



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213769698 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022091043.9

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 陈铎鸿

地址 526600 广东省肇庆市德庆县莫村镇
居委会镇府大院宿舍

(72) 发明人 陈铎鸿

(51) Int. Cl.

B65D 41/04 (2006.01)

B65D 8/00 (2006.01)

B65D 77/04 (2006.01)

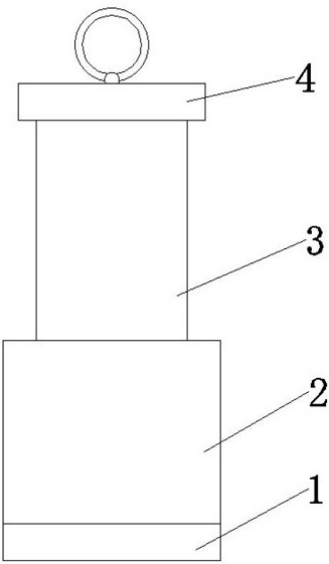
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式土壤样品存储装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式土壤样品存储装置,涉及样品存储装置技术领域,包括装置主体,装置主体的顶部连接有存放管,存放管的外表面连接有安装盒,安装盒的内部设置有硬纸,该种便携式土壤样品存储装置,设置有第一套管、盖子、第一样品盒和第一滑块,在使用时通过转动盖子,使盖子脱离存放管,将第三样品盒拉起,第三样品盒通过第三滑块在第三滑槽内滑动,带动第二套管拉起,第一样品盒、第二样品盒和第三样品盒均处于开放状态,可将泥土收集内部,当收集完毕后,推动第三样品盒,将结构收入存放管的内部,盖上盖子,达到了方便便携存储的效果。



1. 一种便携式土壤样品存储装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的顶部连接有存放管(3),所述存放管(3)的外表面连接有安装盒(2),所述安装盒(2)的内部设置有硬纸(5),所述存放管(3)的顶部连接有盖子(4),所述存放管(3)的内部两侧开设有第一滑槽(6),两个所述第一滑槽(6)的内部连接有第一滑块(7),两个所述第一滑块(7)之间连接有第一样品盒(8),所述第一样品盒(8)的顶部连接有第一套管(9),所述第一套管(9)的内部两侧开设有第二滑槽(16),两个所述第二滑槽(16)的内部连接有第二滑块(10),两个所述第二滑块(10)之间连接有第二样品盒(11),所述第二样品盒(11)的顶部连接有第二套管(12),所述第二套管(12)的内部两侧开设有第三滑槽(18),两个所述第三滑槽(18)的内部连接有第三滑块(17),两个所述第三滑块(17)之间连接有第三样品盒(13),所述第一样品盒(8)、第二样品盒(11)和第三样品盒(13)的外表面均连接有阻尼转轴(14),所述阻尼转轴(14)的外表面连接有盖板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式土壤样品存储装置,其特征在于:所述第一样品盒(8)通过第一滑块(7)与存放管(3)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式土壤样品存储装置,其特征在于:所述盖板(15)通过阻尼转轴(14)与第一样品盒(8)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式土壤样品存储装置,其特征在于:所述盖子(4)通过螺纹与存放管(3)螺纹连接,且所述盖子(4)的顶部连接有拉环。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式土壤样品存储装置,其特征在于:所述硬纸(5)与安装盒(2)拆卸设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式土壤样品存储装置,其特征在于:所述第二样品盒(11)的外部直径小于第一套管(9)的内部直径。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式土壤样品存储装置,其特征在于:所述安装盒(2)的内部形成有空腔结构。

一种便携式土壤样品存储装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及样品存储装置技术领域,具体为一种便携式土壤样品存储装置。

背景技术

[0002] 土壤样品储存,是指从土壤样品收集直至进一步处理的指定时间间隔和预定条件下,保持土壤样品可用性的过程。土壤样品储存的最基本要求是,在储存时间内土壤性质不应发生大的改变。下列条件下的土壤样品需要储存:从田间采样到进行分析之前这段时间需要相应的储存;分析完毕,土样需要保存3个月左右,以防需要重新分析验证;实验室的标准样品,需要储存数年;一些长期观测土样,需要长期保存;一些重要的试验土壤需要保存较长时间,以期用于新的研究中而不需要再花时间进行生物试验。

[0003] 现有技术公开了申请号为201821344598.6的一种便携式土壤样品存储装置,包括土壤样品存储筒,所述土壤样品存储筒的两侧筒端分别设置有固定块,连接两个所述固定块的U型手柄杆上设置有手柄;所述土壤样品存储筒的内部均布有多个隔板,多个所述隔板与土壤样品存储筒的内筒壁倾斜连接设置,且相邻两个隔板之间均构成土壤样品存储仓。本实用新型提供一种便携式土壤样品存储装置,结构简单,使用方便,便携度高,但该种便携式土壤样品存储装置,在使用过程中,由于在存放时,输送管设置有多,而多个输送管在外带保存过程中,容易受到碰撞导致断裂,使储存装置受到破损,储存装置携带储存不方便,影响储存装置的使用,同时在使用时储存装置在进行泥土收集时,通常使用进料罩将土壤进入,而在拆卸进料罩来收集不同泥土时,操作较为麻烦,进料罩的反复使用,残留土壤与新土壤混合,影响样品的检测结果。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式土壤样品存储装置,以解决上述背景技术中提出外出携带不方便,拆卸进料罩来收集泥土使用麻烦问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式土壤样品存储装置,包括装置主体,所述装置主体的顶部连接有存放管,所述存放管的外表面连接有安装盒,所述安装盒的内部设置有硬纸,所述存放管的顶部连接有盖子,所述存放管的内部两侧开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的内部连接有第一滑块,两个所述第一滑块之间连接有第一样品盒,所述第一样品盒的顶部连接有第一套管,所述第一套管的内部两侧开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽的内部连接有第二滑块,两个所述第二滑块之间连接有第二样品盒,所述第二样品盒的顶部连接有第二套管,所述第二套管的内部两侧开设有第三滑槽,两个所述第三滑槽的内部连接有第三滑块,两个所述第三滑块之间连接有第三样品盒,所述第一样品盒、第二样品盒和第三样品盒的外表面均连接有阻尼转轴,所述阻尼转轴的外表面连接有盖板。

[0006] 优选地,所述第一样品盒通过第一滑块与存放管滑动连接。

[0007] 优选地,所述盖板通过阻尼转轴与第一样品盒转动连接。

- [0008] 优选地,所述盖子通过螺纹与存放管螺纹连接,且所述盖子的顶部连接有拉环。
- [0009] 优选地,所述硬纸与安装盒拆卸设置。
- [0010] 优选地,所述第二样品盒的外部直径小于第一套管的内部直径。
- [0011] 优选地,所述安装盒的内部形成有空腔结构。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种便携式土壤样品存储装置,设置有第一套管、盖子、第一样品盒和第一滑块,在使用时通过转动盖子,使盖子脱离存放管,将第三样品盒拉起,第三样品盒通过第三滑块在第三滑槽内滑动,带动第二套管拉起,第二套管底部的第二样品盒拉起,两侧的第二滑块在第二滑槽内移动,带动第一套管拉起,第一套管底部第一样品盒两侧的第一滑块在第一滑槽内滑动,第一样品盒、第二样品盒和第三样品盒均处于开放状态,可将泥土收集内部,当收集完毕后,推动第三样品盒,将结构收入存放管的内部,盖上盖子,达到了方便便携存储的效果,解决了储存麻烦易破损的问题,同时设置有安装盒、硬纸、盖板和阻尼转轴,在需要进行土壤存储时,可将盖板通过阻尼转轴打开,与样品盒形成角度,将硬纸从安装盒内抽出,折叠成两层,将有折痕的一条放入样品盒开口处,将土壤从硬纸放入样品盒内部,将硬纸取下,盖住盖板即可进行土壤收集,达到了方便收集土壤的效果,解决了土壤收集操作麻烦的问题。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型装置主体结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型装置主体剖面结构示意图;
- [0015] 图3为本实用新型盖板结构示意图;
- [0016] 图4为本实用新型A结构放大示意图。
- [0017] 图中:1、装置主体;2、安装盒;3、存放管;4、盖子;5、硬纸;6、第一滑槽;7、第一滑块;8、第一样品盒;9、第一套管;10、第二滑块;11、第二样品盒;12、第二套管;13、第三样品盒;14、阻尼转轴;15、盖板;16、第二滑槽;17、第三滑块;18、第三滑槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式土壤样品存储装置,包括装置主体1、安装盒2、存放管3、盖子4、硬纸5、第一滑槽6、第一滑块7、第一样品盒8、第一套管9、第二滑块10、第二样品盒11、第二套管12、第三样品盒13、阻尼转轴14、盖板15、第二滑槽16、第三滑块17、第三滑槽18,装置主体1的顶部连接有存放管3,存放管3的外表面连接

有安装盒2,安装盒2的内部设置有硬纸5,存放管3的顶部连接有盖子4,存放管3的内部两侧开设有第一滑槽6,两个第一滑槽6的内部连接有第一滑块7,两个第一滑块7之间连接有第一样品盒8,第一样品盒8的顶部连接有第一套管9,第一套管9的内部两侧开设有第二滑槽16,两个第二滑槽16的内部连接有第二滑块10,两个第二滑块10之间连接有第二样品盒11,第二样品盒11的顶部连接有第二套管12,第二套管12的内部两侧开设有第三滑槽18,两个第三滑槽18的内部连接有第三滑块17,两个第三滑块17之间连接有第三样品盒13,第一样品盒8、第二样品盒11和第三样品盒13的外表面均连接有阻尼转轴14,阻尼转轴14的外表面连接有盖板15。

[0021] 请参阅图1-3,第一样品盒8通过第一滑块7与存放管3滑动连接,使第一样品盒8能够滑动推出,盖板15通过阻尼转轴14与第一样品盒8转动连接,使盖板15能够自由开启。

[0022] 请参阅图1-4,盖子4通过螺纹与存放管3螺纹连接,且盖子4的顶部连接有拉环,使盖子4与装置主体1快速拆卸,硬纸5与安装盒2拆卸设置,使硬纸5能够使用。

[0023] 请参阅图1-4,第二样品盒11的外部直径小于第一套管9的内部直径,方便第一套管9的活动,安装盒2的内部形成有空腔结构,快速拿取硬纸5。

[0024] 工作原理:首先在检查装置主体1结构有无破损,需要进行工作时,使用时通过转动盖子4,使盖子4脱离存放管3,将第三样品盒13拉起,第三样品盒13通过第三滑块17在第三滑槽18内滑动,带动第二套管12拉起,第二套管12底部的第二样品盒11拉起,两侧的第二滑块10在第二滑槽16内移动,带动第一套管9拉起,第一套管9底部的第一样品盒8两侧的第一滑块7在第一滑槽6内滑动,第一样品盒8、第二样品盒11和第三样品盒13均处于开放状态,可将泥土收集内部,当收集完毕后,推动第三样品盒13,将结构收入存放管3的内部,盖上盖子4,在需要进行土壤存储时,可将盖板15通过阻尼转轴14打开,与样品盒形成角度,将硬纸5从安装盒2内抽出,折叠成两层,将有折痕的一条放入样品盒开口处,将土壤从硬纸5放入样品盒内部,将硬纸5取下,盖住盖板15即可进行土壤收集。

[0025] 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。

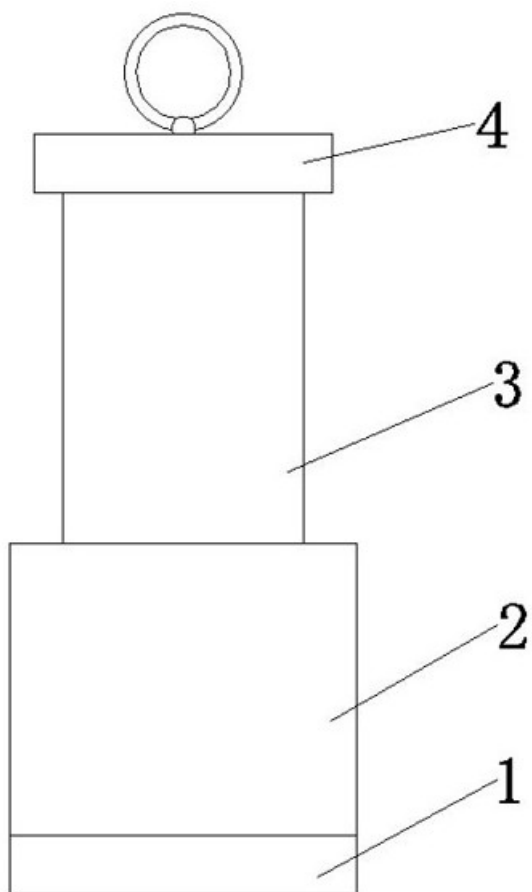


图1

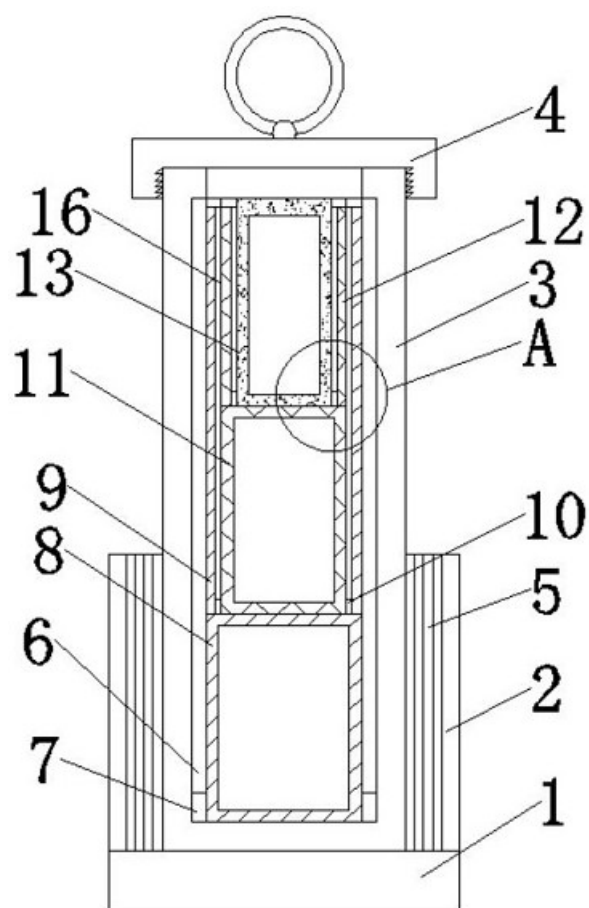


图2

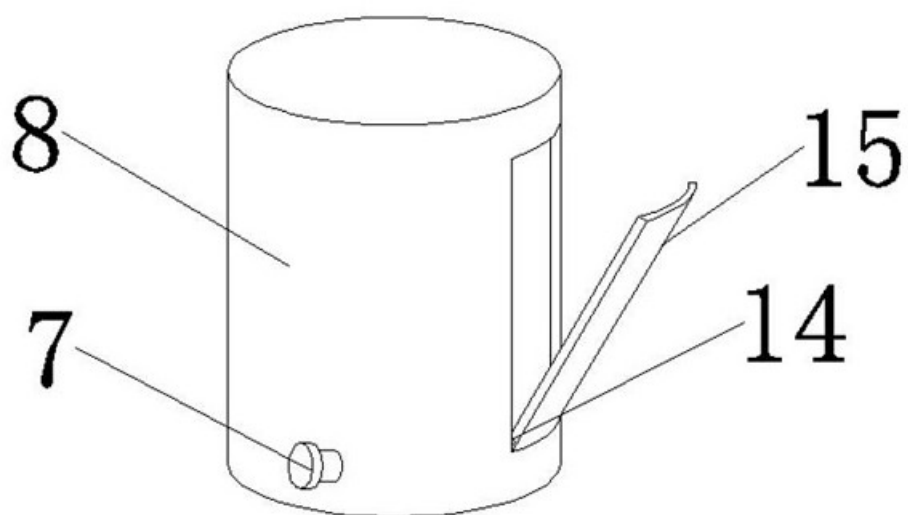


图3

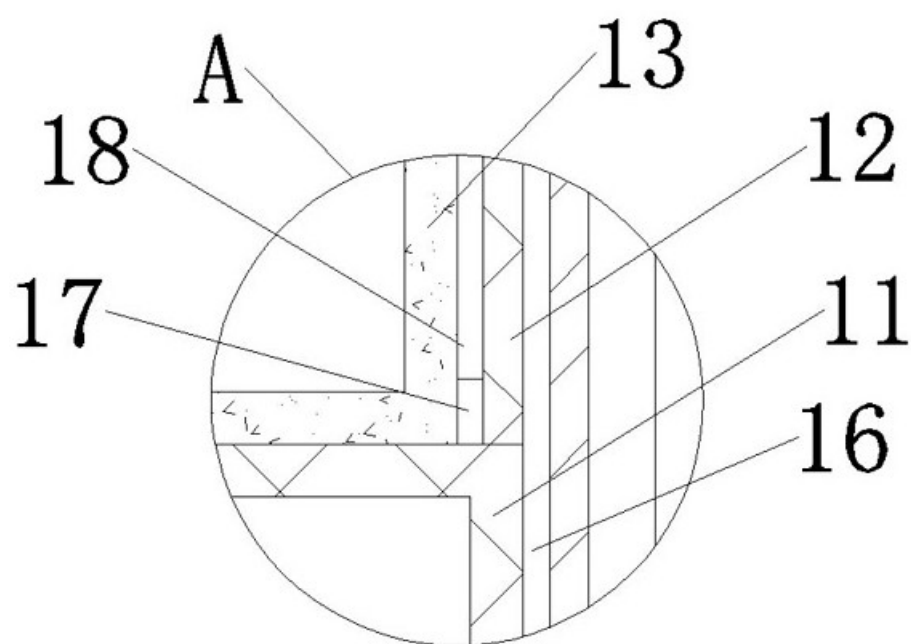


图4