

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY 5471—92

修井钻台技术条件

1993-02-22发布

1993-08-01实施

中华人民共和国能源部 发布

修井钻台技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了修井钻台(以下简称钻台)的技术要求,试验方法、检验规则、标志、包装和运输。
本标准适用于为修井机配套的钻台的设计、制造和验收。

2 引用标准

- GB 5117 碳钢焊条
- GB 5118 低合金钢焊条
- GB 985 气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本型式与尺寸
- GB 986 埋弧焊焊缝坡口的基本型式与尺寸
- SY 5305 石油钻采机械产品用焊接件通用技术条件
- SY 5308 石油钻采机械产品用涂漆通用技术条件
- JB 8 产品铭牌

3 技术要求

- 3.1 钻台的制造应符合本标准的要求,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 3.2 用于钻台的各种钢材应符合相应的国家标准和行业标准。设计所用材料的机械性能应取国家标准或行业标准材料规范的最小值。主要承载件不得使用最低屈服极限小于231MPa的型钢和最低屈服极限小于245MPa的钢管。
剪切屈服极限与抗拉屈服极限之比为0.58。
用于钻台的各种钢材,应有原生产厂的质量证明书,否则应进行化学成分分析和机械性能试验,合格者方可使用。
- 3.3 图样规定的材料允许代用,但应保证代用后产品性能不得降低。
- 3.4 钻台所用的紧固件和联接件应符合图样的规定。
- 3.5 型钢和钢板及切割表面应达到图样要求。
- 3.6 电焊条应符合GB 5117和GB 5118的规定。
- 3.7 焊接接头应符合GB 985和GB 986的规定。
- 3.8 钻台的焊接应符合SY 5305的规定。
- 3.9 组焊后的构件变形允许矫正。经矫正后,转盘梁上平面的平面度公差为6mm。
- 3.10 不合格的孔允许采用电焊条补焊一次,表面磨平后重新制孔。
- 3.11 所有紧固件、联接件应能顺利安装,不许用锤击打,千斤顶等强力方法进行装配。
- 3.12 所有螺纹紧固件联接不允许出现松动现象,不得缺少防松装置。
- 3.13 活动栏杆应能顺利装入栏杆插座中。
- 3.14 涂漆应符合SY 5308的规定。

4 试验方法及检验规则

4.1 出厂检验

每台钻台出厂前均应进行出厂检验,合格后方可出厂。

- 4.1.1 检查转盘梁上平面的平面度,应符合3.9条的规定。
- 4.1.2 检查所有紧固件及联接件的安装情况,应符合3.11条的规定。
- 4.1.3 检查所有螺纹紧固件联接,应符合3.12条的规定。
- 4.1.4 检查活动栏杆的安装情况,应符合3.13条的规定。
- 4.1.5 检查钻台的外观质量,应符合3.14条的规定。

4.2 型式检验

4.2.1 对新产品或结构经重大改变的第一台样机作型式检验。

4.2.2 接受型式检验的产品,在转盘梁和立根盒上分别加载到最大试验载荷值。加载应分级进行,每级载荷最少重复一次。最大试验载荷值等于钻台的最大载荷。最大试验载荷负载时间不小于15min,其余各级试验载荷的负载时间均不小于3min。

4.2.3 在试验产品上出现高应力的部位,采用应变仪测试各级试验载荷下的应力值,所有实测应力值均应小于设计允许值。

5 标志、包装和运输

5.1 标志

钻台的产品铭牌应按图样规定的位置进行固定。铭牌应符合JB 8的规定。铭牌内容如下:

- a. 产品名称及型号;
- b. 最大载荷;
- c. 转盘梁上平面离地高度;
- d. 立根容量;
- e. 钻台质量;
- f. 出厂日期和编号;
- g. 制造厂名称。

5.2 钻台上的紧固件及联接件应箱装发运。

5.3 钻台在搬运时,不得在地面上拖拉。

5.4 每台钻台应附带下列技术文件,文件应存放在防水的袋中,一并装入箱内。

- a. 产品合格证;
- b. 使用说明书;
- c. 交货清单;
- d. 装箱单。

5.5 在用户遵守制造厂所规定的运输、使用及维修保养条件下,自制造厂发货之日起18个月内,因制造质量不良而发生损坏或不能正常使用时,制造厂负责无偿修复或更换。

附加说明:

本标准由全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国石油天然气总公司第二石油机械厂负责起草。

本标准主要起草人温连城。