



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216978451 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220673298.2

(22) 申请日 2022.03.25

(73) 专利权人 陈光阳

地址 435100 湖北省黄石市大冶三鑫金铜股份有限公司生产技术部

(72) 发明人 陈光阳

(51) Int. Cl.

G01N 1/08 (2006.01)

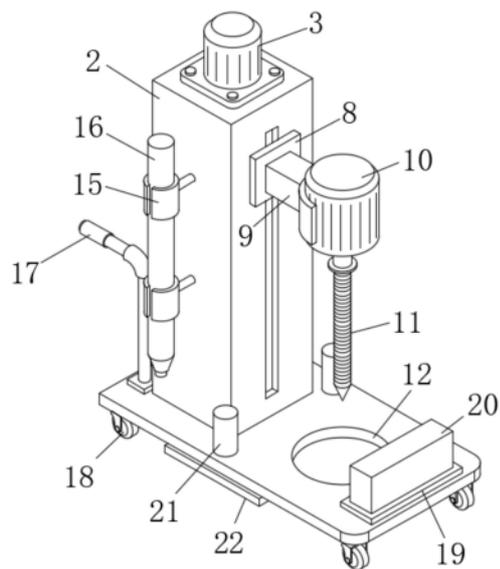
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿山地质编录测量装置

(57) 摘要

本实用新型涉及地质勘探技术领域,公开了一种矿山地质编录测量装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有机箱,所述机箱的顶部固定连接有机箱。本实用新型具有以下优点和效果:通过设置机箱、驱动电机、丝杆、限位块、支撑杆、限位槽、移动座、电机座、钻头电机和钻杆,在使用该装置时,首先启动钻头电机,钻头电机工作时带动钻杆进行旋转,然后启动驱动电机,驱动电机工作时带动丝杆旋转,进而驱使限位块通过支撑杆带动移动座向下移动,即带动钻杆向下移动,当钻杆穿过通孔后,即可对土壤进行钻孔操作,该设计实现了对土壤的钻孔功效,避免了人工使用铁锹挖孔的麻烦,达到了该装置测量效率高的效果。



1. 一种矿山地质编录测量装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有机箱(2),所述机箱(2)的顶部固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端固定连接有丝杆(4),所述丝杆(4)的外表面螺纹连接有限位块(5),所述限位块(5)的一侧固定连接有支撑杆(6),所述机箱(2)的外表面开设有限位槽(7),所述支撑杆(6)的一端穿有限位槽(7)固定连接有移动座(8),所述移动座(8)的外表面固定连接有电机座(9),所述电机座(9)的内壁固定连接有钻头电机(10),所述钻头电机(10)的输出端固定连接有钻杆(11),所述底座(1)的上表面开设有通孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山地质编录测量装置,其特征在于:所述机箱(2)的内底壁固定连接有轴承座(13),所述轴承座(13)的内壁固定连接有轴承(14),所述丝杆(4)与轴承(14)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山地质编录测量装置,其特征在于:所述机箱(2)的外表面固定连接有固定架(15),所述固定架(15)的内壁插接有测量杆(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山地质编录测量装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有扶手(17),所述底座(1)的下表面固定连接有滑轮(18),所述滑轮(18)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山地质编录测量装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有安装板(19),所述安装板(19)的顶部固定连接有配重块(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山地质编录测量装置,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有安装孔,所述安装孔的内壁固定连接有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的输出端固定连接有支撑座(22),所述支撑座(22)的下表面固定连接有防滑垫(23)。

一种矿山地质编录测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘探技术领域,特别涉及一种矿山地质编录测量装置。

背景技术

[0002] 地质勘探即是通过各种手段、方法对地质进行勘查、探测,确定合适的持力层,根据持力层的地基承载力,确定基础类型,计算基础参数的调查研究活动。

[0003] 在对矿山地质进行编录测量时,需要对较深处的进行测量,而现有技术中,往往需要工作人员使用铁锹或是其他挖土工具对测量处进行挖土,不仅效率较低,而且需要耗费一定的劳动力,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种矿山地质编录测量装置,具有测量效率高的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种矿山地质编录测量装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有机箱,所述机箱的顶部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有限位块,所述限位块的一侧固定连接有支撑杆,所述机箱的外表面开设有限位槽,所述支撑杆的一端穿过限位槽固定连接有移动座,所述移动座的外表面固定连接电机座,所述电机座的内壁固定连接钻头电机,所述钻头电机的输出端固定连接有钻杆,所述底座的上表面开设有通孔。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过设置机箱、驱动电机、丝杆、限位块、支撑杆、限位槽、移动座、电机座、钻头电机和钻杆,在使用该装置时,首先启动钻头电机,钻头电机工作时带动钻杆进行旋转,然后启动驱动电机,驱动电机工作时带动丝杆旋转,进而驱使限位块通过支撑杆带动移动座向下移动,即带动钻杆向下移动,当钻杆穿过通孔后,即可对土壤进行钻孔操作,该设计实现了对土壤的钻孔功效,避免了人工使用铁锹挖孔的麻烦,达到了该装置测量效率高的效果。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述机箱的内底壁固定连接轴承座,所述轴承座的内壁固定连接轴承,所述丝杆与轴承固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置轴承座和轴承,起到对丝杆的固定作用,且不会影响丝杆进行旋转。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述机箱的外表面固定连接有固定架,所述固定架的内壁插接有测量杆。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置固定架,起到放置测量杆的作用。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的顶部固定连接有扶手,所述底座的下表面固定连接有滑轮,所述滑轮的数量为四个。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置扶手和滑轮,便于工作人员对该装置进行移动。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的顶部固定连接安装板,所述安装板的顶部固定连接配重块。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置配重块,起到平衡该装置重心的作用。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的上表面开设有安装孔,所述安装孔的内壁固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接支撑座,所述支撑座的下表面固定连接防滑垫。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置电动推杆、支撑座和防滑垫,在进行钻孔操作前,可启动电动推杆,电动推杆在工作时带动支撑座向下移动,直至支撑座底部的防滑垫与地面接触,可有效提高该装置钻孔时的稳定性,防止该装置挖坑时出现晃动。

[0017] 本实用新型的有益效果是:通过设置机箱、驱动电机、丝杆、限位块、支撑杆、限位槽、移动座、电机座、钻头电机和钻杆,在使用该装置时,首先启动钻头电机,钻头电机工作时带动钻杆进行旋转,然后启动驱动电机,驱动电机工作时带动丝杆旋转,进而驱使限位块通过支撑杆带动移动座向下移动,即带动钻杆向下移动,当钻杆穿过通孔后,即可对土壤进行钻孔操作,该设计实现了对土壤的钻孔功效,避免了人工使用铁锹挖孔的麻烦,达到了该装置测量效率高的效果;通过设置电动推杆、支撑座和防滑垫,在进行钻孔操作前,可启动电动推杆,电动推杆在工作时带动支撑座向下移动,直至支撑座底部的防滑垫与地面接触,可有效提高该装置钻孔时的稳定性,防止该装置挖坑时出现晃动。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中机箱的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中支撑座的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中轴承座的结构示意图。

[0023] 图中,1、底座;2、机箱;3、驱动电机;4、丝杆;5、限位块;6、支撑杆;7、限位槽;8、移动座;9、电机座;10、钻头电机;11、钻杆;12、通孔;13、轴承座;14、轴承;15、固定架;16、测量杆;17、扶手;18、滑轮;19、安装板;20、配重块;21、电动推杆;22、支撑座;23、防滑垫。

具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 参照图1-4,一种矿山地质编录测量装置,包括底座1,底座1的顶部固定连接有机箱2,机箱2的顶部固定连接驱动电机3,驱动电机3的输出端固定连接丝杆4,丝杆4的外表面螺纹连接有限位块5,限位块5的一侧固定连接支撑杆6,机箱2的外表面开设有限位槽7,支撑杆6的一端穿过限位槽7固定连接移动座8,移动座8的外表面固定连接电机座9,电机座9的内壁固定连接钻头电机10,钻头电机10的输出端固定连接钻杆11,底座1的

上表面开设有通孔12,通过设置机箱2、驱动电机3、丝杆4、限位块5、支撑杆6、限位槽7、移动座8、电机座9、钻头电机10和钻杆11,在使用该装置时,首先启动钻头电机10,钻头电机10工作时带动钻杆11进行旋转,然后启动驱动电机3,驱动电机3工作时带动丝杆4旋转,进而驱使限位块5通过支撑杆6带动移动座8向下移动,即带动钻杆11向下移动,当钻杆11穿过通孔12后,即可对土壤进行钻孔操作,该设计实现了对土壤的钻孔功效,避免了人工使用铁锹挖孔的麻烦,达到了该装置测量效率高的效果,机箱2的内底壁固定连接有轴承座13,轴承座13的内壁固定连接有轴承14,丝杆4与轴承14固定连接,通过设置轴承座13和轴承14,起到对丝杆4的固定作用,且不会影响丝杆4进行旋转,机箱2的外表面固定连接有固定架15,固定架15的内壁插接有测量杆16,通过设置固定架15,起到放置测量杆16的作用,底座1的顶部固定连接有扶手17,底座1的下表面固定连接有滑轮18,滑轮18的数量为四个,通过设置扶手17和滑轮18,便于工作人员对该装置进行移动,底座1的顶部固定连接有安装板19,安装板19的顶部固定连接有配重块20,通过设置配重块20,起到平衡该装置重心的作用,底座1的上表面开设有安装孔,安装孔的内壁固定连接有电动推杆21,电动推杆21的输出端固定连接有支撑座22,支撑座22的下表面固定连接有防滑垫23,通过设置电动推杆21、支撑座22和防滑垫23,在进行钻孔操作前,可启动电动推杆21,电动推杆21在工作时带动支撑座22向下移动,直至支撑座22底部的防滑垫23与地面接触,可有效提高该装置钻孔时的稳定性,防止该装置挖坑时出现晃动。

[0026] 本实用新型中,通过设置机箱2、驱动电机3、丝杆4、限位块5、支撑杆6、限位槽7、移动座8、电机座9、钻头电机10和钻杆11,在使用该装置时,首先启动钻头电机10,钻头电机10工作时带动钻杆11进行旋转,然后启动驱动电机3,驱动电机3工作时带动丝杆4旋转,进而驱使限位块5通过支撑杆6带动移动座8向下移动,即带动钻杆11向下移动,当钻杆11穿过通孔12后,即可对土壤进行钻孔操作,该设计实现了对土壤的钻孔功效,避免了人工使用铁锹挖孔的麻烦,达到了该装置测量效率高的效果;通过设置电动推杆21、支撑座22和防滑垫23,在进行钻孔操作前,可启动电动推杆21,电动推杆21在工作时带动支撑座22向下移动,直至支撑座22底部的防滑垫23与地面接触,可有效提高该装置钻孔时的稳定性,防止该装置挖坑时出现晃动。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

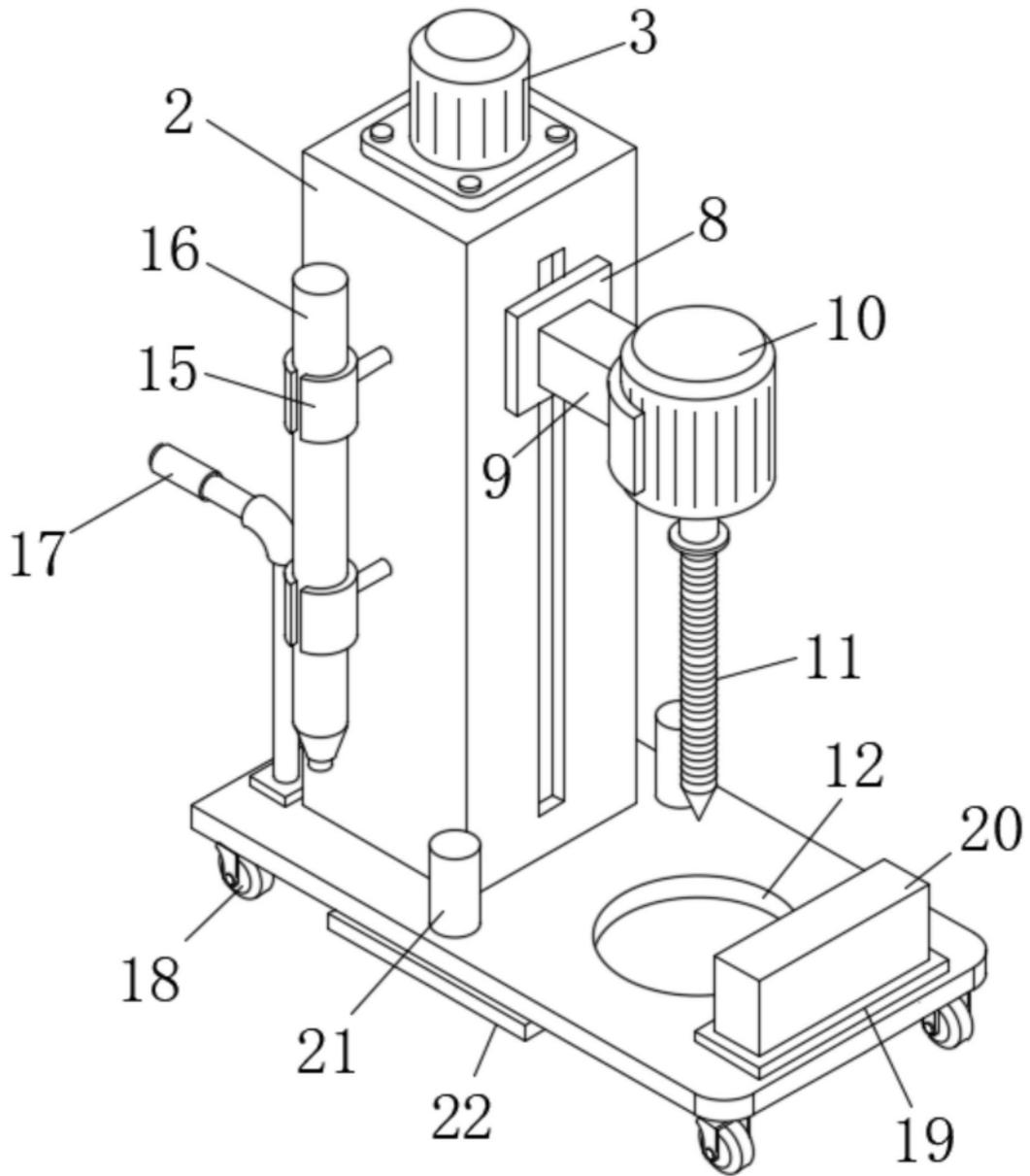


图1

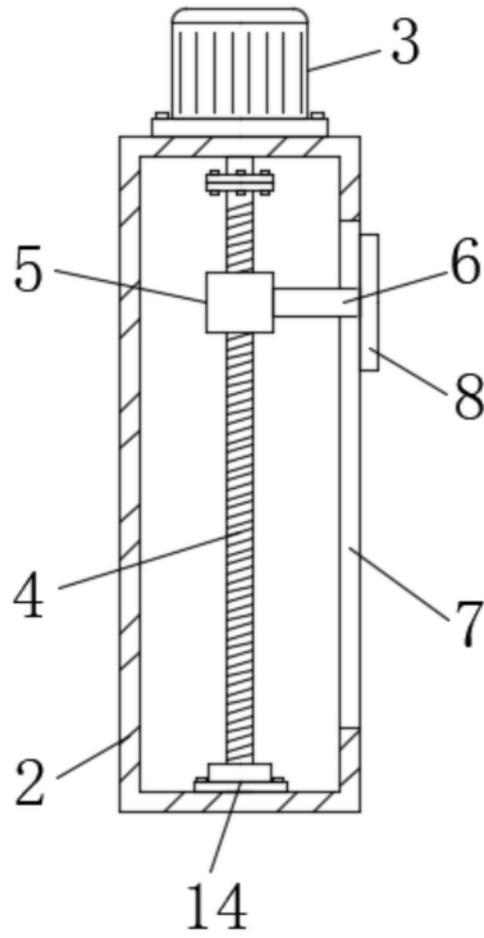


图2

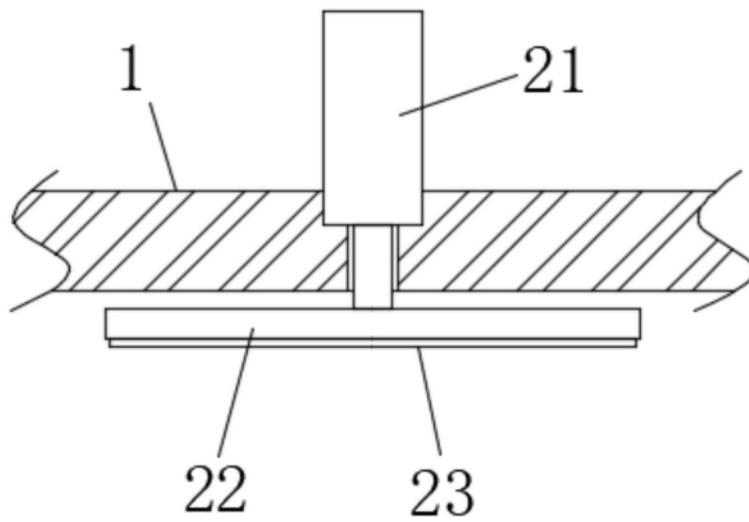


图3

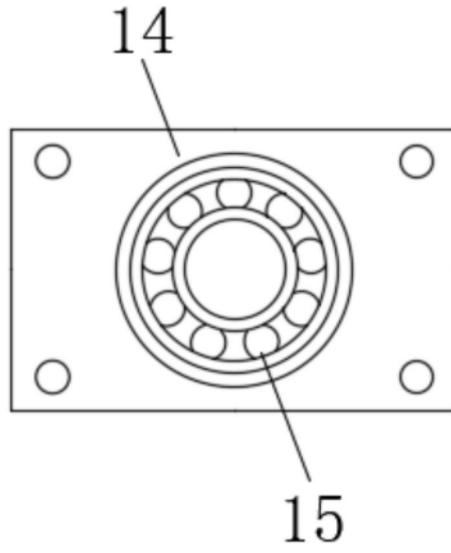


图4