

上海钢管行业协会团体标准《工程桩用钢管和配件》

编制说明

一、标准化对象简要情况

目前国内外大量采购工程桩用钢管和配件,然而迄今为止,我国尚没有完整的国家标准和行业标准,国内钢管厂都是按照自身装备情况和下游用户规范要求进行生产,质量指标参差不齐,很难满足市场的需要。所以这种现状非常不利于我国钢管的发展,为提高我国工程桩用钢管的技术发展水平,提高产品质量,更好地参与世界经济的竞争,有必要制定更加专业化的工程桩用钢管团体标准。

上海佳方钢管集团有限公司等公司提供工程项目用钢管桩的解决方案,产品广泛应用于核能、电力、化工、环保、海洋工程、钢结构工程,军工等领域及其装备制造业。

本标准化的对象为工程桩用钢管和配件,产品牌号包括 Q235, Q345, Q390, Q420, Q460, Q500 六个牌号焊接钢管和无缝钢管的尺寸、外形、重量、技术要求、检验规则和包装、标志及质量证明书,其中特别是此类产品在冶炼方法、钢的纯净度、化学成分、制造要求、金相组织、休氏实验、选择性侵蚀等方面的特殊要求。

本团体标准在制定过程中,充分考虑了国内外工程桩用钢管生产条件、设备情况以及各厂家的实际生产使用情况,并吸收了近年来国内钢管的研发成果,力求标准的实用性,内容正确完整,宽严适度。

本标准增加了无缝钢管用于工程桩管项目和配套管配件两项内容;根据国内无缝钢管行业大口径钢管的发展,同时用于工程的桩基工程用钢管,根据设计施工、使用可靠性的要求,通常有配套管配件需要。这是本团体标准的特色。

本标准主要参考本标准参照海外标准 DNV-OS-C401《制造和测试离岸结构物组装和实验标准》OCTOBER 2014,《PORT WARATAH COAL SERVICES MASTER PLAN COMPLETION 码头船运桩管的技术标准》,《海洋桩管技术规范》等材料要求中钢管技术内容制定,相关检测标准均采用国家标准,在确保与国际接轨的同时,使本团体标准更具有可操作性。

1.1 主要工作过程

起草(草案、调研)阶段:计划下达后,上海佳方钢管集团有限公司牵头成立了团体标准编制工作组,负责主要起草工作。工作组对国内外工程桩用钢管和配件产品的技术现状与发展情况进行全面调研,同时广泛搜集相关标准和国内外技术资料,进行了大量的研究分析、资料查证工作,结合实际应用经验,进行全面总结和归纳,在此基础上编制出《工程桩用钢管和配件》团体标准草案初稿。经工作组及有关专家 2 轮研讨后,对标准草案初稿进行了认真的修改,于 2018 年 9 月形成了团体标准征求意见稿及其编制说明等相关附件。

1.2 评审阶段

评审专家

巩宏良、季学文、陈俊德、宋 俭、王振中、张健、杨张鸣，苏继权、张培丽、扈维敏、张耀飞、丁卫兵、李中祥、丁伟中，于云靖、孙永喜。2018年10月10日，由上海钢管行业协会专家委员会将团体标准征求意见稿和编制说明等召开16名专家评审会。会上提出了2条意见。编制组对反馈意见汇总处理，采纳了2条。根据反馈意见，编制组对标准征求意见稿进行修改后形成了正式团体标准文件。

1.3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准起草单位：上海佳方钢管集团太仓有限公司、德新钢管（中国）有限公司、番禺珠江钢管（珠海）有限公司、江苏扬子诚康海洋装备有限公司。

本标准主要起草人：顾永发、陈俊德、陈昌、张耀飞、宋俭、丁卫兵、王洪海、黄克坚、丁伟中、扈维敏、苏继全、于云靖、孙永喜。

其余成员负责国内外相关技术文献和资料的收集、分析及资料查证，对产品生产工艺、性能和使用经验进行总结和归纳；负责对国内外产品和技术的现状与发展情况进行全面调研，负责对各方面的意见及建议进行归纳、整理。

二、标准编制原则

本标准在制定过程中，遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时修订、不断完善”的原则，注重标准修订与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，本着先进性、科学性、合理性和可操作性以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性的原则来进行本标准的制定工作。

本标准在起草过程中主要按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》的要求编写。在确定本标准主要技术指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和合理性。

三、主要技术内容编制说明

3.1 标准主要内容

本标准参照SY/T5040-2008(桩用螺旋焊缝钢管)，GB/T9711.1-2008 石油天然气工业输送钢管交货技术条件第一部分：A级钢管，API-5L 美国石油协会管线钢管材料要求中钢管技术内容制定，标准的主要内容具体编制说明如下。

3.2 标题

本标准的标题为《工程桩用钢管和配件》，与 Y/T5040-2008(桩用螺旋焊缝钢管)，GB/T9711.1-2008 石油天然气工业输送钢管交货技术条件第一部分：A 级钢管，API-5L 美国石油协会管线钢管材料等标准相比，重点突出工程桩装置专用、耐腐蚀等特性，属于工程桩用行业专用细分标准。

3.3 范围

本标准适用于工程桩用钢管，根据几大国外装置设计公司的产品采购清单看，规格范围较广泛，从 $D \leq 508$ mm 到 1219 mm 2540mm 4064mm 之间都有涉及，因此本团体标准不具体规定规格组距范围，重点突出专用性特点。

3.4 规范性引用文件

本标准所引用的标准均为国家标准，在确保与国际接轨的同时，使本标准更具有可操作性。

与一般碳钢管标准规范性引用文件相比，本团体标准重点增加了钢管冶炼方法、纯净度、耐腐蚀性能等专用要求。

3.5 分类和代号

考虑不同钢管制造工艺，分为直缝埋弧焊钢管（LSAW），螺旋缝埋弧焊钢管（HSAW）和大口径无缝钢管三种。

3.6 订货内容

考虑到产品的特殊性，在常规产品名称、牌号、规格、重量或长度等基础上，增加选择性要求和特殊要求等，如突出制造长度，桩基用管的配件，钢管的防腐蚀保护，以明确用途，满足不同桩管项目采取不同设计包的要求。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本团体标准于 2018 年首次发布。通过本团体标准的制定和实施，将促进技术创新，增强产品的国内外市场竞争力，同时为推进产业结构调整与优化升级创造条件，对规范市场竞争，引导市场良性发展，对加快我国的技术快速发展具有积极的促进作用。

六、与国际、国外对比情况

与本团体标准相对比的国外先进标准主要有相关技术规范标准，主要参考了国内外标准、行业技术规范等，本团体标准的各项指标大多数达到国际和国外同类标准水平，许多指标都国内外行业技术规范

接轨，本标准自评水平为国际先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准协调性

本标准属于“钢及合金（301）”标准体系中“产品标准及试验方法专用标准（501）”大类，“管材（501.1.1）”系列。

本团体标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，不存在抵触现象。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

本团体标准是我国标准体系建设中关键战略材料标准，建议本团体标准批准发布2个月后实施。