《石油天然气钻采设备 自动化连续管作业装备》

（征求意见稿）编制说明

# 一、任务来源及工作简要过程

## （一）任务来源

根据“中国石油和石油化工设备工业协会关于印发2022年第二批团体标准项目计划的通知”要求，《石油天然气钻采设备 自动化连续管作业装备》标准由中石化四机石油机械有限公司负责起草，中石化江汉石油工程有限公司页岩气开采技术服务公司、中石化西南石油工程有限公司井下作业分公司参加起草。

## （二）起草工作简要过程

1. 成立起草工作组（2022年1月）

中石化四机石油机械有限公司作为我国固井压裂设备制造基地，固压工作部主任单位，对标准制制定工作十分重视。按照标准制定工作程序的要求，根据《石油天然气钻采设备 自动化连续管作业装备》标准编写需要，成立了由中石化四机石油机械有限公司牵头起草，中石化江汉石油工程有限公司页岩气开采技术服务公司、中石化西南石油工程有限公司井下作业分公司参与起草的起草工作组。

1. 起草组工作安排（2022年2月）

召开起草组工作安排会议，制定工作计划、收集有关资料、确定起草工作组人员并上报上级管理部门。

工作组名单：孙晓明、孙仁俊、刘洪钰、曹立明、陈健、陈当福、李石良、王成章、潘浩等。

1. 起草工作组完成目次初稿并讨论，形成目次（2022年2月）。
2. 根据目次，第一起草人拟定任务书下发起草工作组各成员，编制草案（2022年2月～3月）。
3. 2022年3月21日，中石化四机石油机械有限公司组织召开了《石油天然气钻采设备 自动化连续管作业装备》标准草案讨论会，对标准的结构、内容进行了讨论，提出了修改意见，确定了初步征求意见稿的完成时间。（2022年4月）
4. 根据会议精神对《石油天然气钻采设备自动化连续管作业装备》标准进行修改完善，形成了征求意见稿及征求意见稿编制说明。（2022年5月～6月）
5. 发相关参与起草单位评审讨论，修改征求意见材料。（2022年7月～8月）

# 二、编制原则

## （一）制定标准的指导思想

制订自动化连续管作业装备标准，规范自动化连续管作业装备的设计、制造、检验，能够完善连续管作业装备标准体系，推进连续管作业装备向自动化转变，实现连续油管作业装备的操作自动化、智能化、可视化、控制精细化及远程监控及远程诊断，实现更安全、更简单、更高效的精准操作，保障连续管作业装备的安全、可靠、高效运行。

本文件的结构、格式和字体等严格按照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》给出的规则进行编写。本文件为规范标准，主要是对石油天然气钻采设备 自动化连续管作业装备的技术内容提出要求，因此文件条款基本采用要求和推荐的表述方式。

## （二）主要制定内容及依据

经过多次讨论，确定《石油天然气钻采设备 自动化连续管作业装备》的术语和定义等内容。并遵循相关安全及环保规定。

本标准大纲及内容如下：

1. 范围
2. 规范性引用文件
3. 术语和定义
4. 型式、型号表示方法
5. 基本型号与参数
6. 配置要求
7. 主要系统性能要求
8. 材料要求
9. 制造要求
10. 试验与检验
11. 标志、包装与运输和贮存

正文中重要条款说明如下：

1) 明确自动化连续油管作业装备的术语定义（见第3章）。

2) 明确自动化连续油管作业装备型式、型号与基本参数（见第4章）。

3) 明确自动化连续油管作业装备主要系统性能要求（见第7章）。

4) 明确自动化连续油管作业装备材料要求（见第8章）。

5) 明确自动化连续油管作业装备制造要求（见第9章）

6) 明确自动化连续油管作业装备的型式检验、出厂检验、检验项目及判定规则（见第10章）。

7) 明确自动化连续油管作业装备的标志、包装、运输、贮存等要求（见第11章）。

# 三、采标情况

根据国内外调研情况分析，国外尚无相关类似标准或规范，国内相关标准或规范只适用于常规液压手动控制连续管装备设计、制造等，缺少相关指导自动化连续管作业装备的规范，所以本规范是关于自动化连续管作业装备可参照的唯一标准规范。

# 四、部分条款编制说明

# （一）标准中第4章的规定

# 规定了设备型式的划分方式、设备型号的表示方法以及型号的基本参数。基本参数包括最大提升力、可缠绕最大的连续管公称外径、最大缠管容量。

# （二）标准中第7章的规定

# 规定了设备的主要系统性能要求。设备除了应符合SY/T 6761的规定外；还对设备满足自动化控制的液压系统、电气系统、集成控制系统等提出要求；同时对数据采集系统、视频监控系统、在线检测系统等部件提出了要求。

# （三）标准中第10章的规定

# 规定了自动化连续油管作业装备的试验条件、自动化控制系统试验方法项目、试验内容、试验要求的内容。规定了自动化连续油管作业装备的检验规则，包括型式检验、出厂检验、检验项目和判定规则。

**五、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性**

本标准与国家强制性法律、法规、政策及相关标准没有冲突，内容协调统一。

**六、贯彻实施标准的措施和建议**

本标准发布后，自动化连续管作业装备的生产制造厂家和用户应积极贯彻实施，团体协会应积极推进本标准的贯彻实施。在贯彻实施过程中标准工作组应积极收集对本标准的意见反馈，促进本标准不断的自我完善和改进。

**七、需要制定或废止其他标准的建议及说明**

无。

《石油天然气钻采设备 自动化连续管作业装备》起草工作组

2022年8月28日

附表1

标准计划、工作组名单及工作分工

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | 制定/修订 | 牵头单位 | 参与单位 | 标准编制小组成员 | 2022年工作计划（按月制定工作计划） |
| 石油天然气钻采设备自动化连续管作业装备 | 制定 | 中石化四机石油机械有限公司 | 　中石化江汉石油工程有限公司页岩气开采技术服务公司、中石化西南石油工程有限公司井下作业分公司、 | 组长：刘燕组员：孙晓明、孙仁俊、刘洪钰、殷长江、孙建磊、康丽梅、邓成邦、王 汤、石双明 | 2月，完成标准目录；3月，完成标准草案；4月，完成征求意见稿；7月，完成送审稿；9月，完成报批稿。 |