



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210323426 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921758488.9

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 天津市五行测绘有限公司

地址 300000 天津市东丽区丰年村街道丰年村丰安路15号-2门2室

(72)发明人 王龙 王军

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 龙涛

(51) Int. Cl.

G01V 9/00(2006.01)

G01B 21/18(2006.01)

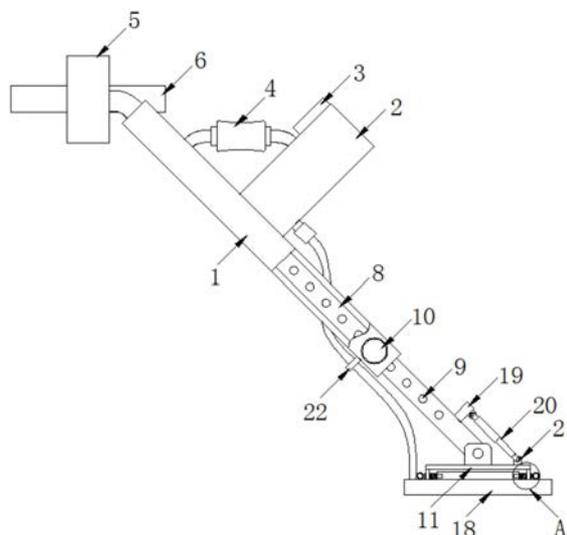
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种可读取深度的探铁器

## (57)摘要

本实用新型公开了一种可读取深度的探铁器,属于探铁器技术领域,包括探杆,所述探杆顶端的外侧壁固定安装有主机,且主机的上表面设置有显示屏,所述主机的上表面与探杆的外侧壁之间焊接固定有握把,所述探杆底端的内部套设有调节杆,所述探杆底端的外侧壁螺纹连接有固定螺栓;在对探盘进行安装工作时,拉动拉环使得弹簧处于收缩状态,再将探盘安装至安装盘下表面的内侧,松开拉环后利用弹簧的弹力使得滑杆的一端卡接卡槽中,完成对探盘的固定,同时拆卸也更加方便快捷,极大提高了探盘的安装效率,提高了整体的便携性,同时利用电动推杆的驱动,从而改变探盘的角度,进而适应更加复杂的地形,使用效果好。



1. 一种可读取深度的探铁器,包括探杆(1),其特征在于:所述探杆(1)顶端的外侧壁固定安装有主机(2),且主机(2)的上表面设置有显示屏(3),所述主机(2)的上表面与探杆(1)的外侧壁之间焊接固定有握把(4),所述探杆(1)底端的内部套设有调节杆(8),所述探杆(1)底端的外侧壁螺纹连接有固定螺栓(10),所述调节杆(8)的外侧壁开设有若干个螺孔(9),且螺孔(9)与固定螺栓(10)配合使用,所述调节杆(8)的底端铰接在安装盘(11)的上表面,所述安装盘(11)的外侧壁卡接有两个滑套(12),且两个滑套(12)均套设有滑杆(13),所述滑杆(13)的一端固定连接有限位块(15),所述滑杆(13)的另一端插接在探盘(18)上部开设的卡槽(17)内,所述调节杆(8)的外侧壁固定连接有限位块(15),且限位块(15)与探盘(18)的外侧壁贴合,所述滑杆(13)的外侧壁套设有弹簧(16),且弹簧(16)的两端分别与安装盘(11)和限位块(15)的相对面固定连接,所述电动推杆(20)与主机(2)内部安装的锂电池电性连接。

2. 根据权利要求1所述的探铁器,其特征在于:所述探杆(1)的顶端焊接固定有托架(5),且托架(5)的一侧固定连接有限位块(15),所述托架(5)上连接有卡扣(7)。

3. 根据权利要求1所述的探铁器,其特征在于:所述滑杆(13)远离安装盘(11)的一端固定连接有限位块(15)。

4. 根据权利要求1所述的探铁器,其特征在于:所述滑杆(13)的外侧壁固定连接有限位块(15),且限位块(15)与探盘(18)的外侧壁贴合,所述滑杆(13)的外侧壁套设有弹簧(16),且弹簧(16)的两端分别与安装盘(11)和限位块(15)的相对面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的探铁器,其特征在于:所述探杆(1)底端的外侧壁固定连接有限位块(15)。

## 一种可读取深度的探铁器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于探铁器技术领域,具体涉及一种可读取深度的探铁器。

### 背景技术

[0002] 探铁器又称地下金属探测器,地下金属探测器是应用先进技术制作,它具有探测度广、定位准确、分辨力强、操作简易等特点,金属探测器主要是用探测和识别隐埋地下的金属物,广泛用于安全检查、考古、探矿和寻找废旧金属等。

[0003] 目前,现有的探铁器上的探盘一般使用螺丝等安装至探杆上,安装以及拆卸时存在不便,安装效率低下,且探杆的长度以及探盘的角度难以调节,使用时存在一定的不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可读取深度的探铁器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可读取深度的探铁器,包括探杆,所述探杆顶端的外侧壁固定安装有主机,且主机的上表面设置有显示屏,所述主机的上表面与探杆的外侧壁之间焊接固定有握把,所述探杆底端的内部套设有调节杆,所述探杆底端的外侧壁螺纹连接有固定螺栓,所述调节杆的外侧壁开设有若干个螺孔,且螺孔与固定螺栓配合使用,所述调节杆的底端铰接在安装盘的上表面,所述安装盘的外侧壁卡接有两个滑套,且两个滑套均套设有滑杆,所述滑杆的一端固定连接有拉环,所述滑杆的另一端插接在探盘上部开设的卡槽内,所述调节杆的外侧壁固定连接有固定块,且固定块的下表面与安装盘的上表面均通过铰接块与电动推杆的两端固定连接,所述电动推杆与主机内部安装的锂电池电性连接。

[0006] 采用上述方案,通过设置拉环、滑杆、滑套、弹簧和限位块,在对探盘进行安装工作时,拉动拉环使得弹簧处于收缩状态,再将探盘安装至安装盘下表面的内侧,松开拉环后利用弹簧的弹力使得滑杆的一端卡接卡槽中,完成对探盘的固定,同时拆卸也更加方便快捷,极大提高了探盘的安装效率,提高了整体的便携性,通过设置固定螺栓、螺孔和电动推杆,先转动固定螺栓使得固定螺栓从螺孔中转出,解除调节杆的固定,此时可以对调节杆的伸出长度进行调节,从而适应不同身高的人群使用,同时利用电动推杆的驱动,从而改变探盘的角度,进而适应更加复杂的地形,使用效果好。

[0007] 上述方案中需要说明的是:

[0008] 电动推杆的型号具体可以为ZLD-TG-200MM。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述探杆的顶端焊接固定有托架,且托架的一侧固定连接有松紧带,所述松紧带上连接有卡扣。

[0010] 采用上述方案,利用托架和松紧带便于固定与工作人员的腰部,从而在使用时更加省力方便,卡扣便于连接或解除松紧带的固定。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述滑杆远离安装盘的一端固定连接有拉环。

[0012] 采用上述方案,利用拉环便于拉动推杆使其脱离卡槽,完成拆卸工作。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述滑杆的外侧壁固定连接有限位块,且限位块与探盘的外侧壁贴合,所述滑杆的外侧壁套设有弹簧,且弹簧的两端分别与安装盘和限位块的相对面固定连接。

[0014] 采用上述方案,当滑杆在拉动时,此时限位块随着滑杆移动,进而将弹簧压缩,松开拉环后利用弹簧的弹力使得滑杆的一端卡接卡槽中,完成对探盘的固定。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述探杆底端的外侧壁固定连接穿线环。

[0016] 采用上述方案,穿线环的设置便于对连接线进行固定,避免连接线任意摆放影响探测工作。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 该可读取深度的探铁器通过设置拉环、滑杆、滑套、弹簧和限位块,在对探盘进行安装工作时,拉动拉环使得弹簧处于收缩状态,再将探盘安装至安装盘下表面的内侧,松开拉环后利用弹簧的弹力使得滑杆的一端卡接卡槽中,完成对探盘的固定,同时拆卸也更加方便快捷,极大提高了探盘的安装效率,提高了整体的便携性;

[0019] 该可读取深度的探铁器通过设置固定螺栓、螺孔和电动推杆,先转动固定螺栓使得固定螺栓从螺孔中转出,解除调节杆的固定,此时可以对调节杆的伸出长度进行调节,从而适应不同身高的人群使用,同时利用电动推杆的驱动,从而改变探盘的角度,进而适应更加复杂的地形,使用效果好。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型松紧带俯视的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中A处放大的结构示意图。

[0023] 图中:1、探杆;2、主机;3、显示屏;4、握把;5、托架;6、松紧带;7、卡扣;8、调节杆;9、螺孔;10、固定螺栓;11、安装盘;12、滑套;13、滑杆;14、拉环;15、限位块;16、弹簧;17、卡槽;18、探盘;19、固定块;20、电动推杆;21、铰接块;22、穿线环。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0025] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种可读取深度的探铁器,包括探杆1,探杆1顶端的外侧壁固定安装有主机2,且主机2的上表面设置有显示屏3(见图1);利用显示屏3从而显示探测深度信息,便于工作人员读取物体处于地下的位置。

[0027] 主机2的上表面与探杆1的外侧壁之间焊接固定有握把4,探杆1的顶端焊接固定有托架5,且托架5的一侧固定连接松紧带6,松紧带6上连接有卡扣7(见图1和图2);利用托架5和松紧带6便于固定与工作人员的腰部,从而在使用时更加省力方便,卡扣7便于连接或解除松紧带6的固定。

[0028] 探杆1底端的内部套设有调节杆8,探杆1底端的外侧壁螺纹连接有固定螺栓10,调节杆8的外侧壁开设有若干个螺孔9,且螺孔9与固定螺栓10配合使用,调节杆8的底端铰接在安装盘11的上表面,安装盘11的外侧壁卡接有两个滑套12,且两个滑套12均套设有滑杆13,滑杆13远离安装盘11的一端固定连接有拉环14(见图1和图3);利用拉环14便于拉动推杆使其脱离卡槽17,完成拆卸工作。

[0029] 滑杆13的一端固定连接有限位块15,滑杆13的另一端插接在探盘18上部开设的卡槽17内,滑杆13的外侧壁固定连接有限位块15,且限位块15与探盘18的外侧壁贴合,滑杆13的外侧壁套设有弹簧16,且弹簧16的两端分别与安装盘11和限位块15的相对面固定连接(见图1和图3);当滑杆13在拉动时,此时限位块15随着滑杆13移动,进而将弹簧16压缩,松开拉环14后利用弹簧16的弹力使得滑杆13的一端卡接卡槽17中,完成对探盘18的固定。

[0030] 调节杆8的外侧壁固定连接有限位块19,且限位块19的下表面与安装盘11的上表面均通过铰接块21与电动推杆20的两端固定连接,电动推杆20与主机2内部安装的锂电池电性连接。

[0031] 探杆1底端的外侧壁固定连接有限位块22(见图1);限位块22的设置便于对连接线进行固定,避免连接线任意摆放影响探测工作。

[0032] 在使用时,先进行安装与调节工作,在对探盘18进行安装工作时,拉动拉环14利用限位块15随着滑杆13移动使得弹簧16处于收缩状态,再将探盘18安装至安装盘11下表面的内侧,松开拉环14后利用弹簧16的弹力使得滑杆13的一端卡接卡槽17中,完成对探盘18的固定,同时拆卸也更加方便快捷,极大提高了探盘18的安装效率,提高了整体的便携性,若需调节调节杆8的伸出长度时,先转动固定螺栓10使得固定螺栓10从螺孔9中转出,解除调节杆8的固定,此时可以对调节杆8的伸出长度进行调节,从而适应不同身高的人群使用,调节完毕后将固定螺栓10拧紧即可,同时利用电动推杆20的驱动,从而改变探盘18的角度,进而适应更加复杂的地形,使用效果好,安装调节工作准备完毕后,将松紧带6绑至腰上,并手握握把4,即可开始使用。

[0033] 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。

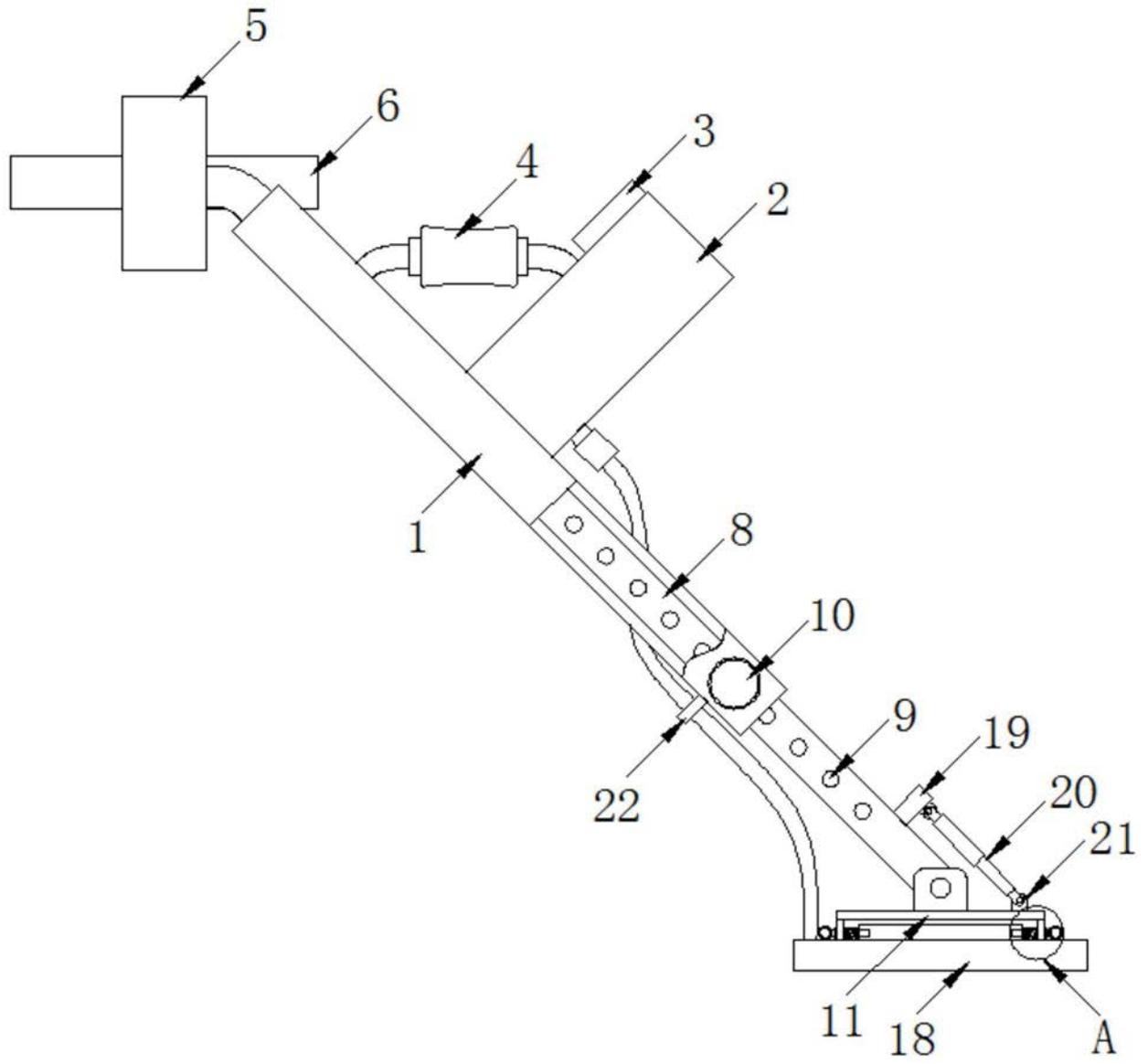


图1

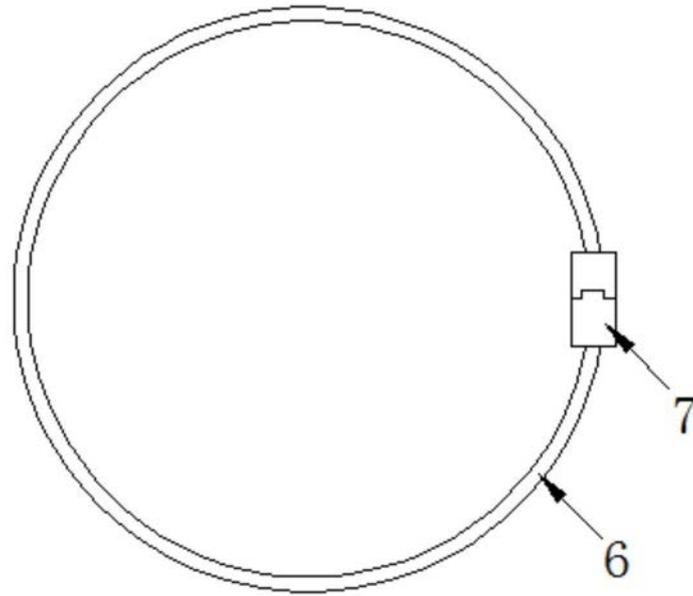


图2

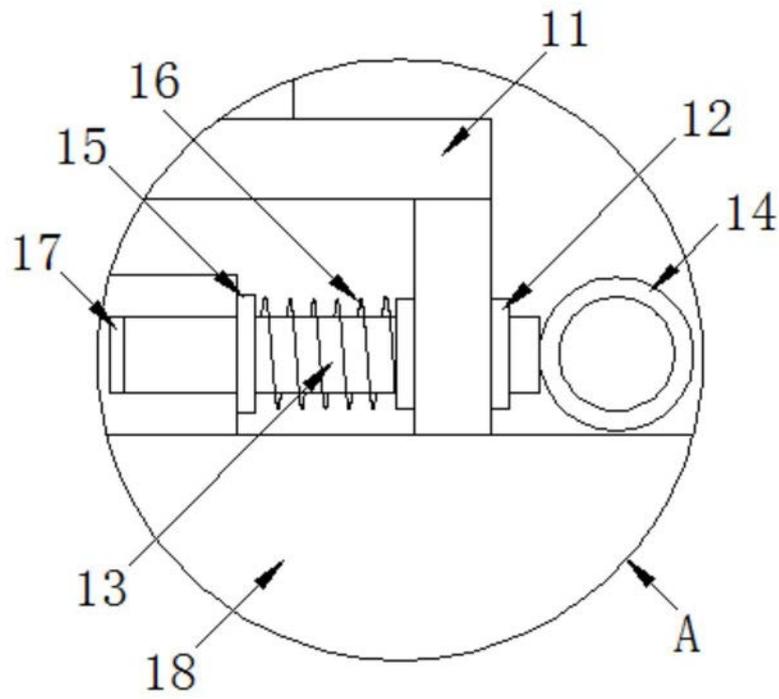


图3