



中华人民共和国国家标准

GB/T 39166—2020

电阻点焊、凸焊及缝焊接头的机械剥离 试验方法

Test method of mechanized peel for resistance spot, projection and seam welds

(ISO 14270:2016, Resistance welding—Destructive testing of welds—
Specimen dimensions and procedure for mechanized peel testing resistance
spot, seam and embossed projection welds, MOD)

2020-10-11 发布

2021-05-01 实施

国家市场监督管理总局
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 术语和定义	1
4 仪器设备	2
5 试样	3
6 试验步骤	7
7 重复试验	8
8 试验报告	8
附录 A (资料性附录) 本标准与 ISO 14270:2016 相比的结构变化情况	9
附录 B (资料性附录) 本标准与 ISO 14270:2016 的技术性差异及其原因一览表	10
附录 C (资料性附录) 焊点位置对试验结果的影响	11
附录 D (资料性附录) 弯曲方法示例	12
附录 E (资料性附录) 折弯系统弯曲中心位置的测定	14
附录 F (规范性附录) 缝焊尺寸的测量	16

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 14270:2016《电阻焊 焊缝的破坏性试验 电阻点焊、缝焊及凸焊接头的机械剥离试验试样尺寸及程序》。

本标准与 ISO 14270:2016 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 14270:2016 的章条编号变化对照一览表。

本标准与 ISO 14270:2016 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 B 给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 修改了标准名称;
- 删去了参考文献。

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:中车集团大连机车车辆有限公司、哈尔滨焊接研究院有限公司、安徽省阜阳盛大机械有限公司、上海材料研究所、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、东营市元捷石油机械有限公司、东风汽车集团股份有限公司乘用车公司。

本标准主要起草人:廖荣启、马一鸣、李京颖、姜英龙、王滨、苏金花、李刚卿、张勇、李海伟、张丽桂。

电阻点焊、凸焊及缝焊接头的机械剥离 试验方法

1 范围

本标准规定了金属材料电阻点焊、凸焊及缝焊接头单个焊点(焊缝)的机械剥离试验仪器设备、试样、试验步骤、重复试验及试验报告。

本标准适用于金属板厚为 0.5 mm~5.0 mm、最大焊点直径为 $7\sqrt{t}$ 且小于 12 mm(t 为板厚,当板厚不同时, t 为较薄板的厚度)的电阻焊接头。

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 3375 焊接术语

GB/T 16825.1 静力单轴试验机的检验 第 1 部分:拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准(GB/T 16825.1—2008,ISO 7500-1:2004,IDT)

3 术语和定义

GB/T 3375 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

机械剥离试验 **mechanized peel test**

采用机械设备,施加作用于焊点厚度方向上的剥离力,进行电阻焊搭接接头的破坏性试验。

3.2

机械剥离力 **mechanized peel force**

在机械剥离试验过程中施加于试样上的力。

3.3

多点焊 **multiple spot welding**

用两对或两对以上电极,同时或按自控程序焊接两个或者两个以上焊点的点焊。

3.4

焊点直径 **weld diameter**

d_w

破坏性试验后,不借助金相检验,在贴合面上测得的熔化区域的平均直径。

3.5

最小缝焊宽度 **minimum seam weld width**

w_{\min}

缝焊时,在贴合面上测量的最小熔核宽度。