



中华人民共和国国家标准

GB/T 8593.2—1998
eqv ISO 6405.2:1993

土方机械 司机操纵和其他显示符号 第2部分： 机器、工作装置和附件的特殊符号

Earth-moving machinery—Symbols for operator controls
and other display

Part 2: Specific symbols for machines, equipment and accessories

1998-06-17 发布

1999-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 总则	1
5 颜色	2
6 支腿符号	2
7 外伸支腿符号	4
8 抓斗符号	5
9 抓钳符号	6
10 推土铲符号	7
11 平地机工作装置符号	9
12 铲运机工作装置符号	11
13 挖掘机—反铲工作装置符号	13
14 挖掘机—正铲工作装置符号	16
15 装载机铲斗符号	18
16 自卸车车厢符号	20
17 松土器符号	21
18 绞盘符号	22
19 耙土器符号	22

前 言

本标准是等效采用 ISO 6405.2:1993《土方机械——司机操纵和其他显示符号——第2部分：机器、工作装置和附件的特殊符号》而制订的。

本标准将 ISO 7000:1989《设备上使用的图形符号——标志一览表》、ISO 6185:1987《土方机械——基本类型——术语》和 IEC 417《设备上使用的图形符号——单张图表的索引、概述和汇编》的有关内容直接编入标准正文中，故在“引用标准”章中删掉这三项标准。

GB 8593—88《土方机械 司机操纵和控制符号》是非等效采用 ISO 6405:1982 而制订的。

本标准对 88 年版中的符号作了一些补充和改动。增加了外伸支腿工作状态的符号、抓斗工作装置符号和挖掘机正铲工作装置符号等。改变了一些机器符号的轮廓线，如自卸车车厢符号、耙土器符号、松土器符号及绞盘符号等，使该符号更接近实物的形象。另外也增加了一些机器的动作符号，如挖掘机的正反铲动作符号、耙土器动作状态符号等。

GB 8593 包括以下的内容：

第 1 部分：通用符号，包括基本符号和通用符号。

第 2 部分：机器、工作装置和附件的特殊符号，该部分包括支腿、外伸支腿、抓斗、抓钳、推土铲、平地机工作装置、铲运机工作装置、挖掘机正铲工作装置、挖掘机反铲工作装置、装载机铲斗、自卸车车厢、松土器、耙土器、绞盘符号。

本标准与 GB/T 8593.1 从生效之日起，代替 GB 8593—88。

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：机械部天津工程机械研究所、建设部北京建筑机械综合研究所。

本标准主要承办人：杨承珊、洪学军。

本标准委托机械部天津工程机械研究所负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国际标准化团体(ISO 成员国)组成的世界性联合会,国际标准的制定一般由 ISO 各技术委员会完成。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 有联系的各国政府或非政府组织也可参加此项工作。在所有电工技术标准活动中,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 6405.1:1991 和 ISO 6405.2:1993 由 ISO/TC 127 技术委员会 SC3 操作和保养分委员会制订。

国际标准 ISO 6405.1:1991 和 ISO 6405.2:1993 在 ISO 6405:1982 第一版的基础上进行了技术性修订,并取代了第一版。

ISO 6405《土方机械——司机操纵和其他显示符号》由以下部分组成:

第 1 部分:通用符号。

第 2 部分:机器、工作装置和附件的特殊符号。

中华人民共和国国家标准

土方机械 司机操纵和其他显示符号

第2部分:

机器、工作装置和附件的特殊符号

Earth-moving machinery—Symbols for operator controls
and other display

Part 2: Specific symbols for machines, equipment and accessories

GB/T 8593.2—1998
eqv ISO 6405.2:1993

代替 GB 8593—88

1 范围

本标准规定了土方机械司机操纵用的特殊符号。

本标准适用于挖掘机、装载机、推土机、平地机、铲运机、挖掘装载机和自卸车的工作装置,以及支腿、抓斗、抓钳、松土器和绞盘等操纵和显示的符号。

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。

GB/T 8593.1—1998 土方机械 司机操纵和其他显示符号 第1部分:通用符号
(eqv ISO 6405.1:1991)

GB/T 16902.1—1997 图形符号表示规则 设备用图形符号 第1部分:图形符号的形成
(eqv ISO 3461.1:1988)

GB 1252—89 图形符号 箭头及其应用(neq ISO 4196:1984)

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 符号 symbol

由书写、绘制、印刷等方法形成的可表达一定事物或概念、具有简化特征的视觉形象。

4 总则

4.1 尽管在本标准中选用的符号和组合符号是用轮廓的形式表示,但在实际应用中,为了翻印得清晰和改善司机的视觉效果,除另有说明的个别符号外,可以着色。

4.2 受某些翻印和显示技术的限制,为使司机看得更清,可增加符号线的宽度,或作其他较小的修改。只要不改变符号的基本图形要素,这样的修正是允许的。

4.3 为了改善一个图形符号的外形和识别能力,或与其他工作装置设计相一致,可改变该符号轮廓线的宽度或把符号的角倒圆。只要该符号可视特性仍保持不变,图形设计者可做出这些改动。

4.4 为了实际使用,符号均应翻印成足够大,使司机看得更清晰。除另有说明的个别符号外,应有方位

国家质量技术监督局 1998-06-17 批准

1999-04-01 实施

的表示。

4.5 大多数符号是用积木块的方式编制的,在此积木块方式中,用逻辑的方式组合各种各样的符号和符号要素,以产生一个新的符号。

4.6 在符号中若显示某机器或其部件的侧面形状时,则应假定该机器为从右往左移动。若显示机器或其部件的顶面形状时,则应假定该机器为从底部向顶端移动。

4.7 操纵和显示的符号与其背景应有明显的对比度,最好在暗色的背景上有明亮的符号或在明亮的背景上有暗色的符号。当符号图象变换时(例如:由明亮变成暗色,或者相反),则背景也应同时改变。

4.8 符号应设置在所示标志的机构上或近旁,当一个操纵装置要求一个以上的符号时,符号应设置在操纵装置向符号方向移动时产生该符号所示功能有关的方向。

4.9 在符号中使用的箭头应符合 GB 1252 的规定。建立符号的基本原则应符合 GB/T 16902.1 的规定。

4.10 对于本标准符号中显示的 ISO/IEC 注册号,小于 5000 号的为 ISO 注册号,大于 5000 号的为 IEC 注册号。

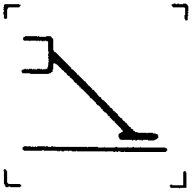
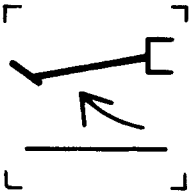
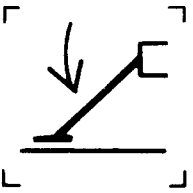
4.11 本标准的符号是原始尺寸的 32%,四个“┌”角标呈方形为 75 mm×75 mm,“┌”角标不是该符号的一部分,但其确保了所有符号图形有同样大小的图象显示。

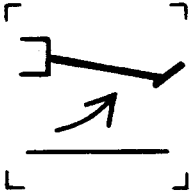
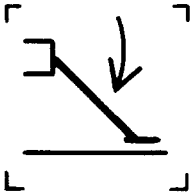
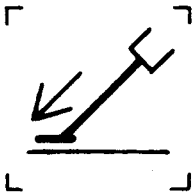
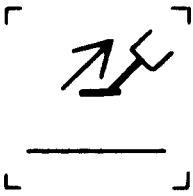
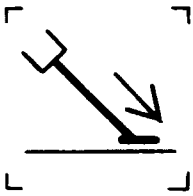
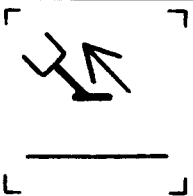
5 颜色

当使用灯光显示时,下列颜色的含意是:

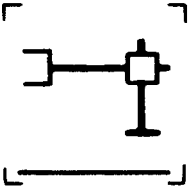
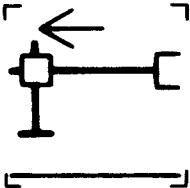
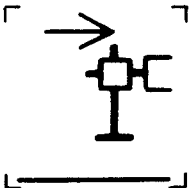
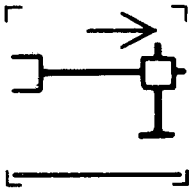
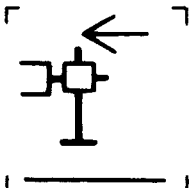
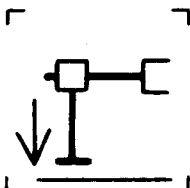
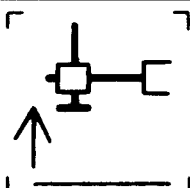
- a) 红色:故障或严重的机械损伤,要立即查看;
- b) 黄色或淡黄色:超出正常作业的极限;
- c) 绿色:正常作业状态。

6 支腿符号

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
6.1		支腿—基本符号 stabilizer—basic symbol		2072
6.2		左支腿—上升 left stabilizer— up		2073
6.3		左支腿—下降 left stabilizer— down		2074

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
6.4		右支腿—上升 right stabilizer— up		1292 第二版
6.5		右支腿—下降 right stabilizer— down		1291 第二版
6.6		左支腿—伸出 left stabilizer— extend		2075
6.7		左支腿—缩回 left stabilizer— retract		2076
6.8		右支腿—伸出 right stabilizer— extend		1536 第二版
6.9		右支腿—缩回 right stabilizer— retract		1537 第二版

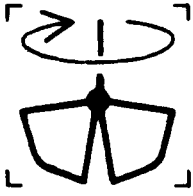
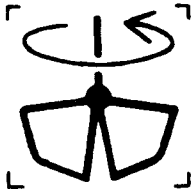
7 外伸支腿符号

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
7.1		外伸支腿—基本符号 outrigger— basic symbol		2077
7.2		外伸支腿—左梁 —水平伸出 outrigger—left beam out— horizontal ex- tension only		2078
7.3		外伸支腿—左梁 —水平缩回 outrigger—left beam in— horizontal re- traction only		2079
7.4		外伸支腿—右梁 —水平伸出 outrigger—right beam out— horizontal ex- tension only		0746 第二版
7.5		外伸支腿—右梁 —水平缩回 outrigger—right beam in— horizontal re- traction only		0747 第二版
7.6		外伸支腿—左支 腿—垂直支起 outrigger—left jack down— vertical exten- sion only		2080
7.7		外伸支腿—左支 腿—垂直缩回 outrigger—left jack up— vertical retrac- tion only		2081

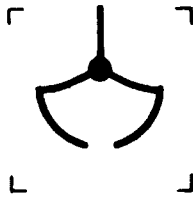
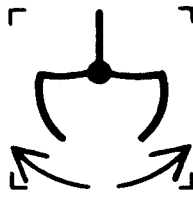
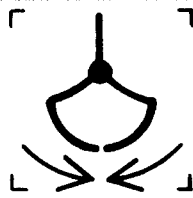
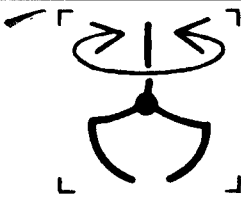
编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
7.8		外伸支腿—右支腿—垂直支起 outrigger—right jack down—vertical extension only		0750 第二版
7.9		外伸支腿—右支腿—垂直缩回 outrigger—right jack up—vertical retraction only		0751 第二版



8 抓斗符号

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
8.1		抓斗—基本符号 clamshell bucket—basic symbol		1494
8.2		抓斗—开启 clamshell bucket—open		1495
8.3		抓斗—关闭 clamshell bucket—close		1496
8.4		抓斗—旋转 clamshell bucket—rotate		2082

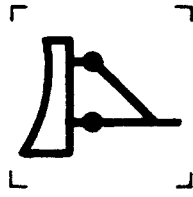

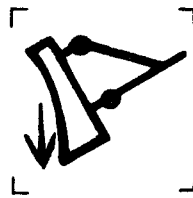
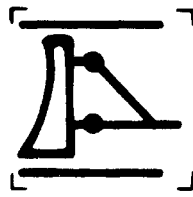
编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
8.5		抓斗—顺时针旋 转 clamshell bucket —rotate clock- wise		1497
8.6		抓斗—逆时针旋 转 clamshell bucket —rotate counter- clockwise		1498




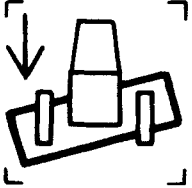
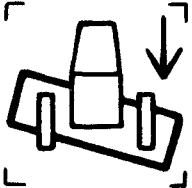
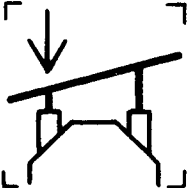
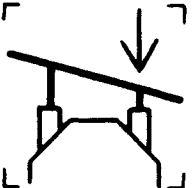
9 抓钳符号

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
9.1		抓钳—基本符号 grapple—basic symbol		1499
9.2		抓钳—开启 grapple—open		1500
9.3		抓钳—关闭 grapple—close		1501
9.4		抓钳—旋转 grapple—rotate		1502

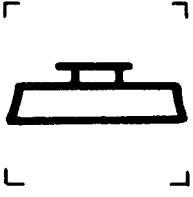
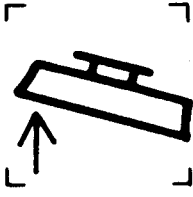
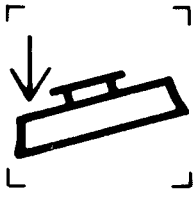
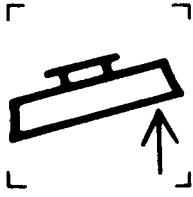
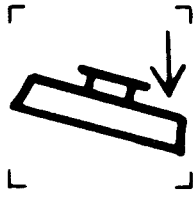
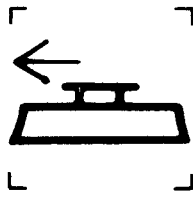
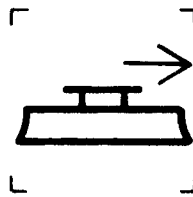
编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
9.5		抓钳—顺时针旋 转 grapple—rotate clockwise		2083
9.6		抓钳—逆时针旋 转 grapple—rotate counter-clock- wise		2084

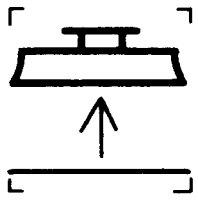

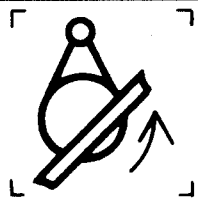

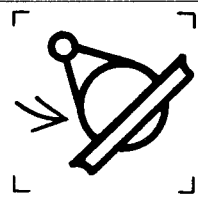
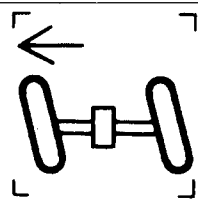
10 推土铲符号

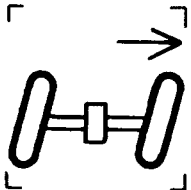
编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
10.1		推土铲—基本符 号 blade—basic symbol		1451
10.2		推土铲—上升 blade—raise		1452
10.3		推土铲—下降 blade—lower		1453
10.4		推土铲—固定 blade—hold		1454

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
10.5		推土铲—浮动 blade—float		1455
10.6		推土铲—前倾 blade—pitch for- ward		1461
10.7		推土铲—后倾 blade—pitch rearward		1460
10.8		推土铲—左端向 下倾斜 blade—tilt left		1457
10.9		推土铲—右端向 下倾斜 blade—tilt right		1456
10.10		推土铲—左斜 blade—angle left		1459
10.11		推土铲—右斜 blade—angle right		1458

11 平地机工作装置符号

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
11.1		铲刀—基本符号 blade—basic symbol		1503
11.2		铲刀—左端升 blade—raise left side		1506
11.3		铲刀—左端降 blade—lower left side		1507
11.4		铲刀—右端升 blade—raise right side		1504
11.5		铲刀—右端降 blade—lower right side		1505
11.6		铲刀—向左移动 blade—side shift left		1509
11.7		铲刀—向右移动 blade—side shift right		1508

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
11. 8		铲刀—整体上移 blade—raise whole blade		2085
11. 9		铲刀—整体下移 blade—lower whole blade		2086
11. 10		铲刀—顺时针旋 转 blade circle— rotate clockwise		1510
11. 11		铲刀—逆时针旋 转 blade circle— rotate counter- clockwise		1511
11. 12		铲刀—向左摆动 blade circle— shift left		1513
11. 13		铲刀—向右摆动 blade circle— shift right		1512
11. 14		车轮左倾 wheel lean— lean left		1518

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
11.15		车轮右倾 wheel lean— lean right		1517

12 铲运机工作装置符号

编 号	符 号	名 称	说 明	ISO/IEC 注册号
12.1		铲斗—基本符号 bowl—basic symbol		1523
12.2		铲斗—提升 bowl—raise		1524
12.3		铲斗—下降 bowl—lower		1525
12.4		铲斗—固定 bowl—hold		1526
12.5		斗门—基本符号 apron—basic symbol		2087