

ICS 25.160.20
J 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 10045—2001

碳钢药芯焊丝

Carbon steel flux cored electrodes for arc welding

2001-12-17 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 引用标准	1
3 型号分类	1
4 技术要求	2
5 试验方法	6
6 检验规则	11
7 焊丝的缠绕、包装、标志及质量证明书	12
附录 A(标准的附录) 扩散氢试验	15
附录 B(提示的附录) 碳钢药芯焊丝简要说明	15
附录 C(提示的附录) 引用相关标准目录	18

前 言

本标准是对 GB/T 10045—1988《碳钢药芯焊丝》进行的修订,在技术内容上等效采用 ANSI/AWS A5.20—1995《电弧焊用碳钢药芯焊丝规程》。

本标准在型号分类上,结合国情和使用习惯,并且与 GB/T 17493—1998《低合金钢药芯焊丝》相一致,采用两位数字表示焊丝熔敷金属抗拉强度,代替 AWSA 5.20—1995 中一位数字的表示方法。

本标准在焊丝的缠绕要求上,采用了 GB/T 8110—1995 中规定的供货形式及尺寸。

本标准与 GB/T 10045—1988 相比,主要技术内容有如下改变:

——型号分类方法不同,型号有所增加。

——多道焊焊丝的熔敷金属拉伸和冲击性能要求不同。

——单道焊焊丝对接接头横向拉伸性能要求不同。

——对角焊缝试验中的焊脚尺寸、最大凸度和最大焊脚差做了详细规定。

——在附录 A(标准的附录)中增加了对焊丝熔敷金属扩散氢等级及试验的规定。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B、附录 C 均是提示的附录。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 10045—1988。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国焊接标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家焊接材料质量监督检验中心、天津市金桥焊材有限公司、北京宝钢焊业有限责任公司。

本标准主要起草人:马凤辉、李春范、侯永和、齐鹤云。

碳钢药芯焊丝

代替 GB/T 10045—1988

Carbon steel flux cored electrodes for arc welding

1 范围

本标准规定了碳钢药芯焊丝的型号分类、技术要求、试验方法、检验规则及缠绕、包装等内容。
本标准适用于气保护及自保护电弧焊用碳钢药芯焊丝(以下简称焊丝)。

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 700—1988 碳素结构钢

GB 712—2000 船体用结构钢

GB 713—1997 锅炉用钢板(neq ISO 5832-4:1996)

GB/T 2650—1989 焊接接头冲击试验方法

GB/T 2651—1989 焊接接头拉伸试验方法

GB/T 2652—1989 焊缝及熔敷金属拉伸试验方法

GB/T 2653—1989 焊接接头弯曲及压扁试验方法(neq ISO 5173:1981)

GB/T 3323—1987 钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级

GB/T 3965—1995 熔敷金属中扩散氢测定方法

3 型号分类

3.1 焊丝型号分类的依据是:

- a) 熔敷金属的力学性能;
- b) 焊接位置;
- c) 焊丝类别特点,包括保护类型、电流类型、渣系特点等。

3.2 焊丝型号的表示方法为: E×××T-×ML, 字母“E”表示焊丝、字母“T”表示药芯焊丝。型号中的符号按排列顺序分别说明如下:

a) 熔敷金属力学性能 字母“E”后面的前2个符号“××”表示熔敷金属的力学性能,见表1。

b) 焊接位置 字母“E”后面的第3个符号“×”表示推荐的焊接位置,其中,“0”表示平焊和横焊位置,“1”表示全位置。

c) 焊丝类别特点 短划后面的符号“×”表示焊丝的类别特点,具体要求与说明见表2及附录B(提示的附录)。

d) 字母“M”表示保护气体为75%~80%Ar+CO₂。当无字母“M”时,表示保护气体为CO₂或为自保护类型。

e) 字母“L”表示焊丝熔敷金属的冲击性能在-40℃时,其V型缺口冲击功不小于27J。当无字母