



中华人民共和国国家标准

GB/T 18577.1—2001

土方机械 尺寸的定义和符号 第 1 部分：主机

Earth-moving machinery—
Definitions of dimensions and symbols—
Part 1: Base machine

2001-12-17 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是等同采用 ISO/DIS 6746.1:1999《土方机械 尺寸的定义和符号 第1部分:主机》而制订的。ISO 6746.1:1982 版曾等效转化为 JG/T 79—1999《土方机械 主机尺寸定义及符号》行业标准。

本标准的规定统一了土方机械有关技术文件中与主机有共性的尺寸定义和符号,以适应国际贸易、技术和经济交流与国际接轨的需要。在引用标准条款中,引用的 ISO 6165:1997 已等效转化为国家标准,则直接引用该标准。

本标准与 GB/T 18577.2—2001《土方机械 尺寸的定义和符号 第2部分:工作装置》共同组成配套标准。

本标准生效之日起,JG/T 79—1999 作废。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B~附录 F 都是提示的附录。

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: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。

本标准起草人:张梅嘉、杨耀锡、程锡康。

土方机械 尺寸的定义和符号
第 1 部分:主机

GB/T 18577.1—2001

Earth-moving machinery—Definitions
of dimensions and symbols—
Part 1: Base machine

1 范围

本标准规定了土方机械主机尺寸的术语和符号。

本标准适用于 GB/T 8498 中规定的土方机械。

本标准规定尺寸的术语和符号,应在所有名词术语标准和商业技术规范中采用。如果需要增加术语和符号,应以本标准作为指导和参考。

附录 B~附录 F(提示的附录)给出了主机尺寸和符号的典型示例。当制订专门名词术语标准和商业技术规范时,应采用这些通用定义。

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

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 三维坐标系 three-dimensional reference system

用以定义土方机械尺寸的坐标系,见附录 A(标准的附录)。

3.2 基准地平面(GRP) ground reference plane(GRP)

测量时机器停放的平面。该平面:

a) 对主机:是坚硬的水平平面;

b) 对工作装置和附属装置:是坚硬的水平平面或压实的地面。

注:该平面根据机器及其工作装置和附属装置的常用工况而定,并应在有关术语的标准中加以定义。

3.3 主机 base machine

不带有工作装置和附属装置的机器,必要时可带有司机室、驾驶棚和操作保护结构。主机还包括安装工作装置和附属装置所必需的连接件。

4 总则

在附录 B~附录 F 中给出土方机械主机尺寸的符号、术语和定义的示例。

5 编码系统

附录 B~附录 F 所列尺寸符号都给出一个编码,由一个大写字母(见 5.1)和参考数字组成。

5.1 每一尺寸的字母规定如下:

H——高度尺寸

W——宽度尺寸

L——长度尺寸

R——径向尺寸

A——角度尺寸

5.2 参考数字的值取决于需制订标准的机器。

附录 A
(标准的附录)
三维坐标系统——定义

A1 坐标系统

本附录规定的三维坐标系统适用于土方机械主机尺寸的确定。
该系统不适用于商业文件。

A2 定义

三维坐标系统(见图 A1)的定义如下。

A2.1 零 Y 平面:通过机器纵向中心线的垂直平面。

A2.2 X 平面:任何与 Y 平面正交的垂直平面。

A2.3 Z 平面:任何与 X 平面和 Y 平面正交的水平平面。

A2.4 正坐标:在零 X 平面上向前、零 Y 平面上向右和零 Z 平面上向上为正方向。

注

- 1 X、Y、Z 轴(零平面上)的交点应位于有明确定义的基准点上(如座椅标定;发动机曲轴中心线;推土机链轮或后桥中心线;整机测量为地平线)。
- 2 若只表示一个部件(发动机、座椅),则从 X、Y、Z 轴(零平面上)交点起的坐标轴方位应在部件相对机器处于正常位置时(发动机的第一个缸对着机器的前方;座椅面向前方)确定为正方向。
- 3 若表示一台机器或其工作装置,则应表明机器处于从右向左的行驶方位。

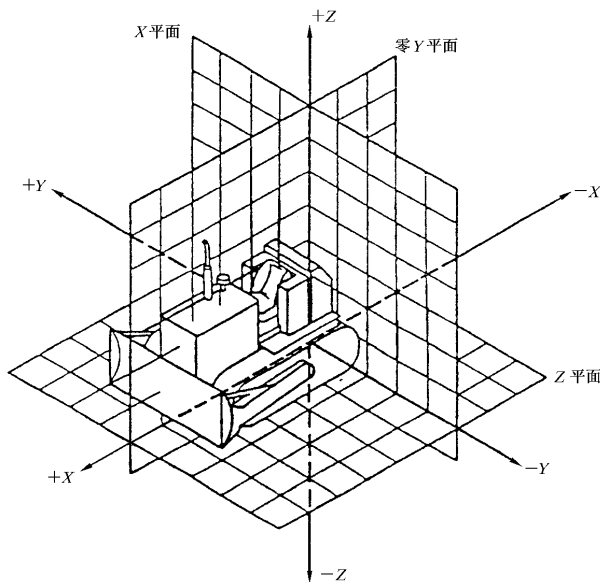
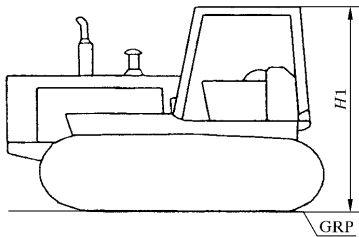
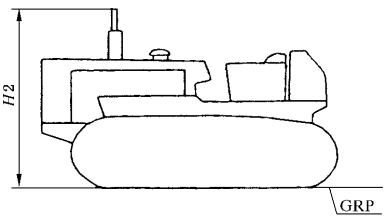
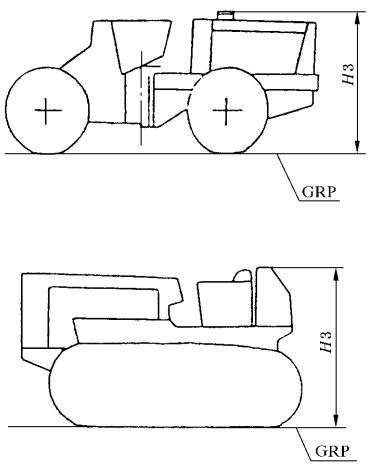


图 A1 三维坐标系统

附录 B

(提示的附录)

高度尺寸——术语和符号

符号	术 语		定 义	图 示
	中 文	英 文		
H1	最大高度	maximum height	基准地平面与带有司机室或操作保护结构(例 ROPS)的机器最高点之间,沿 Z 坐标的距离,包括放在不能穿入的坚硬平面上的履刺	
H2	最大高度(不含 ROPS)	maximum height (without ROPS)	基准地平面与不带司机室或操作保护结构(例 ROPS)的机器最高点之间,沿 Z 坐标的距离,包括放在不能穿入的坚硬平面上的履刺	
H3	运输高度	shipping height	拆除了通常在运输时要拆卸的部件后,基准地平面与机器最高点之间,沿 Z 坐标的距离	

符号	术 语		定 义	图 示
	中 文	英 文		
H4	离地间隙	ground clearance	<p>基准地平面与机器中部最低点之间,沿 Z 坐标的距离,对履带式还应减去 H5。机器中部是指在零 Y 平面各一侧,轨距 (W2) 或轮距 (轮胎的轨距) (W3) 的 25%</p>	
H5	履带齿高度	grouser height	<p>通过履带板表面与履刺尖的两个 Z 平面之间,沿 Z 坐标的距离。对于三角形断面的履带板,为通过链轨螺栓连接表面与履刺尖的两个 Z 平面之间的距离</p>	

附录 C

(提示的附录)

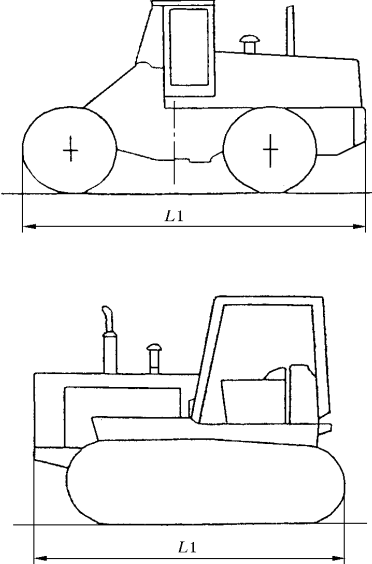
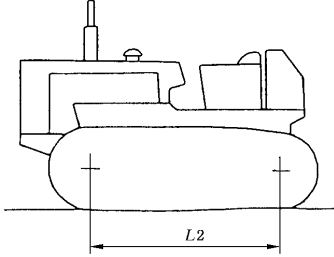
宽度尺寸——术语和符号

符号	术 语		定 义	图 示
	中 文	英 文		
W1	最大宽度	maximum width	通过机器在零 Y 平面两侧的最外点的两 Y 平面之间,沿 Y 坐标的距离	
W2	轨距	track gauge	通过链轮齿宽中间的两 Y 平面之间,沿 Y 坐标的距离	
W3	轮距 (轮胎式)	tread (wheel type)	通过轮胎中心线的两 Y 平面之间,沿 Y 坐标的距离。若双轮胎,为通过双轮中心线的两 Y 平面之间,沿 Y 坐标的距离。若机器的轮距尺寸(轮胎轨迹)多于一个,则每个轮距都要标定	
W4	履带板宽度	track shoe width	通过同一个履带板最外侧点的两 Y 平面之间,沿 Y 坐标的距离	

附录 D

(提示的附录)

长度尺寸——术语和符号

符号	术 语		定 义	图 示
	中 文	英 文		
$L1$	最大长度	maximum length	通过机器前、后最远点的两 X 平面之间, 沿 X 坐标的距离	
$L2$	接地长度	crawler base	<p>通过驱动轮轴和引导轮轴两 X 平面之间, 沿 X 坐标的距离</p> <p>注: 对于驱动轮在高位的机器, 则为通过前、后引导轮轴的两 X 平面。</p>	

符号	术 语		定 义	图 示
	中 文	英 文		
L3	轴距	wheel base	<p>机器和轮胎朝正前方放置,通过前、后轮中心的两 X 平面之间,沿 X 坐标的距离</p> <p>对装有双后轿的机器,后轮的中心是双后轿两个轮轴之间的中线</p>	
L4	后伸部分	rear overhang	<p>对履带式机器,为通过驱动轮或后引导轮轴线和机器的后机架表面的两 X 平面之间,沿 X 坐标的距离</p> <p>对轮式机器,为通过后轮中心和最后表面的两 X 平面之间,沿 X 坐标的距离</p>	
L5	后轿至铰接转向支点	rear axle to pivot of the articulated steering	<p>通过后轿和铰接点中心的两 X 平面之间,沿 X 坐标的距离</p>	

附录 E

(提示的附录)

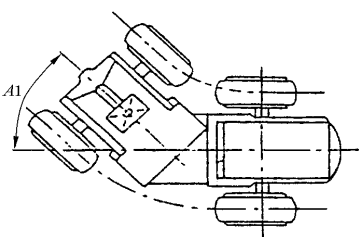
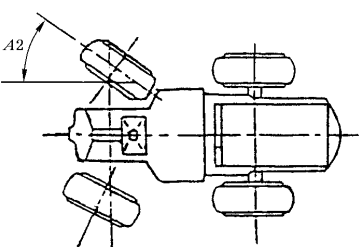
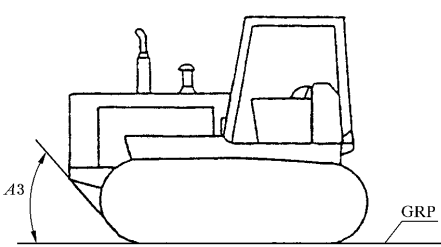
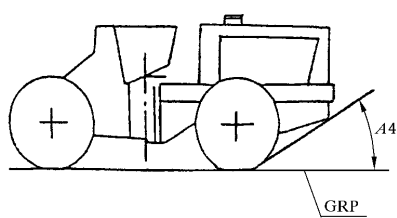
径向尺寸——术语和符号

符号	术 语		定 义	图 示
	中 文	英 文		
R1	转弯半径	turning radius	<p>当机器在进行最小的、切实可行的转弯时,在 Z 平面内,转弯中心和画大圆弧的履带或轮胎中心线之间的距离</p> <p>注:对于独立转向的履带式机器,R1 是以机器中心线来测量。</p>	
R2	通过半径	clearance radius	<p>当机器在进行最小的、切实可行的转弯时,在 Z 平面内,转弯中心和机器的最远点之间的距离</p> <p>注:对于独立转向的履带式机器,R2 是以机器中心线来测量。</p>	

附录 F

(提示的附录)

角度尺寸——术语和符号

符号	术语		定义	图示
	中文	英文		
A1	转动角	articulation angle	机器的前部从笔直向前的位置绕转动轴向左或向右转到最大位置时,在 Z 平面画出的角度	
A2	阿克曼转向角	ackermann steering angle	对机器的前轮轴或后轮轴,在轮胎从笔直向前位置向左或向右转到最大位置时,在 Z 平面画出的角度	
A3	接近角	angle of approach	与前轮胎或履带相切,并通过主机上位于轮胎或履带前面的任一结构最低点(该点限制了角度的大小)的平面和 GRP 之间在 Y 平面上形成的角度	
A4	离去角	angle of departure	与后轮胎或履带相切,并通过主机上位于轮胎或履带后面的任一结构最低点(该点限制了角度的大小)的平面和 GRP 之间在 Y 平面上形成的角度	

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
土方机械 尺寸的定义和符号
第 1 部分:主机

GB/T 18577.1—2001

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

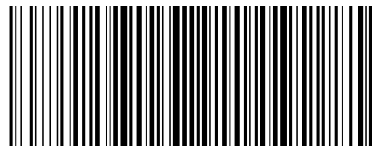
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2002年5月第一版 2002年5月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-18343 定价 12.00 元
网址 www.bzcsb.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 18577.1—2001