



中华人民共和国国家标准

GB/T 39082—2020

电阻点焊、凸焊及缝焊接头的维氏硬度 试验方法

Test method of vickers hardness testing for resistance spot, projection and
seam welds

[ISO 14271:2017, Resistance welding—Vickers hardness testing (low-force
and microhardness) of resistance spot, projection, and seam welds, MOD]

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 14271:2017《电阻焊 电阻点焊、凸焊及缝焊接头的维氏硬度试验(小力值及显微硬度)》。

本标准与 ISO 14271:2017 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 14271:2017 的章条编号变化对照一览表。

本标准与 ISO 14271:2017 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 给出了相应技术差异及其原因的一览表。

本标准做了下列编辑性修改:

- 修改了标准名称;
- 删除了参考文献。

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:重庆科技学院、哈尔滨焊接研究院有限公司、安徽中科都菱商用电器股份有限公司、吉利汽车研究院(宁波)有限公司、北京航天新风机械设备有限公司、上海材料研究所。

本标准主要起草人:姚宗湘、安洪亮、王帅、杨昊泉、杨贵永、苏金花、邸赫、李瑞、王滨、翟莲娜、尹立孟。

电阻点焊、凸焊及缝焊接头的维氏硬度 试验方法

1 范围

本标准规定了电阻点焊、凸焊及缝焊接头的维氏硬度试验的仪器设备、试样、试验步骤和试验报告。本标准适用于厚度为 0.5 mm~6.0 mm 的金属板电阻焊接头的小力值或显微维氏硬度测定。

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 4340.1 金属材料维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(GB/T 4340.1—2009,ISO 6507-1:2005,MOD)

GB/T 4340.2 金属材料维氏硬度试验 第 2 部分:硬度计的检验与校准(GB/T 4340.2—2012,ISO 6507-2:2005,MOD)

GB/T 4340.3 金属材料维氏硬度试验 第 3 部分:标准硬度块的标定(GB/T 4340.3—2012,ISO 6507-3:2005,MOD)

GB/T 4340.4 金属材料维氏硬度试验 第 4 部分:硬度值表(GB/T 4340.4—2009,ISO 6507-4:2005,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

小力值硬度试验 low-force hardness test

施加试验力 $1.961\text{ N} \leq F \leq 9.807\text{ N}$ 进行的维氏硬度试验。

3.2

显微硬度试验 microhardness test

施加试验力 $F < 1.961\text{ N}$ 进行的维氏硬度试验。

注:小力值维氏硬度试验和显微维氏硬度试验测得的结果无明确关联性。

3.3

维氏硬度值 vickers hardness value

HV

通过试验力除以永久硬度压痕表面积的商进行表述。

4 仪器设备

硬度计应根据 GB/T 4340.2 进行检验与校准,标准硬度块应按 GB/T 4340.3 进行标定。