**GB/T 5248-XXXX《铜及铜合金无缝管涡流探伤方法》讨论稿**

**修改意见汇总**

2014年10月15日在北京有色金属研究院会议中心，参会者对《铜及铜合金无缝管涡流探伤方法》讨论稿逐段逐句的进行审议，主要内容，纪要如下：

一、与会委员对新修订标准的完整性、系统性、先进性、可操作性给予肯定，希望尽快报标委会进行审定。

二、对第4稿提出修正内容：

1、定义：3.8有效渗透深度是三倍的标准渗透深度，定义没有错误，但实际操作达不到这个要求，往往会使探伤者误解，建议删除——同意删除。

原稿GB/T5248-2008标准有《组合式涡流检测方法》的定义，符合现阶段实际情况，修订稿不应删弃——同意保留这个定义。

2、原理和方法：4.3涡流探伤是导电材料的一种无损检测的方法……所以探伤灵敏度也随管材壁厚方向由外向内下降。这只表述外穿过式，没有对内插式进行表述——同意增加“内插式探伤涡流密度的变化规律与外穿过式相反”这一句。

4.7含有磁性材料的管材（如：铜镍合金管材）……通常可以采用饱和磁化技术加以消除。大家认为现在生产铜镍合金管都不采用磁饱和装置，可把括号内的内容删弃——同意删弃。

3、仪器与设备：

5.9表2 在线涡流探伤系统的综合性能指标。其中：间距分辨力≤20mm，改为最大漏检长度≤20mm；打标对应率：色带长度300~600mm伤点偏离中心±50mm改为色带必须覆盖伤点。

增加5.10 旋转探伤，手动测试性能指标（5个）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 周向灵敏度差 | 信噪比（S/N） | 人工缺陷漏报率K1 | 人工缺陷误报率K2 | 长时间稳定性（2~4h） |
| ≤3dB | ≥10dB | ≤1% | ≤3% | 灵敏度波动值≤2dB |

4、附录D：

删弃有效渗透深度

删弃备注：

2、有效渗透深度：通常公认的检测冶金或机械缺陷的极限深度是三倍的δ。

3、实际可操作深度：除材料的性质外，还依赖于检测人员的水平和能力。

增加：

铜及其合金导电率（IACS）90%~30%的电阻率及其不同频率的标准渗透深度。

附：

 GB/T5248-XXXX修订稿讨论修改意见汇总表

**GB/T5248-XXXX修订稿修改意见汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 章节 | 增加 | 删弃 | 提出单位 | 采纳情况 |
| 3.8 |  | 有效渗透深度 | 洛铜、宝钛、西北铝、北京有色院等 | 采纳 |
| 3.18 | 组合式涡流检检测方法 |  | 华泰、龙骏等 | 采纳 |
| 4.3 | 内插式探伤涡流密度的变化规律与外穿式相反 |  | 洛铜、西南铝等 | 采纳 |
| 4.7 |  | 铜镍合金管材 | 漓佳、华鸿、新华宏等 | 采纳 |
| 5.9 | 改为“最大漏检” | 删“间距分辨率” | 金龙、龙骏等 | 采纳 |
| 5.9 | 色带必须覆盖伤点 | 色带长度300~600mm，伤点偏离中心±50mm | 金龙、龙骏、日光等 | 采纳 |
| 5.10 | 表3旋转探伤、手动测试性能指标（5个） |  | 海亮、金田、龙骏等 | 采纳 |
| 附录D | 铜及铜合金导电率IACS90%~30%的电阻率及不同的标准渗透深度 | 有效渗透深度及备注2.3 | 洛铜、华泰、耐乐、广州有色院等 | 采纳 |