



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102817608 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201210294197. 5

E21B 47/00(2012. 01)

(22) 申请日 2012. 08. 18

(71) 申请人 中国石油化工股份有限公司

地址 100728 北京市朝阳区朝阳门北大街
22 号

申请人 中国石化集团胜利石油管理局测井
公司
中国石油大学(华东)

(72) 发明人 朱留方 范宜仁 张晋言 于其蛟
刘兵开 郭红旗 苏伯顺 柏强
葛承河

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 侯华颂

(51) Int. Cl.

E21B 49/00(2006. 01)

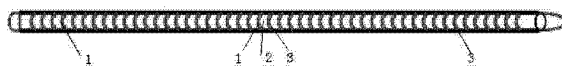
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

激发极化电位测井仪阵列式电极系

(57) 摘要

该发明属于测井仪器配套测量工具领域的一种激发极化电位测井仪阵列式电极系。包括供电电极、接收电极和绝缘环。其中：上部 12 个供电电极依次间隔排列；中间为 24 个供电电极与 24 个接收电极交替排列；下部 24 个接收电极，所有电极之间均通过绝缘环隔离。本发明的电极系通过供电—断电测量—供电—测量……方式，实现了预极化功能，满足地层充分极化时间。实现连续测量，满足测速上限 360m/h。36 个测点组合实现极化电位衰减全过程测量，可获取完整的极化电位衰减曲线。



1. 激发极化电位测井仪阵列式电极系,包括供电电极、接收电极和绝缘环,其特征是:上部 12 个供电电极依次间隔排列;中间为 24 个供电电极与 24 个接收电极交替排列;下部 24 个接收电极,所有电极之间均通过绝缘环隔离。

2. 根据权利要求 1 所述的激发极化电位测井仪阵列式电极系,其特征是:上部每个供电电极长 88mm,电极间绝缘环长 12mm;中部每个供电电极长 64mm,接收电极和电极间的绝缘环均为 12mm 长;下部每个接收电极长为 12mm,电极间绝缘环长为 88mm。

3. 根据权利要求 1 所述的激发极化电位测井仪阵列式电极系,其特征是:接收电极采用银电极,供电电极采用耐腐蚀的哈氏合金材料。

激发极化电位测井仪阵列式电极系

技术领域

[0001] 该发明属于测井仪器配套测量工具领域的一种激发极化电位测井仪阵列式电极系。

背景技术

[0002] 在合理的测量技术条件下,激发极化测井资料配合其他测井资料可以有效提供地层水电阻率和地层阳离子交换量及岩石孔隙结构等重要参数,为准确识别油水层、评价含油饱和度和水淹层提供技术分析依据。实验和理论研究表明,储层岩石激发极化需要较长时间,现有的电极系结构不能满足地层激发极化时间和连续测量,难以实现极化电位衰减全过程测量。

发明内容

[0003] 本发明目的就是针对现有技术存在的问题,提供一种激发极化电位测井仪阵列式电极系,以此达到 36 个测点组合实现极化电位衰减全过程测量,可获取完整的极化电位衰减曲线。

[0004] 本激发极化电位测井仪阵列式电极系是在现有电极系的基础上,通过调整其数量和间隔布局来实现的,其技术方案如下:

包括供电电极、接收电极和绝缘环。其中:上部 12 个供电电极依次间隔排列;中间为 24 个供电电极与 24 个接收电极交替排列;下部 24 个接收电极,所有电极之间均通过绝缘环隔离。

[0005] 上述方案进一步包括:上部每个供电电极长 88mm,电极间绝缘环长 12mm;中部每个供电电极长 64mm,接收电极和电极间的绝缘环均为 12mm 长;下部每个接收电极长为 12mm,电极间绝缘环长为 88mm。接收电极采用银电极,供电电极采用耐腐蚀的哈氏合金材料。

[0006] 本发明的电极系通过供电—断电测量—供电—测量……方式,实现了预极化功能,满足地层充分极化时间。实现连续测量,满足测速上限 360m/h。36 个测点组合实现极化电位衰减全过程测量,可获取完整的极化电位衰减曲线。

附图说明

[0007] 图 1 为激发极化电位测井仪阵列式电极系示意图。

具体实施方式

[0008] 结合附图 1,作详细说明如下。

[0009] 图 1 为激发极化电位测井仪阵列式电极系示意图。包括 36 个供电电极 3、48 个测量电极 1、绝缘环 2 (也称绝缘短接)。

[0010] 电极系采用阵列式结构,上部为 12 个供电电极 3 构成,每个供电电极 3 长 88mm,

电极间绝缘环 2 长 12mm ;中间为 24 个供电电极 3 与 24 个接收电极 1 交叉排列,供电电极 3 长 64mm,接收电极 1 和电极间的绝缘环 2 均为 12mm ;下部为 24 个接收电极 1,长为 12mm,电极间为长 88mm 的绝缘环 2。

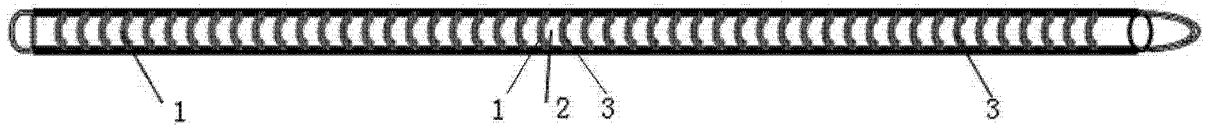


图 1