

ICS 13.100

E 09

备案号: 29402—2010



# 中华人民共和国石油天然气行业标准

SY 6442—2010

代替 SY 6442—2000

---

## 石油钻机、修井机井架分级规范

Specification for grading appraisal of petroleum drilling rig and  
workover rig derricks

2010—05—01 发布

2010—10—01 实施

---

国家能源局 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 承载能力确定 .....	1
4 分级准则 .....	1
5 检测评定周期确定 .....	1
6 判断报废准则 .....	2
参考文献 .....	3

## 前 言

本标准的全部技术内容均为强制性。

本标准代替 SY 6442—2000《石油钻井井架分级评定规范》。

本标准与 SY 6442—2000 相比，主要变化如下：

——引用了当前有效的标准；

——修改了适用范围；

——修改了“检查与检测要求”、“钻井井架判废依据”、“检查与检测的内容与方法”。

本标准由石油工业安全专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：石油工业井控装置质量监督检验中心。

本标准参加起草单位：大庆石油学院、胜利油田安全环保处。

本标准主要起草人：李森、万夫、周国强、李萍、史有刚、孙刚强、李建国、杨宏山、黄涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——SY 6442—2000。

## 石油钻机、修井机井架分级规范

### 1 范围

本标准规定了石油钻机和修井机井架分级方法。

本标准适用于石油钻机和修井机井架。其他石油作业机井架可参照本标准。

### 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。

SY/T 6326 石油钻机和修井机井架、底座承载能力检测评定方法

### 3 承载能力确定

3.1 石油钻机、修井机井架的分级评定应由行业主管部门认可的具有相关资质的单位承担。

3.2 承载能力的检测评定方法按照 SY/T 6326 的规定执行。对于 SY/T 6326 没有涵盖的其他石油作业机井架承载能力检测评定方法，按相关标准执行。

### 4 分级准则

钻机井架按实际最大承载能力分为五级：

- A 级：实际最大承载能力不低于设计最大钩载。
- B 级：实际最大承载能力不低于设计最大钩载的 85%。
- C 级：实际最大承载能力不低于设计最大钩载的 70%。
- D 级：实际最大承载能力不低于设计最大钩载的 60%。
- E 级：实际最大承载能力低于设计最大钩载的 60%。

修井机及其他石油作业机井架按实际额定承载能力分为五级：

- A 级：实际额定承载能力不低于设计额定钩载。
- B 级：实际额定承载能力不低于设计额定钩载的 85%。
- C 级：实际额定承载能力不低于设计额定钩载的 70%。
- D 级：实际额定承载能力不低于设计额定钩载的 60%。
- E 级：实际额定承载能力低于设计额定钩载的 60%。

### 5 检测评定周期确定

5.1 对于首次投入使用的新型井架，开始作业前宜进行井架承载能力检测评定。

5.2 新井架使用 5 年内，应进行承载能力检测评定。

5.3 A 级的井架每 3 年应进行一次检测评定；B 级和 C 级的井架每 2 年应进行一次检测评定；D 级的井架每 1 年应进行一次检测评定。

5.4 有下述情况之一的，应进行井架承载能力检测。

- a) 井架存在屈曲、焊缝开裂、残余变形等异常情况。
- b) 井架结构性能受到损伤或存在重大缺陷。

- c) 发生过摔落、顶天车、井喷失控等重大事故。
- d) 井架经过维修、更换主要部件后。
- e) 遭受重大自然灾害。

## 6 判断报废准则

凡符合下列条件之一的井架应报废：

- a) 评定为 E 级。
- b) 井架拥有者要求报废。

参 考 文 献

- [1] SY/T 5202 石油修井机
  - [2] SY/T 5376 石油通井机
  - [3] SY/T 5609 石油钻机型式与基本参数
  - [4] SY/T 5954 开钻前验收项目及要 求
  - [5] SY 5974 钻井井场、设备、作业安全 技术规程
  - [6] SY/T 6584 车装钻机
-

中华人民共和国  
石油天然气行业标准  
石油钻机、修井机井架分级规范  
SY 6442—2010

石油工业出版社出版  
(北京安定门外安华里二区一号楼)  
石油工业出版社印刷厂排版印刷  
新华书店北京发行所发行

880×1230 毫米 16 开本 0.5 印张 13 千字 印 1—2500  
2010 年 9 月北京第 1 版 2010 年 9 月北京第 1 次印刷  
书号, 155021·6423

版权专有 不得翻印