ICS 75.180.10
E 11
备案号：8203—2001

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6053—2000

YKZ480 遥测数字地震仪检验项目及技术指标

Checking items and technical specifications for YKZ480 telemetry seismic data recorder

2000－12－25 发布　　2001－06－01 实施

国家石油和化学工业局　发布

标准下载网(www.bzxzw.com)

目　次

前言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　检验项目及技术指标 …… 1
附录A（标准的附录）　SU－D测试技术指标表 …… 3
附录B（标准的附录）　常用滤波器测试参数和容限要求表 …… 6
附录C（标准的附录）　噪声漂移测试参数和容限要求表 …… 7

标准下载网(www.bzxzw.com)

前　言

本标准是对 SY/T 6053—1994《YKZ480 遥测数字地震仪检验项目及技术指标》的修订。为 YKZ480 遥测数字地震仪的检修、使用和质量考核提供依据。

本标准主要依据 YKZ480 遥测数字地震仪出厂检验资料以及数年来的实际使用情况，按照技术标准的先进性，适用性，经济性的原则对原标准进行了修订，修订内容主要是对文本结构和部分检验项目的要求作了调整。

本标准只规定了 YKZ480 遥测数字地震仪中心站和野外站体的检验要求，施工生产时应遵照有关的采集规程。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 都是标准的附录。

本标准从生效之日起，同时代替 SY/T 6035—1994。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由石油物探专业标准化委员会归口。

本标准起草单位：江汉石油管理局地球物理勘探处。

本标准起草人　丁传武　舒宜宝　刘章平

本标准于 1995 年 1 月首次发布，本次为第一次修订。

标准下载网(www.bzxzw.com)

中华人民共和国石油天然气行业标准

YKZ480 遥测数字地震仪检验项目及技术指标

SY/T 6053—2000

代替 SY/T 6053—1994

Checking items and technical specifications for YKZ480 telemetry seismic data recorder

1 范围

本标准规定了 YKZ480 遥测数字地震仪年检、月检、日检的检验项目及技术指标。

本标准适用于 YKZ480 遥测数字地震仪年检、月检、日检的检验。

2 检验项目及技术指标

2.1 年检

2.1.1 中心站自检测试

对 YKZ480 遥测数字地震仪（以下简称 YKZ480 地震仪）中心站以 A 或 B 方式各自的所有自检项目进行测试，在用板和备用板取打印记录各一份。合格的中心站自检结果应为 PASS 或 COMPLETE。

2.1.2 磁带机测试

对磁带机进行正常维护测试。测试项目及技术指标要求应按各类磁带机的用户手册的规定执行。

2.1.3 野外站体测试

用 BTS 对所有的野外站体进行测试，取打印记录。测试项目及技术指标要求按附录 A（标准的附录）中表 A1 执行。

2.1.4 道容量测试

把 YKZ480 地震仪中心站与野外站体接成单线最大道容量形式（2ms 采样 480 道或者 1ms 采样 240 道）进行滤波器测试，取打印记录。测试参数从附录 B（标准的附录）表 B1 中选择采样率对应的任一组，技术指标应满足相应的容限要求。

2.1.5 多线能力测试

把 YKZ480 地震仪中心站与野外站体接成 6 线 360 道多线的排列方式进行滤波器测试，取打印记录。测试参数按 2ms 采样率从附录 B（标准的附录）表 B1 中任选一组。技术指标应满足对应的容限要求。

2.1.6 辅助道测试

用编译码器对 YKZ480 地震仪进行辅助道测试，取绘图记录，要求：

a）第一辅助道为钟时断信号，第二辅助道为模拟井口信号。

b）辅助道齐全，波形正确。

2.2 月检

2.2.1 中心站自检测试

对 YKZ480 地震仪中心站以 A 或 B 方式各自的所有自检项目进行测试，取打印记录一份。合格的中心站自检结果应为 PASS 或 COMPLETE。

2.2.2 野外站体联机测试

国家石油和化学工业局 2000－12－25 批准　　2001－06－01 实施

标准下载网(www.bzxzw.com)

按当月生产观测形式建立排列，进行下述项目测试，取打印记录。

a）滤波器测试：以当月所要采用的生产因素作为测试参数，技术指标要求按附录 B（标准的附录）中的表 B1 中执行，若当月生产因素在附录 B（标准的附录）中表 B1 中没有列出，则按《SU STATION UNIT GAIN&TOLERANCE》中有关规定执行。

b）噪声漂移测试：按当月生产的采样率和前放增益在附录 C（标准的附录）中表 C1 中选择对应的一组测试参数进行测试，技术指标要求按相应的容限规定执行。

2.2.3 辅助道测试

辅助道测试按 2.1.6 规定执行。

2.3 日检

2.3.1 按当日生产观测形式，对首炮排列进行下述项目测试，取打印记录。

a）滤波器测试：以当日所要采用的生产因素作为测试参数，技术指标要求按附录 B（标准的附录）中的表 B1 中执行，若当日生产因素在附录 B（标准的附录）中表 B1 中没有列出，则按《SU STATION UNIT GAIN&TOLERANCE》中有关规定执行。

b）噪声漂移测试：按当日生产的采样率和前放增益在附录 C（标准的附录）中表 C1 中选择对应的一组测试参数进行测试，技术指标要求按相应的容限规定执行。

c）检波器脉冲测试：以当日生产因素作为测试参数，技术指标要求各道容限均不超过 ±40%（开路道除外）。

附 录 A
（标准的附录）
SU－D 测试技术指标表

表 A1 SU－D 测试技术指标

测试号	测量项目	推荐极限设置或测试结果（@20°±5°）		
		最小	最大	结果
00	鬼对电压极性 主电压极性	—	—	正确
01/02	重复器频率 频率最小与最大绝对值	3.992MHz 62kHz 130kHz	4.008MHz	—
05	状态恢复	—	—	正确
06	状态恢复	—	—	正确
701	道选择	—	—	10
702	道选择	—	—	01
703	道选择	—	—	01
704	道选择	—	—	10
103/104		—	—	不合格测试终止
111/112	共模抑制比	93dB	—	—
141/142	前放滤波器脉冲测试	15.184	15.242	—
151/152	前放滤波器脉冲测试	121.470	121.934	—
211/212	陷波器测试	43	—	—
221/222	陷波器测试	43	—	—
30/33	噪声 漂移	—	2.300mV ±2.200mV	—
31/32	噪声 漂移	—	0.340mV ±0.275mV	—
35	噪声 漂移	—	2.300mV ±2.200mV	—
401/402	在 7.81Hz 时增益 在 31.25Hz 时增益 在 62.50Hz 时增益	9.575 14.500 10.309	9.869 14.736 10.861	—
411/412	在 7.81Hz 时增益 在 31.25Hz 时增益 在 62.50Hz 时增益	9.278 14.763 13.676	9.642 14.905 14.106	—
421/422	在 15.62Hz 时增益 在 62.50Hz 时增益 在 125.00Hz 时增益	10.074 14.541 10.294	10.376 14.779 10.846	—

表 A1（续）

测试号	测量项目	推荐极限设置或测试结果（@20°±5°）		
		最小	最大	结果
431/432	在 15.62Hz 时增益 在 62.50Hz 时增益 在 125.00Hz 时增益	9.761 14.804 13.650	10.139 14.946 14.078	—
441/442	在 31.25Hz 时增益 在 125.00Hz 时增益 在 250.00Hz 时增益	10.209 14.507 10.163	10.515 14.745 10.709	—
451/452	在 31.25Hz 时增益 在 125.00Hz 时增益 在 250.00Hz 时增益	9.891 14.764 13.463	10.273 14.906 13.889	—
461/462	在 62.50Hz 时增益 在 125.00Hz 时增益 在 250.00Hz 时增益	10.204 14.689 13.490	10.510 14.869 13.918	—
471/472	在 62.50Hz 时增益 在 125.00Hz 时增益 在 250.00Hz 时增益	9.872 14.723 13.422	10.254 14.957 13.848	—
481/482	在 3.90625Hz 时增益 在 15.625Hz 时增益 在 62.50Hz 时增益	8.135 14.827 10.309	8.429 14.921 10.861	—
491/492	在 3.90625Hz 时增益 在 15.625Hz 时增益 在 62.50Hz 时增益	7.875 10.299	8.219 14.850 10.849	—
501/502	总畸变	—	0.25‰	—
511/512	总畸变	—	0.25‰	—
601/602	外电阻脉冲响应	119.753	123.997	—
70	功耗	—	510	—
71	功耗	—	540	—
72	功耗	—	530	—
73	功耗	—	570	—
74	功耗	—	410	—
75	功耗	—	410	—
76	功耗	—	410	—
77	功耗	—	410	—
80	快速传送	—	—	全正确
81	快速传送	—	—	全正确
82	快速传送	—	—	全正确
83	快速传送	—	—	全正确

表 A1（完）

测试号	测量项目	推荐极限设置或测试结果（@20°±5°）		
		最小	最大	结果
90	快速传送	—	—	遥控结束后全正确
911	特殊参数设置	—	—	用 A－ISC 锁定
912	特殊参数设置	—	—	用 A－ISC 锁定
913	特殊参数设置	—	—	用 A－ISC 锁定
914	特殊参数设置	—	—	不用 A－ISC 锁定
921	输入极性	—	—	通道 1：输入极性正确
922	输入极性	—	—	通道 2：输入极性正确
941/942	串音	89dB	—	—

附 录 B
（标准的附录）
常用滤波器测试参数和容限要求表

表 B1 常用滤波器测试参数和容限要求

采样率 ms	前放	陷波 Hz	高截 Hz	低截 Hz	陡度 dB/oct	测试频率 Hz	容限
2	$2^7/2^4$	OUT	125	OUT	—	3.91 31.3 125.0	1.5% 0.5% 4.6%
2	$2^7/2^4$	OUT	125	8	18	7.81 31.3 125.0	2.7% 0.6% 4.6%
2	$2^7/2^4$	OUT	125	12	18	15.6 62.5 125.0	1.6% 1.5% 4.6%
2	$2^7/2^4$	OUT	125	16	18	15.6 62.5 125.0	2.7% 1.5% 4.6%
2	$2^7/2^4$	OUT	125	20	18	31.3 62.5 125.0	1.2% 1.5% 4.6%
2	$2^7/2^4$	50	125	OUT	—	3.91 31.3 125.0	1.5% 0.6% 4.6%
2	$2^7/2^4$	OUT	175	OUT	—	3.91 31.3 125.0	1.5% 0.4% 2.8%
2	$2^7/2^4$	50	125	8	18	7.81 31.3 125.0	2.7% 0.6% 4.6%
2	$2^7/2^4$	50	125	12	18	15.6 31.3 125.0	1.6% 0.7% 4.6%
2	$2^7/2^4$	OUT	125	120	18	62.5 125.0	4.4% 5.2%
2	$2^7/2^4$	OUT	125	124	18	62.5 125.0	4.4% 5.3%
1	$2^7/2^4$	OUT	250	OUT	—	3.91 62.5 250.0	1.5% 0.5% 4.6%
1	$2^7/2^4$	OUT	250	8	18	7.8 62.5 250.0	2.7% 0.5% 4.6%
1	$2^7/2^4$	OUT	350	OUT	—	3.91 62.5 250.0	1.5% 0.4% 2.8%
1	$2^7/2^4$	OUT	250	120	18	62.5 125.0 250.0	4.2% 2.8% 4.7%
1	$2^7/2^4$	OUT	250	124	18	62.5 125.0 250.0	4.2% 2.9% 4.7%

附 录 C
（标准的附录）
噪声漂移测试参数和容限要求表

表 C1 噪声漂移测试参数和容限要求

文件号	采样率 ms	前放 dB	陷波 Hz	高截 Hz	低截 Hz	噪声容限 mV	漂移容限 mV
920	2	2^7	OUT	125	OUT	<0.4	<1.0
921	2	2^4	OUT	125	OUT	<2.8	<8.0
922	1	2^7	OUT	250	OUT	<0.4	<1.0
923	1	2^4	OUT	250	OUT	<2.8	<8.0