

JB/T 5582—2014

ICS 17.200.20; 25.040.40

N 11

备案号: 45699—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5582—2014

代替 JB/T 5582—1991

工业铠装热电偶技术条件

Specification of industrial sheathed thermocouple assemblies

中华人民共和国
机械行业标准
工业铠装热电偶技术条件

JB/T 5582—2014

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·1.5 印张·40 千字

2015 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 24.00 元

*

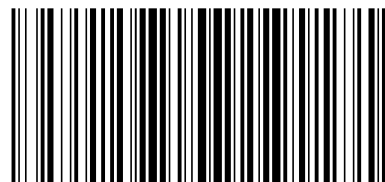
书号: 15111·12016

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 5582—2014

版权专有 侵权必究

2014-05-06 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

附录 D
(规范性附录)
测量端区焊接完整性试验方法

D.1 水淬试验 (仅对三种绝缘型)

将热电偶放入不低于 300℃ 的温度中至少 5 min, 然后将测量端区浸入室温的水中, 测量浸入水中热电偶的绝缘电阻。应符合 4.8 的规定。

D.2 氮气压力试验

测量端区应用至少 2.5 MPa 的氮气加压约 30 s, 然后将测量端区浸入水中或酒精中, 外壳焊接处不应冒气泡。

D.3 液氮试验

测量端区应浸入液氮中直到温度稳定, 然后将测量端区浸入水中或酒精中, 外壳焊接处不应冒气泡。

目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术要求.....	2
4.1 外观及装配质量.....	2
4.2 热电偶元件.....	2
4.3 接线端.....	4
4.4 安装固定装置.....	5
4.5 插入长度.....	5
4.6 极性.....	5
4.7 电连续性.....	5
4.8 常温绝缘电阻.....	5
4.9 升高温度的绝缘电阻.....	5
4.10 热响应时间.....	6
4.11 允差.....	6
4.12 无包装跌落.....	6
4.13 热电动势稳定性.....	6
4.14 运输环境影响.....	6
5 试验方法.....	7
5.1 外观及装配质量.....	7
5.2 热电偶元件.....	7
5.3 接线端.....	7
5.4 安装固定装置.....	8
5.5 插入长度.....	8
5.6 极性.....	8
5.7 电连续性.....	8
5.8 常温绝缘电阻.....	8
5.9 升高温度的绝缘电阻.....	8
5.10 热响应时间.....	8
5.11 允差.....	9
5.12 无包装跌落.....	9
5.13 热电动势稳定性.....	9
5.14 运输环境影响.....	9
6 检验规则.....	9
6.1 总则.....	9
6.2 出厂检验.....	9
6.3 型式检验.....	9

6.4 附加检验项目 10

7 标志 10

7.1 热电偶铭牌上或其他部位应标明的内容 10

7.2 产品合格证书应标明的内容 11

8 包装 11

9 贮存 11

附录 A (资料性附录) 工业铠装热电偶优选的安装固定装置连接尺寸 12

A.1 卡套螺纹安装固定装置 12

A.2 卡套法兰安装固定装置 12

附录 B (资料性附录) 工业铠装热电偶优选的插入长度尺寸系列 14

附录 C (资料性附录) 工业铠装热电偶绝缘材料纯度和压实密度的要求 15

C.1 绝缘材料纯度 15

C.2 压实密度 15

附录 D (规范性附录) 测量端区焊接完整性试验方法 16

D.1 水淬试验 (仅对三种绝缘型) 16

D.2 氮气压力试验 16

D.3 液氮试验 16

图 1 测量端区外的横截面图 4

图 2 热电偶接线端的基本结构型式 4

图 A.1 卡套螺纹安装固定装置结构示意图 12

图 A.2 卡套法兰安装固定装置结构示意图 13

表 1 测量端区套管的直径及其允许偏差 2

表 2 测量端区的结构型式和纵截面尺寸 2

表 3 测量端区外的套管的直径及其允许偏差 3

表 4 测量端区外的套管的壁厚、热电极直径和绝缘层厚度 3

表 5 热电偶的绝缘电阻 6

表 6 热电偶升高温度的绝缘电阻 6

表 7 最高检验温度点热电动势的变化量 6

表 8 出厂检验项目 9

表 9 型式检验项目 10

表 A.1 卡套螺纹安装固定装置尺寸 12

表 A.2 卡套法兰安装固定装置尺寸 12

附 录 C

(资料性附录)

工业铠装热电偶绝缘材料纯度和压实密度的要求

C.1 绝缘材料纯度

C.1.1 绝缘电阻为标准级的热电偶，绝缘材料应使用纯度不低于 96%的氧化镁或氧化铝。

C.1.2 绝缘电阻为提高级的热电偶，建议使用纯度不低于 99.4%的氧化镁或纯度不低于 99.5%的氧化铝。

C.2 压实密度

热电偶绝缘材料的压实密度对热电偶的绝缘电阻及其他性能会产生影响。绝缘电阻为提高级的热电偶，建议绝缘材料的压实密度，对氧化镁应不低于 2 500 mg/cm³，对氧化铝应不低于 2 780 mg/cm³。