



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214225443 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202120520305.0

(22) 申请日 2021.03.12

(73) 专利权人 安徽省勘查技术院(安徽省地质
矿产勘查局能源勘查中心)

地址 230001 安徽省合肥市庐阳区阜阳北
路700号

(72) 发明人 朱将波

(74) 专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 杜阳阳

(51) Int. Cl.

G01V 3/08 (2006.01)

G01V 3/40 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

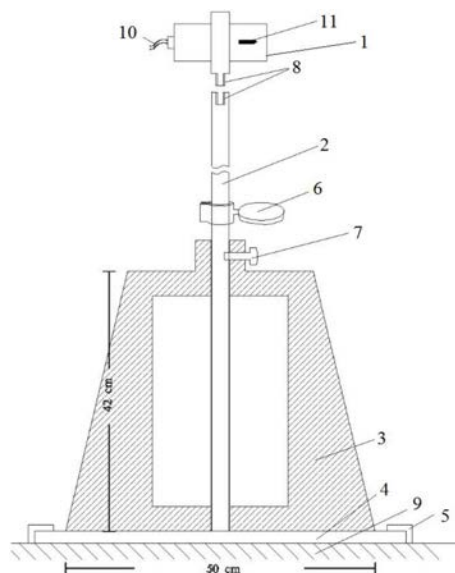
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水域磁测的仪器固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水域磁测的仪器固定装置,所述装置包括:底板、箱体和探杆;所述底板固定在船体上,所述箱体固定在所述底板上,所述探杆的一端置于所述箱体中并固定,所述探杆的另一端用于连接磁力仪探头。本实用新型减少人为因素影响,提高了磁力仪探头的稳定性和指北方向的精准度,从而提高观测数据准确性。



1. 一种水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述装置包括:底板、箱体和探杆;
所述底板固定在船体上,所述箱体固定在所述底板上,所述探杆的一端置于所述箱体中并固定,所述探杆的另一端用于连接磁力仪探头。
2. 根据权利要求1所述的水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述底板通过板夹与船体固定,所述板夹呈倒L型,所述板夹、所述底板与船体通过螺栓固定。
3. 根据权利要求1所述的水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述箱体的下底面比上底面大。
4. 根据权利要求1所述的水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述探杆与所述箱体通过螺栓固定。
5. 根据权利要求1所述的水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述装置还包括地质罗盘,所述地质罗盘通过管卡固定在所述探杆上,所述地质罗盘的固定方位与磁力仪探头指北标识所标示方向一致。
6. 根据权利要求1所述的水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述探杆与所述磁力仪探头通过螺纹连接。
7. 根据权利要求1所述的水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述探杆包括至少一个探杆节,各所述探杆节之间通过螺纹连接。
8. 根据权利要求1所述的水域磁测的仪器固定装置,其特征在于,所述探杆节长为42cm,直径为2cm。

一种水域磁测的仪器固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地磁场观测技术领域,特别是涉及一种水域磁测的仪器固定装置。

背景技术

[0002] 地面磁力勘探是通过观测和分析由岩石、矿石或其他探测对象磁性差异所引起的磁异常,进而研究地质构造和矿产资源或其他探测对象分布规律的一种地球物理方法技术。它研究的磁异常是指探测对象产生的磁场叠加在地球本身磁场之上而引起的地磁场畸变。磁异常的起因取决于地球磁场和岩(矿)石磁性,两者是磁力勘探的物理基础。据统计,中国80%以上的磁性铁矿是通过磁测提供线索发现或者扩大的,在寻找有色金属矿产方面也成效显著,如在寻找安徽铜陵矽卡岩型铜矿等的过程中起关键作用。

[0003] 然而,在野外磁测工作中,经常遇到大型河流、湖泊或者水库等水域,大型水域面积在数十、数百平方千米。在水域进行磁测不同于地面,人和设备都有安全风险,且工作效率低,确定磁北方向及保持仪器稳定难度较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种水域磁测的仪器固定装置,减少人为因素影响,降低安全风险,提升了磁力仪探头的稳定性和探头指北方向的精准度,提高工作效率,进而提高测量数据的准确性。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0006] 一种水域磁测的仪器固定装置,所述装置包括:底板、箱体和探杆;

[0007] 所述底板固定在船体上,所述箱体固定在所述底板上,所述探杆的一端置于所述箱体中并固定,所述探杆的另一端用于连接磁力仪探头。

[0008] 可选地,所述底板通过板夹与船体固定,所述板夹呈倒L型,所述板夹、所述底板与船体通过螺栓固定。

[0009] 可选地,所述箱体的下底面比上底面大。

[0010] 可选地,所述探杆与所述箱体通过螺栓固定。

[0011] 可选地,所述装置还包括地质罗盘,所述地质罗盘通过管卡固定在所述探杆上,所述地质罗盘的固定方位与磁力仪探头指北标识所标示方向一致。

[0012] 可选地,所述探杆与所述磁力仪探头通过螺纹连接。

[0013] 可选地,所述探杆包括至少一个探杆节,各所述探杆节之间通过螺纹连接。

[0014] 可选地,所述探杆节长为42cm,直径为2cm。

[0015] 根据本实用新型提供的具体实施例,本实用新型公开了以下技术效果:

[0016] 本实用新型通过箱体固定探杆,减少人为因素影响,提高了磁力仪探头的稳定性和探头指北方向的精准度,从而提高了观测数据准确性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种水域磁测的仪器固定装置;

[0019] 符号说明:1-磁力仪探头,2-探杆,3-箱体,4-底板,5-板夹,6-地质罗盘,7-固定螺丝,8-螺纹连接,9-船体,10-电缆,11-探头指北标识。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型的目的是提供一种水域磁测的仪器固定装置,减少人为因素影响,提高了磁力仪探头的稳定性和指北方向的精准度,提高检测数据准确性。

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 图1为本实用新型一种水域磁测的仪器固定装置,如图1所示,一种水域磁测的仪器固定装置包括:底板4、箱体3、探杆2、磁力仪探头1和地质罗盘6。

[0024] 所述底板4固定在船体9上,所述箱体3固定在所述底板4上,所述探杆2的一端置于所述箱体3中并固定,所述探杆2的另一端与磁力仪探头1连接,磁力仪探头1包括探头指北标识11。

[0025] 所述底板4通过板夹5与船体9固定,所述装置包括至少两个板夹5。所述板夹5呈倒L型,所述板夹5、所述底板4与船体9通过螺栓固定。板夹5高3cm,长4cm,宽2cm,用螺栓扭力拧紧。

[0026] 所述箱体3的下底面比上底面大。

[0027] 所述探杆2与所述箱体3通过固定螺丝7固定。

[0028] 所述装置还包括地质罗盘6,所述地质罗盘6通过管卡固定在所述探杆2上。且地质罗盘6与探杆顶部的磁力仪探头1保持大于1节探杆的距离,避免对磁测的干扰,所述地质罗盘6的固定方位与磁力仪探头指北标识11所标示方向一致。

[0029] 所述探杆2与所述磁力仪探头通过螺纹连接8。

[0030] 所述探杆2包括至少一个探杆节,各所述探杆节之间通过螺纹连接。

[0031] 所述探杆节长为42cm,直径为2cm。

[0032] 磁力仪探头与探杆2、地质罗盘6与探杆2、箱体3与底板4、底板4与船体9之间均为可拆卸连接。箱体3高度为一节探杆节的高度,即42cm。探杆2长度一般为2节或者3节,即 2×42 或者 3×42 (探杆2是42cm一节,施工中一般使用3节);地质罗盘6位于磁力仪探头下方。

[0033] 磁力仪探头可以是GSM-19T磁力仪、G856磁力仪或WCZ-3磁力仪等常用磁力仪的探头。

[0034] 磁力仪探头通过有线的方式与控制主机连接,控制主机用于记录和保存测量数据,测量数据包括地球地磁场的幅值。

[0035] 本实施例中底板4、箱体3、探杆2和板夹5均为无磁性材质。

[0036] 本实施例中磁力仪探头通过电缆10与控制主机连接。

[0037] 磁力仪探头用于地磁场观测,磁力仪探头上有指示方向的箭头,要求指向磁北。地质罗盘6用于确定磁北方向及船体9方向等;固定的箱体3主要作用是安置和固定探杆2,防止自身摇摆。

[0038] 本实用新型一种水域磁测的仪器固定装置的技术效果如下:

[0039] 1、减少人为因素影响,以及近身携带的含磁性设备(比如对讲机、导航仪)对磁场观测的影响。

[0040] 本实用新型的装置可以固定安置在船的一端,通过罗盘固定探头磁北方向之后,观测者可保持一定距离,不需要近距离对磁力仪探头及探杆进行操作,减少人为因素的影响,提升了磁力仪探头的稳定性和探头指北方向的精准度,提高工作效率,进而提高测量数据的准确性。

[0041] 2、以往都是通过人为操作大致判断磁北方向,精度低。本实用新型通过将地质罗盘固定在探杆上,提高了探头指向的精确度,能够获得最大磁场增益,提高观测数据准确性。

[0042] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0043] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

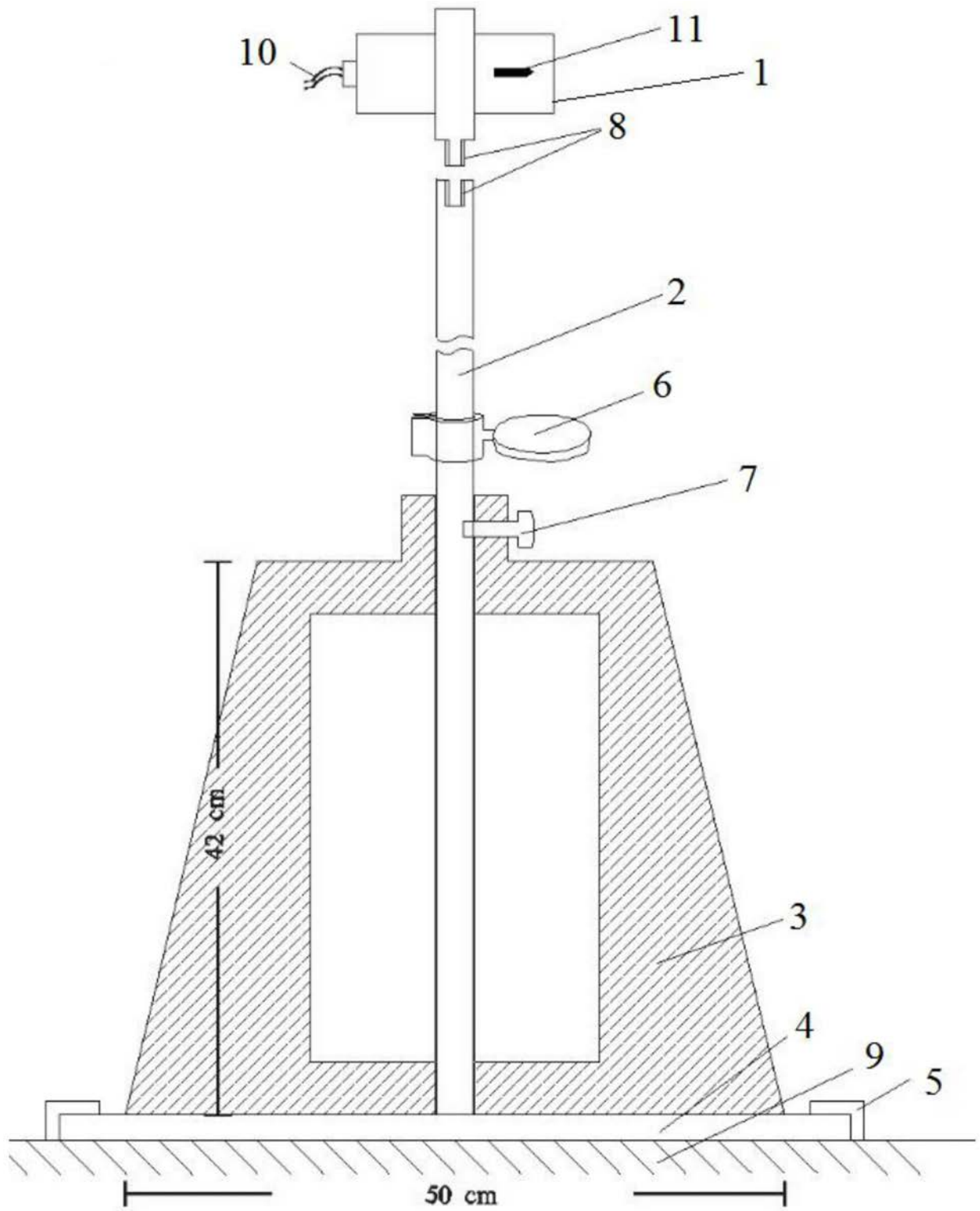


图1