

T/ACCEM

中国商业企业管理协会团体标准

T/ACCEM XXXX—XXXX

无缝钢管穿孔机用高铬合金铸铁导板

High chromium alloy cast iron guide plate for seamless steel pipe piercing machine

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国商业企业管理协会 发布

目 次

前言 II

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

5 试验方法 3

6 检验规则 4

7 标志、包装和随附文件 5

8 运输和贮存 6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由常州起帆工业智能科技有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：常州起帆工业智能科技有限公司、××××、××××。

本文件主要起草人：××××、××××、××××。

无缝钢管穿孔机用高铬合金铸铁导板

1 范围

本文件规定了无缝钢管穿孔机用高铬合金铸铁导板的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、随附文件、运输和贮存。

本文件适用于无缝钢管穿孔机用高铬合金铸铁导板（以下简称“导板”）的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志

GB/T 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法

GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法

GB/T 223.25 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟重量法测定镍量

GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法

GB/T 223.60 钢铁及合金 硅含量的测定 重量法

GB/T 223.63 钢铁及合金 锰含量的测定 高碘酸钠（钾）分光光度法

GB/T 223.64 钢铁及合金 锰含量的测定 火焰原子吸收光谱法

GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法 测定硫含量

GB/T 223.71 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后重量法测定碳含量

GB/T 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法

GB/T 229-2020 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法

GB/T 5611 铸造术语

GB/T 5678 铸造合金光谱分析取样方法

GB/T 6060.1-2018 表面粗糙度比较样块 第 1 部分：铸造表面

GB/T 6414-2017 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量

GB/T 8263-2010 抗磨白口铸铁件

GB/T 9443-2019 铸钢铸铁件 渗透检测

GB/T 11351-2017 铸件重量公差

GB/T 13298 金属显微组织检验方法

GB/T 15056 铸造表面粗糙度 评定方法

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

3 术语和定义

GB/T 5611 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高铬合金铸铁导板 high chromium alloy cast iron guide plate
含铬量（质量分数）大于 10% 的白口铸铁导板。

4 技术要求

4.1 化学成分

导板的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 导板化学成分

化学成分	质量分数，%
C	2.5~4.0
Si	0.8~1.9
Cr	31~40
Mn	0.3~1.2
Ni	3.5~5.0
S	<0.1
P	<0.1

4.2 外观质量

4.2.1 导板表面的浇口、冒口、粘砂、飞边和毛刺应清除干净，不应突出所在面，打磨残余量应符合供需双方认可的规定。

4.2.2 导板表面不应有裂纹、冷隔、缩孔和浇注不足等缺陷。

4.2.3 工作面不允许存在影响使用寿命的裂纹、非金属夹杂、气孔和其他影响使用的表面缺陷。

4.3 粗糙度

导板表面粗糙度应符合图样或订货合同规定，如图样和订货合同中无规定，应达到 GB/T 6060.1-2018 中 Ra25 级的规定。

4.4 渗透探伤

导板表面应进行渗透探伤，探伤质量等级应符合 GB/T 9443-2019 中 LP5AP5 等级的要求。

4.5 尺寸偏差和形位公差

4.5.1 导板尺寸公差应符合 GB/T 6414-2017 表 2 中 DCTG11 级以上的规定。

4.5.2 导板重量公差应符合 GB/T 11351-2017 表 1 中 MT11 级以上的规定。

4.5.3 直线度和平面度的公差应符合表 2 的规定。

表 2 直线度和平面度

单位为毫米

导板基本尺寸	公差
≤250	2.0
>250~400	2.5
>400~630	3.0
>630~1 000	4.0

4.6 力学性能

导板的力学性能应符合表 2 的规定。

表 3 力学性能

项目	要求
表面硬度，HRC	≥60
抗拉强度，MPa	≥300
冲击吸收能量，J	≥5

4.7 金相组织

金相组织应符合 GB/T 8263-2010 附录 B 的规定。

5 试验方法

5.1 化学成分

5.1.1 取样和制样

化学成分检验用试样的取样和制样方法按 GB/T 5678、GB/T 20066 的规定进行。

5.1.2 碳含量

按 GB/T 223.71 的规定进行。

5.1.3 硅含量

按 GB/T 223.60 的规定进行。

5.1.4 铬含量

按 GB/T 223.11 的规定进行。

5.1.5 锰含量

按 GB/T 223.63 或 GB/T 223.64 的规定进行。

5.1.6 镍含量

按 GB/T 223.23 或 GB/T 223.25 的规定进行。

5.1.7 硫含量

按 GB/T 223.68 或 GB/T 223.72 的规定进行。

5.1.8 磷含量

按 GB/T 223.59 的规定进行。

5.2 外观质量

明亮光线下，目测检查。

5.3 粗糙度

按 GB/T 15056 的规定进行。

5.4 渗透探伤

按 GB/T 9443 的规定进行。

5.5 尺寸偏差和形位公差

使用符合精度要求的量具测量。

5.6 力学性能

5.6.1 表面硬度

按 GB/T 230.1 的规定进行，表面硬度应在主要工作部位或附铸试块上进行测试，每处打 5 至 10 点，取其平均值。

5.6.2 抗拉强度

按 GB/T 228.1 的规定进行。

5.6.3 冲击试验

5.6.3.1 冲击试样尺寸见图 1。

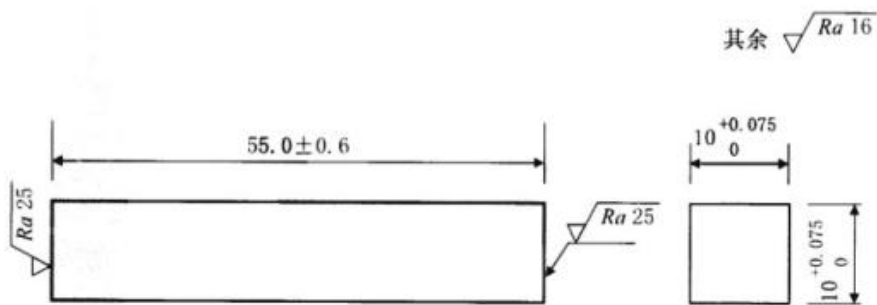


图 1 冲击试样尺寸

5.6.4 冲击试样应在导板适当的部位或附铸试块上取样，每块衬板或附铸试块上取样不少于 3 件。

5.6.5 导板冲击试验方法按 GB/T 229-2020 中第 7、8、9 章的规定进行。

5.7 金相组织

5.7.1 金相组织检验样品应在附铸试块或导板厚尺寸部位制取。

5.7.2 金相组织的检验按 GB/T 13298 的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 检验批次

6.2.1 按炉次分批：导板铸件为同一炉次浇铸、在同一炉次中热处理且工艺参数相同的为一批。

6.2.2 按数量或重量分批：同一化学成分在同熔炼工艺稳定的条件下，多个炉次浇铸的并经相同工艺多炉次热处理后，以一定数量或一定重量的铸件为一批。

6.2.3 按件分批：制造工艺技术上有特殊要求的某些铸件，以一件或几件为一批。

6.3 检验项目

出厂检验和型式检验项目应符合表 4 的规定。

表 4 检验项目

项目		出厂检验	型式检验
化学成分		√	√
外观质量		√	√
粗糙度		√	√
渗透探伤		√	√
尺寸偏差和形位公差		√	√
力学性能	表面硬度	√	√
	抗拉强度	—	√
	冲击吸收能量	—	√
金相组织		—	√
注：“√”为需要检验的项目；“—”为无需检验的项目。			

6.4 出厂检验

- 6.4.1 导板应经制造厂质量检验部门检验合格并附有质量合格证明文件后，方可出厂。
- 6.4.2 出厂检验项目应符合表 4 的规定。
- 6.4.3 化学成分检验时，每炉为一批，每批取一个试样进行化学成分检验。
- 6.4.4 表面硬度检验按批进行，每批随机抽取 3 件导板（或 3 个附铸试块）进行检验。
- 6.4.5 尺寸偏差和形位公差检验按交货批抽查，外观质量、表面粗糙度和渗透探伤应逐件检验。

6.5 型式检验

- 6.5.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：
 - a) 新产品试制时；
 - b) 生产工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
 - c) 投入批量生产后，应至少进行一次检验；
 - d) 长期停产，重新恢复生产时；
 - e) 出厂检验结果与前次型式检验有明显差异时。
- 6.5.2 型式检验应从合格的连续生产批产品中抽取，数量不应少于 3 件。
- 6.5.3 型式检验项目应符合表 4 的规定。

6.6 判定规则

- 6.6.1 出厂检验项目全部合格，则判定该产品为合格。
- 6.6.2 化学成分和表面硬度的单项判定规则如下：
 - a) 化学成分检验不合格，则进行复验，复验合格则为合格，若仍不合格，则该批导板为不合格；
 - b) 表面硬度检验如果有一件不合格可再随机抽取同样数量的导板（或附铸试块）进行复检，两次取样不合格导板（或试块）数量大于或者等于 2 时，则该批导板为不合格。如果第一次取样即有 2 件（或试块）不合格，则该批导板为不合格。
- 6.6.3 型式检验所有项目全部符合要求，则判定该产品合格，否则判定为不合格。

7 标志、包装和随附文件

7.1 标志

- 7.1.1 包装上应有明显的标志，其内容应至少包括：
 - a) 产品名称、型号；

- b) 包装的毛重和净重;
- c) 出厂日期、批号;
- d) 制造厂名称和地址;
- e) 执行标准号;
- f) 产品合格标识。

7.1.2 包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。

7.1.3 标志应清晰、牢固，不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。

7.2 包装

导板包装应根据产品形状、数量和大小分别采用托盘、钢箍、螺栓穿孔紧固、盘条穿眼捆扎、附铸吊装环等妥善包装。

7.3 产品质量合格证明文件

导板出厂包装随附的产品质量合格证明文件内容应包括：

- a) 供方名称和地址;
- b) 产品名称、型号;
- c) 产品执行文件;
- d) 检验批号;
- e) 检验结果报告;
- f) 导板图号或订货合同号;
- g) 出厂日期。

8 运输和贮存

8.1.1 导板在装、卸和运输过程中应避免撞击。

8.1.2 导板在运输和贮存过程中应避免酸、碱等腐蚀性物质侵蚀。