



(21) 申请号 202220101347.5

(22) 申请日 2022.01.15

(73) 专利权人 韩书华

地址 253000 山东省德州市德城区宋官屯
办事处席辛庄367号

(72) 发明人 韩书华

(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务
所(普通合伙) 37345

专利代理师 王娟娟

(51) Int.Cl.

G01N 1/08 (2006.01)

G01N 33/24 (2006.01)

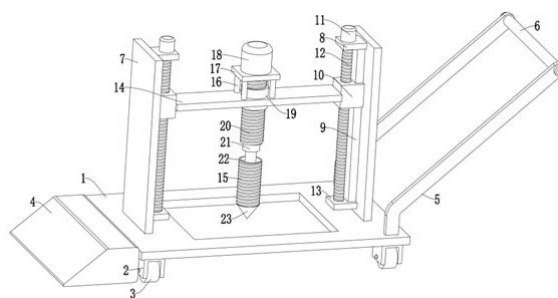
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种土地整治工程检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土地整治工程检测装置,包括承重底座、铰接件、万向轮、推动件、连接件、推动杆、支撑板、螺纹板、活动槽、活动块、螺纹电机、螺纹杆、限位板、固定板和取样装置,所述取样装置包括连接柱、连接板、旋转电机、固定轴承、钻杆、电动伸缩杆、样本槽和钻头。本实用新型属于土地整治技术领域,具体是一种土地整治工程检测装置,有效的解决了目前市场上传统的土地整治工程检测装置大多功能简单、结构简陋的缺陷,在保证基本的样本采集效果的同时,还可以保证对于坚硬地面的钻入采集,进一步提高了整个装置的适用性,是一款非常优秀的土地整治工程检测装置。



1. 一种土地整治工程检测装置,其特征在于:包括承重底座、铰接件、万向轮、推动件、连接件、推动杆、支撑板、螺纹板、活动槽、活动块、螺纹电机、螺纹杆、限位板、固定板和取样装置,所述铰接件设于承重底座下方,所述万向轮设于铰接件内部,所述推动件设于承重底座上,所述连接件设于承重底座上,所述推动杆设于连接件上,所述支撑板设于承重底座上,所述螺纹板设于支撑板上,所述活动槽设于支撑板上,所述活动块设于活动槽上,所述螺纹电机设于螺纹板上,所述螺纹杆贯穿活动块设于螺纹电机下方,所述限位板设于支撑板上,所述固定板设于活动块上,所述取样装置设于固定板上。

2. 根据权利要求1所述的一种土地整治工程检测装置,其特征在于:所述取样装置包括连接柱、连接板、旋转电机、固定轴承、钻杆、电动伸缩杆、样本槽和钻头,所述连接柱设于固定板上,所述连接板设于连接柱上,所述旋转电机设于连接板上,所述固定轴承设于固定板上,所述钻杆贯穿固定轴承设于旋转电机下方,所述电动伸缩杆设于钻杆内部,所述样本槽设于电动伸缩杆上,所述钻头设于钻杆下方。

3. 根据权利要求2所述的一种土地整治工程检测装置,其特征在于:所述螺纹杆设于螺纹板和限位板之间,所述活动槽设于活动块和支撑板之间。

4. 根据权利要求3所述的一种土地整治工程检测装置,其特征在于:所述螺纹杆和活动槽呈平行设置,所述支撑板和承重底座呈垂直设置,所述固定板和活动块呈垂直设置。

一种土地整治工程检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于土地整治技术领域,具体是指一种土地整治工程检测装置。

背景技术

[0002] 土地监测是指通过对影响土地环境质量因素的代表值的测定,确定环境质量(或污染程度)及其变化趋势。我们通常所说的土地监测是指土地环境监测,其一般包括布点采样、样品制备、分析方法、结果表征、资料统计和质量评价等技术内容,目前,在进行土地地质检测时,需要将土壤进行取样,现有的测量装置大都是将测定端直接按压至土壤内,而这种测量装置在对土质较硬的土壤进行采集样本时,不易将测定端插入土壤内,进而影响采集效果,为此我们提出一种土地整治工程检测装置,解决以上提出的问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种土地整治工程检测装置,有效的解决了目前市场上传统的土地整治工程检测装置大多功能简单、结构简陋的缺陷,在保证基本的样本采集效果的同时,还可以保证对于坚硬地面的钻入采集,进一步提高了整个装置的适用性,是一款非常优秀的土地整治工程检测装置。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型提出了一种土地整治工程检测装置,包括承重底座、铰接件、万向轮、推动件、连接件、推动杆、支撑板、螺纹板、活动槽、活动块、螺纹电机、螺纹杆、限位板、固定板和取样装置,所述铰接件设于承重底座下方,所述万向轮设于铰接件内部,所述推动件设于承重底座上,所述连接件设于承重底座上,所述推动杆设于连接件上,所述支撑板设于承重底座上,所述螺纹板设于支撑板上,所述活动槽设于支撑板上,所述活动块设于活动槽上,所述螺纹电机设于螺纹板上,所述螺纹杆贯穿活动块设于螺纹电机下方,所述限位板设于支撑板上,所述固定板设于活动块上,所述取样装置设于固定板上。

[0005] 进一步地,所述取样装置包括连接柱、连接板、旋转电机、固定轴承、钻杆、电动伸缩杆、样本槽和钻头,所述连接柱设于固定板上,所述连接板设于连接柱上,所述旋转电机设于连接板上,所述固定轴承设于固定板上,所述钻杆贯穿固定轴承设于旋转电机下方,所述电动伸缩杆设于钻杆内部,所述样本槽设于电动伸缩杆上,所述钻头设于钻杆下方。

[0006] 更好地,所述螺纹杆设于螺纹板和限位板之间,所述活动槽设于活动块和支撑板之间。

[0007] 作为优选地,所述螺纹杆和活动槽呈平行设置,所述支撑板和承重底座呈垂直设置,所述固定板和活动块呈垂直设置。

[0008] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种土地整治工程检测装置,有效的解决了目前市场上传统的土地整治工程检测装置大多功能简单、结构简陋的缺陷,在保证基本的样本采集效果的同时,还可以保证对于坚硬地面的钻入采集,进一步提高了整个装置的适用性,是一款非常优秀的土地整治工程检测装置。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型提出的一种土地整治工程检测装置的整体结构示意图。

[0010] 其中,1、承重底座,2、铰接件,3、万向轮,4、推动件,5、连接件,6、推动杆,7、支撑板,8、螺纹板,9、活动槽,10、活动块,11、螺纹电机,12、螺纹杆,13、限位板,14、固定板,15、取样装置,16、连接柱,17、连接板,18、旋转电机,19、固定轴承,20、钻杆,21、电动伸缩杆,22、样本槽,23、钻头。

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 如图1所示,本实用新型一种土地整治工程检测装置,包括承重底座1、铰接件2、万向轮3、推动件4、连接件5、推动杆6、支撑板7、螺纹板8、活动槽9、活动块10、螺纹电机11、螺纹杆12、限位板13、固定板14和取样装置15,铰接件2设于承重底座1下方,万向轮3设于铰接件2内部,推动件4设于承重底座1上,连接件5设于承重底座1上,推动杆6设于连接件5上,支撑板7设于承重底座1上,螺纹板8设于支撑板7上,活动槽9设于支撑板7上,活动块10设于活动槽9上,螺纹电机11设于螺纹板8上,螺纹杆12贯穿活动块10设于螺纹电机11下方,限位板13设于支撑板7上,固定板14设于活动块10上,取样装置15设于固定板14上。

[0014] 取样装置15包括连接柱16、连接板17、旋转电机18、固定轴承19、钻杆20、电动伸缩杆21、样本槽22和钻头23,连接柱16设于固定板14上,连接板17设于连接柱16上,旋转电机18设于连接板17上,固定轴承19设于固定板14上,钻杆20贯穿固定轴承19设于旋转电机18下方,电动伸缩杆21设于钻杆20内部,样本槽22设于电动伸缩杆21上,钻头23设于钻杆20下方。

[0015] 螺纹杆12设于螺纹板8和限位板13之间,活动槽9设于活动块10和支撑板7之间。

[0016] 螺纹杆12和活动槽9呈平行设置,支撑板7和承重底座1呈垂直设置,固定板14和活动块10呈垂直设置。

[0017] 具体使用时,用户首先可以利用推动杆6和万向轮3将整个装置移动至需要进行土地整治工程检测的位置,推动件4可以将检测地面上的小石子进行推动避免其对于钻孔进行干扰,然后用户可以开启螺纹电机11带动螺纹杆12进行转动,而活动块10由于活动槽9的限位作用并不会和螺纹杆12一同转动,而是会沿着活动槽9进行上下移动,当活动块10带动钻头23即将接近地面时,用户可以开启旋转电机18带动钻杆20在固定轴承19内部进行转动,活动块10带动固定板14不断下降的同时钻杆20也在带动钻头23进行转动,将钻杆20逐步插入地面内部,当活动块10带动钻杆20逐渐下降至合适的深度时,用户可以伸长电动伸缩杆21使得样本槽22露出钻杆20,然后用户可以再次缩短电动伸缩杆21将土壤样本保留于样本槽22内部,此时用户可以反向开启螺纹电机11将钻杆20从土壤内部取出即可,以上便是整个土地整治工程检测装置的使用流程。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0019] 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。

[0020] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

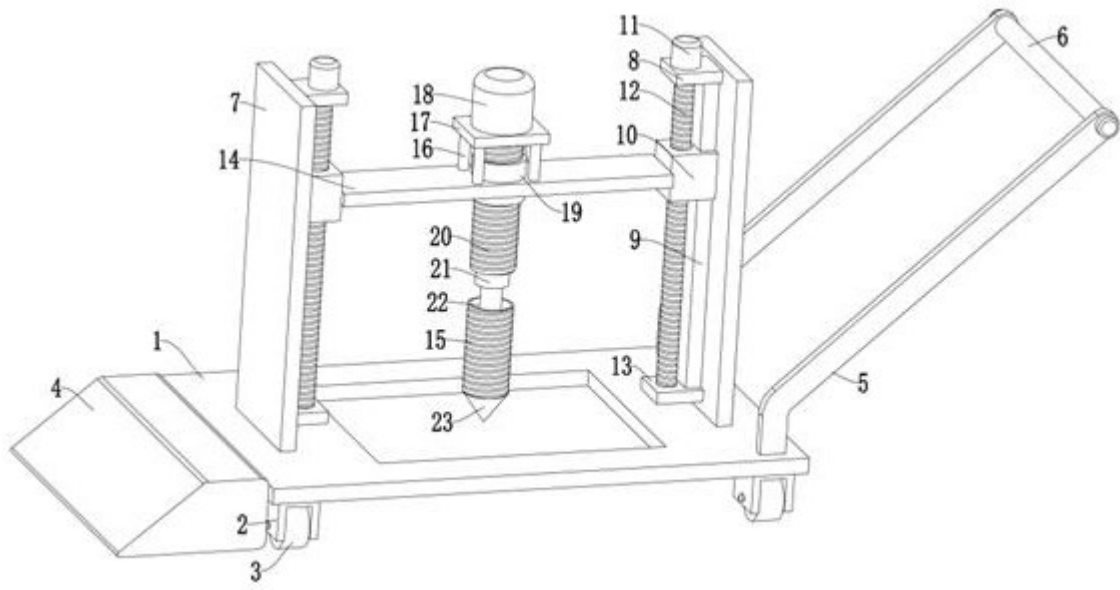


图1