



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21936—2008/ISO 10532:1995

---

## 土方机械 安装在机器上的拖拽装置 性能要求

Earth-moving machinery—  
Machine-mounted retrieval device—Performance requirements

(ISO 10532:1995, IDT)

2008-06-03 发布

2009-01-01 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

本标准等同采用 ISO 10532:1995《土方机械 安装在机器上的拖拽装置 性能要求》(英文版),包括其修正案 ISO 10532:1995/Amd. 1:2004。

本标准等同翻译 ISO 10532:1995。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——用小数点“.”代替作为小数点的“,”;

——删除了国际标准的前言;

——将国际标准参考文献中的标准列入本标准第 2 章,因本标准引用了这些标准。

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。

本标准负责起草单位:天津工程机械研究院。

本标准参加起草单位:中国龙工控股有限公司。

本标准主要起草人:吴红丽、阎堃、张寒杉。

# 土方机械

## 安装在机器上的拖拽装置 性能要求

### 1 范围

本标准规定了安装在 GB/T 8498 中列出的土方机械上的拖拽装置的性能要求,以及验证试验的要求。

直径 $\leq 40$  mm 钢丝绳可用于拖拽一个大型操纵失灵或陷入困境的土方机械(这是典型的人可通过手持将拖拽绳与机器连接的最大尺寸)。

本标准适用于拖拽能力不超过  $10^6$  N 的安装在机器上的拖拽装置。其值应符合 GB/T 20118 中规定的第 3 组直径为 40 mm 带钢芯钢丝绳的最小破断拉力。

注:按照 ISO 6750 的规定,使用说明书应提供拖拽装置位置和正确使用说明的信息。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 7920.8 土方机械 铲运机 术语和商业规格(GB/T 7920.8—2003,ISO 7133:1994,Earth-moving machinery—Tractor-scrapers—Terminology and commercial specifications,MOD)

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

GB/T 20118 一般用途钢丝绳(GB/T 20118—2006,ISO/DIS 2408:2002,Steel wire ropes general purposes—Minimum requirements,MOD)

GB/T 21153 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度(GB/T 21153—2007,ISO 9248:1992,MOD)

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)

ISO 6750 土方机械 操作手册 内容和版式

ISO 7132 土方机械 自卸车 术语和商业规格

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

安装在机器上的拖拽装置 **machine-mounted retrieval device**

安装在机器上的连接装置,该装置提供一种将拖拽绳、链条或拖拽杆连接在操纵失灵或陷入困境的机器上的方法。

#### 3.2

(拖拽装置)能力 **capacity(of a retrieval device)**

施加到安装在机器上的拖拽装置的力,单位为牛顿,产生的应力等于用于制造拖拽装置的材料屈服强度。

### 3.3

#### 计算用机器质量 machine mass for calculation

##### a) 对自行式铲运机和自卸车

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》所定义的机器的工作质量与制造商规定的额定有效质量的和。

注：该质量是指“满载质量”（见 ISO 7132 和 GB/T 7920.8）。

##### b) 对所有其他机器

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》所定义的机器的工作质量。

### 3.4

#### 最大牵引角 maximum pull angle

受机器零件的限制，拖拽绳与水平轴线所成的最大为  $20^\circ$  的锥角，该水平轴线通过拖拽绳与安装在机器上的拖拽装置的连接点，且平行于机器的纵轴。

## 4 要求

4.1 除自行式铲运机和自卸车外，安装在机器上的拖拽装置的能力（单位为牛顿）等于计算用机器质量（见 3.3）乘以重力加速度（ $g$ ）的 1.5 倍。自行式铲运机和自卸车的该项能力等于计算用机器质量乘以重力加速度（ $g$ ）。

注：所有机器拖拽装置的能力不应大于  $10^6$  N（见第 1 章）。

4.2 在最大牵引角时，安装在机器上的拖拽装置应能承受 4.1 中规定的能力。

4.3 安装在机器上的拖拽装置应由在失效（破裂）前的变形（屈服）具有明显可视迹象的材料制成，以便明显看出超负荷，从而对该装置进行修理或替换。

4.4 安装在机器上的拖拽装置应设计成可连接钢丝绳吊索或 U 型卸扣，其承受力的大小应符合 4.1 规定的能力。

4.5 如果采用牵引销式的拖拽装置，在使用过程中应保持该销就位，并且该装置不使用时应具有预防该销脱落的措施。

4.6 安装在机器上的拖拽装置可以安装在机器的前面和（或）后面。该装置应安装在易于接近的用于连接拖拽绳、链或拖拽杆的位置。

对于工作质量大于  $10^5$  kg 的机器，在机器的同一端处应提供另一拖拽装置。每个装置均应符合本标准的要求。

4.7 如果制造商推荐利用如钢丝绳、链条或链环的装置缠绕在结构件周围作为拖拽的方法，机器的操作手册应提供关于拖拽或牵引机器的说明。

## 5 验证

5.1 安装在机器上的拖拽装置及其支撑结构的性能要求应能通过试验或计算的方法验证。

5.2 如果用试验的方法验证，则应分别施加两个牵引力，一个是在水平面最大牵引角处，另一个是在垂直面最大牵引角处。试验载荷和牵引角的公差见 GB/T 21153《土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度》。



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

土方机械

安装在机器上的拖拽装置 性能要求

GB/T 21936—2008/ISO 10532:1995

\*

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](http://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 0.5 字数 5 千字  
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

\*

书号:155066·1-32840 定价 10.00 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/T 21936-2008