



中华人民共和国国家标准

GB/T 36037—2018

埋弧焊和电渣焊用焊剂

Fluxes for submerged arc welding and electroslag welding

(ISO 14174:2012, Welding consumables—Fluxes for submerged arc welding and electroslag welding—Classification, MOD)

2018-03-15 发布

2018-10-01 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 型号	1
4 分类代号	3
5 技术要求	6
6 试验方法	7
7 复验	9
8 供货技术条件	9
附录 A (资料性附录) 焊剂主要化学成分的确定	10
附录 B (资料性附录) 焊剂类型说明	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 14174:2012《焊接材料 埋弧焊和电渣焊用焊剂 分类》。

本标准与 ISO 14174:2012 相比在结构上有调整,按分类、技术要求、试验方法、复验和供货技术条件进行编写。

本标准与 ISO 14174:2012 技术差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 增加引用 GB/T 25778;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 3965 代替 ISO 3960;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 5293 代替 ISO 14171;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 29713 代替 ISO 14343;
- 删除 ISO 80000-1:2009。

——增加了扩散氢代号 H15,以方便选用。

——根据我国实际情况,在颗粒度代号中增加代号 2.5,并提供了对应的参考国内常用筛目,以便于应用。

——根据我国实际情况,增加了对焊剂硫、磷含量的要求。

——根据我国实际情况,增加了对焊剂焊接工艺性能的要求。

——增加了焊剂颗粒度检验方法的规定。

——对冶金性能检验和扩散氢含量测定采用的焊丝,增加了我国常用的成分相近的 SU26 焊丝。

本标准还做了下列编辑性修改:

——将标准名称修改为《埋弧焊和电渣焊用焊剂》。

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:机械科学研究院哈尔滨焊接研究所、洛阳牡丹焊材集团有限公司、天津大桥焊材集团有限公司、昆山京群焊材科技有限公司、天津市金桥焊材集团有限公司、四川大西洋焊接材料股份有限公司、福建省工业设备安装有限公司、武汉铁锚焊接材料股份有限公司。

本标准起草人:陈默、杨政科、李苏珊、王大梁、童天旺、肖辉英、杨飞、齐万利、王卫华、江沅、吕奎清、马一鸣。

埋弧焊和电渣焊用焊剂

1 范围

本标准规定了埋弧焊和电渣焊用焊剂的型号、分类代号、技术要求、试验方法、复验和供货技术条件等内容。

本标准适用于埋弧焊和电渣焊用焊剂。

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 3965 熔敷金属中扩散氢测定方法(GB/T 3965—2012,ISO 3690:2000,MOD)

GB/T 5293 埋弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求(GB/T 5293—2018,ISO 14171:2016,MOD)

GB/T 25778 焊接材料采购指南(GB/T 25778—2010,ISO 14344:2010,MOD)

GB/T 29713 不锈钢焊丝和焊带(GB/T 29713—2013,ISO 14343:2009,MOD)

JB/T 7948 焊剂化学分析方法

3 型号

3.1 型号划分

焊剂型号按适用焊接方法、制造方法、焊剂类型和适用范围等进行划分。

3.2 型号编制方法

焊剂型号由四部分组成:

- a) 第一部分:表示焊剂适用的焊接方法,“S”表示适用于埋弧焊,“ES”表示适用于电渣焊;
- b) 第二部分:表示焊剂制造方法,“F”表示熔炼焊剂,“A”表示烧结焊剂,“M”表示混合焊剂;
- c) 第三部分:表示焊剂类型代号,见 4.1;
- d) 第四部分:表示焊剂适用范围代号,见 4.2。

除以上强制分类代号外,根据供需双方协商,可在型号后依次附加可选代号:

- a) 冶金性能代号,用数字、元素符号、元素符号和数字组合等表示焊剂烧损或增加合金的程度,见 4.3;
- b) 电流类型代号,用字母表示,“DC”表示适用于直流焊接,“AC”表示适用于交流和直流焊接;
- c) 扩散氢代号“HX”,其中 X 可为数字 2、4、5、10 或 15,分别表示每 100 g 熔敷金属中扩散氢含量的最大值(mL),见 4.4。

3.3 型号示例

示例 1: