

ICS 77.140.60
H 44



中华人民共和国国家标准

GB/T 20933—2007

GB/T 20933—2007

热轧 U 型钢板桩

Hot rolled U-sheet pile

中华人民共和国
国家标准
热轧 U 型钢板桩
GB/T 20933—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字

2007 年 8 月第一版 2007 年 8 月第一次印刷

*

书号:155066·1-29790 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 20933—2007

2007-05-14 发布

2007-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

8.3 取样规则

8.3.1 U型钢板桩的拉伸等试样,应沿轧制方向从U型钢板桩腹板宽度的四分之一处为中点进行样坯切取。如图2所示。

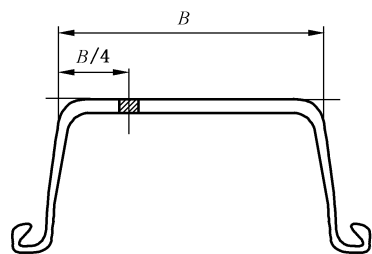


图2 U型钢板桩取样部位示意图

8.3.2 U型钢板桩的取样方法按GB/T 2975执行。

8.4 复检规则

8.4.1 如初验不合格,可采用以下两种方法之一进行复验:

- a) 从同件产品上另取双倍试样进行该不合格项目的复验。如复验结果都合格,则该批产品合格。若复验结果仍有一个试样不合格,则该件产品报废;但此时应从同一批产品中另抽取两件产品各取一个试样进行复验。复验结果若有一个不合格,则该批产品为不合格品。
- b) 直接从同一批产品中另抽取两件产品各一个试样进行该不合格项目的复验。复验结果若有一个不合格,则该批产品为不合格品。

8.4.2 供方有权对不合格批的产品逐根取样检验,合格者仍可交货。

9 包装、标志及质量证明书

9.1 U型钢板桩可打包成捆交货也可单根交货。成捆交货的U型钢板桩应符合表6的规定。

表6 U型钢板桩成捆交货的包装规定

包装类别	每捆重量/kg	捆扎道次	同捆长度差/m
		长度>10 m	
1	≤5 000	≥4	无限制

9.2 包装时U型钢板桩间应采用衬垫保护。

9.3 除表6规定外,U型钢板桩的包装、标志及质量证明书应符合GB/T 2101的规定。

前 言

本标准对应日本标准JIS A5528:2000《热轧钢板桩》及欧州标准EN 10248-1:1995《热轧非合金钢板桩 第1部分:交货技术条件》和EN 10248-2:1995《热轧非合金钢板桩 第2部分:外形和尺寸偏差》,本标准与JIS A5528:2000的一致性程度为非等效。

本标准与JIS A5528:2000的主要差异为:

- 钢板桩截面形状仅列入U型钢板桩一种。
- 将欧州标准中U型钢板桩10个规格纳入本标准U型钢板桩系列。
- 对钢的化学成分和力学性能进行了修改和调整。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:马鞍山钢铁股份有限公司、上海瑞马钢铁有限公司、冶金工业信息标准研究院、攀枝花钢铁集团公司、莱芜钢铁集团有限公司。

本标准主要起草人:钱奕峰、李庆中、柳泽燕、程鼎、冯超、李叙生、杜传治。

表 2 (续)

单位为毫米

项 目		允许偏差
有效高度 H_1		$\pm 4\% H_1$
腹板厚度 t	<10	± 1.0
	$10 \sim <16$	± 1.2
	≥ 16	± 1.5
长度 L		$+200$ 0
侧弯	≤ 10 m	$\leq 0.12\% L$
	> 10 m	$\leq 0.10\% L + 2$
翘曲	≤ 10 m	$\leq 0.25\% L$
	> 10 m	$\leq 0.20\% L + 5$
端面斜度		$\leq 4\% W_1$

5.3 重量及允许偏差

U 型钢板桩应按理论重量交货(理论重量按密度为 7.85 g/cm^3 计算)。经供需双方协商并在合同中注明,亦可按实际重量交货。交货的实际重量与理论重量的允许偏差应不超过 $\pm 6.0\%$ 。

5.4 标记示例

U 型钢板桩的标记为:代号 SP-U+有效宽度 $W_1 \times$ 有效高度 $H_1 \times$ 腹板厚度 t 表示。
如:SP-U500 \times 200 \times 24.3

6 技术要求

6.1 交货状态

U 型钢板桩以热轧状态交货。

6.2 钢的牌号和化学成分

6.2.1 U 型钢板桩的牌号和化学成分(熔炼分析)应符合表 3 的规定。经供需双方协商并在合同中注明,也可按其他牌号和化学成分供货。

表 3 U 型钢板桩的牌号和化学成分(熔炼分析)

牌 号	化学成分(质量分数)/%								C_{eq} 不大于
	C	Mn	Si	P	S	V	Nb	Ti	
Q295bz	0.16	1.50	0.55	0.040	0.040	0.15	0.060	0.20	0.40
Q390bz	0.20	1.60	0.55	0.040	0.040	0.20	0.060	0.20	0.44
Q420bz	0.20	1.70	0.55	0.040	0.040	0.20	0.060	0.20	0.46

注 1: 碳当量计算公式为: $C_{eq} = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$
注 2: 牌号中 Q 为屈服强度“屈”字的汉语拼音首字母,其后数字为屈服强度最小值,bz 分别为“板”、“桩”两字的汉语拼音首字母。

6.2.2 钢的成品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

6.3 力学性能

U 型钢板桩的力学性能应符合表 4 规定。经供需双方协商并在合同中注明,也可按其他力学性能指标供货。

热轧 U 型钢板桩

1 范围

本标准规定了热轧 U 型钢板桩的订货内容、分类、代号、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本标准适用于堤防加固、截流围堰等防渗止水工程以及挡土墙、挡水墙、建筑基坑支护等结构基础工程所用的热轧 U 型钢板桩。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替比啉甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.5 钢铁及合金化学分析方法 还原型硅钼酸盐光度法测定酸溶硅含量
- GB/T 223.10 钢铁及合金化学分析方法 钢铁试剂分离-铬天青 S 光度法测定铝含量
- GB/T 223.11 钢铁及合金化学分析方法 过硫酸铵氧化容量法测定铬量
- GB/T 223.12 钢铁及合金化学分析方法 碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法测定铬量
- GB/T 223.13 钢铁及合金化学分析方法 硫酸亚铁铵滴定法测定钒含量
- GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法 钼试剂萃取光度法测定钒含量
- GB/T 223.16 钢铁及合金化学分析方法 变色酸光度法测定钛量
- GB/T 223.17 钢铁及合金化学分析方法 二安替吡啉甲烷光度法测定钛量
- GB/T 223.18 钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量
- GB/T 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量
- GB/T 223.23 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟分光光度法测定镍量
- GB/T 223.24 钢铁及合金化学分析方法 萃取分离-丁二酮肟分光光度法测定镍量
- GB/T 223.40 钢铁及合金 钼含量的测定 氯磺酚 S 分光光度法
- GB/T 223.53 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定铜量
- GB/T 223.54 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定镍量
- GB/T 223.58 钢铁及合金化学分析方法 亚砷酸钠-亚硝酸钠滴定法测定锰量
- GB/T 223.59 钢铁及合金化学分析方法 铋磷钼蓝光度法测定磷量
- GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- GB/T 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸铵容量法测定磷量
- GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量
- GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.64 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锰量
- GB/T 223.67 钢铁及合金化学分析方法 还原蒸馏-次甲基蓝光度法测定硫量
- 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 223.69 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后气体容量法测定碳含量
- 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