



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25775—2010

## 焊接材料供货技术条件 产品类型、尺寸、公差和标志

**Technical delivery conditions for welding consumables—  
Type of product, dimensions, tolerances and markings**

(ISO 544:2003, Welding consumables—Technical delivery conditions for welding filler materials—Type of product, dimensions, tolerances and markings, MOD)

2010-12-23 发布

2011-06-01 实施



数码防伪

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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 产品类型和适用的焊接方法 .....	1
4 尺寸及公差 .....	2
5 供货状态 .....	3
6 包装 .....	7
7 标志 .....	7
8 质量证明 .....	7

## 前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 544:2003《焊接材料 焊接材料供货技术条件 产品类型、尺寸、公差和标志》。

考虑我国焊接材料生产应用的实际情况,采用 ISO 544:2003 时做了如下技术内容修改:

- 删除了规范性引用文件 EN 10204、EN ISO 4063 等标准,对 ISO 544:2003 引用的 EN ISO 4063 标准,用已被等同采用的我国标准 GB/T 5185 替代;
- 表 1 中适用的焊接方法直接采用 GB/T 5185 中文字表述,未引用 ISO 标准中的英文符号;
- 表 4 供货形式中增加了外径为 270 mm 的盘状形式;
- 将表 4 中代号为 S300 和 S350 两种形式的幅宽由“ $103+0/-3$ ”修改为“ $100+3/-3$ ”。

为便于使用,本标准还做了如下编辑性修改:

- 标准名称修改为“焊接材料供货技术条件 产品类型、尺寸、公差和标志”;
- 按国内习惯,将第 6 章“标志”和第 7 章“包装”编排顺序进行了调换;
- 将第 8 章“检验文件”修改为“质量证明”。

本标准由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本标准起草单位:哈尔滨焊接研究所、天津大桥焊材集团有限公司、天津市金桥焊材集团有限公司、建德市新安江电焊条厂、常州华通焊丝有限公司、武汉铁锚焊接材料股份有限公司。

本标准起草人:李连胜、储继君、马恒胜、侯永泰、邹建华、李振华、程宁。



# 焊接材料供货技术条件

## 产品类型、尺寸、公差和标志

### 1 范围

本标准规定了熔化焊焊接材料的产品类型、尺寸、公差、供货状态、包装、标志和质量证明等内容。

本标准适用于焊条、焊丝及填充丝、焊带等焊接材料产品。

本标准不适用于焊接辅助材料,如保护气体、衬垫等。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5185 焊接及相关工艺方法代号(GB/T 5185—2005,ISO 4063:1998,IDT)

### 3 产品类型和适用的焊接方法

本标准包括的产品类型及其适用的焊接方法见表1,括号中的代号按 GB/T 5185。

表 1 产品类型和适用的焊接方法

产品类型	适用的焊接方法 <sup>a</sup>
焊条	焊条电弧焊(111)
实心填充丝	钨极惰性气体保护电弧焊 TIG(141)、氧燃气焊(31)、等离子弧焊(15)
实心焊丝(非电极)	钨极惰性气体保护电弧焊 TIG(141)、等离子弧焊(15)、激光焊(52)、电子束焊(51)
实心焊丝(电极)	气电立焊(73)、电渣焊(72)、熔化极惰性气体保护电弧焊 MIG(131)、熔化极非惰性气体保护电弧焊 MAG(135)、埋弧焊(12)
药芯填充丝	钨极惰性气体保护电弧焊 TIG(141)、氧燃气焊(31)、等离子弧焊(15)
药芯焊丝(非电极)	激光焊(52)、钨极惰性气体保护电弧焊 TIG(141)
药芯焊丝(电极)	气电立焊(73)、电渣焊(72)、等离子弧焊(15)、埋弧焊(12)、非惰性气体保护的药芯焊丝电弧焊(136)、自保护药芯焊丝电弧焊(114)
实心焊带	电渣焊(72)、埋弧焊(12)
药芯焊带	气电立焊(73)、电渣焊(72)、埋弧焊(12)
金属箔片	激光焊(52)、电子束焊(51)
<sup>a</sup> 本标准中的产品类型并不仅限于表中列出的焊接方法。	

4 尺寸及公差

4.1 焊条、焊丝及填充丝

焊条、焊丝及填充丝的尺寸及公差见表 2。

表 2 焊条、焊丝及填充丝的尺寸及公差

单位为毫米

产品 类型	实心焊丝		药芯焊丝	填充丝			焊条			
	15、51、52、 131、135、141	12、72、 73	12、15、52、 72、73、114、 136、141	15、31、141			111			
焊接方 法代号	直径公差	直径 公差	直径公差	直径 公差	长度	长度 公差	焊芯 直径	直径 公差	长度	长度 公差
0.5	+0.01/-0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.6	+0.01/-0.03	—	+0.02/-0.05	±0.1	500~ 1 000	±5	—	—	—	—
0.8	+0.01/-0.04	—	+0.02/-0.05							
0.9	+0.01/-0.04	—	+0.02/-0.05							
1.0	+0.01/-0.04	—	+0.02/-0.05							
1.2	+0.01/-0.04	±0.04	+0.02/-0.05							
1.4	+0.01/-0.04	±0.04	+0.02/-0.05							
1.6	+0.01/-0.04	±0.04	+0.02/-0.06							
1.8	+0.01/-0.04	±0.04	+0.02/-0.06							
2.0	+0.01/-0.04	±0.04	+0.02/-0.06							
2.4	+0.01/-0.04	±0.04	+0.02/-0.06							
2.5	+0.01/-0.04	±0.04	+0.02/-0.06							
2.8	+0.01/-0.07	±0.04	+0.02/-0.06							
3.0	+0.01/-0.07	±0.06	+0.02/-0.06							
3.2	+0.01/-0.07	±0.06	+0.02/-0.07							
4.0	+0.01/-0.07	±0.06	+0.02/-0.07							
5.0	—	±0.06	+0.02/-0.08							
6.0	—	±0.06	+0.02/-0.08							
8.0	—	±0.06	+0.02/-0.08							
注：根据供需双方协商，允许制造其他尺寸的焊接材料。										
a 对于特殊情况，如重力焊焊条，焊条长度最大可至 1 000 mm。										

4.2 实心焊带

实心焊带的尺寸及公差见表 3。

表 3 实心焊带尺寸及公差

单位为毫米

焊 带	尺 寸	公 差
公称厚度	$\leq 1.0$	$\pm 0.05$
公称宽度	$\leq 100$	$+0.5/0$
	$> 100$	$+0.8/0$

注：根据供需双方协商，允许制造其他尺寸的实心焊带。

#### 4.3 药芯焊带和金属箔片

药芯焊带和金属箔片的尺寸及公差由相关产品标准规定。

### 5 供货状态

#### 5.1 焊条

焊条药皮应均匀、紧密地包覆在焊芯周围，以保证焊接时熔化均匀。药皮表面应光滑平整，无裂纹和其他影响焊接操作的表面缺陷。焊条药皮应具有足够的强度，不应在正常搬运或使用过程中损坏。焊条夹持端长度应至少 15 mm，焊条引弧端允许涂引弧剂。

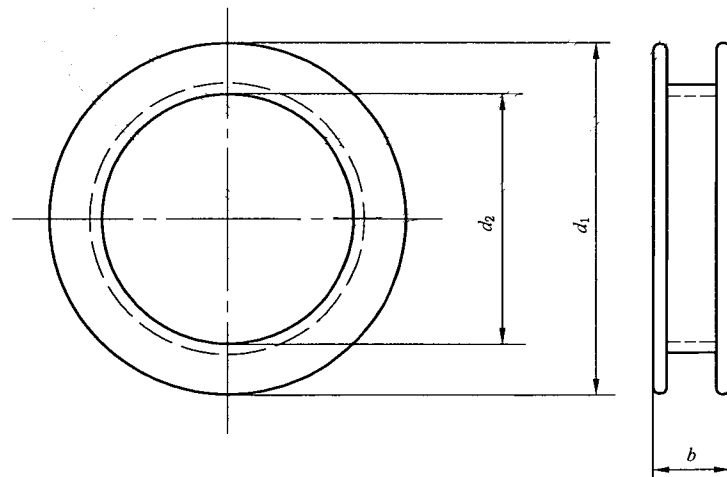
#### 5.2 焊丝、填充丝和焊带

焊丝、填充丝和焊带表面应光滑，无毛刺、划痕、锈蚀、氧化皮等缺陷，也不应有其他不利于焊接操作或对焊缝金属有不良影响的杂质。允许采用任何不影响焊接操作和焊缝金属性能的表面处理方法。药芯焊丝、填充丝及焊带的药芯填充物应该沿长度方向均匀分布，以保证熔敷金属化学成分和力学性能不受影响。

焊丝和焊带应按图 1 和表 4 中规定的盘状或卷状供货。其缠绕不应有打结、波浪、折弯及其他影响连续送丝的缺陷。焊丝的始端和末端的固定应牢固可靠。

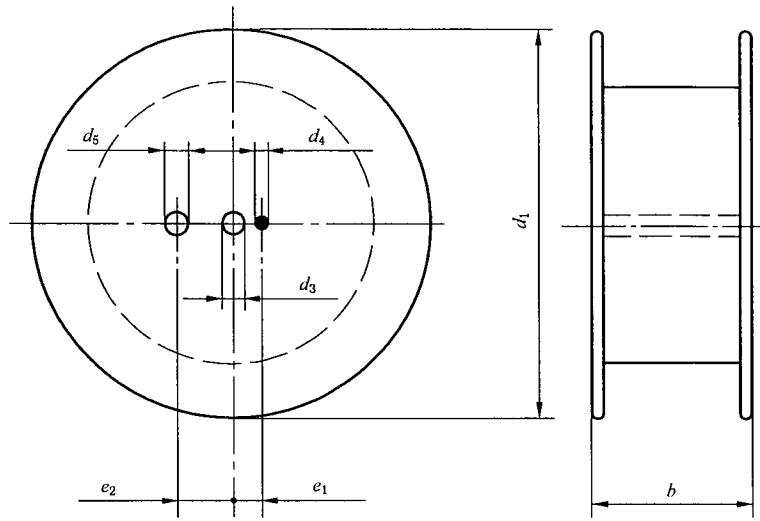
无支架卷状焊接材料应至少在卷的四周接近于等距离的三个位置捆紧。

钢的实心焊丝和填充丝的翘距应按相关产品标准的规定，如果产品标准无规定，则应执行以下规定：焊丝盘外径不大于 200 mm 的，翘距不大于 25 mm，其他直径的焊丝盘，翘距不大于 50 mm。焊丝的松弛直径、翘距和其他状态应保证在自动焊和半自动焊设备上连续送丝。

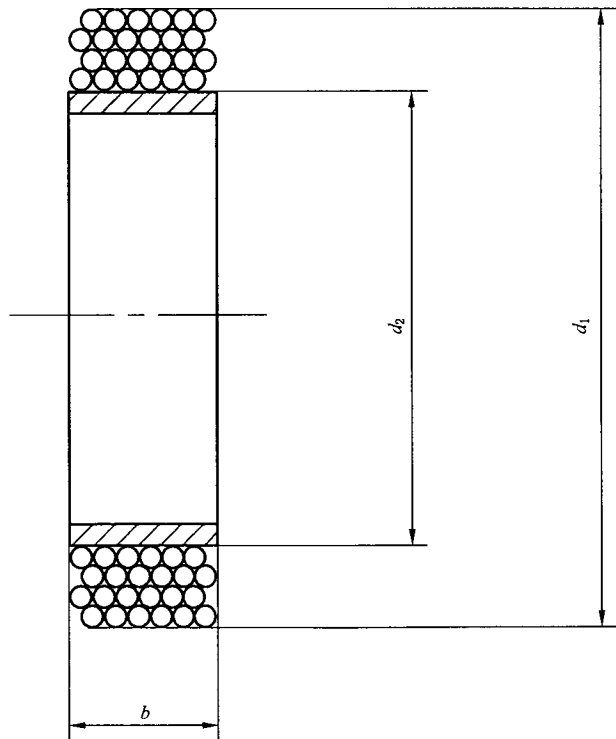


a) 盘状(R)

图 1 焊丝和焊带供货形式



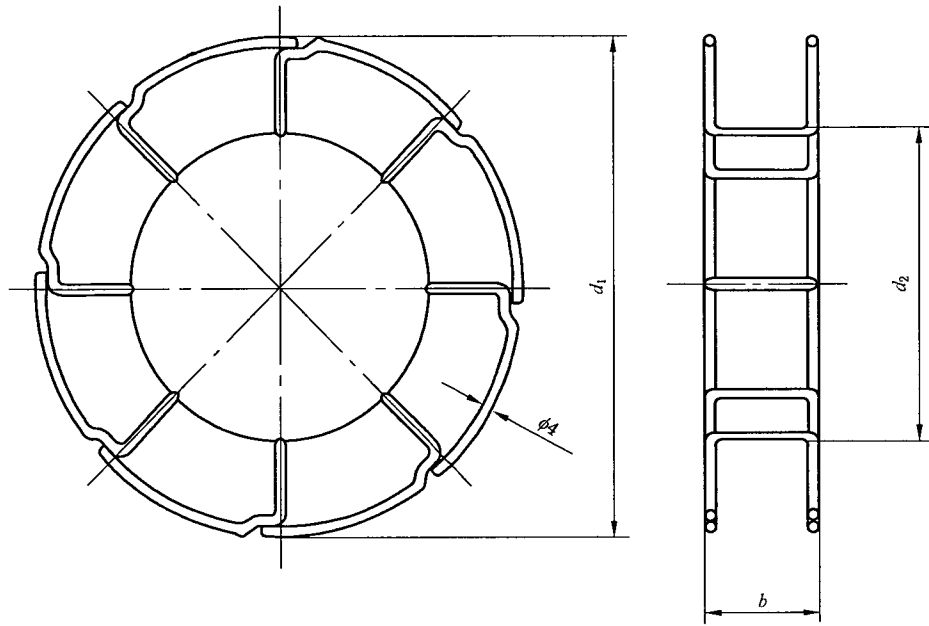
b) 盘状(S)



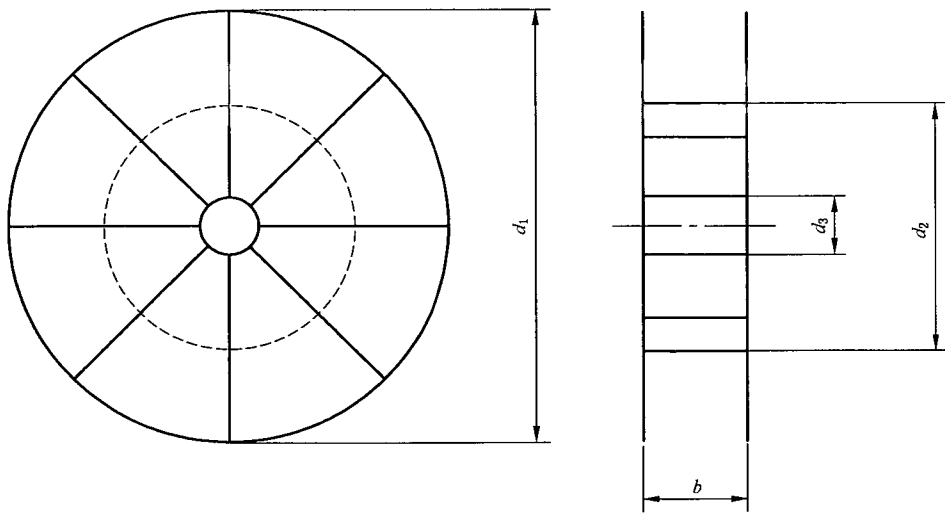
c) 卷状(C)

图 1 (续)





d) 篮盘状(B)



e) 篮盘状(BS)

图 1 (续)

单位为毫米

表 4 盘和卷的尺寸及公差

供货形式	代号	外径 $d_1$	内径 $d_2$	幅宽 $b$	内孔 $d_3$	驱动孔			
						直径		离轴距	
						$d_4$	$d_5$	$e_1$	$e_2$
盘状(S)	S 100	100±2	—	45+0/-2	16.5+1/-0	—	—	—	—
盘状(S)	S 200	200±3	—	55+0/-3	50.5+2.5/-0	10+1/-0	—	44.5±0.5	—
盘状(S)	S 270	270±5	—	100+3/-3	50.5+2.5/-0	10+1/-0	—	44.5±0.5	—
盘状(S)	S 300	300±5	—	100+3/-3	50.5+2.5/-0	10+1/-0	—	44.5±0.5	—
盘状(S)	S 350	350±5	—	100+3/-3	50.5+2.5/-0	10+1/-0	—	44.5±0.5	—
盘状(S)	S 560	560+0/-10	a	305+0/-10	35.0±1.5	16.7±0.7	16.7±0.7	63.5±1.5	63.5±1.5
盘状(S)	S 610	610+0/-10	a	345+0/-10	35.0±1.5	16.7±0.7	16.7±0.7	63.5±1.5	63.5±1.5
盘状(S)	S 760E	760+0/-10	—	290+10/-1	40.5+1/-0	25+1/-0	35+1/-0	65±1	110±1
盘状(S)	S 760A	760+0/-10	a	345+0/-10	35.0±1.5	16.7±0.7	16.7±0.7	63.5±1.5	63.5±1.5
盘状(R)	R 435	435±5	300+15/-0	90+0/-15	—	—	—	—	—
篮盘状(B)	B 300	300+0/-5	180±2	100±3	—	—	—	—	—
篮盘状(B)	B 450	≤450	300±5	100±3	—	—	—	—	—
篮盘状(BS)	BS 300	300±5	189±0.5	103+0/-3	50.5+2.5/-0	—	—	—	—
卷状(C)	C 435	≤435	300+15/-0	90+0/-15	—	—	—	—	—
卷状(C)	C 450	≤450	300+15/-5	100+10/-5	—	—	—	—	—
卷状(C)	C 800	≤800	600+20/-0	120+10/-5	—	—	—	—	—

注：根据供需双方协议，允许采用其他供货形式。

<sup>a</sup>  $d_2$  数值的确定应保证送丝顺畅。

## 6 包装

制造商、供货商或批发商应对焊接材料进行适宜的包装,并且存放于干燥处,以保证其在正常的运输、搬运和贮存过程中不致损伤和变质。

## 7 标志

### 7.1 产品标记

#### 7.1.1 焊条

在焊条夹持端上或靠近焊条夹持端的药皮表面上应标记焊条型号或/和牌号,标记在正常的焊接操作前后都应清晰可辨。

#### 7.1.2 焊丝和焊带

以盘状或卷状供货的焊丝及焊带,应在盘或卷上进行牢固地标记,以保证可追溯到制造商或供应商的产品信息。

#### 7.1.3 填充丝

每根 TIG 焊和等离子弧焊用的填充丝都应该进行清晰标记,以保证可追溯到制造商或供应商的产品信息。推荐采用标记标准型号或涂刷颜色。

### 7.2 包装标记

每件焊接材料产品的最小包装至少应标记下列内容:

- 标准号、产品型号及牌号;
- 制造商名及商标;
- 规格及净质量;
- 批号及生产日期;
- 适于操作的电流和极性;
- 烘干规范或相关信息(如需要);
- 认证标志(如需要);
- 健康和安全的警告。

## 8 质量证明

对每一批焊接材料,应由制造商、经销商或第三方机构出具质量证明。

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
焊接材料供货技术条件  
产品类型、尺寸、公差和标志  
GB/T 25775—2010

\*

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](http://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 0.75 字数 17 千字  
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-41671 定价 16.00 元



GB/T 25775-2010

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