (资料性) 土方机械起吊、装载、捆系和运输的方法和建议	11
B.1 概述	11
B.2 起吊方法和布置	11
B.3 捆系方法和布置	11
B.4 起吊和捆系设备的性能	12
附录 C (资料性) 对角捆系布置中捆系连接点力的计算方法	16
C.1 概述	16
C.2 对角捆系	16
C.3 对角捆系中的力的平衡	16
参考文献	17
图 1 起吊连接点垂直线和吊索腿之间的角度	4

图 2 捆系连接点适当的角度范围	5
图 3 捆系机器	7
图 4 起吊和捆系说明	9
图 B.1 挖掘机起吊方法和起吊连接点位置示例	12
图 B.2 轮式挖掘机起吊方法和起吊连接点位置示例	13
图 B.3 履带式挖掘机捆系方法和捆系连接点位置示例	13
图 B.4 装载机起吊和捆系方法及连接点位置示例	14
图 B.5 压路机起吊和捆系方法及连接点位置示例	14
图 B.6 履带式自卸车捆系方法及连接点位置示例	15
表 1 起吊连接点对称载荷强度要求	4
表 2 公路运输过程中的加速度系数	5
表 3 铁路运输过程中的加速度系数	5
表 4 海洋运输过程中的加速度系数	6
表 5 捆系连接点强度要求	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。

本文件等同采用 ISO 15818:2017《土方机械 起吊和捆系连接点 性能要求》。

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：山东临工工程机械有限公司、山推工程机械股份有限公司、青岛康太源建设集团有限公司、天津工程机械研究院有限公司、方圆标志认证集团厦门有限公司、筑邦建设集团股份有限公司。

本文件主要起草人：王永、黄亚军、徐超、陈树巧、张坤斌、田仲义、杨久虎、王丙云、李孝伟、郑仁德。

引 言

本文件旨在定义安装或包含在土方机械上的起吊和捆系连接点的性能要求,以确保其有效和安全运输。

尽管机器制造商对此类运输不承担直接责任,但资料性附录中描述了运输过程中起吊、捆系和拆分所需的方法和预防措施,制造商可在编制司机手册时使用这些方法和预防措施作为指导。

本文件中给出的捆系要求和建议旨在与广泛应用的实践相匹配,如 IMO/ILO/UNECE 指南中所述的实践。然而,如果情况并非如此,司机手册中可以提供另一种或其他用于固定机器的补充方法。

土方机械 起吊和捆系连接点 性能要求

1 范围

本文件规定了 ISO 6165 定义的土方机械起吊和捆系连接点的性能要求。

本文件适用于制造商预期通过单独的起吊或捆系连接点进行起吊或捆系的土方机械部件和组件。

注：有些部件(如轮胎、带轮胎的车轮、履带总成、液压油缸)无需特定的捆系连接点就能安全地捆系。

本文件适用于以下运输方式：

- 用起重机起吊(如移动式起重机、龙门起重机)；
- 公路运输(如货车、拖车)；
- 铁路运输,包括联合运输(如集装箱、互换车体、半拖车、货车)；
- 海洋运输。

本文件不适用于以下运输方式：

- 空运；
- 需要转车的铁路运输。

本文件不包括将机器连接到轨道车、轮船等平台上工作的要求。

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。

ISO 2867 土方机械 通道装置(Earth-moving machinery—Access systems)

注：GB/T 17300—2017 土方机械 通道装置(ISO 2867:2011, IDT)

ISO 6165 土方机械 基本类型 识别和词汇(Earth-moving machinery—Basic types—Identification and vocabulary)

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 6405-1 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)

注：GB/T 8593.1—2021 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 6405-1:2017, IDT)

ISO 7000 设备用图形符号 注册符号(Graphical symbols for use on equipment—Registered symbols)

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

起吊连接点 lifting attachment point

安装或包含在土方机械上,用于起吊机器或者拆分单元的装置。