

ICS 21.200
J 17



中华人民共和国国家标准

GB/T 17879—1999
idt ISO 14104:1995

齿轮磨削后表面回火的浸蚀检验

Gears—Surface temper etch inspection
after grinding

1999-10-11 发布

2000-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
齿 轮 磨 削 后 表 面 回 火 的 浸 蚀 检 验

GB/T 17879—1999

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

<http://www.bzcb.com>

电 话 : 63787337、63787447

2000 年 2 月 第 一 版 2004 年 12 月 电 子 版 制 作

*

书 号 : 155066 · 1-16458

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

本标准在技术内容上等同采用 ISO 14104:1995《齿轮 磨削后表面回火的浸蚀检验》。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国齿轮标准化技术委员会归口。

本标准由郑州机械研究所负责起草。

本标准主要起草人：张元国、陈令浩、王琦、张民安、郭晓群、许洪基。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是世界各国标准组织(ISO 成员国)的联合会。通常是由 ISO 的各技术委员会起草国际标准,对某一技术委员会的工作项目感兴趣的成员国有权参加该技术委员会的工作,与 ISO 有协作关系的国际组织、政府和非政府机构也可参加其工作。ISO 在电工标准化方面与国际电工委员会(IEC)密切合作。

由技术委员会通过的国际标准草案分发给各成员国投票表决,作为正式公布的国际标准需要至少 75%的成员体投票赞成。

国际标准 ISO 14104 是由美国齿轮制造者协会(AGMA)(ANSI/AGMA2007—B92)起草的,ISO/TC 60 齿轮技术委员会以特殊的“快速跟踪程序”在得到了 ISO 成员体的赞成后采用了此标准。

AGMA 冶金委员会于 1989 年对以前的回火浸蚀规程(AGMA 230.01—1967)进行了修订,更名为“磨削后表面回火的浸蚀检验”,修改了定义,整理了内容,删除了过时的规程。修订后的 AGMA 230.01 重新编号为 AGMA 2007—B92,于 1992 年 2 月由 AGMA 会员通过。

对工业范围进行的调查确定了几种常用的溶液并被大多数使用者所接受。考虑到对浓酸、强碱和溶剂的存贮、搬运、使用和处理不熟悉的使用者,本标准还包括了安全和环保措施。

ISO 引言

ISO 14104 对材料和操作规程进行了说明,这些说明对确定、评价和描述磨削表面的局部过热是必要的。ISO 14104 还包括了对检验中所产生的现象进行描述和分类的方法,但不包括特定的验收或判废准则。

中华人民共和国国家标准

齿轮磨削后表面回火的浸蚀检验

GB/T 17879—1999
idt ISO 14104:1995

Gears—Surface temper etch inspection after grinding

1 范围

本标准规定了用化学浸蚀方法对磨削表面的局部过热进行检验及其分类的标准操作程序和要求。

本标准适用于齿轮、轴、花键和轴承等钢制零件。

本标准不适用于氮化零件和不锈钢件。

化学浸蚀方法对表面硬度的变化的反应比大多数硬度测试方法更为敏感。

表面回火浸蚀检验应在表面磨削后,并在进一步精加工工序前进行。

2 设备

2.1 容器的材料

容器的材料与容器中的溶液不得发生反应,也不得损伤被处理的零件。所有容器都应贴上所盛溶液的标签,并在不用时盖好。

2.2 被检验区域照明

被检验区域应有充分的照明,没有阴影和反射。推荐被检验区域的光照度应不低于 3 200 lx。

2.3 计时装置

应使用适当的计时装置,保证一组中的所有零件处理过程一致。

2.4 清洗装置

应采用去碱清洗器、蒸汽去油器、溶液清洗装置或相应的清洗装置。

3 试剂

所有的化学试剂应为工业级或更纯的等级。

3.1 清洗材料

所用清洗材料应保证能去除所有的污渍、磨粒和油渍,使被检表面可形成不破水膜。不破水膜是指表面用低于 40 ℃ 的清水漂洗干净后,水膜至少能在 15 s 内保持不破。

3.2 硝酸

密度: $\rho=1.42$ kg/L。

3.3 盐酸

密度: $\rho=1.19$ kg/L。

3.4 酒精

应使用清洁的、不含油等杂质的甲醇或变性乙醇。

3.5 水

清洁、无杂质。

3.6 碱溶液