



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17922—1999

---

## 土方机械 翻车保护结构 试验室试验和性能要求

Earth-moving machinery—Roll-over  
protective structures—Laboratory tests  
and performance requirements

1999-12-06 发布

2000-06-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准是等同采用 ISO 3471:1994《土方机械 翻车保护结构 试验室试验和性能要求》进行制订的。在技术内容方面与之等同,在编写方法上按 GB/T 1.1—1993。

本标准附录 A 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:建设部北京建筑机械综合研究所、天津工程机械研究所、北京建筑机械厂。

本标准主要起草人:洪学军、吴润才、杨耀锡、程锡康。

## 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,各成员国对此主题感兴趣,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 与国际电工委员会(IEC)紧密合作。

由各技术委员会制订国际标准草案均应由各成员国投票通过。作为国际标准发布,须获得参加投票成员国至少 75%的赞成票。

国际标准 ISO 3471:1994 由 ISO/TC 127“土方机械”技术委员会 SC 2“安全要求和人的因素”分委员会制订。

ISO 3471 第一版的发布,取消并代替了 1986 年发布的 ISO 3471-1 第一版(见引言)。

附录 A 是标准的附录。

## ISO 引言

ISO 3471:1994 是 ISO 3471-1:1986 的修订版,成为一个独立的标准,而不是 1986 年版系列标准的一部分。

回顾初期就 ROPS 指标进行的工作表明,这一指标所针对的机械在当今被认为是中型机械。二十多年来,自 ROPS 的指标建立至今,土方机械规格中更为小型和大型的机械已日益普遍。因此,对质量较小和质量更大的机械,指标应当改变。

本标准对这一指标综合采用了质量的线性函数和质量的指数函数。对于小型机械,已用质量的线性函数取代了指数函数;对于大型机械,在机械质量非常大的情况下指数函数就太大了,这时也改为采用质量的线性函数。

本标准增加了一个纵向力指标。由于 ROPS 设计者们已开始进入新阶段,某些通过建立指标发展起来的早期经验已在失去作用,ROPS 设计符合侧向作用力和垂直作用力要求的情况已经出现,但对纵向载荷缺乏足够的重视,为此本标准规定了 ROPS 纵向作用力的判定,它是侧向作用力的 80%。

# 中华人民共和国国家标准

## 土方机械 翻车保护结构 试验室试验和性能要求

GB/T 17922—1999  
idt ISO 3471:1994

Earth-moving machinery—Roll-over  
protective structures—Laboratory tests  
and performance requirements

### 1 范围

本标准规定了在静载荷作用下统一的、可重复的评价 ROPS(翻车保护结构)载荷承受性能的方法,并规定了对典型的试件在这样载荷作用下的性能要求。

本标准适用于 GB/T 8498 规定的下列由司机操作有座位的机器:

- 履带式拖拉机和装载机;
- 平地机;
- 轮式装载机和轮式拖拉机以及它们用于碾压的变型设备、轮式推土机、滑移转向装载机和挖掘装载机;
- 工业用轮式拖拉机;
- 用牵引车牵引的机器:自行式铲运机、运水车、铰接转向自卸车、底卸车、侧卸车、后卸车及五轮仪;
- 压路机和夯实机;
- 整体车架自卸车。

### 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为本标准的条文。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。

GB/T 229—1994 金属夏比缺口冲击试验方法(eqv ISO 148:1983)

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 8498—1999 土方机械 基本类型 术语(idt ISO 6165:1997)

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

JB/T 7690—1995 工程机械 尺寸和性能的单位与测量精度(eqv ISO 9248:1992)

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 工业用轮式拖拉机 wheeled industrial tractor

在土方工程中,为环境和工地服务的工作装置提供牵引动力和动力输出装置的自行式机械。