



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110389376 A

(43)申请公布日 2019. 10. 29

(21)申请号 201810356972.2

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.04.19

G01V 1/20(2006.01)

(71)申请人 中石化石油工程技术服务有限公司

地址 100101 北京市朝阳区北辰西路8号北  
辰世界中心A座7层

申请人 中石化石油工程地球物理有限公司  
胜利分公司

(72)发明人 于富文 孙立艳 辜晓静 赵花  
游佳 常平平 刘荣娟 陈惠林  
胡晓红 毕义龙 陈国宁 崔光宇  
宋军祥 徐钰 姚雷

(74)专利代理机构 济南日新专利代理事务所  
37224

代理人 董庆田

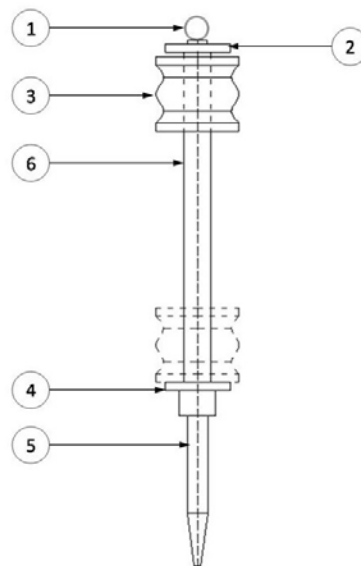
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

地震勘探检波器埋置器

(57)摘要

本发明公开了地震勘探检波器埋置器,包括支撑体、尾椎,所述支撑体下端连接尾椎,还包括滑块,所述滑块中心开设滑孔,滑块通过滑孔套在所述支撑体外部,滑块以支撑体为轴在支撑体上进行上下滑动,所述支撑体上固定有上止板和下止板,所述上止板位于滑块上方,下止板位于滑块下方。本发明可以准确的在原地打孔,保证检波器埋置符合要求,避免接收到的资料出现误差,节省人力和时间。



1. 地震勘探检波器埋置器,包括支撑体、尾椎,所述支撑体下端连接尾椎,其特征在于,还包括滑块,所述滑块中心开设滑孔,滑块通过滑孔套在所述支撑体外部,滑块以支撑体为轴在支撑体上进行上下滑动,所述支撑体上固定有上止板和下止板,所述上止板位于滑块上方,下止板位于滑块下方。

2. 根据权利要求1所述的地震勘探检波器埋置器,其特征在于,所述上止板下端面至下止板上端面之间的距离大于滑块高度的两倍。

3. 根据权利要求1或2所述的地震勘探检波器埋置器,其特征在于,所述上止板的外径和下止板的外径均大于滑孔的内径。

4. 根据权利要求1或2所述的地震勘探检波器埋置器,其特征在于,所述支撑体下端和尾椎上端为丝扣式连接。

5. 根据权利要求1或2所述的地震勘探检波器埋置器,其特征在于,所述支撑体上端设置提环。

## 地震勘探检波器埋置器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及地球物理勘探技术,具体地说是地震勘探检波器埋置器。

### 背景技术

[0002] 地震检波器是用于地震勘探和工程测量的专用传感器,是一种将地面振动转变为电信号的传感器,是将机械能转化为电能的能量转换装置。检波器与大地的耦合是影响接收地震信息的重要因素之一。检波器埋置好坏在很大程度上代表着检波器耦合的好坏,目前在一些特殊地表环境如砖混、冻土层、鹅卵石、沥青砂石硬路面等还不能做到良好埋置耦合,只能靠人工简单插放,造成资料缺失或失真。鉴于特殊地表检波器无法良好埋置耦合,开发了地震勘探检波器埋置器。

[0003] 现有技术的埋置器,大部分带有施力手柄或者施力脚踏等机构。经过检索埋置器、滑动等关键词,没有发现类似本申请的公开技术方案。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供地震勘探检波器埋置器,使地震生产中检波器与大地耦合程度符合标准,实现了特殊地形无法正确埋置检波器的现状,采用上述结构后,可以准确的在原地打孔,保证检波器埋置符合要求,避免接收到的资料出现误差,节省人力和时间,为地震勘探检波器埋置质量增添了一种新型埋置工具。

[0005] 为了达成上述目的,本发明采用了如下技术方案,地震勘探检波器埋置器,包括支撑体、尾椎,所述支撑体下端连接尾椎,还包括滑块,所述滑块中心开设滑孔,滑块通过滑孔套在所述支撑体外部,滑块以支撑体为轴在支撑体上进行上下滑动,所述支撑体上固定有上止板和下止板,所述上止板位于滑块上方,下止板位于滑块下方。

[0006] 所述上止板下端面至下止板上端面之间的距离大于滑块高度的两倍。

[0007] 所述上止板的外径和下止板的外径均大于滑孔的内径。

[0008] 所述支撑体下端和尾椎上端为丝扣式连接。

[0009] 所述支撑体上端设置提环。

[0010] 本发明与现有技术相比具有以下有益效果:

[0011] 通过人工操作滑块上下移动敲击下止板完成打孔,通过人工操作滑块上下移动敲击上止板退出孔洞。尾椎为地震勘探通用检波器尾椎,尾椎使用出现变形和损坏后,可以拧下直接更换。采用上述结构后,可以准确的在原地打孔,保证检波器埋置符合要求,使用非常方便,下滑击打和上滑击打,只需要两个击打动作即可,而且不需要额外的加力工具,便于携带。本发明适用于油田、煤炭地震勘探领域检波器与大地耦合埋置,适合野外施工单位使用。该地震勘探检波器埋置器便于在地震勘探领域推广应用。地震勘探检波器埋置器,使地震生产特殊地形中检波器与大地耦合程度增加,实现了资料的良好接收,为地震勘探检波器埋置质量增添了一种埋置工具。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明地震勘探检波器埋置器的结构示意图。

[0013] 图中符号说明:提环1、上止板2、滑块3、下止板4、尾椎5、支撑体6。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:地震勘探检波器埋置器,包括支撑体6、尾椎5,所述支撑体下端连接尾椎,还包括滑块3,所述滑块中心开设滑孔,滑块通过滑孔套在所述支撑体外部,滑块以支撑体为轴在支撑体上进行上下滑动,所述支撑体上固定有上止板2和下止板4,所述上止板位于滑块上方,下止板位于滑块下方。所述上止板下端面至下止板上端面之间的距离大于滑块高度的两倍。所述上止板的外径和下止板的外径均大于滑孔的内径。所述支撑体下端和尾椎上端为丝扣式连接。所述支撑体上端设置提环1。

[0016] 提环1位于最上部,与支撑体6相连,支撑体6下部通过螺纹连接尾椎5,支撑体6上下各设置上止板2和下止板4,滑块3位于上止板2和下止板4之间,可以沿支撑体6中间轴上下滑动。使用时,尾椎对准基点,通过人工操作滑块上下移动敲击下止板完成打孔,通过人工操作滑块上下移动敲击上止板退出孔洞。尾椎为地震勘探通用检波器尾椎,尾椎使用出现变形和损坏后,可以拧下直接更换。采用上述结构后,可以准确的在零点打孔,保证检波器埋置符合要求。

[0017] 在本发明的描述中,需要理解的是,方位指示或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

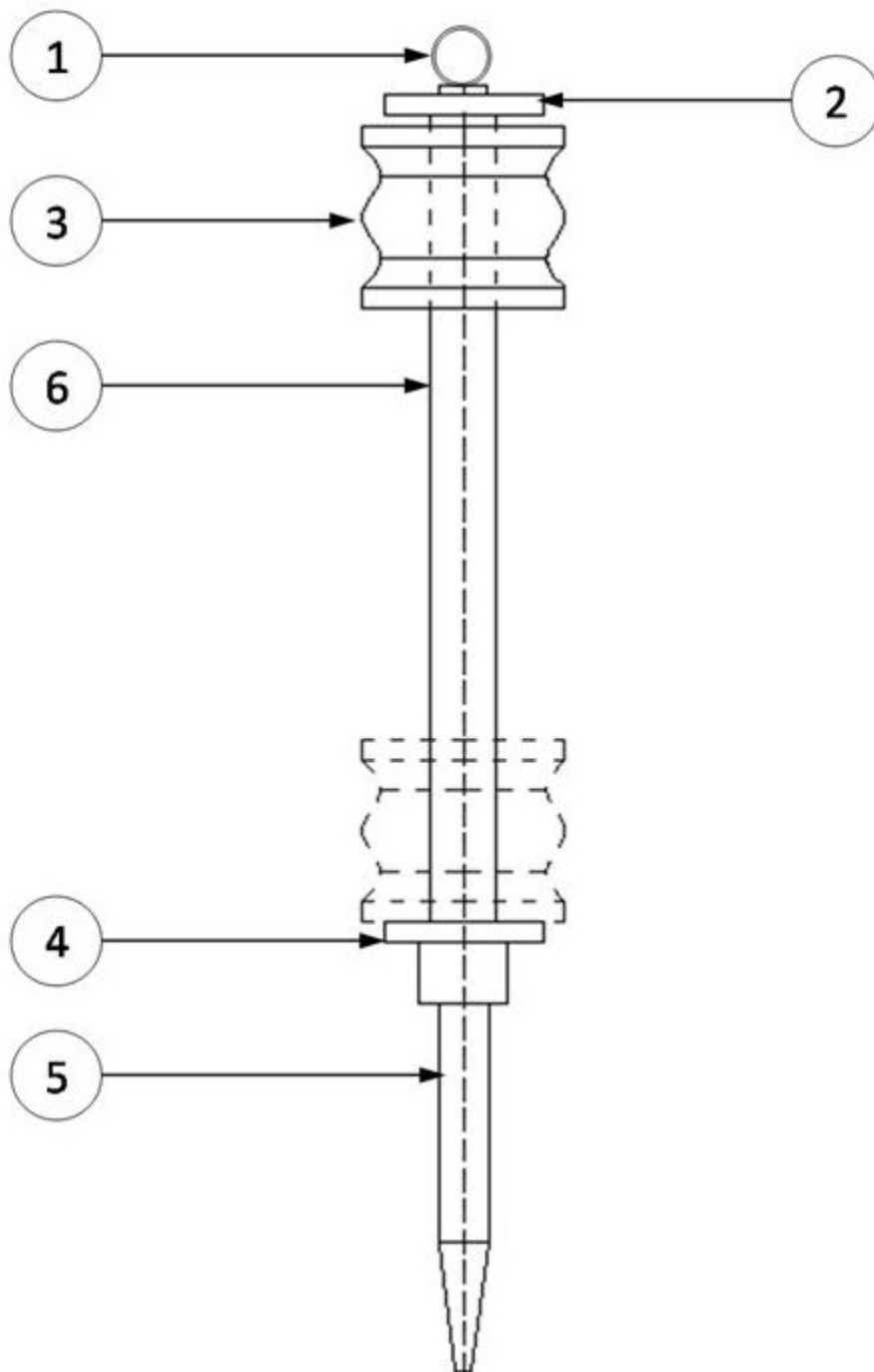


图1