OXMO

目　　次

1 范围 1
4 技术要求 5
4.1 力学性能及化学成分 5
4.2 表面质量 5
4.2.1 通用表面质量 5
4.2.2 电冰表面质量 5
4.2.3 镀锌表面质量 5
4.3 外形 6
5 检验要求 6
5.1 检验规则 6
5.2 检验项目 6
5.3 检验频次及复检要求 7
A.1 检测目的 8
A.2 检测仪器 8

冷弯型钢技术及检验要求

1 范围

[illegible]

[illegible]

用于本文件。

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 1591—2008 低合金高强度结构钢

[illegible]

[illegible]

[illegible]

表1（续）

表1（续）

	边长A	边长B	尺寸允差	壁厚	壁厚允差

表 1（续）

规格	边长 A（mm）	边长 B（mm）	尺寸允差（mm）	壁厚（mm）	壁厚允差（mm）
80×40×30×12×2.0	80	40	±0.5	2.0	±0.06

冷弯型钢的壁厚不大于 10mm 时，壁厚允差不得超过公称壁厚的±10%；当壁厚大于 10mm 时，壁厚允差不得超过公称壁厚的±8%，当有焊缝区域壁厚不做考核。

3.3 型钢材料牌号及性能要求

类别	牌号	抗拉强度 σb(MPa)	屈服点 σs（MPa）	延伸率 δ（%）	备注
优质碳素钢	20	≥410	≥245	≥25	GB/T 699
碳素结构钢	Q235	375～500	≥235	≥26	GB/T 700
高强度钢	Q345	470～630	≥345	≥22	GB/T 1591—2008
高强度钢	Q355	470～630	≥355	≥22	GB/T 1591—2018
汽车大梁专用热轧钢	510L	510～650	≥355	≥24	GB/T 3273
高强度钢	Q700	750～950	≥700	≥18	

注：GB/T 1591—2018 中取消 Q345 牌号钢，以 Q355 替代，但我司与宝钢所签供货协议为按 Q345 供货，因此保留 Q345 牌号钢的参数。

表 2 冷弯型钢化学成分

牌号	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
				≤	≤	≤	≤	≤
20	0.17～0.23	0.35～0.65	0.17～0.37	0.035	0.035	0.25	0.25	0.25

碳当量计算及评价应符合每批次的材料碳当量都满足 CE＜0.4%，Q700 的碳当量 CE≤0.45%。

4 技术要求

4.1 力学性能及化学成分

4.2 镀层

4.2.1 镀层厚度

4.2.2 电泳表面质量

处理。	4.2.3.1 型钢外表面镀锌，内表面允许镀锌或喷涂富锌涂料，镀锌后需经铬酸钝化处理。
镀层厚度达到 10 μm（但最小不低于 8 μm）	4.2.3.2 型钢外表面镀锌层厚度达到 8 μm～12 μm，允许局部厚度超过 12 μm。m 及以上的表面积应大于等于型钢管外表面总面积的 80%，镀层厚度小于 10 μm 的表面积不得超过型钢管外表面总面积的
裂、脱落、表纹等缺陷。 的规定，且每处	4.2.3.3 型钢内表面若镀锌，镀层厚度不小于 8 μm。不得出现漏镀锌、镀层 4.2.3.4 允许局部颜色出现泛白现象，但泛白部位的镀锌层厚度需达到 4.2.1.2 要求

大于 6.0 mm，且内部焊缝清理。20 mm×10 mm，20 mm×20 mm，25 mm×25 mm 的管材为先钢印标记

表4 弯曲角的内圆弧半径

弯曲角内圆弧半径/r	2.0t≤r≤2.5t	2.5t ≤r≤3.0t

4.3.3 冷弯型钢的长度不小于4m～9m，允许偏差为+50mm。

4.3.4 冷弯型钢的弯曲度每m不大于1mm，总弯曲度不大于总长度的0.10%。

5 检验要求

5.1 检验规则

5.1.1 型钢应成批验收，每批由同一牌号、同一炉号、同一规格、同一交货状态的型钢组成。按GB/T 2975—2018中第7章的规定执行。

5.1.2 供方应对交货的型钢提供产品质量证明书，内容包括：供方名称、需方名称、合同号、批号、品种名称、尺寸和级别、钢号、炉罐号、交货状态、重量和本标准或合同规定的各项实验结果、技术监督部门印记、发货日期。

5.1.3 型钢的包装、包装标志和包装标识以及质量证明书的内容要求按照GB/T 6725—2017中第9章的规定执行。

5.2 检验项目

		3	表面质量	4.2	肉眼检验	每批6根
根		4	拉伸实验	表2，表3	力学性能检验 化学成分检验	每批2～4

5.3 检验频次及复检要求

验收检查中，尺寸规格、外形检查、表面质量有一项次不合格，则加倍数量复检，复检时一有一

成分检验，如化学成分有合格，为合格，如化学成分不符合，仍不合格。

在验收检查过程中，尺寸规格、外形检查、表面质量及验证试验均合格的前提下，化学成分检验

附 录 A
（规范性）
冷弯型钢压扁检测操作规程

A.1 检测目的

冷弯型钢焊缝性能的测定

A.2 检测仪器

WAW-100型微机控制电液伺服万能试验机。
压头（直径30mm）。

A.3 样品制备

每批次、每种规格随机抽取3根方钢，从每根方钢中部截取长度50mm的样品2个（避开工艺孔）。

A.4 检测步骤

A.4.1 将样品放置在压头下（焊缝位于12点钟、3点钟方向各3个样品），如图A.1。



所有样品齐协、焊缝均未发现开裂现象，则方钢压扁试验合格。

07

2022年06月25日

文件管控章

本文件的历次版本发布情况为：

二、 主要修订内容及其依据（与上一版相比）

四、 主要试验（或验证）情况分析

无

五、 宣贯方式及宣贯对象

九、 废止现行相关标准（规范）的建议

本标准（规范）代替Q/XMQD 010—2019，本标准（规范）实施后，Q/XMQD 010—2019作废。

十、 本文件的历次版本发布情况

——XMQD 010—2007-8-1 高洪生

——XMQD 010—2015-10-20 王 军

——XMQD 010—2019-11-5 陈东发

本文件主要起草人：邹明辉、张天格、刘雪楠。

十一、 其他应予说明的事项

本文件无其他应予说明的事项。

车身平台结构室

邹明辉

2022-4-9