ICS 91.060

CCS Q 73

团体标准

|  |
| --- |
|  |

T/SSEA XXXX—XXXX

承插型盘扣式焊接钢管支架构件

Disk lock welded steel tubular scaffold components

|  |
| --- |
|  |
|  |

XXXX - XX- XX发布

XXXX -XX - XX实施

中国特钢企业协会发布

 版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

目  次

[前  言 II](#_Toc122525119)

[1 范围 1](#_Toc122525120)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc122525121)

[3 术语和定义 1](#_Toc122525122)

[4 分类和标记 1](#_Toc122525123)

[5 要求 1](#_Toc122525124)

[6 试验方法 4](#_Toc122525125)

[7 检验规则 4](#_Toc122525126)

[8 标志、包装、运输和贮存 4](#_Toc122525127)

前  言

本团体标准按照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。

本标准由中国特钢企业协会团体标准化工作委员会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

承插型盘扣式焊接钢管支架构件

1. 范围

本文件规定了承插型盘扣式焊接钢管支架构件的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于工业与民用建筑工程中使用的承插型盘扣式焊接钢管支架构件的生产和检验。也可用于市政、水利、交通、化工、航天、煤炭、船舶和文体等工程中使用的承插型盘扣式焊接钢管支架构件的生产和检验。

1. 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成为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 699　优质碳素结构钢

GB/T 700　碳素结构钢

GB/T 1591　低合金高强度结构钢

GB/T 6414　铸件　尺寸公差、几何公差与机械加工余量

GB/T 8110　熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝

GB/T 11352　一般工程用铸造碳钢件

GB/T 13912　金属覆盖层　钢铁制件热浸镀锌层　技术要求及试验方法

GB 50661　钢结构焊接规范

JG/T 503-2016　承插型盘扣式钢管支架构件

1. 术语和定义

JG/T 503-2016界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

承插型盘扣式焊接钢管支架 disk lock welded steel tubular scaffold

立杆顶部插入可调托撑构件，底部插入可调底座构件，立杆之间采用套管或插管连接，水平杆和斜杆采用杆端扣接头卡入连接盘，用楔形插销连接，形成结构几何不变体系的钢管支架。其中立杆、水平杆、斜杆、连接套管均由焊接钢管制成。

1. 分类和标记

承插型盘扣式焊接钢管支架构件的分类和标记应符合JG/T 503-2016第4章的规定。

1. 要求
   1. 材料性能
      1. 原材料应有质量证明书或合格证。
      2. 立杆不应低于GB/T 1591中Q355的规定；水平杆和水平斜杆不应低于GB/T 700中Q235的规定；竖向斜杆不应低于GB/T 700中Q195的规定。
      3. 可调托撑和可调底座的钢板的力学性能不应低于GB/T 700中Q235的规定；调节丝杆为空心时的力学性能不应低于GB/T 699中牌号为20钢的规定；调节丝杆为实心时的力学性能不应低于GB/T 700中Q235钢的规定。
      4. 立杆连接盘采用碳素铸钢制造时，其力学性能应符合GB/T 11352中ZG230-450牌号的规定；采用圆钢热锻制造或钢板冲压时，其力学性能不应低于GB/T 700中Q235的规定。
      5. 插销采用碳素铸钢制造时，其力学性能不应低于GB/T 11352中ZG230-450牌号的规定；采用圆钢热锻制造时，其力学性能不应低于GB/T 699中牌号为45钢的规定；采用钢板冲压时，其力学性能不应低于GB/T 700中Q235的规定。
      6. 连接外套管采用焊接钢管，应无内毛刺，其力学性能不应低于GB/T 1591中Q355的规定，其中屈服强度应不低于355MPa；内插管采用焊接钢管，其力学性能不应低于GB/T 700中Q235的规定。
      7. 扣接头采用碳素铸钢制造，其机械性能应符合GB/T 11352中ZG230-450牌号的规定。
   2. 外观和工艺
      1. 立杆、水平杆、斜杆及构配件内外表面应热浸镀锌，不应涂刷油漆和电镀锌，构件表面应光滑，在连接处不应有毛刺、滴瘤和结块，镀层应均匀、牢固。
      2. 各构配件内外表面镀层厚度最小值应符合表1的规定。热浸镀锌的工艺要求应符合GB/T 13912的规定。
2. 构件内外表面镀层厚度最小值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 镀层厚度/μm | |
| 局部厚度 | 平均厚度 |
| 钢厚度≥3mm | 55 | 70 |
| 钢厚度＜3mm | 45 | 55 |
| 铸件 | 60 | 70 |

* + 1. 铸件表面应做光整处理，不应有裂纹、气孔、缩松、砂眼等铸造缺陷，应将粘砂、浇冒口残余、披缝、毛刺、氧化皮等清除干净。
    2. 冲压件应去毛刺，无裂纹和氧化皮等缺陷。
    3. 制作构件的钢管不应接长使用。
    4. 插销外表面应与扣接头内接触表而吻合；捅销底端应设置弯钩，且应具有可靠防拔脱构造揩施。
    5. 焊丝宜采用符合GB/T 8110中气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝的要求，有效焊缝高度应不小于3 mm。
    6. 焊缝应平整光滑、饱满，无明显漏焊、焊穿、夹渣、咬边、裂纹等缺陷。
    7. 所有构配件焊接连接处均应满焊，且连接盘与立杆连接处应双面焊接。
    8. 焊缝质量应符合GB 50661中的三级焊缝要求。
  1. 尺寸偏差
     1. 钢管应检查直线度，直线度允许偏差为管长的1.5L/1000，两端面应平整。
     2. 构件长度L允许偏差为士1.0mm，其直线度允许偏差为1.5L/1000。
     3. 铸件尺寸公差应符合GB/T 6414中CT7的规定。
     4. 钢管外径和壁厚允许偏差应符合表2的规定。

1. 钢管外径和壁厚允许偏差 单位为毫米

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 型号 | 外径D | 壁厚t | 外径允许偏差 | 壁厚允许偏差 |
| 立杆 | Z | 60.3 | 3.25 | ±0.3 | ±0.15 |
| B | 48.3 | 3.25 | ±0.3 | ±0.15 |
| 水平杆、水平斜杆 | Z或B | 48.3 | 2.75 | ±0.3 | ±0.20 |
| 竖向斜杆 | Z或B | 42.4 | 2.75 | ±0.3 | ±0.15 |

* + 1. 立杆杆端面与立杆轴线应垂直，垂直度允许偏差为0.5 mm。
    2. 立杆盘扣节点间距应按 0.5m模数设置，间距允许偏差为±1mm，累计误差允许偏差为±1mm。
    3. 热锻或铸造连接盘的厚度应不小于8mm，厚度允许偏差±0.3mm；钢板冲压的连接盘材质应为Q355，厚度为9 mm，厚度公差不应为负偏差；若钢板冲压的连接盘材质为Q235，厚度为10 mm，厚度允许偏差士0.3 mm。
    4. 内壁有台阶的连接外套管的壁厚应不小于4 mm；采用焊接钢管作外套管的壁厚为4.75mm，外套管壁厚公差不应为负偏差。内壁有台阶的连接外套管长度应不小于90mm，可插入长度应不小于75mm；采用焊接钢管作外套管的长度应不小于150 mm，可插入长度应不小于100 mm。焊接钢管作外套管的内径与立杆钢管外径间隐应不大于2mm；内壁有台阶的连接外套管内径与立杆外径间隙应不大于3mm。
    5. 立杆与连接套管应设置固定立杆连接件的防拔出销孔，销孔孔径应不大于14 mm，允许偏差±0.2 mm；立杆连接件直径宜为12 mm，允许偏差为±0.5 mm。
    6. 水平杆长度宜按0.3 m模数设置，长度允许偏差为±1.0 mm。
    7. 水平杆和水平斜杆杆端扣接头应平行，平行度允许偏差为1.0 mm。
    8. 铸钢制作的扣接头与立杆钢管外表面应形成良好的弧形接触，并应有不小于500 mm2的接触面积。
    9. 楔形插销的斜度应确保楔形插销楔人连接盘后能自锁。采用碳素铸钢制造和材质为Q235的钢板冲压制作的插销厚度应不小于8 mm，厚度允许偏差为±0.3 mm；采用圆钢热锻制造和材质为Q355的钢板冲压制作的插销厚度应不小于6mm，厚度允许偏差为±0.3mm。
    10. 重型立杆应配置直径为 48 mm丝杆和调节手柄，丝杆外径允许偏差为±0.5 mm；标准型立杆应配置直径为38 mm丝杆和调节手柄，丝杆外径允许偏差为±0.5 mm。空心丝杆壁厚包括丝牙，其厚度应不小于5 mm，允许偏差为±0.3 mm。
    11. 可调底座底板和可调托撑托板应采用5mm厚Q235钢板制作，厚度允许偏差为±0.3mm，承力面钢板长度和宽度均应不小于150 mm；承力面钢板与丝杆应采用环焊，并应设置加劲片或加勃拱；可调托撑托板应设置开口挡板，挡板高度应不小于40 mm。.
    12. 可调底座和可调托撑的丝杆与调节螺母旋合长度应不小于4扣，调节螺母厚度应不小于30 mm。
  1. 构件强度

主要构件强度应符合JG/T 503-2016表4的规定。

1. 试验方法

试验方法应符合JG/T 503-2016第6章的规定。

1. 检验规则

检验规则应符合JG/T 503-2016第7章的规定。

1. 标志、包装、运输和贮存

标志、包装、运输和贮存应符合JG/T 503-2016第8章的规定。