



中华人民共和国国家标准

GB/T 33081—2016/ISO 20381:2009

移动式升降工作平台 操作者控制符号和其他标记

Mobile elevating work platforms—
Symbols for operator controls and other displays

(ISO 20381:2009, IDT)

2016-10-13 发布

2017-05-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	1
5 颜色	2
6 基本符号图形	2
7 通用符号	5
8 发动机符号.....	10
9 传动系统符号.....	15
10 液压系统符号	16
11 制动符号	17
12 燃料符号	18
13 灯光符号	19
14 稳定系统符号	19
15 作业控制符号	23
16 维护符号	28
参考文献	29

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 20381:2009《移动式升降工作平台 操作者控制符号和其他标记》。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国升降工作平台标准化技术委员会(SAC/TC 335)归口。

本标准起草单位:徐州海伦哲专用车辆股份有限公司、北京建筑机械化研究院、无锡雄宇集团吊蓝机械制造有限公司、浙江鼎力机械股份有限公司、欧历胜贸易(上海)有限公司、北京建研机械科技有限公司、中国建设教育协会建设机械职业教育专业委员会。

本标准主要起草人:尹亚平、尹文静、谢家学、许树根、陈立贤、李静、蔡雷、周紫晗、伏卫国、刘承桓、解丹蕾。

移动式升降工作平台 操作者控制符号和其他标记

1 范围

本标准规定了移动式升降工作平台(以下简称 MEWP)操作者控制符号和其他标记。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 23371.3—2009 电气设备用图形符号基本规则 第3部分:应用导则(IEC 80416-3:2002, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

符号 symbol

用于传递信息的、非语言的视觉形象。

注:可通过绘制、印刷或其他方式。

4 总则

4.1 符号应符合本标准相应条款的规定。选用本标准中以轮廓形式表示的符号时,为了翻印清晰和改善操作者的视觉效果,除有说明的个别符号外,实际应用中可在符号中出现填实区域。

因为符号受灰尘、印刷等的影响,建议符号尽量简单。

4.2 受某些翻印和显示技术的限制,为使操作者看得更清楚,可能需要增加线宽,或做其他较小的修改。只要不改变符号的基本图形要素且操作者易识别,这样的修改是允许的。

4.3 为了改善一个图形符号的外形和识别能力,或与其应用的装置设计相协调,可改变该符号轮廓线的宽度或圆滑拐角。只要该符号可视特性仍保持不变,图形设计者可作出这些改动。见 GB/T 23371.3—2009 的 6.1。

4.4 在实际使用中,为使操作者易于识别辨认,所有符号均应翻印成足够大的尺寸。其他特殊尺寸的符号见 GB/T 23371.3—2009 的第5章。

4.5 控制装置和显示装置上的符号应与其背景有明显的对比度。对于大多数控制装置最好是在暗色的背景上有明亮色的符号。显示装置符号可以用在暗色的背景上有明亮色的符号或在明亮色的背景上有暗色的符号,可根据哪个具有最佳的视觉效果对其选择。当符号图像变换时(例如:由黑变白,或相反),则整个符号也应进行变换。

4.6 大多数符号是采用积木式组合方式构成的,即用逻辑的方式组合各种符号和符号要素,形成新的符号。例如符号 8.4(发动机润滑油-滤清器)由符号 6.1(发动机)、6.5(油)和 6.10(滤清器)组合而成。

- 4.7 指示动作的符号可在控制面板上的适当位置标识。
- 4.8 符号应位于所标识的控制装置和显示装置上或其附近。当控制装置需由一个以上的符号标识时，符号的位置和其标识的功能应与控制装置的动作相一致。
- 4.9 本标准中的符号显示有 ISO/IEC 的注册号，注册号小于 5 000 的参见 ISO 7000，注册号大于 5 000 的参见 IEC 60417。

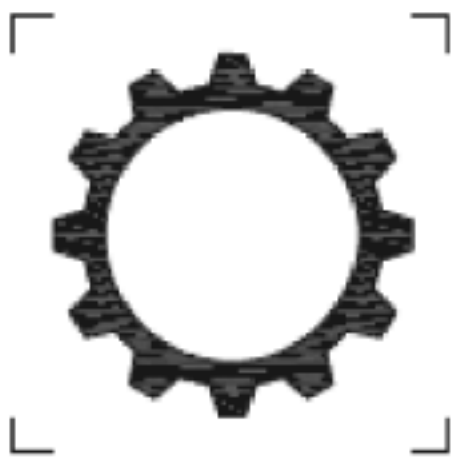
注：本标准发布时，有一部分操作者控制符号和其他标记已被注册。这些符号是对本标准的补充，其将在稍晚的时间发布并包含下列符号：断链、松链、轨道行进模式、脚踏开关启动、带有伸缩式臂架的 MEWP（基本形式、举升/下降、伸展/缩回、平台调平、吊臂举升/下降）、带有铰接臂的 MEWP（基本形式、上臂和下臂的举升和下降、伸展/缩回、平台调平、吊臂举升/下降）、平台旋转、运输卡车上装有伸缩式臂架的 MEWP（举升/下降、吊臂举升/下降）、运输卡车上装有铰接臂的 MEWP（上臂和下臂的举升和下降、伸展/缩回、平台调平）、垂直式 MEWP（基本形式、举升/下降）、底盘自动水平控制、平台超载、最大轮载、最大稳定器/支腿载荷、最大倾斜。

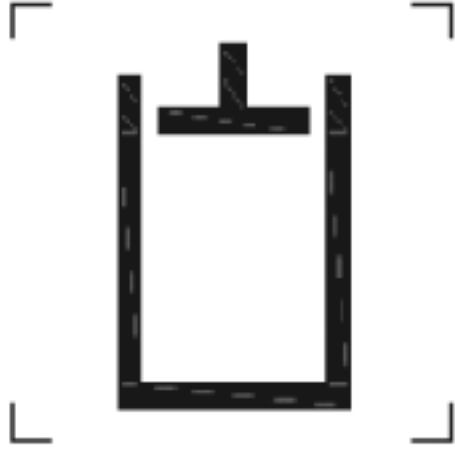
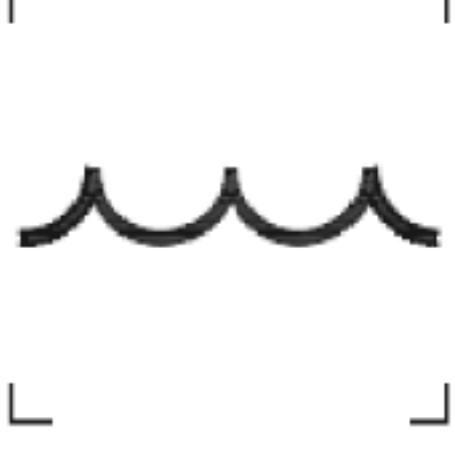
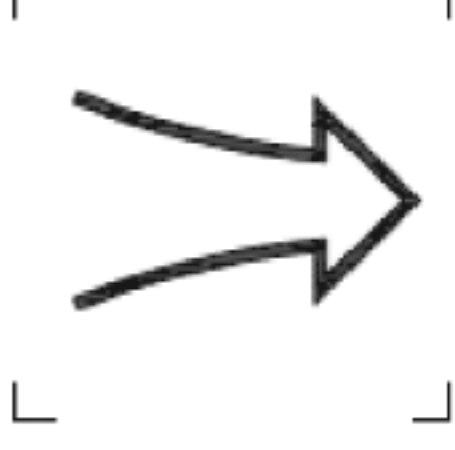
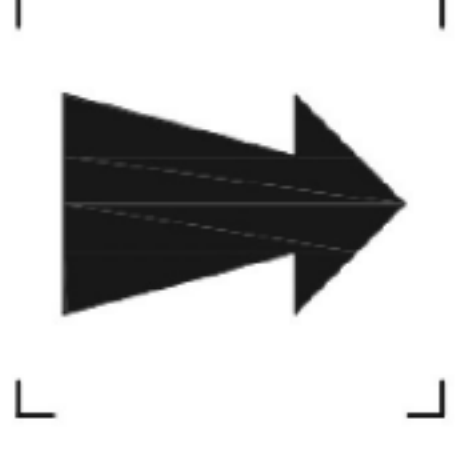
- 4.10 本标准中给出符号位于边长为 24 mm 的图形方格中（是 ISO 图形方格其原始尺寸的 32%）。角标形为边长为 75 mm 的图形方格，角标不是符号的组成部分，但其保证所有符号图形的表示形式一致。

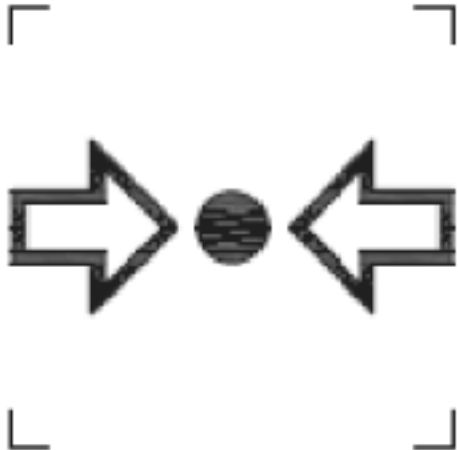
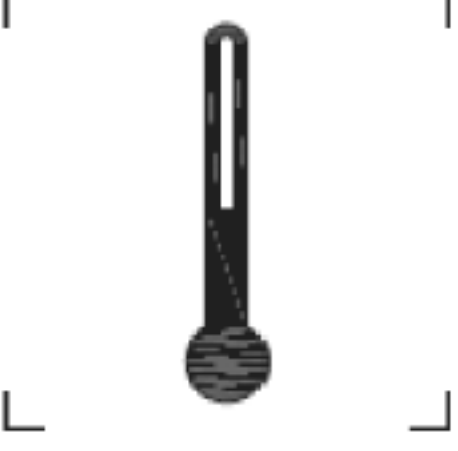
5 颜色

- 5.1 如果使用发光标记，下列颜色有象征意义：
- 红色：失效或严重故障；需立即注意；
 - 黄色或琥珀色：超出正常工作限值；
 - 绿色：正常作业状态。
- 5.2 此外，某些颜色用于特殊功能：
- 蓝色：远光灯；主光灯；
 - 红色：危险警告显示；
 - 绿色：转向信号指示。

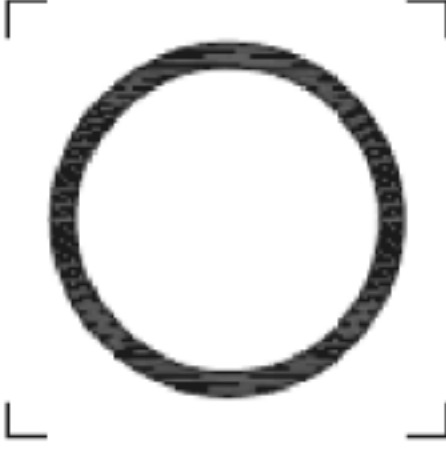
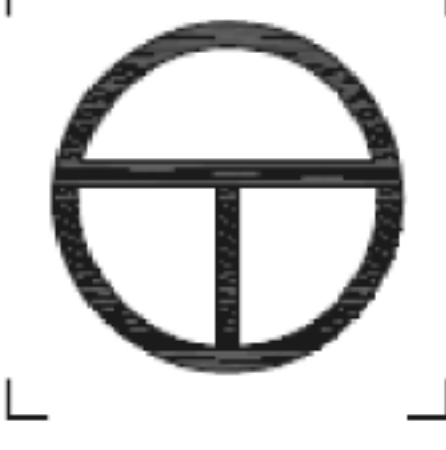
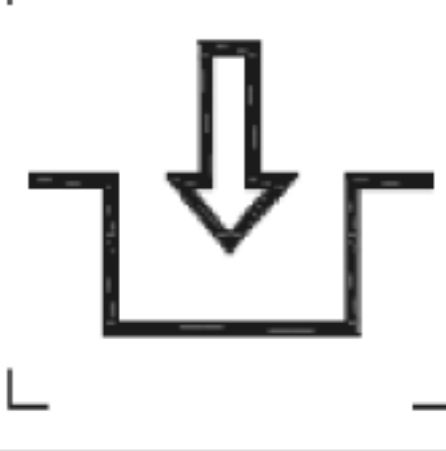
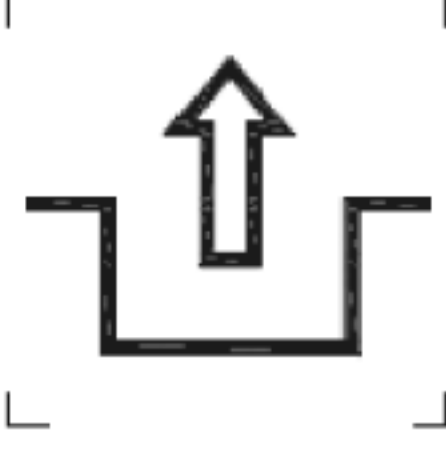
6 基本符号图形

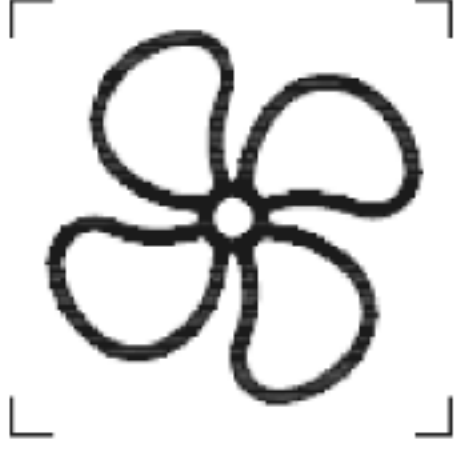
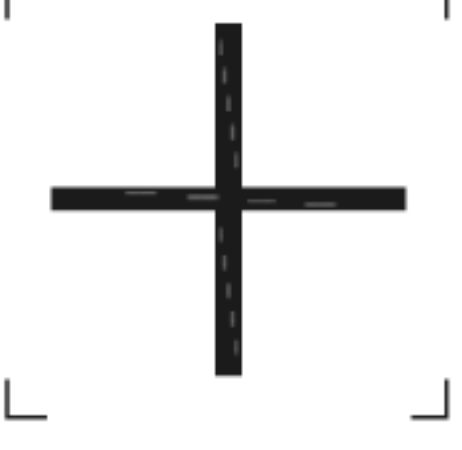
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
6.1		发动机 Engine	ISO 7000-1156
6.2		传动装置 Transmission	ISO 7000-1166

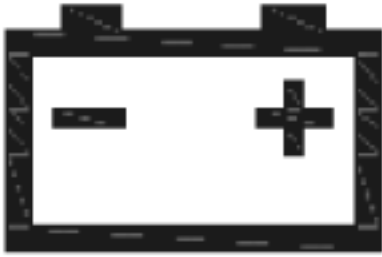
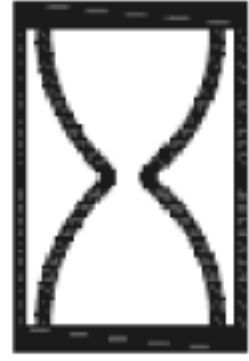
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
6.3		液压系统 Hydraulic system	ISO 7000-1409
6.4		制动系统 Brake system	ISO 7000-1399
6.5		油 Oil	ISO 7000-1056
6.6		冷却液(水) Coolant(water)	ISO 7000-0536
6.7		进气 Intake air	ISO 7000-1604
6.8		排气 Exhaust gas	ISO 7000-1605

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
6.9		压力 Pressure	ISO 7000-1701
6.10		滤清器 Filter	ISO 7000-1369
6.11		失效/故障 Failure/malfunction	ISO 7000-1603
6.12		温度 Temperature	ISO 7000-0034
6.13		锁 Lock	ISO 7000-1656
6.14		开锁 Unlock	IEC 60417-5570

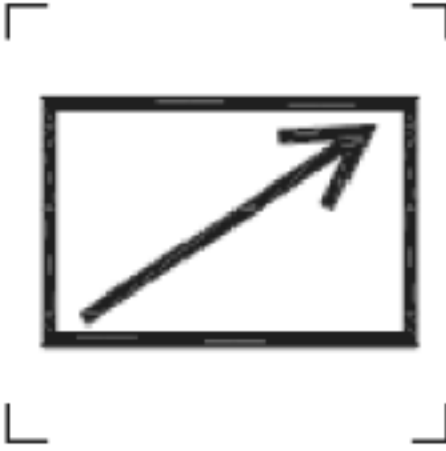
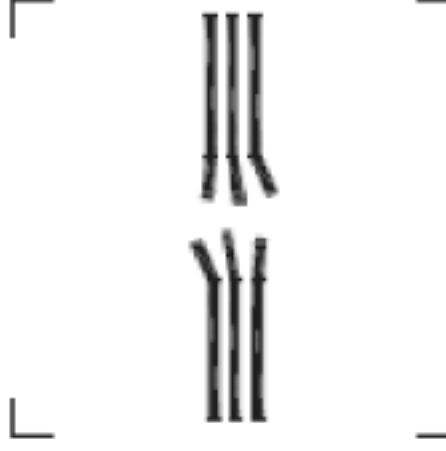
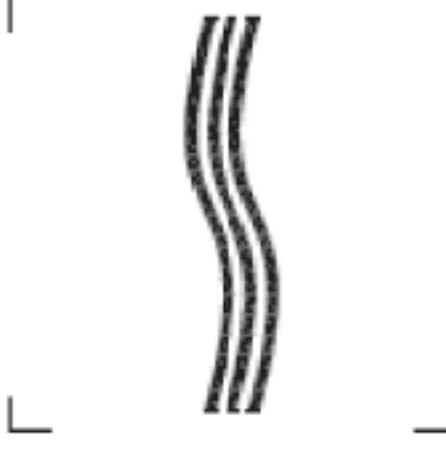
7 通用符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
7.1		接通/启动 On/start	IEC 60417-5007
7.2		断开/停止 Off/stop	IEC 60417-5008
7.3		接通和断开 On and Off	IEC 60417-5010
7.4		接通和断开(按钮) On and Off(push-button) (按下并按住按钮为接通)	IEC 60417-5011
7.5		结合,机械启动 Engaging, mechanical activation (为了视觉清晰,可将符号旋转 90°)	ISO 7000-0022
7.6		脱开,机械停止 Disengaging, mechanical deactivation (为了视觉清晰,可将符号旋转 90°)	ISO 7000-0023

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
7.7		喇叭 Horn	ISO 7000-0244
7.8		通风设备 Ventilation	ISO 7000-0089
7.9		连续变化控制——旋转调节 Continuously variable control—Rotational	ISO 7000-1364
7.10		连续变化控制——直线调节 Continuously variable control—Linear	IEC 60417-5004
7.11		风速 Wind speed	ISO 7000-1698
7.12		正号/增加/正极 Plus/increase/positive polarity	IEC 60417-5005

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
7.13		负号/减少/负极 Minus/decrease/negative polarity	IEC 60417-5005
7.14		蓄电池 Battery	ISO 7000-0247
7.15		电池电源——断开 Battery power—Disconnect	ISO 7000-2063
7.16		计时表/耗用的工作小时数 Hour meter/elapsed operating hours	ISO 7000-1366
7.17		提升点 Lift point	ISO 7000-1368
7.18		捆系点 Tie-down point	ISO 7000-2069

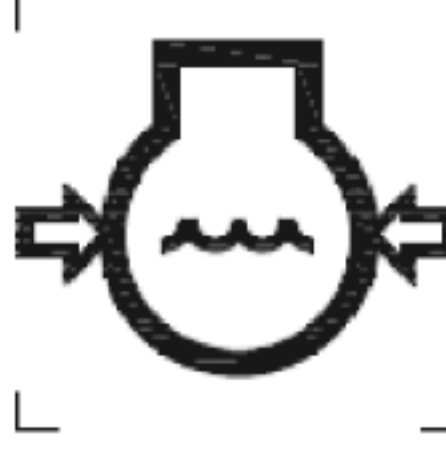
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
7.19		牵引点 Tow point	ISO 7000-2686
7.20		叉槽 Fork-lift pocket	ISO 7000-2869
7.21		非常慢 Very slow; creeper	ISO 7000-2812
7.22		慢 Slow	ISO 7000-2811
7.23		快 Fast	ISO 7000-2810
7.24		大力矩/大作用力 High torque/high force	ISO 7000-2689

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
7.25		远程控制 Remote control	ISO 7000-0093
7.26		绳/缆断裂 Rope/cable breaking	ISO 7000-2687
7.27		绳/缆松弛 Rope/cable slack	ISO 7000-2688
7.28		阅读司机手册 Read operator's manual	ISO 7000-0790
7.29		备用泵, 电动 Back-up pump, electrical	ISO 7000-2697
7.30		备用泵, 手动 Back-up pump, manual	ISO 7000-2698

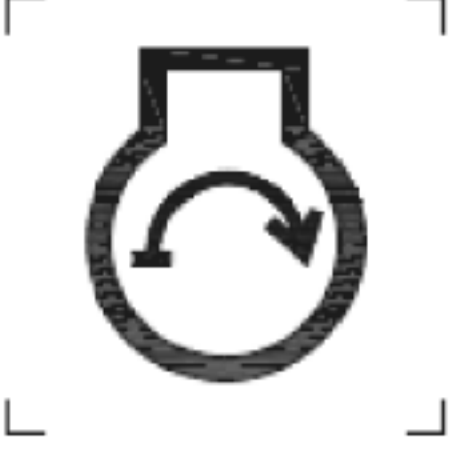
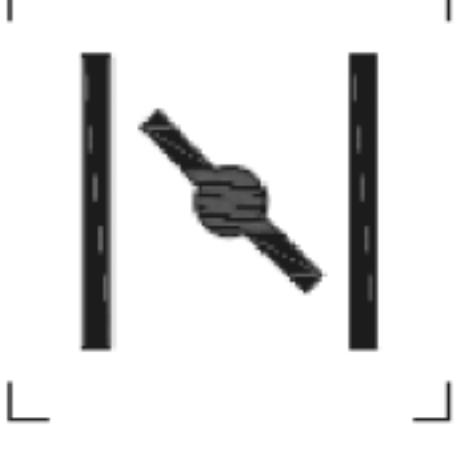
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
7.31		警示——小心 Warning—Caution	ISO 7000-0434
7.32		危险——有电 Danger—Electricity	ISO 7010-W012

8 发动机符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
8.1		发动机机油 Engine lubricating oil	ISO 7000-1372
8.2		发动机机油——压力 Engine lubricating oil—Pressure	ISO 7000-1374
8.3		发动机机油——油位 Engine lubricating oil—Level	ISO 7000-1373
8.4		发动机机油——滤清器 Engine lubricating oil—Filter	ISO 7000-1376

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
8.5		发动机机油——温度 Engine lubricating oil—Temperature	ISO 7000-1375
8.6		发动机冷却液 Engine coolant (如只显示发动机冷却液位,则可该符号显示箱内液位,见 8.8)	ISO 7000-1377
8.7		发动机冷却液——压力 Engine coolant—Pressure	ISO 7000-1379
8.8		发动机冷却液——液位 Engine coolant—Level	ISO 7000-1378
8.9		发动机冷却液——滤清器 Engine coolant—Filter	ISO 7000-1562
8.10		发动机冷却液——温度 Engine coolant—Temperature	ISO 7000-1380

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
8.11		发动机进气/助燃空气 Engine intake/combustion air	ISO 7000-1381
8.12		发动机进气/助燃空气——压力 Engine intake/combustion air—Pressure	ISO 7000-1382
8.13		发动机进气——滤清器 Engine intake air—Filter	ISO 7000-1170
8.14		发动机进气——温度 Engine intake air—Temperature	ISO 7000-1383
8.15		发动机排气 Engine exhaust gas	ISO 7000-1384
8.16		发动机排气——压力 Engine exhaust gas—Pressure	ISO 7000-1385

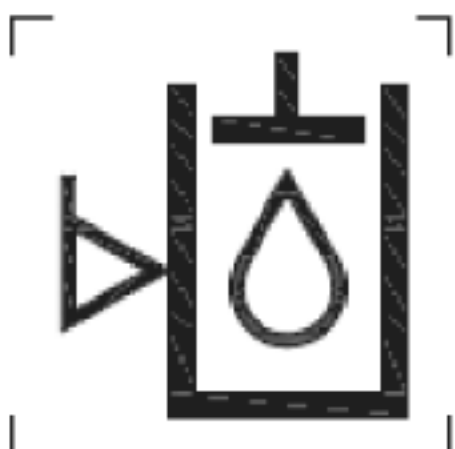
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
8.17		发动机排气——温度 Engine exhaust gas—Temperature	ISO 7000-1386
8.18		发动机启动 Engine start	ISO 7000-1387
8.19		发动机停止 Engine stop	ISO 7000-1387
8.20		发动机失效/故障 Engine failure/malfunction	ISO 7000-1371
8.21		发动机转速/频率 Engine rotational speed/frequency	ISO 7000-1389
8.22		节气门 Choke	ISO 7000-0243

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
8.23		启动/曲柄;曲柄 Start/crank; crank	ISO 7000-1365
8.24		电预热 Electrical preheat	ISO 7000-1704
8.25		气体注入 Gas injection	ISO 7000-1547
8.26		发动机高速 High engine speed	ISO 7000-2883
8.27		发动机低速 Low engine speed	ISO 7000-2884
8.28		发动机转速——自动减慢 Engine rotational speed—Automatic decrease	ISO 7000-2309

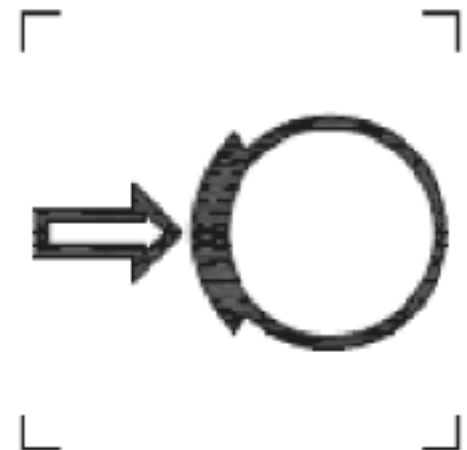
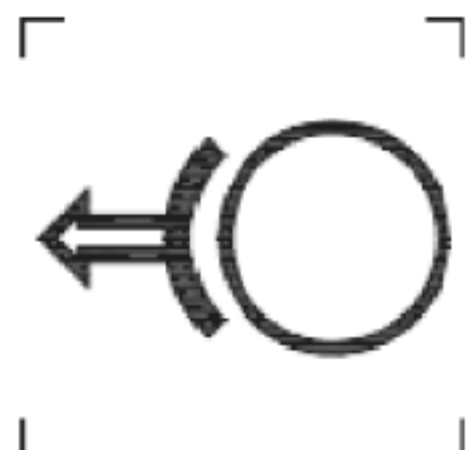
9 传动系统符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
9.1		传动油 Transmission oil	ISO 7000-1397
9.2		传动油——压力 Transmission oil—Pressure	ISO 7000-1167
9.3		传动油——油位 Transmission oil—Level	ISO 7000-1398
9.4		传动油——滤清器 Transmission oil—Filter	ISO 7000-1169
9.5		传动油——温度 Transmission oil—Temperature	ISO 7000-1168
9.6		传动系统——失效/故障 Transmission—Failure/malfunction	ISO 7000-1396

10 液压系统符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
10.1		液压油 Hydraulic oil	ISO 7000-1411
10.2		液压油——压力 Hydraulic oil—Pressure	ISO 7000-1411
10.3		液压油——油位 Hydraulic oil—Level	ISO 7000-1412
10.4		液压油——滤清器 Hydraulic oil—Filter	ISO 7000-1415
10.5		液压油——温度 Hydraulic oil—Temperature	ISO 7000-1414
10.6		液压系统——失效/故障 Hydraulic system—Failure/malfunction	ISO 7000-1410

11 制动符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
11.1		驻车制动 Parking brake	ISO 7000-0238
11.2		制动 Brake on	ISO 7000-0020
11.3		制动释放 Brake off	ISO 7000-0021
11.4		制动系统压力 Brake system pressure	ISO 7000-1402
11.5		制动失效 Brake failure	申请号 ISO 7000-0239

12 燃料符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
12.1		汽油 Gasoline fuel	ISO 7000-0245
12.2		柴油 Diesel fuel	ISO 7000-1541
12.3		液化石油气 LPG fuel	ISO 7000-2489
12.4		无铅燃料 Unleaded fuel	ISO 7000-0237
12.5		燃料类型 Fuel type [该符号表明正在使用的或将被使用的燃料类型(例如液化石油气、炭层甲烷、柴油、氢燃料、E85 型乙醇汽油、低硫燃料)。该符号可以显示在用于双燃料类型之间的转换控制器上或用于显示当前燃料类型的显示器上]	ISO 7000-2641

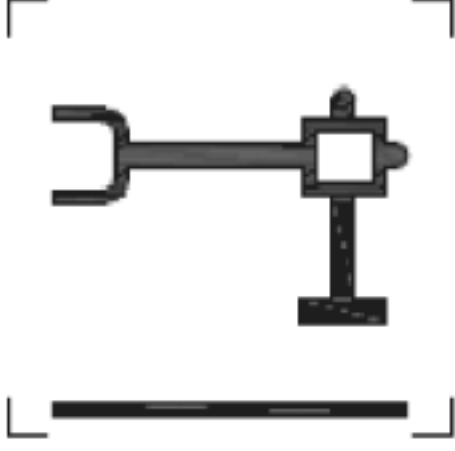
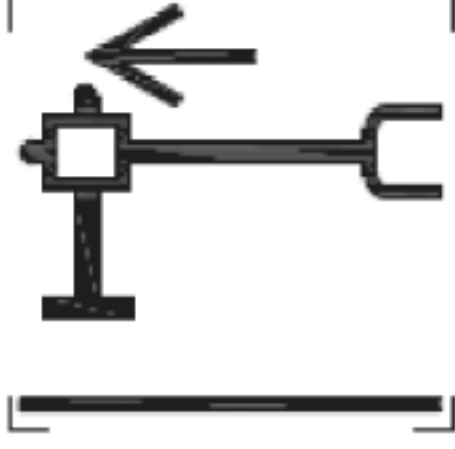
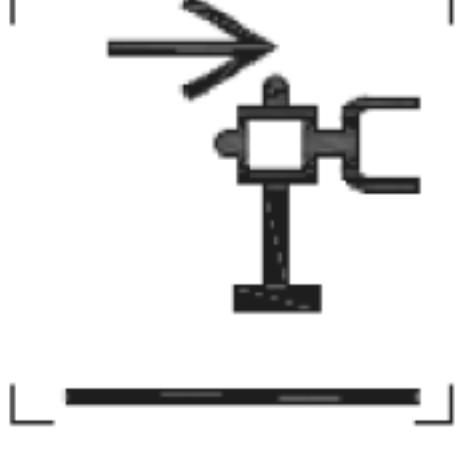
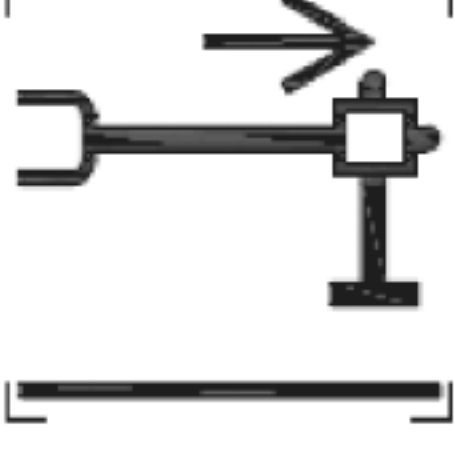
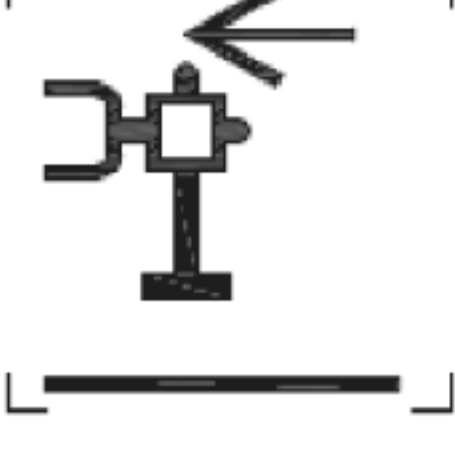
13 灯光符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
13.1		照明灯/工作灯 Floodlight/work light	ISO 7000-1204
13.2		射灯 Spotlight	ISO 7000-1700
13.3		警示灯 Beacon	ISO 7000-1141

14 稳定系统符号

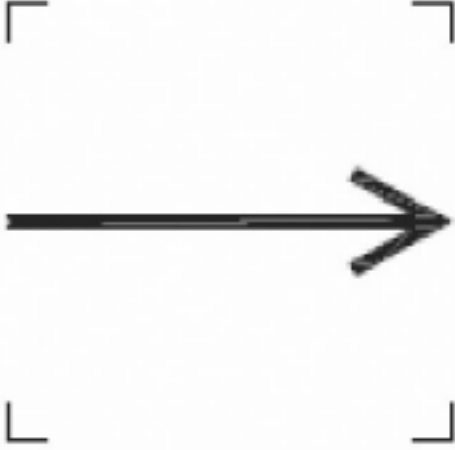
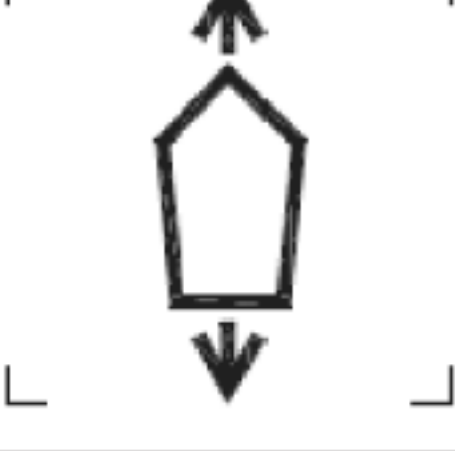
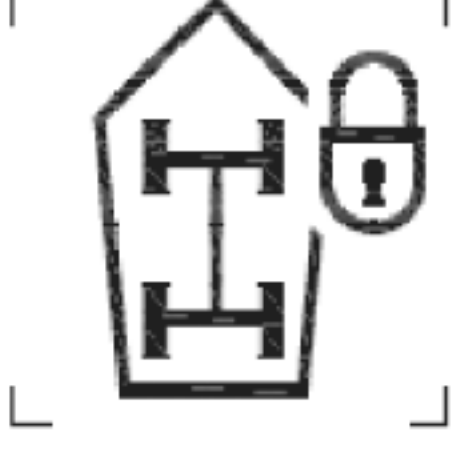
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
14.1		稳定器——基本符号 Stabilizer—Basic symbol	ISO 7000-2072
14.2		左稳定器——向上/抬升 Left stabilizer—Up/raise	ISO 7000-2073

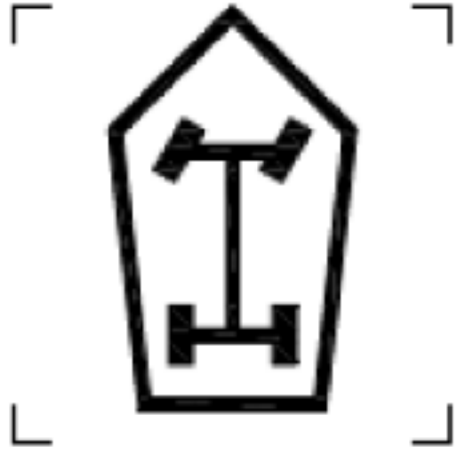
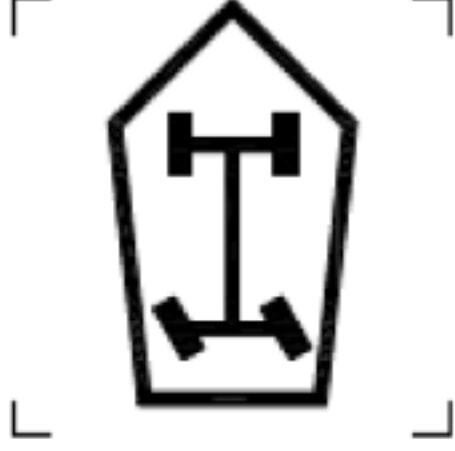
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
14.3		左稳定器——向下/下落 Left stabilizer—Down/lower	ISO 7000-2074
14.4		右稳定器——向上/抬升 Right stabilizer—Up/raise	ISO 7000-1292
14.5		右稳定器——向下/下落 Right stabilizer—Down/lower	ISO 7000-1291
14.6		左稳定器——伸出 Left stabilizer—Extend	ISO 7000-2075
14.7		左稳定器——缩回 Left stabilizer—Retract	ISO 7000-2076
14.8		右稳定器——伸出 Right stabilizer—Extend	ISO 7000-1536

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
14.9		右稳定器——缩回 Right stabilizer—Retract	ISO 7000-1537
14.10		外伸支腿——基本符号 Outrigger—Basic symbol	ISO 7000-2077
14.11		左支腿水平伸出 Outrigger—Left beam out—Horizontal extension only	ISO 7000-2078
14.12		左支腿水平缩回 Outrigger—Left beam in—Horizontal retraction only	ISO 7000-2079
14.13		右支腿水平伸出 Outrigger—Right beam out—Horizontal extension only	ISO 7000-2079
14.14		右支腿水平缩回 Outrigger—Right beam in—Horizontal retraction only	ISO 7000-0747B

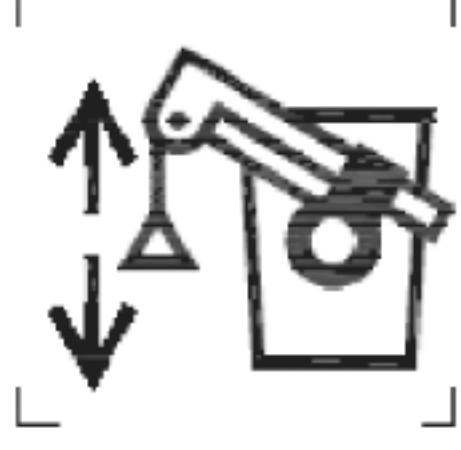
符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
14.15		左支腿垂直伸出 Outrigger—Left jack down—Vertical extension only	ISO 7000-2080
14.16		左支腿垂直缩回 Outrigger—Left jack up—Vertical retraction only	ISO 7000-2081
14.17		右支腿垂直伸出 Outrigger—Right jack down—Vertical extension only	ISO 7000-0750B
14.18		右支腿垂直缩回 Outrigger—Right jack up—Vertical retraction only	ISO 7000-0751B
14.19		轮轴缩回 Retract axles	ISO 7000-2870
14.20		轮轴伸出 Extend axles	ISO 7000-2871

15 作业控制符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
15.1		运动方向 Direction of movement	IEC 60417-5022
15.2		操作方向 Operating direction	ISO 7000-1436
15.3		操作方向——多方向 Operating direction—Multiple direction	ISO 7000-2310
15.4		道路行驶模式(行驶在公路上) Roadway travel mode(transport on road)	ISO 7000-2310
15.5		行驶方向,向前和/或向后 Direction of travel,forward and/or rearward	ISO 7000-2691
15.6		车轮在直行位置 Wheels in straight position	ISO 7000-2690

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
15.7		前轮转向 Two-wheel steering—Front	ISO 7000-2391
15.8		后轮转向 Two-wheel steering—Rear	ISO 7000-2392
15.9		四轮/全轮转向 Four-wheel/all-wheel steering	ISO 7000-2393
15.10		蟹行转向 Crab steering	ISO 7000-2394
15.11		转向 Steer	ISO 7000-2699
15.12		差速锁 Differential lock (根据需要在锁的图形上添加符号或对角线以标记“开”和“关”)	ISO 7000-1662

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
15.13		轴连接——全轮驱动 Axle connect—All-wheel drive (根据需要添加符号以标记“开”“关”“啮合”“分开”)	ISO 7000-1203
15.14		轴锁——锁定或起作用 Axle lock—On or available	ISO 7000-2872
15.15		轴锁——未锁定或不起作用 Axle lock—Off or not available	ISO 7000-2873
15.16		MEWP, 臂架回转 MEWP, boom slewing	ISO 7000-2692
15.17		MEWP, 锁定臂架 MEWP, boom lock	ISO 7000-2693
15.18		装有伸缩式臂架的车载式 MEWP——基本形式 MEWP on lorry with telescopic boom—Basic shape (此符号中的平台或底盘的元素可与其他符号结合使用。见 4.6)	ISO 7000-2874

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
15.19		装有伸缩式臂架的车载式 MEWP——伸出/缩回 MEWP on lorry with telescopic boom—Extend/retract	ISO 7000-2877
15.20		装有伸缩式臂架的车载式 MEWP——举升/下降 MEWP on lorry with telescopic boom—Raise/lower	ISO 7000-2878
15.21		吊臂卷扬机——载荷提升/下降 Jib winch—Load raise/lower	ISO 7000-2879
15.22		吊臂——仰/俯(随着卷扬机) Jib—Tilt up/down(with winch)	ISO 7000-2880
15.23		吊臂——缩回/伸出(随着卷扬机) Jib—Retract/extend(with winch)	ISO 7000-2881
15.24		吊臂卷扬机——载荷提升/下降——低位控制 Jib winch—Load raise/lower—Lower controls	ISO 7000-2882

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
15.25		MEWP 位于水平路面 MEWP on level surface	ISO 7000-2694
15.26		MEWP 位于不平路面 MEWP on rough terrain	ISO 7000-2695
15.27		MEWP 位于斜坡 MEWP on slope	ISO 7000-2696
15.28		伸缩平台——伸出 Platform extension—Extend,out	ISO 7000-2875
15.29		伸缩平台——缩回 Platform extension—Retract,in	ISO 7000-2876
15.30		底盘水平控制 Chassis level control	ISO 7000-0176

16 维护符号

符号编号	符号构成/形式	符号说明/应用	ISO/IEC 注册号
16.1		维护手册位置 Maintenance manual position	ISO 7000-1659
16.2		润滑脂润滑点 Grease lubrication point	ISO 7000-0787
16.3		润滑油润滑点 Oil lubrication point	申请号 ISO 7000-0391
16.4		保险丝 Fuse	IEC 60417-5016

参 考 文 献

- [1] ISO 3461-1:1988 General principles for the creation of graphical symbols—Part 1:Graphical symbols for use on equipment
 - [2] ISO 6405-1 Earth-moving machinery—Symbols for operator controls and other displays—Part 1:Common symbols
 - [3] ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment—Index and synopsis
 - [4] ISO 7010 Graphical symbols—Safety colours and safety signs—Safety signs used in workplaces and public areas
 - [5] IEC 60417-DB-12M Graphical symbols for use on equipment
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

移动式升降工作平台
操作者控制符号和其他标记

GB/T 33081—2016/ISO 20381:2009

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

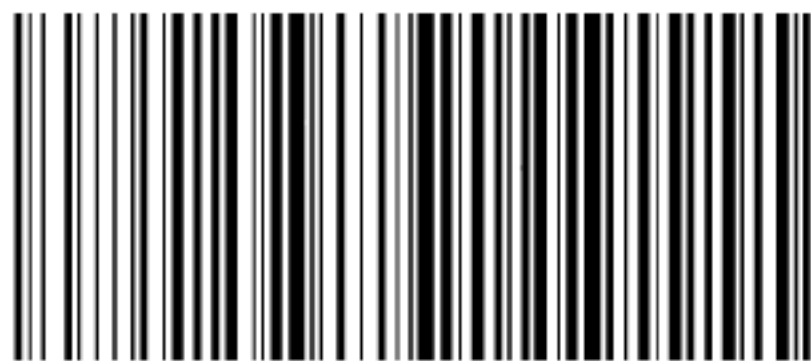
服务热线: 400-168-0010

2016年11月第一版

*

书号: 155066 • 1-54533

版权专有 侵权必究



GB/T 33081-2016