



中华人民共和国国家标准

GB/T 16273.3—1999

设备用图形符号 电焊设备通用符号

Graphical symbols for use on equipment—
Common symbols for electric welding equipment

1999-05-08 发布

1999-09-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
设备用图形符号 电焊设备通用符号
GB/T 16273.3—1999

*

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:68522112
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
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1¼ 字数 33 千字
1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号: 155066·1-16128 定价 12.00 元

*

标 目 386—38

前 言

本标准规定了用于电焊设备的 70 个通用图形符号。这些符号与 ISO 7000:1989《设备用图形符号——索引和一览表》中的有关符号完全相同,用于表明电焊设备的特征、操作指示、功能状况等。

本标准是《设备用图形符号》系列标准中的一个。该系列标准目前已制定以下三个标准:

GB/T 16273.1—1996 设备用图形符号 通用符号

GB/T 16273.2—1996 设备用图形符号 机床通用符号

GB/T 16273.3—1999 设备用图形符号 电焊设备通用符号

本标准从 1999 年 9 月 1 日起实施。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所提出。

本标准由全国图形符号标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国标准化与信息分类编码研究所、北京电焊机厂。

本标准主要起草人:张亮、白殿一、陈元桥、崔宝崑。

中华人民共和国国家标准

设备用图形符号 电焊设备通用符号

GB/T 16273.3—1999

Graphical symbols for use on equipment—
Common symbols for electric welding equipment

1 范围

本标准规定了表示各种电焊设备特征、操作指示和功能状况等的通用图形符号。
本标准适用于电焊设备的操作控制器、指示器、连接插口及铭牌等。

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 2900.22—1985 电工名词术语 电焊机

GB/T 3375—1994 焊接术语

GB/T 5465.2—1996 电气设备用图形符号(idt IEC 417:1994)

GB/T 15565—1995 图形符号 术语

GB/T 16273.1—1996 设备用图形符号 通用符号(idt ISO 7000)

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)

3 术语

本标准中使用的与图形符号有关的术语按 GB/T 15565 的规定,与焊接有关的术语按 GB/T 2900.22和 GB/T 3375 的规定。

4 图形符号

电焊设备通用符号见表1。

5 应用

5.1 图形符号的应用应遵循 GB/T 16902.1—1997 第7章的规定。

5.2 应按照表1中的图形符号进行等比例放大或缩小。

5.3 表1中位于图形符号四周的角标不构成图形符号的内容,仅为符号复制及应用的依据。

5.4 电焊设备中涉及到设备通用的符号应与 GB/T 16273.1 配合使用,涉及到电气的图形符号应与 GB/T 5465.2 配合使用。

表1 电焊设备通用符号

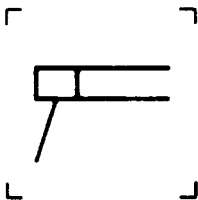
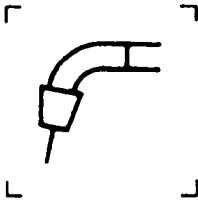
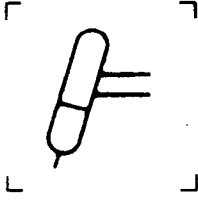
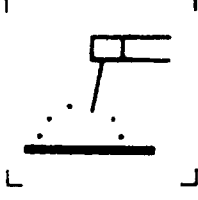
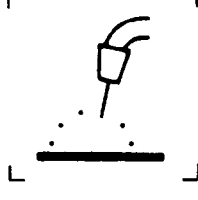
序 号	图 形 符 号	名 称	说 明*
001		手工金属弧焊钳 manual metal arc welding electrode holder	ISO 7000(0463)
002		熔化极惰性气体保护/熔化极活性气体保护 焊炬 MIG/MAG torch	ISO 7000(0464)
003		钨极惰性气体保护焊炬 TIG torch	ISO 7000(0465)
004		电弧焊 welding	ISO 7000(0459)
005		手工金属弧焊 manual metal arc welding	ISO 7000(0460)
006		熔化极惰性气体保护/熔化极活性气体保护 焊 MIG/MAG welding	ISO 7000(0461)
* 说明栏中的内容是该符号在 ISO 7000 中所对应的符号编号,表示该符号等同于 ISO 7000 中的相应符号。以下同。			

表 1(续)

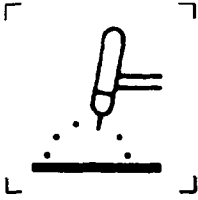
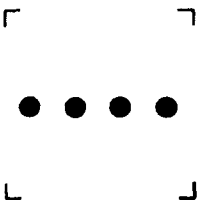
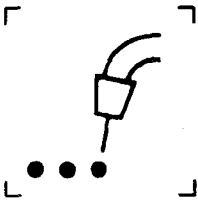
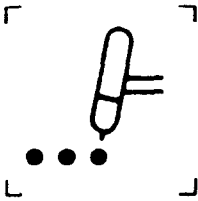
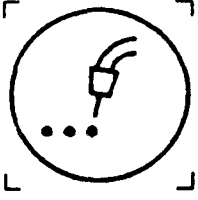
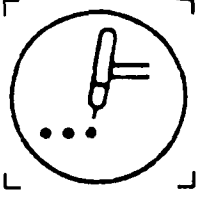
序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
007		钨极惰性气体保护焊 TIG welding	ISO 7000(0462)
008		电弧点焊 arc spot welding	ISO 7000(0468)
009		熔化极惰性气体保护/熔化极活性气体保护 点焊 MIG/MAG spot welding	ISO 7000(0469)
010		钨极惰性气体保护点焊 TIG spot welding	ISO 7000(0470)
011		时间控制的熔化极惰性气体保护/熔化极活性气体保护点焊 MIG/MAG spot welding with time control	ISO 7000(0829)
012		时间控制的钨极惰性气体保护点焊 TIG spot welding with time control	ISO 7000(0830)

表 1(续)

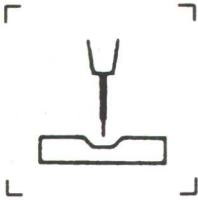
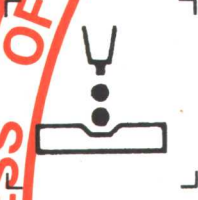
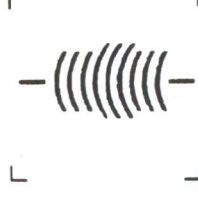
序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
013		短路过渡 dip transfer	ISO 7000(0471)
014		喷射过渡 spray transfer	ISO 7000(0472)
015		脉冲过渡 pulse transfer	ISO 7000(0473)
016		连续焊 continuous welding	ISO 7000(0831)
017		断续焊 intermittent welding	ISO 7000(0832)
018		减少初始电流和最终电流的焊接 weld with reduced initial and final current	ISO 7000(0833)

表 1(续)

序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
019		引弧 ignition	ISO 7000(0492)
020		接触引弧 arc ignition by contact	ISO 7000(0475)
021		高频引弧 arc ignition by high frequency	ISO 7000(0476)
022		焊丝送进 wire feed drive	ISO 7000(0823)
023		焊丝连续送进 wire feed drive, continuous	ISO 7000(0824)
024		焊丝断续送进 wire feed drive, interrupted	ISO 7000(0825)

表 1(续)

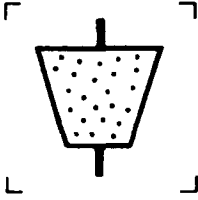
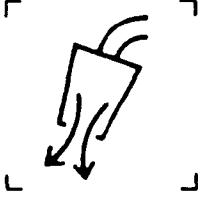
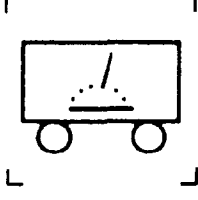
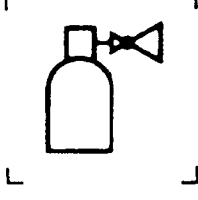
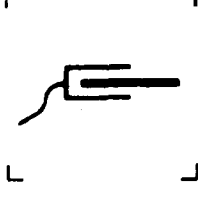
序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
025		埋弧焊 submerged arc welding	ISO 7000(0467)
026		料斗(装粉末或焊剂) hopper(powder, flux)	ISO 7000(0466)
027		清除空气(用气体) purging of air(by gas)	ISO 7000(0474)
028		焊接小车 welding torch carrier	ISO 7000(0451)
029		气源 gas supply	ISO 7000(0452)
030		连接焊件 workpiece connection	ISO 7000(0453)

表 1(续)

序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
031		等离子焊炬 plasmatorch	ISO 7000(0477)
032		等离子焊 plasma welding	ISO 7000(0478)
033		等离子切割 plasma cutting	ISO 7000(0479)
034		等离子气流 plasma gas	ISO 7000(0480)
035		等离子保护气流 plasma shielding gas	ISO 7000(0481)
036		接等离子焊炬电极 plasmatorch connection to electrode	ISO 7000(0482)

表 1(续)

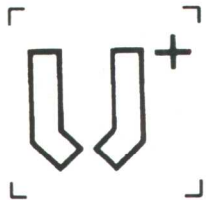
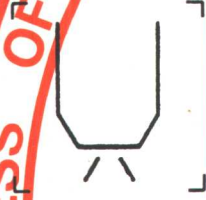
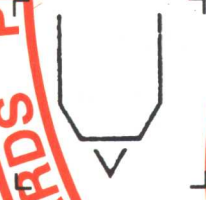
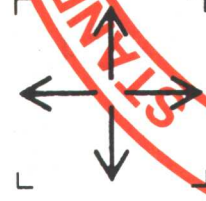
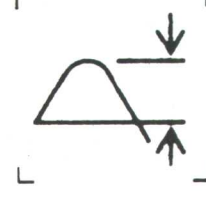
序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
037		接等离子焊炬喷嘴 plasmatorch connection to nozzle (positive supply)	ISO 7000(0483)
038		维弧 pilot arc	ISO 7000(0826)
039		转移弧 transferred arc	ISO 7000(0827)
040		非转移弧 Non-transferred arc	ISO 7000(0828)
041		坐标跟踪 coordinate tracing	ISO 7000(0493)
042		峰值电压 peak voltage	ISO 7000(0821)

表 1(续)

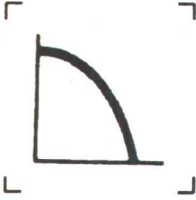
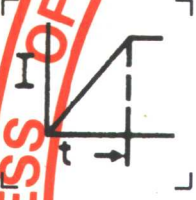
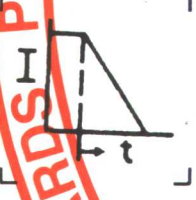
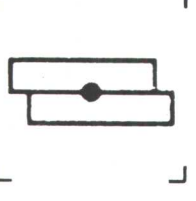
序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
043		下降特性 drooping voltage characteristic	ISO 7000(0454)
044		平特性 substantially level voltage characteristic	ISO 7000(0455)
045		电流上升 current slope in	ISO 7000(0458)
046		电流下降 current slope out	ISO 7000(0822)
047		双行程电阻点焊 resistance spot welding, double stroke	ISO 7000(0834)
048		点焊, 单点焊 spot welding, single spot welding	ISO 7000(0835)

表 1(续)

序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
049		点焊, 重复点焊 spot welding, repeat spot welding	ISO 7000(0836)
050		断续电流缝焊 seam welding with interrupted current	ISO 7000(0837)
051		连续缝焊; 连续电流缝焊 continuous seam welding; continuous-current seam welding	ISO 7000(0838)
052		预压时间 squeeze time	ISO 7000(0839)
053		焊接通电时间 weld current time	ISO 7000(0840)
054		维持时间 hold time	ISO 7000(0841)

表 1(续)

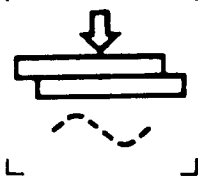
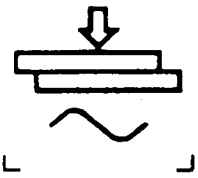
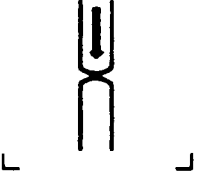
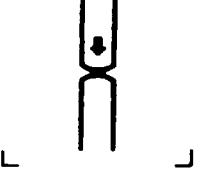
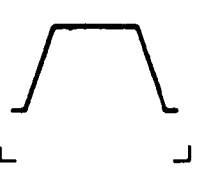
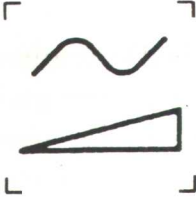
序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
055		休止时间 off time	ISO 7000(0842)
056		无焊接电流循环 cycle without welding current	ISO 7000(0857)
057		有焊接电流循环 cycle with welding current	ISO 7000(0858)
058		非焊接压紧 clamping without welding	ISO 7000(0843)
059		最小压力接触 approach with minimum force	ISO 7000(0844)
060		恒定压力焊接 welding with constant force	ISO 7000(0845)

表 1(续)

序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
061		可变压力焊接 welding with force variation	ISO 7000(0846)
062		全波焊接电流 full-wave welding current	ISO 7000(0847)
063		半波焊接电流 half-cycle welding current	ISO 7000(0848)
064		相移 phase shift	ISO 7000(0849)
065		热脉冲数 number of thermal pulses	ISO 7000(0850)
066		冷却时间 cool time	ISO 7000(0851)

表 1(完)

序 号	图 形 符 号	名 称	说 明
067		电流递增 cycle with increasing current "up slope"	ISO 7000(0852)
068		电流衰减 cycle with decreasing current "down slope"	ISO 7000(0853)
069		递增时间控制 control of "up slope" time	ISO 7000(0854)
070		衰减时间控制 control of "down slope" time	ISO 7000(0855)

中 文 索 引

半波焊接电流	063	料斗(装粉末或焊剂)	026
等离子保护气流	035	埋弧焊	025
等离子焊	032	脉冲过渡	015
等离子焊炬	031	喷射过渡	014
等离子气流	034	平特性	044
等离子切割	033	气源	029
递增时间控制	069	清除空气(用气体)	027
点焊,单点焊	048	全波焊接电流	062
点焊,重复点焊	049	热脉冲数	065
电弧点焊	008	熔化极惰性气体保护/熔化极活性气体保护	
电弧焊	004	点焊	009
电流递增	067	熔化极惰性气体保护/熔化极活性气体保护	
电流上升	045	焊	006
电流衰减	068	熔化极惰性气体保护/熔化极活性气体保护	
电流下降	046	焊炬	002
短路过渡	013	时间控制的熔化极惰性气体保护/熔化极活	
断续电流缝焊	050	性气体保护点焊	011
断续焊	017	时间控制的钨极惰性气体保护点焊	012
非焊接压紧	058	手工金属弧焊	005
非转移弧	040	手工金属弧焊钳	001
峰值电压	042	衰减时间控制	070
高频引弧	021	双行程电阻点焊	047
焊接通电时间	053	维持时间	054
焊接小车	028	维弧	038
焊丝断续送进	024	钨极惰性气体保护点焊	010
焊丝连续送进	023	钨极惰性气体保护焊	007
焊丝送进	022	钨极惰性气体保护焊炬	003
恒定压力焊接	060	无焊接电流循环	056
减少初始电流和最终电流的焊接	018	下降特性	043
接触引弧	020	相移	064
接等离子焊炬电极	036	休止时间	055
接等离子焊炬喷嘴	037	引弧	019
可变压力焊接	061	有焊接电流循环	057
冷却时间	066	预压时间	052
连接焊件	030	转移弧	039
连续缝焊;连续电流缝焊	051	最小压力接触	059
连续焊	016	坐标跟踪	041