



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17771—1999  
eqv ISO 3449:1992

---

## 土方机械 落物保护结构 实验室试验和性能要求

Earth-moving machinery—Falling-object protective structures  
—Laboratory tests and performance requirements

1999-06-14 发布

1999-11-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
土方机械 落物保护结构  
实验室试验和性能要求

GB/T 17771—1999

\*

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

<http://www.bzcbs.com>

电话:63787337、63787447

1999年10月第一版 2004年11月电子版制作

\*

书号: 155066·1-16161

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 3449:1992《土方机械 落物保护结构 实验室试验和性能要求》。

本标准将原文中 ISO 148:1983《钢 摆锤式冲击试验(V 型缺口)》和 ISO 6165:1987《土方机械 基本类型 术语》的有关内容直接写入标准中,故在“引用标准”章中将其删掉。

本标准的附录 A 和附录 B 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:建筑部北京建筑机械综合研究所、四川建筑机械厂。

本标准主要起草人:程昌永、洪学军。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员国)组成的世界性联合会。国际标准的制订一般由 ISO 各技术委员完成。各技术委员会根据其专业主题而设立,各成员国对该主题感兴趣,均有权加入技术委员会。与 ISO 有联系的各国政府和非政府组织也可参加此项工作。在所有电工技术标准化活动中,ISO 和国际电工委员会(IEC)紧密合作。

由技术委员会制订的国际标准草案均应由各成员国去投票。作为国际标准发布,须获得参加投票的成员国至少有 75%的赞成票。

国际标准 ISO 3449:1992 由 ISO/TC127 土方机械技术委员会,SC2“安全要求和人的因素”分委员会制订。

本标准为第四版,它在第三版的基础上进行了技术性修订,并取代了第三版。

本国际标准为落物保护结构(FOPS)提供性能依据,考虑到有各种等级和各种大小的机器在不同的环境条件下工作,有两种验收标准提供使用,为在 4.4 所述条件下对司机在不同尺寸和不同质量的落物提供合理的保护。

附录 A 和附录 B 是标准的附录。

# 中华人民共和国国家标准

## 土方机械 落物保护结构 实验室试验和性能要求

GB/T 17771—1999  
eqv ISO 3449:1992

### Earth-moving machinery—Falling-object protective structures —Laboratory tests and performance requirements

#### 1 范围

1.1 本标准规定了：

- a) 测量落物保护结构(FOPS)特性的实验室试验；
- b) 在落物保护结构(FOPS)的典型试验中的性能要求。

注：“典型试验”在本标准就是一个试件试验，它的材料、尺寸和加工要求都代表目前生产的 FOPS。

c) 落物保护结构的实验室试验是检验这种结构特性的一种手段，这种结构是用来保护司机免受局部冲击穿透的危害，这些试验又是间接地检验支承结构抗冲击载荷的承载能力。

d) 本标准建立了一个统一的、可以重复的在载荷作用下鉴定 FOPS 性能的方法，并规定了这个保护结构在标准落锤试验时的性能要求。

1.2 本标准适用于由司机操作的履带式装载机、轮胎式装载机、挖掘装载机、履带式拖拉机、轮胎式拖拉机、平地机以及自行式铲运机。

本标准不适用于自行式压实机、钻孔机、摊铺机、额定功率小于 15 kW 的机械、皮带输送机、挖掘机、起重机和拉铲等。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

ISO 3471:1994 土方机械 翻车保护结构 实验室试验和性能要求

GB/T 3098.1—1982 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(eqv ISO 898.1—1978)

GB/T 3098.2—1982 紧固件机械性能 螺母(eqv ISO 898.2—1980)

GB/T 8420—1987 土方机械 司机的身材尺寸与司机的最小活动空间(eqv ISO 3411—1982)

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

#### 3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 落物保护结构 falling-object protective structure(FOPS)

在机器上安装的一组结构件，其布置方式是在有坠落物体(例如树木、岩石、小混凝土块、手工工具等)时，对司机提供的适当保护。

3.2 翻车保护结构 roll-over protective structure(ROPS)