

ICS 25.160.20  
J 33



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17493—2008  
代替 GB/T 17493—1998

GB/T 17493—2008

## 低合金钢药芯焊丝

Low alloy steel flux cored electrodes for arc welding

中华人民共和国  
国家标准  
低合金钢药芯焊丝  
GB/T 17493—2008

\*

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 2 字数 56 千字  
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-33886 定价 24.00 元

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



GB/T 17493-2008

2008-06-26 发布

2009-01-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 分类和型号 .....	1
4 技术要求 .....	3
5 试验方法 .....	5
6 检验规则 .....	18
7 包装、标志及品质证明书 .....	19
附录 A (资料性附录) 低合金钢药芯焊丝简要说明 .....	21
附录 B (资料性附录) 低合金钢药芯焊丝型号对照 .....	25

表 B.3 (续)

本标准	GB/T 17493—1998	AWS A5.29M:2005	ISO 18276A:2005	ISO 18276B:2005
E62×T1-K2×	E600T1-K2, E601T1-K2	E62×T1-K2×	—	—
E62×T5-K2×	E600T5-K2	E62×T5-K2×	—	T625T5-××A-N3M1
E69×T1-K3×	E700T1-K3	E69×T1-K3×	T55 2 MnNiMo××	T692T1-××A-N3M2
E69×T5-K3×	E700T5-K3	E69×T5-K3×	T55 4 MnNiMo××	T695T5-××A-N3M2
E76×T1-K3×	E750T1-K3	E76×T1-K3×	T62 1 Mn2NiMo××	T762T1-××A-N3M2
E76×T5-K3×	E750T5-K3	E76×T5-K3×	—	—
E83×T1-K5×	E850T1-K5	E83×T1-K5×	—	T83ZT1-××A-N3C1M2
E76×T1-K4×	E751T1-K4	E76×T1-K4×	T62 1 Mn2NiCrMo××	T762T1-××A-N4C1M2

表 B.4 新、旧标准和 AWS A5.28M 标准型号对照表

本标准	GB/T 17493—1998	AWS A5.28M:2005
E49C-B2L	—	E49C-B2L
E55C-B2	—	E55C-B2
E55C-B3L	—	E55C-B3L
E62C-B3	—	E62C-B3
E55C-B6	—	E55C-B6
E55C-B8	—	E55C-B8
E62C-B9	—	E62C-B9
E55C-Ni1	—	E55C-Ni1
E49C-Ni2	—	E49C-Ni2
E55C-Ni2	—	E55C-Ni2
E55C-Ni3	—	E55C-Ni3
E62C-D2	—	E62C-D2
E62C-K3	—	E62C-K3
E69C-K3	—	E69C-K3
E76C-K3	—	E76C-K3
E76C-K4	—	E76C-K4
E83C-K4	—	E83C-K4
E55C-W2	—	E55C-W2

表 B.1 (续)

本标准	GB/T 17493-1998	AWS A5. 29M;2005	ISO 17632A;2004	ISO 17632B;2004
E49×T8-K2	E501T8-K2	E49×T8-K2	—	T493T8-×NA-N3M2
E49×T11-K2	—	E49×T11-K2	—	—
E55×T1-K2×	E550T1-K2	E55×T1-K2×	—	T553T1-××A-N3M2
E55×T5-K2×	E550T5-K2	E55×T5-K2×	—	T553T5-××A-N3M2
E55×T8-K2	—	—	—	T553T8-×NA-N3M2
E55×T1-W2×	E550T1-W	E55×T1-W2×	—	T553T1-××A-NCC1

表 B.2 新、旧标准、AWS A5. 29M 和 ISO 17634 型号对照表

本标准	GB/T 17493—1998	AWS A5. 29M;2005	ISO 17634A;2004	ISO 17634B;2004
E49×T×-A1×	E500T5-A1	E49×T×-A1×	T MoL××	T49T×-××-2M3
E55×T×-A1×	E550T1-A1,E551T1-A1	E55×T×-A1×	T Mo××	T55T×-××-2M3
E55×T×-B1×	E551T1-B1	E55×T×-B1×	—	T55T×-××-CM
E55×T×-B1L×	—	E55×T×-B1L×	—	T55T×-××-CML
E55×T×-B2×	E550T1-B2,E551T1-B2, E550T5-B2	E55×T×-B2×	T CrMo1××	T55T×-××-1CM
E55×T×-B2L×	E550T5-B2L	E55×T×-B2L×	T CrMo1L××	T55T×-××-1CML
E55×T×-B2H×	E550T1-B2H	E55×T×-B2H×	—	T55T×-××-1CMH
E62×T×-B3×	E600T1-B3,E601T1-B3, E600T5-B3	E62×T×-B3×	T CrMo2××	T55T×-××-2C1M
E62×T×-B3L×	E600T1-B3L	E62×T×-B3L×	T CrMo2L××	T55T×-××-2C1ML
E62×T×-B3H×	E600T1-B3H	E62×T×-B3H×	—	T55T×-××-2C1MH
E69×T×-B3×	E700T1-B3	E69×T×-B3×	—	T69T×-××-2C1M
E55×T×-B6×	—	E55×T×-B6×	T CrMo5××	T55T×-××-5CM
E55×T×-B6L×	—	E55×T×-B6L×	—	T55T×-××-5CML
E55×T×-B8×	—	E55×T×-B8×	—	T55T×-××-9C1M
E55×T×-B8L×	—	E55×T×-B8L×	—	T55T×-××-9C1ML
E62×T×-B9×	—	E62×T×-B9×	—	T55T×-××-9C1MV

表 B.3 新、旧标准、AWS A5. 29M 和 ISO 18276 型号对照表

本标准	GB/T 17493—1998	AWS A5. 29M;2005	ISO 18276A;2005	ISO 18276B;2005
E62×T1-Ni2×	E600T1-Ni2, E601T1-Ni2	E62×T1-Ni2×	—	—
E62×T5-Ni3×	E600T5-Ni3	E62×T5-Ni3×	—	—
E62×T1-D1×	E601T1-D1	E62×T1-D1×	—	T624T1-××A-3M2
E62×T5-D2×	E600T5-D2	E62×T5-D2×	T55 4 MnMo××	T625T5-××P-4M2
E69×T5-D2×	E700T5-D2	E69×T5-D2×	T62 3 MnMo××	T694T5-××P-4M2
E62×T1-D3×	E600T1-D3	E62×T1-D3×	T55 1 MnMo××	T622T1-××A-3M3

## 前 言

本标准修改采用 AWS A5. 29M;2005《药芯焊丝电弧焊用低合金钢焊丝规程》(英文版)和 AWS A5. 28M;2005《气体保护电弧焊用低合金钢焊丝和填充丝规程》(英文版)中金属粉芯焊丝部分。

本标准根据 AWS A5. 29M;2005 和 AWS A5. 28M;2005 中金属粉芯焊丝部分重新起草。

考虑我国低合金钢药芯焊丝的实际情况,采用 AWS A5. 29M;2005 时做了如下技术内容修改:

- 删除了规范性引用文件 AWS A5. 01、AWS A5. 32/A5. 32M、ANSI Z49. 1、ASTM DS-56 等;
- 删除了 AWS A5. 29M;2005 的前言和附录 B,将附录 A 分为附录 A 和附录 B;
- 增加了 E49×T1-Ni1C、E49×T1-Ni1M 和 E55×T8-K2 型号;
- 调整了扩散氢含量的等级代号;
- 修改了有支架焊丝卷部分包装尺寸;
- 增加了 270 mm 尺寸的焊丝盘;
- 修改了部分包装净质量的要求。

采用 AWS A5. 28M;2005 中金属粉芯焊丝部分时做了如下技术内容修改:

- 删除了规范性引用文件 AWS A5. 01、AWS A5. 32/A5. 32M、ANSI Z49. 1、ASTM E29 等;
- 调整了扩散氢含量的等级代号;
- 增加了附录 B 焊丝型号对照。

为便于使用,本标准还做了如下编辑性修改:

- 名称改为“低合金钢药芯焊丝”;
- 标准结构方面,按分类和型号、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及品质证明书进行编写。

本标准是对 GB/T 17493—1998《低合金钢药芯焊丝》的修订。与 GB/T 17493—1998 相比,主要修改内容如下:

- 增加了 AWS A5. 28M;2005 中金属粉芯焊丝部分共 18 种,其分类、型号编制方法、熔敷金属化学成分、力学性能与 AWS A5. 28M;2005 要求一致;
- 规范性引用文件中增加了 GB 713《锅炉和压力容器用钢板》、GB/T 3965《熔敷金属中扩散氢测定方法》,删除了 GB/T 710《优质碳素结构钢热轧薄钢板和钢带》;
- 焊丝分类、型号编制方法按 AWS A5. 29M;2005;
- 熔敷金属力学性能与 AWS A5. 29M;2005 要求一致;
- 熔敷金属化学成分分类代号增加了 B1L、B6、B6L、B8、B8L、B9、K8 和 K9 八个分类;
- 对熔敷金属化学成分进行了调整,与 AWS A5. 29M;2005 要求一致;
- 焊丝药芯类型代号增加了 6、7 和 11 三类;
- 增加了保护气体的分类代号;
- 增加了更低温度的冲击性能和扩散氢含量两个可选附加分类代号;
- 增加了直径为 0.8 mm、0.9 mm、1.0 mm、1.8 mm 和 3.0 mm 五种焊丝尺寸;
- 对 E××0T×-××焊丝增加了角焊缝试验要求;
- 增加了对凸度、焊脚长度差以及焊缝根部未熔合总长度的要求;
- 熔敷金属化学成分试块最小尺寸(长×宽×高)由 75 mm×25 mm×15 mm 修改为 38 mm×12 mm×12 mm;
- 角焊缝试验试件的立板厚度由 6 mm 修改为 12 mm;