



中华人民共和国国家标准

GB/T 21941—2008/ISO 7451:2007

GB/T 21941—2008/ISO 7451:2007

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

Earth-moving machinery—Volumetric ratings for hoe-type and grab-type
buckets of hydraulic excavators and backhoe loaders

(ISO 7451:2007, IDT)

中华人民共和国
国家标准
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

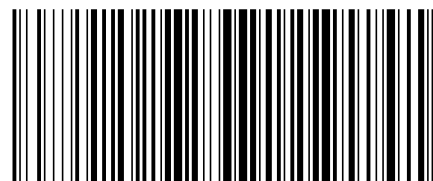
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

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 字数 22 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

*
书号:155066·1-32800 定价 16.00 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 21941—2008

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 7451:2007《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》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 7451:2007。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——删除了国际标准前言。

本标准自实施之日起, JG/T 5038.1—1993《液压挖掘机 反铲斗容量标定》同时废止。

本标准由中国机械工业联合会提出。

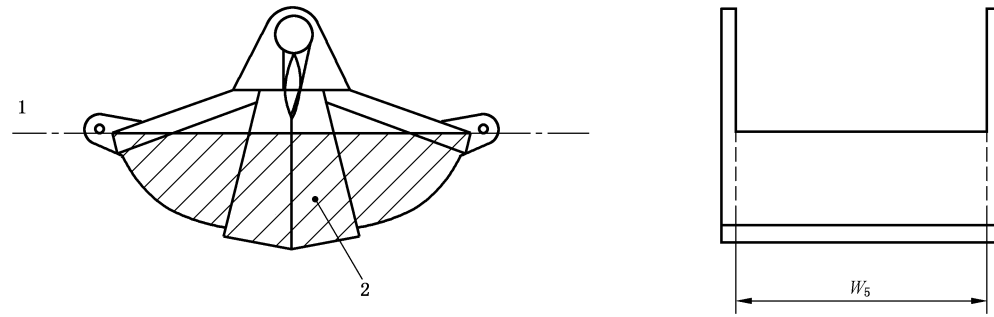
本标准由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

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:福田雷沃国际重工股份有限公司、厦门工程机械股份有限公司、广西柳工机械股份有限公司。

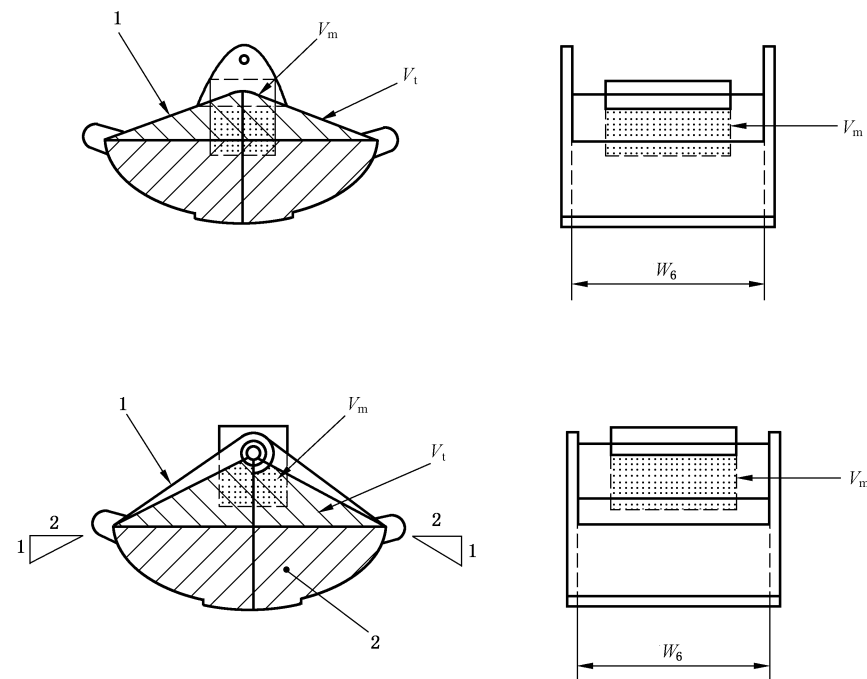
本标准主要起草人:陈树巧、吴润才、池智、李蔚苹、刘剑。

本标准为首次发布。



W_5 —— W 尺寸;
1——标定面;
2——表面积 S_3 。

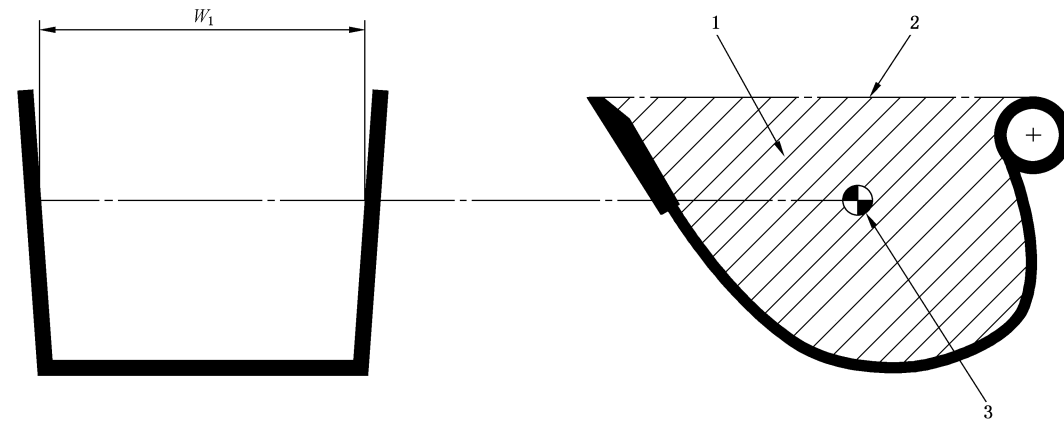
图 12 抓铲斗平装容量 V_s 的确定



V_m ——置换容量;
 V_t ——堆尖容量;
 W_6 —— W 尺寸;
1——侧板;
2——表面积 S_4 。

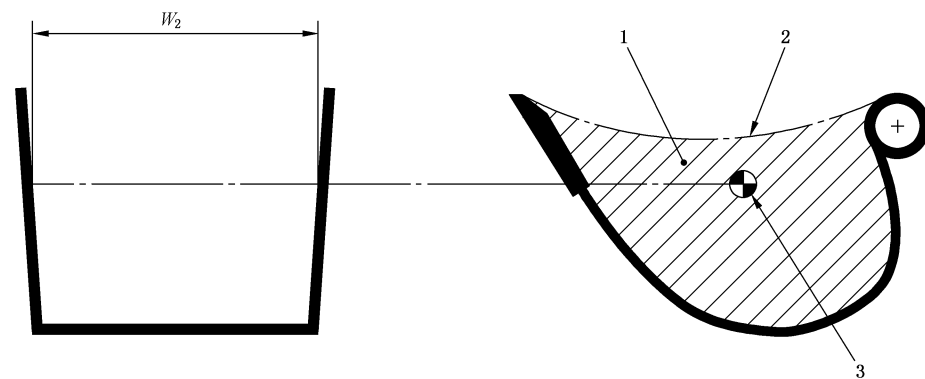
图 13 抓铲斗堆尖容量 V_t 的确定

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



W_1 ——W 尺寸；
1——表面积 S_1 ；
2——标定面；
3—— S_1 的质心。

图 8 当 $\frac{X}{Y} \geq 12$ 时 W 尺寸的确定



W_2 ——W 尺寸；
1——表面积 S_2 ；
2——标定表面；
3—— S_2 的质心。

图 9 当 $\frac{X}{Y} < 12$ 时 W 尺寸的确定

1 范围

本标准规定了液压挖掘机和挖掘装载机的反铲斗和抓铲斗(见图 1)所能盛装的典型物料容量的近似标定方法。容量标定是按照铲斗内壁尺寸和堆尖物料体积而确定的。

铲斗容量的标定方法是把装在铲斗内的物料作为集合体分成若干简单的几何形状。

本标准的目的在于提供一个统一的比较铲斗容量的标定方法,而不是为了在各种使用场合下确定实际铲斗容量。

本标准不适用于机械挖掘机的铲斗。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

液压挖掘机 hydraulic excavator

自行的履带式、轮胎式或步履式机械,具有可带着工作装置做 360°回转的上部结构,主要用铲斗进行挖掘作业,在其工作循环中底盘不移动。

注 1: 挖掘机的工作循环通常包括物料的挖掘、提升、回转和卸载。

注 2: 挖掘机也可用于物品或物料的搬运(运输)。

注 3: 反铲斗组件见图 2。

注 4: 改写 GB/T 8498—2008。

2.2

挖掘装载机 backhoe loader

自行的履带式或轮胎式机械,其主机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件的装载、提升、运输和卸载。

[GB/T 8498—2008,定义 4.3]

2.3

X 尺寸 X dimension

X

反铲斗前缘的切削刃(或切削面)与背板上缘沿标定面相连的距离。

见图 3。

2.4

Y 尺寸 Y dimension

Y

反铲斗侧板上缘最低点到标定面的最大垂直深度。

见图 4。