(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209814642 U
(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920711015.7

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 李玉昆
地址 056001 河北省邯郸市邯山区水文路2号

(72)发明人 李玉昆 赵福森 吴铁卫 赵建鹏 王宝琛

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 李德胜

(51)Int.Cl.
B65D 25/10(2006.01)
B65D 25/02(2006.01)

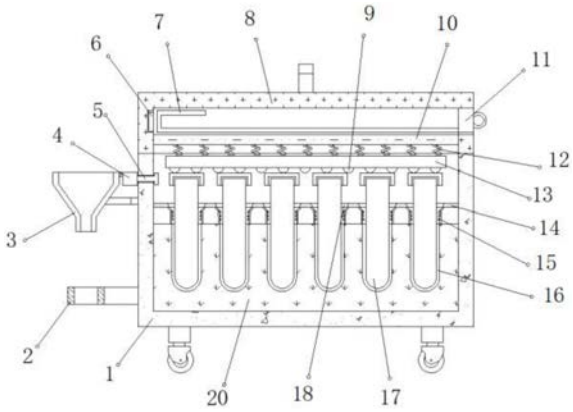
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种地质勘探用土壤储存装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种地质勘探用土壤储存装置，包括箱体，所述箱体的底部内壁设有缓冲垫，且缓冲垫的顶部开设有均匀分布的放置槽，所述放置槽的内部插接有储存试管，所述箱体一侧的顶部铰接有箱盖，且箱盖两侧内壁的中间位置设有同一个固定板，所述固定板的底部设有均匀分布的按压弹簧，所述按压弹簧的底部设有按压板，且按压板的底部设置有均匀分布的按压凸块，所述箱盖左侧内壁的顶部设有磁铁片，且固定板的顶部放置有活动槽，所述活动槽的一侧设有活动门。本实用新型无需手动拿持储存试管，保证工作人员手部清洁，避免箱盖开启时箱体侧倾时储存试管从放置槽内滑出而破损，无需打开箱盖即可拿取文件，方便易操作。



CN 209814642 U

1.一种地质勘探用土壤储存装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的底部内壁设有缓冲垫(20),且缓冲垫(20)的顶部开设有均匀分布的放置槽(16),所述放置槽(16)的内部插接有储存试管(17),所述箱体(1)一侧的顶部铰接有箱盖(8),且箱盖(8)两侧内壁的中间位置设有同一个固定板(10),所述固定板(10)的底部设有均匀分布的按压弹簧(12),所述按压弹簧(12)的底部设有按压板(13),且按压板(13)的底部设置有均匀分布的按压凸块(9),所述箱盖(8)左侧内壁的顶部设有磁铁片(6),且固定板(10)的顶部放置有活动槽(7),所述活动槽(7)的一侧设有活动门(11)。

2.根据权利要求1所述的一种地质勘探用土壤储存装置,其特征在于,所述箱体(1)左侧内壁的顶部插接有转轴(5),且转轴(5)延伸座箱体(1)外壁的一端设有安装板(4),安装板(4)的另一侧铰接有上料漏斗(3),箱体(1)左侧外壁的底部通过延伸杆连接有固定圈(2)。

3.根据权利要求1-2任一所述的一种地质勘探用土壤储存装置,其特征在于,所述箱体(1)四周内壁的顶部设有支撑网(14),且支撑网(14)的顶部开设有均匀分布的穿孔(18)。

4.根据权利要求3所述的一种地质勘探用土壤储存装置,其特征在于,所述支撑网(14)的底部沿穿孔(18)的开口设有均匀分布的延伸圈(15),且延伸圈(15)的内壁设置有均匀分布的硅胶凸块。

5.根据权利要求2所述的一种地质勘探用土壤储存装置,其特征在于,所述上料漏斗(3)一侧外壁的中间位置设有拉手。

6.根据权利要求5所述的一种地质勘探用土壤储存装置,其特征在于,所述固定圈(2)底部的圆周处设有均匀分布的连接弹簧,且连接弹簧的底部设有放置网兜(19)。

一种地质勘探用土壤储存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘探技术领域，尤其涉及一种地质勘探用土壤储存装置。

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，地质勘探中常要采集一些土壤样本来研究，而现有的土壤样本储存装 置一般都比较简陋。

[0003] 经检索，中国专利申请号为CN201721400382.2的专利，公开了一种地质勘探用土壤储存装置，包括箱体、钢化玻璃罐体和箱盖，箱体内部设有减震棉，减震棉内设有若干钢化玻璃罐体。上述专利中的地质勘探用土壤储存装置存在以下不足：拿取文件资料是需要开启箱盖，影响土壤的储存效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种地质勘探用土壤储存装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种地质勘探用土壤储存装置，包括箱体，所述箱体的底部内壁设有缓冲垫，且缓冲垫的顶部开设有均匀分布的放置槽，所述放置槽的内部插接有储存试管，所述箱体一侧的顶部铰接有箱盖，且箱盖两侧内壁的中间位置设有同一个固定板，所述固定板的底部设有均匀分布的按压弹簧，所述按压弹簧的底部设有按压板，且按压板的底部设置有均匀分布的按压凸块，所述箱盖左侧内壁的顶部设有磁铁片，且固定板的顶部放置有活动槽，所述活动槽的一侧设有活动门。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述箱体左侧内壁的顶部插接有转轴，且转轴延伸座箱体外壁的一端设有安装板，安装板的另一侧铰接有上料漏斗，箱体左侧外壁的底部通过延伸杆连接有固定圈。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述箱体四周内壁的顶部设有支撑网，且支撑网的顶部开设有均匀分布的穿孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑网的底部沿穿孔的开口设有均匀分布的延伸圈，且延伸圈的内壁设置有均匀分布的硅胶凸块。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述上料漏斗一侧外壁的中间位置设有拉手。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定圈底部的圆周处设有均匀分布的连接弹簧，且连接弹簧的底部设有放置网兜。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1.通过设置上料漏斗和固定圈，将储存试管插入固定圈内，并使得储存试管的开口和上料漏斗的底部开口相对应，将需要储存的土壤通过上料漏斗进行上料，方便易操作，无需手动拿持储存试管，保证工作人员手部清洁；

[0014] 2.通过设置支撑网和延伸圈，支撑网对储存试管的顶部进行限定，保证储存试管更加稳定，延伸圈包覆在储存试管的圆周处，且硅胶凸块增加了储存试管拿取的摩擦力，避免箱盖开启时箱体侧倾时储存试管从放置槽内滑出而破损；

[0015] 3.通过设置活动槽和活动门，将文件放入活动槽内，推动活动门使得磁铁片将活动槽吸附固定，无需打开箱盖即可拿取文件，方便易操作。

附图说明

[0016] 图1为实施例1提出的一种地质勘探用土壤储存装置的结构示意图；

[0017] 图2为实施例1提出的一种地质勘探用土壤储存装置的整体结构示意图；

[0018] 图3为实施例2提出的一种地质勘探用土壤储存装置的整体侧面结构剖视图。

[0019] 图中：1箱体、2固定圈、3上料漏斗、4安装板、5转轴、6磁铁片、7活动槽、8箱盖、9按压凸块、10固定板、11活动门、12按压弹簧、13按压板、14支撑网、15延伸圈、16放置槽、17储存试管、18穿孔、19放置网兜、20缓冲垫。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-2，一种地质勘探用土壤储存装置，包括箱体1，箱体1的底部内壁通过紧固螺栓连接有缓冲垫20，且缓冲垫20的顶部开设有均匀分布的放置槽16，放置槽16的内部插接有储存试管17，箱体1一侧的顶部铰接有箱盖8，且箱盖8两侧内壁的中间位置通过紧固螺栓连接有同一个固定板10，固定板10的底部通过紧固螺栓连接有均匀分布的按压弹簧12，按压弹簧12的底部通过紧固螺栓连接有按压板13，且按压板13的底部设置有均匀分布的按压凸块9，箱盖8左侧内壁的顶部通过紧固螺栓连接有磁铁片6，且固定板10的顶部放置有活动槽7，活动槽7的一侧通过紧固螺栓连接有活动门11，将装有土壤的储存试管17插入放置槽16内，缓冲垫20对储存试管17进行缓冲减震，关闭箱盖8时，按压弹簧12推动按压板13对储存试管17的顶盖进行按压，避免土壤倾倒，将文件放入活动槽7内，推动活动门11使得磁铁片6将活动槽7吸附固定，无需打开箱盖8即可拿取文件，方便易操作。

[0026] 其中，箱体1左侧内壁的顶部插接有转轴5，且转轴5延伸座箱体1外壁的一端通过

紧固螺栓连接有安装板4，安装板4的另一侧铰接有上料漏斗3，箱体1左侧外壁的底部通过延伸杆连接有固定圈2，将储存试管17插入固定圈2内，并使得储存试管17的开口和上料漏斗3的底部开口相对应，将需要储存的土壤通过上料漏斗3进行上料，方便易操作，无需手动拿持储存试管17，保证工作人员手部清洁。

[0027] 其中，箱体1四周内壁的顶部通过紧固螺栓连接有支撑网14，且支撑网14的顶部开设有均匀分布的穿孔18，穿孔18的内径和储存试管17的外径相适配，支撑网14对储存试管17的顶部进行限定，保证储存试管17更加稳定。

[0028] 其中，支撑网14的底部沿穿孔18的开口通过紧固螺栓连接有均匀分布的延伸圈15，且延伸圈15的内壁设置有均匀分布的硅胶凸块，延伸圈15包覆在储存试管17的圆周处，且硅胶凸块增加了储存试管17拿取的摩擦力，避免箱盖8开启时箱体1侧倾时储存试管17从放置槽16内滑出而破损。

[0029] 其中，上料漏斗3一侧外壁的中间位置通过紧固螺栓连接有拉手，拉手便于对上料漏斗3拿取转动的同时，上料时还可对上料漏斗3进行支撑，使用更加方便。

[0030] 工作原理：将储存试管17插入固定圈2内，并使得储存试管17的开口和上料漏斗3的底部开口相对应，将需要储存的土壤通过上料漏斗3进行上料，方便易操作，无需手动拿持储存试管17，保证工作人员手部清洁，将装有土壤的储存试管17插入放置槽16内，缓冲垫20对储存试管17进行缓冲减震，关闭箱盖8时，按压弹簧12推动按压板13对储存试管17的顶盖进行按压，避免土壤倾倒，将文件放入活动槽7内，推动活动门11使得磁铁片6将活动槽7吸附固定，无需打开箱盖8即可拿取文件，方便易操作，支撑网14对储存试管17的顶部进行限定，保证储存试管17更加稳定，延伸圈15包覆在储存试管17的圆周处，且硅胶凸块增加了储存试管17拿取的摩擦力，避免箱盖8开启时箱体1侧倾时储存试管17从放置槽16内滑出而破损，拉手便于对上料漏斗3拿取转动的同时，上料时还可对上料漏斗3进行支撑，使用更加方便。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图3，一种地质勘探用土壤储存装置，本实施例相较于实施例1，固定圈2底部的圆周处通过紧固螺栓连接有均匀分布的连接弹簧，且连接弹簧的底部通过紧固螺栓连接有放置网兜19，放置网兜19可对储存试管17的底部进行支撑，适用于不同长度的储存试管17的同时，连接弹簧拉动放置网兜19，保证储存试管17的顶部开口与上料漏斗3的底部开口贴合，避免上料时储存试管17转动导致土壤散落。

[0033] 工作原理：上料时将储存试管17插入固定圈2内，放置网兜19可对储存试管17的底部进行支撑，适用于不同长度的储存试管17的同时，连接弹簧拉动放置网兜19，保证储存试管17的顶部开口与上料漏斗3的底部开口贴合，避免上料时储存试管17转动导致土壤散落。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

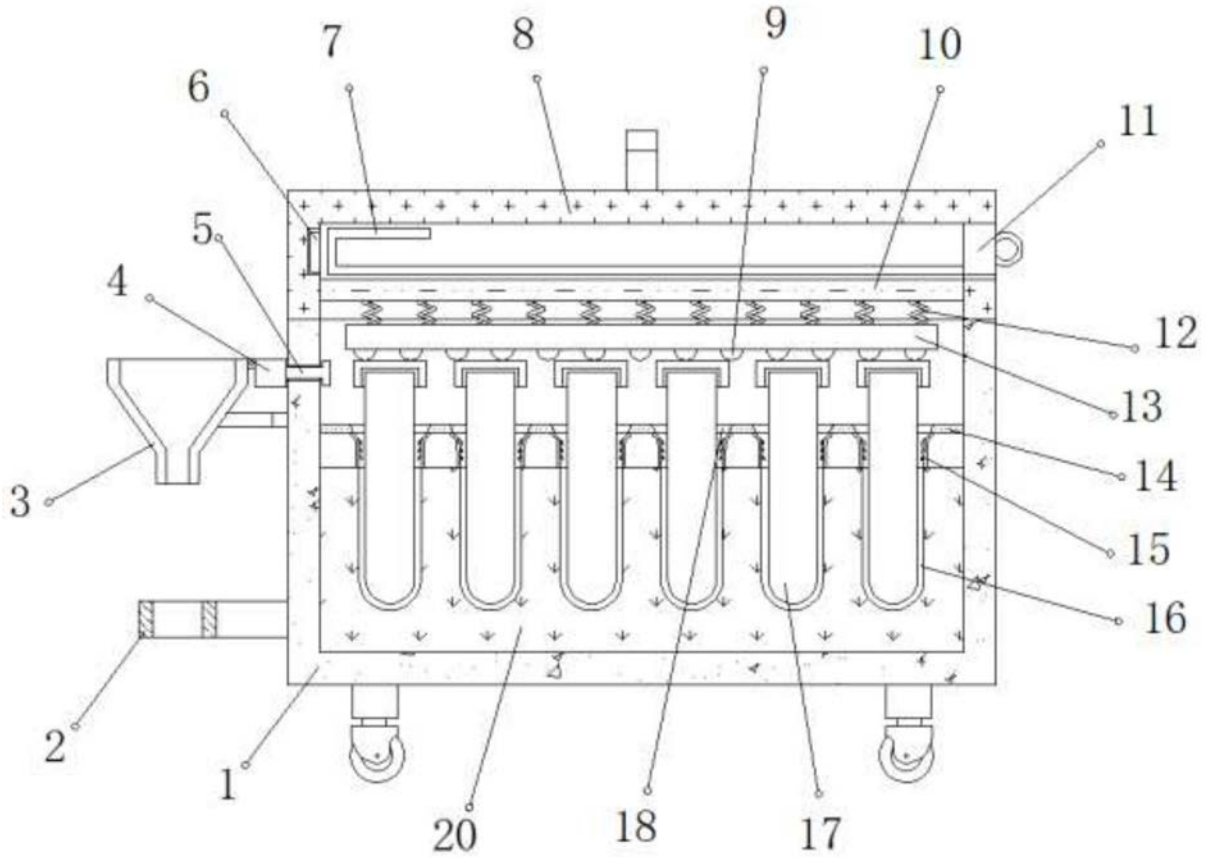


图1

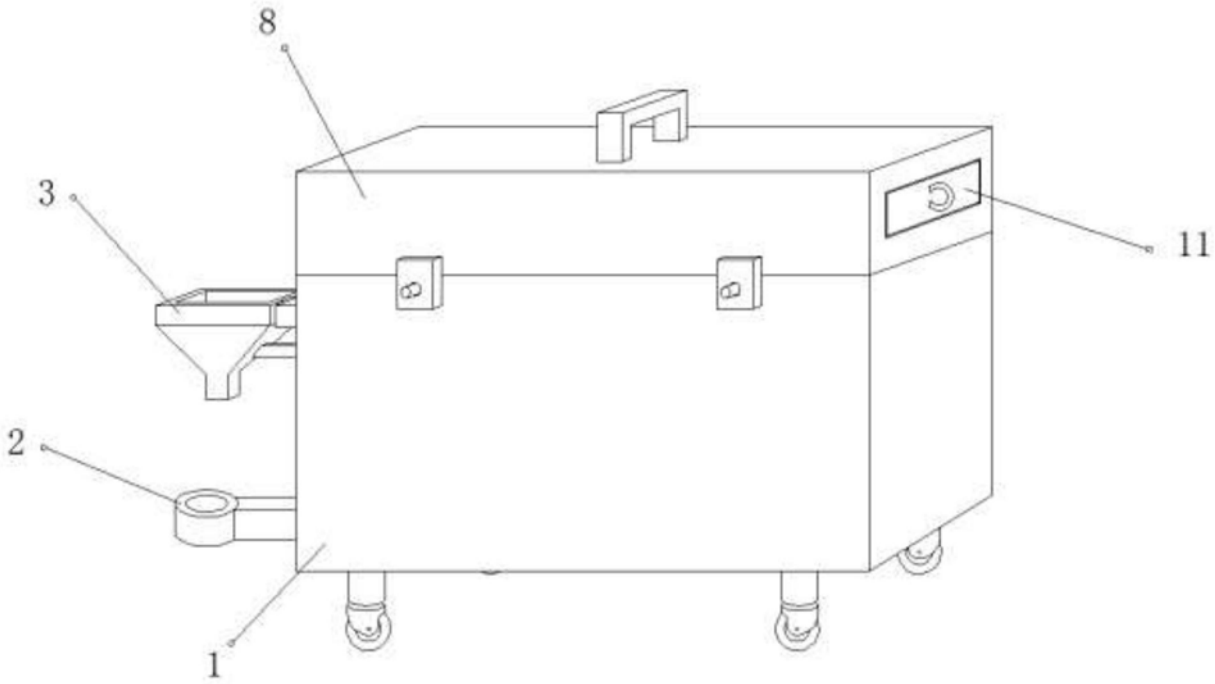


图2

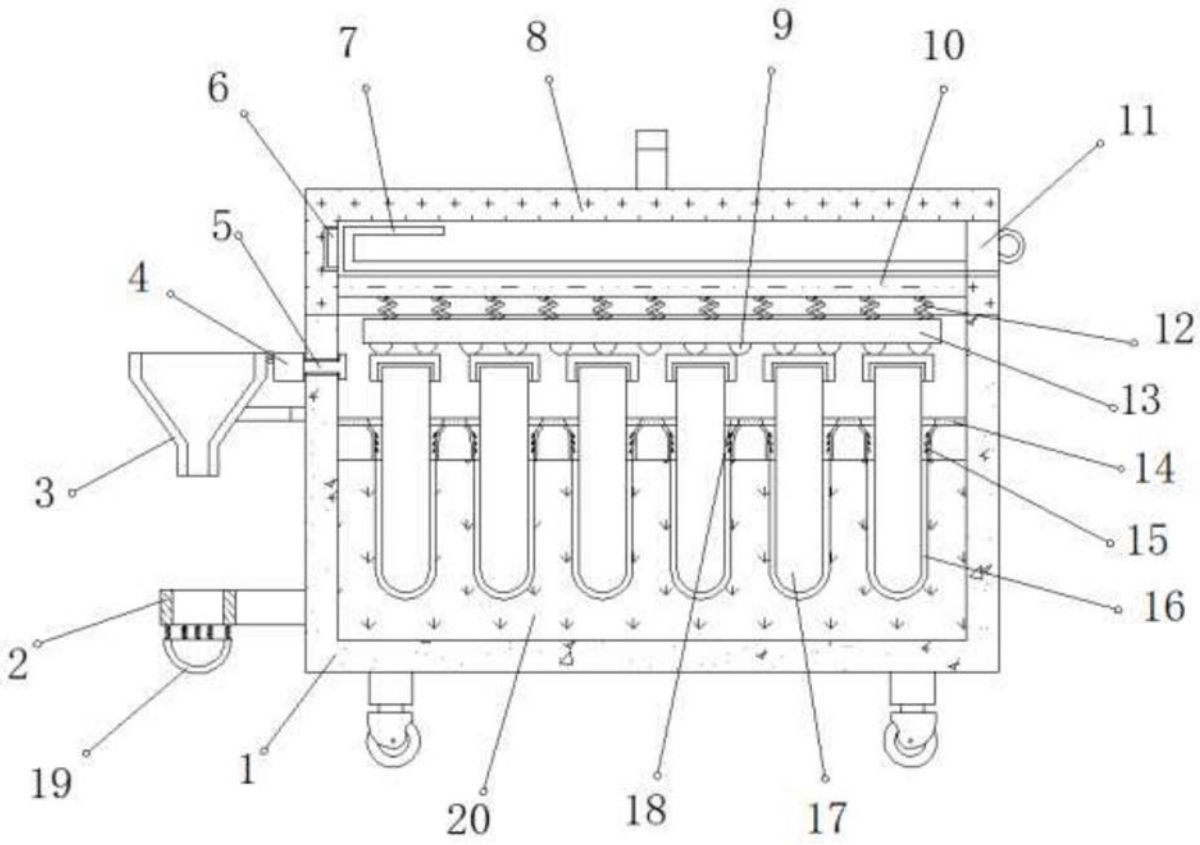


图3