



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221505870 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420210281.2

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 烟台市牟平区土地利用和储备中心(烟台市牟平区土地利用规划站)

地址 264199 山东省烟台市牟平区新城大街667号

(72) 发明人 魏乃峰

(74) 专利代理机构 合肥初航知识产权代理事务所(普通合伙) 34171

专利代理师 金娟娟

(51) Int. Cl.

G01B 5/06 (2006.01)

B08B 9/023 (2006.01)

B08B 9/043 (2006.01)

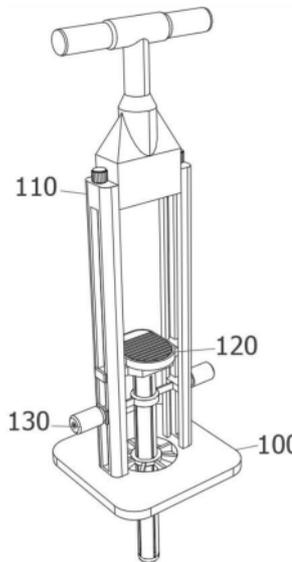
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土层厚度测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土层厚度测量装置,属于土层厚度测量技术领域。一种土层厚度测量装置,包括底板,底板顶部设有支架,支架内部设有用于取样测量的测量机构,测量机构包括测量管,测量管上设有用于清理土壤的清理机构,通过测量机构、清理机构和第二清理环的设置,在使用时,使用者通过手握把手下压,使得第二清理环及清理盘同时对测量管外壁及内壁进行清理,操作简单,便于携带,避免了影响下次取样的准确性,使用者可通过压板两端的指示杆与支架外侧的刻度尺配合读数,并记录,也可通过通槽对测量管内部的土层配合测量管上的刻度尺进行查看,进一步提高了测量准确性。



1. 一种土层厚度测量装置,其特征在于,包括底板(100),底板(100)顶部设有支架(110),支架(110)内部设有用于取样测量的测量机构(120),测量机构(120)包括测量管(330),测量管(330)上设有用于清理土壤的清理机构(130)。

2. 根据权利要求1所述的一种土层厚度测量装置,其特征在于:底板(100)上设有通孔(230),通孔(230)内壁固定连接有多个连接块(231),多个连接块(231)之间设有用于清理测量管(330)外壁土壤的第一清理环(232)。

3. 根据权利要求1所述的一种土层厚度测量装置,其特征在于:支架(110)两侧均设有供测量机构(120)和清理机构(130)滑动的滑槽(210),支架(110)顶部固定连接有关闭把手(220)。

4. 根据权利要求3所述的一种土层厚度测量装置,其特征在于:测量管(330)外壁上设有多个通槽(331),测量管(330)顶部固定连接有关闭安装在滑槽(210)内部的压板(320),压板(320)顶部固定连接有关闭踏板(321)。

5. 根据权利要求1所述的一种土层厚度测量装置,其特征在于:清理机构(130)包括滑动安装在测量管(330)和通槽(331)内部之间的清理盘(310),清理盘(310)外壁上固定连接有关闭第二清理环(242),第二清理环(242)与测量管(330)外壁相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种土层厚度测量装置,其特征在于:第二清理环(242)外壁上固定连接有关闭两个连杆(241),两个连杆(241)远离第二清理环(242)一端上均固定连接有关闭滑块(240),滑块(240)滑动安装在滑槽(210)内部,滑块(240)外侧均固定连接有关闭把手(243)。

7. 根据权利要求1所述的一种土层厚度测量装置,其特征在于:支架(110)顶部两侧均设有螺纹固定压板(320)的固定螺栓(340)。

## 一种土层厚度测量装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及土层厚度测量技术领域,具体地说,涉及一种土层厚度测量装置。

### 背景技术

[0002] 土地资源管理是指在一定的环境条件下,为提高土地的经济和社会效益,而进行的计划、组织、协调和控制等综合性活动,为了方便进行土地资源管理,需要对土层的厚度进行测量,因此需要使用土层厚度测量装置。

[0003] 现有的土层厚度测量设备在进行使用时,土层厚度测量设备测量管通常需要完全插入土层内,然后再根据取出土壤颜色及结构的变化判断土层的厚度,而在测量后不便将测量管内、外的土壤去除,影响下次取样。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种土层厚度测量装置,其能够克服现有技术的某种或某些缺陷。

[0005] 根据本实用新型的一种土层厚度测量装置,其包括底板,底板顶部设有支架,支架内部设有用于取样测量的测量机构,测量机构包括测量管,测量管上设有用于清理土壤的清理机构。

[0006] 优选的,底板上设有通孔,通孔内壁固定连接有多个连接块,多个连接块之间设有用于清理测量管外壁土壤的第一清理环。

[0007] 优选的,支架两侧均设有供测量机构和清理机构滑动的滑槽,支架顶部固定连接有一伸缩把手。

[0008] 优选的,测量管外壁上设有多个通槽,测量管顶部固定连接有一滑动安装在滑槽内部的压板,压板顶部固定连接有一踏板。

[0009] 优选的,清理机构包括滑动安装在测量管和通槽内部之间的清理盘,清理盘外壁上固定连接有一第二清理环,第二清理环与测量管外壁相接触。

[0010] 优选的,第二清理环外壁上固定连接有两个连杆,两个连杆远离第二清理环一端上均固定连接有一滑块,滑块滑动安装在滑槽内部,滑块外侧均固定连接有一把手。

[0011] 优选的,支架顶部两侧均设有螺纹固定压板的固定螺栓。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 通过测量机构、清理机构和第二清理环的设置,在使用时,使用者通过手握把手下压,使得第二清理环及清理盘同时对测量管外壁及内壁进行清理,操作简单,便于携带,避免了影响下次取样的准确性;

[0014] 使用者可通过压板两端的指示杆与支架外侧的刻度尺配合读数,并记录,也可通过通槽对测量管内部的土层配合测量管上的刻度尺进行查看,进一步提高了测量准确性。

## 附图说明

- [0015] 图1为一种土层厚度测量装置的整体结构示意图；  
[0016] 图2为一种土层厚度测量装置的仰视结构示意图；  
[0017] 图3为一种土层厚度测量装置的整体剖面结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 为进一步了解本实用新型的内容,结合实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而并非限定。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-3,一种土层厚度测量装置包括底板100,底板100顶部设有支架110,支架110中部为镂空设置,支架110外侧均设有刻度尺,支架110两侧均设有供测量机构120和清理机构130滑动的滑槽210,支架110顶部固定连接有伸缩把手220,支架110内部设有用于取样测量的测量机构120,测量机构120包括测量管330,测量管330外壁上设有刻度尺,测量管330外壁上设有多个通槽331,测量管330顶部固定连接有滑动安装在滑槽210内部的压板320,压板320顶部固定连接有踏板321,支架110顶部两侧均设有螺纹固定压板320的固定螺栓340,压板320两端均设有指示杆,与支架110外侧的刻度尺配合读数,底板100上设有通孔230,通孔230内壁固定连接有多个连接块231,多个连接块231之间设有用于清理测量管330外壁土壤的第一清理环232,通过第一清理环232的设置,在测量管330滑动至支架110顶部进行查看时,即可对测量管330外壁进行清理,测量管330上设有用于清理土壤的清理机构130;

[0021] 清理机构130包括滑动安装在测量管330和通槽331内部之间的清理盘310,清理盘310外壁上固定连接有第二清理环242,第二清理环242与测量管330外壁相接触,用于二次对测量管330外壁清理,进一步提高清理效果,第二清理环242外壁上固定连接有两个连杆241,两个连杆241远离第二清理环242一端上均固定连接有滑块240,滑块240滑动安装在滑槽210内部,滑块240外侧均固定连接有把手243;

[0022] 在使用时,使用者将本装置放置在所需测量的地面上,接着双手握持伸缩把手220将伸缩把手220高度调整至合适高度,再用脚踩住测量机构120上的踏板321,踏板321沿滑槽210下移,将测量管330压入土壤,此时使用者可通过压板320两端的指示杆与支架110外侧的刻度尺配合读数,并记录,取样测量完成后,使用者可以通过拉动伸缩把手220将装置整体拔出,也可通过脚踩底板100,接着拉动把手243将清理机构130上的测量机构120拉出,再将测量机构120上的压板320通过固定螺栓340高度在支架110顶部,此时,使用者可通过通槽331对测量管330内部的土层配合测量管330上的刻度尺进行查看,进一步提高了测量准确性,测量后,使用者通过手握把手243下压,使得第二清理环242及清理盘310同时对测量管330外壁及内壁进行清理,操作简单,便于携带,避免了影响下次取样的准确性。

[0023] 容易理解的是,本领域技术人员在本申请提供的一个或几个实施例的基础上,可以对本申请的实施例进行结合、拆分、重组等得到其他实施例,这些实施例均没有超出本申请的保护范围。

[0024] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,实施例所示的也只是本实用新型的实施方式的部分,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域

域的一般技术人员受其启示,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。

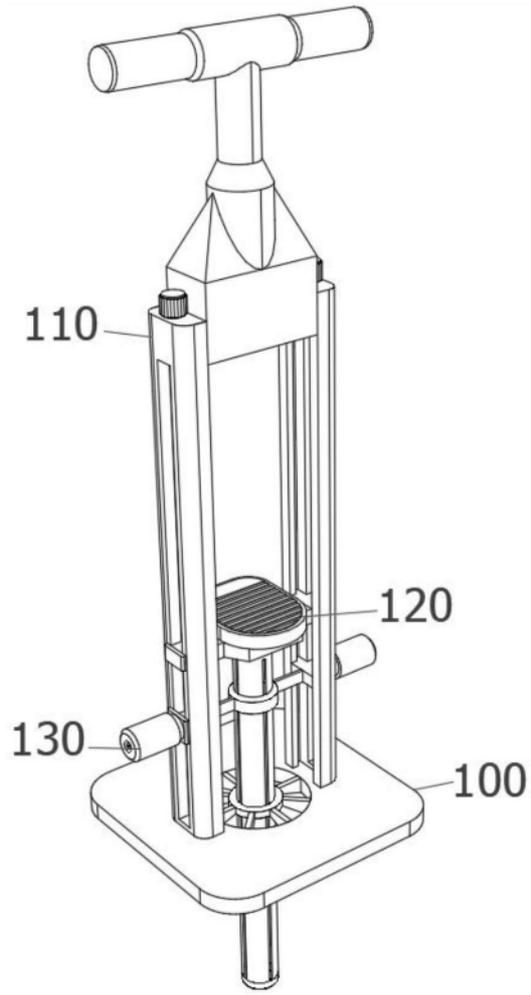


图1

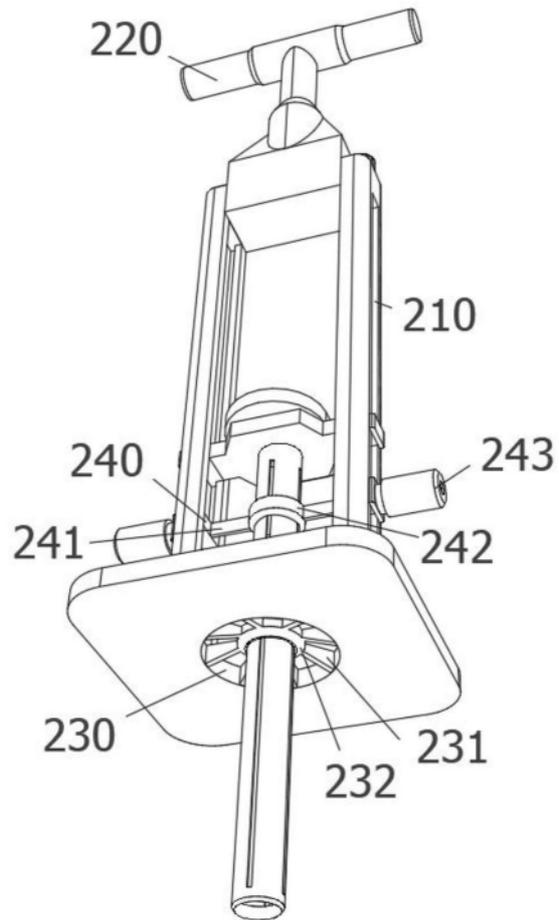


图2

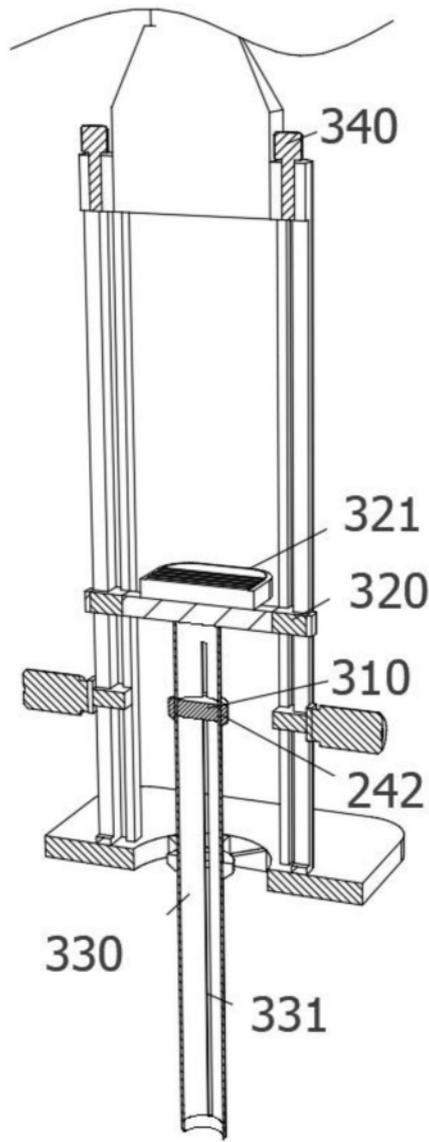


图3