



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204255676 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420698656. 0

(22) 申请日 2014. 11. 19

(73) 专利权人 无锡中地地质装备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新区梅村新泰工业配套园(无锡中地地质装备有限公司)

(72) 发明人 苏刚 姚风雷 鲍新毅

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

G01N 1/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

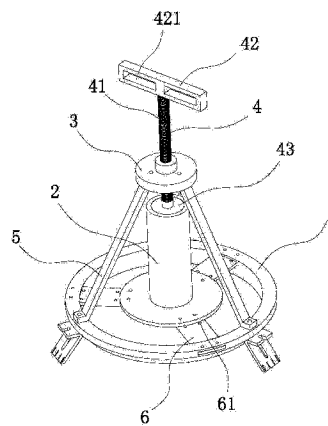
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

稳固型取土器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种稳固型取土器,包括圆形底座,底座的中心借助连板固连有导向座,导向座的中心滑动装置取土杆,取土杆为上端带有丝杆下端带有取土套的结构,丝杆螺旋连接于丝杆座内,丝杆座与圆环形底座通过多根固定杆固定连接,丝杆的上端带有把手,所述底座的外周侧面固连有插板,插板相对底座的中心对称布置,插板朝向底座的下方。本实用新型的结构简单、设计合理;设置向外扩张结构的插板及底座下表面的环形凸缘,避免底座相对地面旋转,提高连接稳固性,提高取土样品的操作效率。



1. 一种稳固型取土器,包括圆环形底座(1),底座(1)的中心借助连板(6)固连有导向座(2),导向座(2)的中心滑动装置取土杆(4),取土杆(4)为上端带有丝杆(41)下端带有取土套(43)的结构,丝杆(41)螺旋连接于丝杆座(3)内,丝杆座(3)与圆环形底座(1)通过多根固定杆(5)固定连接,丝杆(41)的上端带有把手(42),其特征在于:所述底座(1)的外周侧面固连有插板(13),插板(13)相对底座(1)的中心对称布置,插板(13)朝向底座(1)的下方。

2. 根据权利要求1所述稳固型取土器,其特征在于:所述插板(13)相对底座(1)的中心朝外设置,插板(13)的上端带有凸缘(14),凸缘(14)相对底座(1)的中心向外延伸,插板(13)上带有贯通的插孔(131),插板(13)的下端带有多个隔槽(132),凸缘(14)上带有插槽(141),插槽(141)与插孔(131)向对应。

3. 根据权利要求2所述稳固型取土器,其特征在于:所述插孔(131)为腰形孔结构,插槽(141)为U型结构。

4. 根据上述任一权利要求所述稳固型取土器,其特征在于:所述底座(1)的下表面带有第一环形凸缘(12)。

5. 根据权利要求1所述稳固型取土器,其特征在于:所述把手(42)的两端分别带有通孔(421)。

6. 根据权利要求1所述稳固型取土器,其特征在于:所述连板(6)的两端带有多排安装孔(61),连板(6)的端部插置于底座(1)的周缘安装槽(11)内,底座(1)上带有贯通所述安装槽(11)的锁紧孔(15)。

7. 根据权利要求1所述稳固型取土器,其特征在于:所述导向座(2)的下表面带有第二环形凸缘(21)。

稳固型取土器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘探设备领域,尤其涉及一种取土器。

背景技术

[0002] 在地质勘探领域中,采集土样品时常常用到取土器。现有的取土器结构包括圆环形底座,底座的中心固连有导向座,导向座的中心滑动装置取土杆,取土杆为上端带有丝杆下端带有取土套的结构,丝杆螺旋连接于丝杆座内,丝杆座与圆环形底座固定连接。取土器存在的缺点是:其底座与地面为平面接触,转动取土杆取土时,底座易随之转动,需要用力按压取土杆才能将其旋入地下实现取土样品,需要两人以上同时操作,其劳动强度大、人工成本较高。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有现有技术中的缺点,进行研究及改进,提供一种结构合理、方便使用的取土器。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种稳固型取土器,包括圆环形底座,底座的中心借助连板固连有导向座,导向座的中心滑动装置取土杆,取土杆为上端带有丝杆下端带有取土套的结构,丝杆螺旋连接于丝杆座内,丝杆座与圆环形底座通过多根固定杆固定连接,丝杆的上端带有把手,所述底座的外周侧面固连有插板,插板相对底座的中心对称布置,插板朝向底座的下方。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述插板相对底座的中心朝外设置,插板的上端带有凸缘,凸缘相对底座的中心向外延伸,插板上带有贯通的插孔,插板的下端带有多个隔槽,凸缘上带有插槽,插槽与插孔向对应。

[0008] 所述插孔为腰形孔结构,插槽为U型结构。

[0009] 所述底座的下表面带有第一环形凸缘。

[0010] 所述把手的两端分别带有通孔。

[0011] 所述连板的两端带有多排安装孔,连板的端部插置于底座的周缘安装槽内,底座上带有贯通所述安装槽的锁紧孔。

[0012] 所述导向座的下表面带有第二环形凸缘。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型的结构简单、设计合理;设置向外扩张结构的插板及底座下表面的环形凸缘,避免底座相对地面旋转,提高连接稳固性,提高取土样品的操作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体示意图。

[0016] 图2为本实用新型的导向座的立体结构图。

[0017] 图 3 为本实用新型的底座的立体结构图。

[0018] 图 4 为本实用新型的底座的俯视图。

[0019] 其中：1、底座；11、安装槽；12、第一环形凸缘；13、插板；131、插孔；132、隔槽；14、凸缘；141、插槽；15、锁紧孔；2、导向座；21、第二环形凸缘；3、丝杆座；4、取土杆；41、丝杆；42、把手；421、通孔；43、取土套；5、固定杆；6、连板；61、安装孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图，说明本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图 1 所示，本实施例的稳固型取土器，包括圆环形底座 1，底座 1 的中心借助连板 6 固连有导向座 2，导向座 2 的中心滑动装置取土杆 4，取土杆 4 为上端带有丝杆 41 下端带有取土套 43 的结构，丝杆 41 螺旋连接于丝杆座 3 内，丝杆座 3 与圆环形底座 1 通过多根固定杆 5 固定连接，丝杆 41 的上端带有把手 42，底座 1 的外周侧面固连有插板 13，插板 13 相对底座 1 的中心对称布置，插板 13 朝向底座 1 的下方。

[0022] 如图 3、图 4 所示，插板 13 相对底座 1 的中心朝外设置，插板 13 的上端带有凸缘 14，凸缘 14 相对底座 1 的中心向外延伸，插板 13 上带有贯通的插孔 131，插板 13 的下端带有多个隔槽 132，凸缘 14 上带有插槽 141，插槽 141 与插孔 131 向对应，插孔 131 为腰形孔结构，插槽 141 为 U 型结构。

[0023] 如图 3 所示，底座 1 的下表面带有第一环形凸缘 12。

[0024] 如图 1 所示，把手 42 的两端分别带有通孔 421，通孔 421 方便手部操作。

[0025] 如图 1 所示，连板 6 的两端带有多排安装孔 61，连板 6 的端部插置于底座 1 的周缘安装槽 11 内，底座 1 上带有贯通安装槽 11 的锁紧孔 15，连板 6 与底座 1 之间安装操作方便，连接稳固，多排安装孔 61 可调节安装间距，实现不同大小的导向座 2 与底座 1 之间的连接。

[0026] 如图 2 所示，导向座 2 的下表面带有第二环形凸缘 21。

[0027] 本实用新型使用时，底座 1 与地面接触，借助螺钉贯穿凸缘 14 的插槽 141 及插板 13 的插孔 131 将底座 1 与地面连接，螺钉旋紧过程中，插板 13 插入地面下，同时第一环形凸缘 12、第二环形凸缘 21 插入地面下，从而完全避免底座 1 相对地面转动。当需要快速取土样品时，可不需要借助螺钉，直接将底座 1 压紧地面，压紧过程中，插板 13 向外侧扩张插入，其插入阻力小，并能防止底座 1 与地面之间在取土时的脱离；转动把手 42 将取土套 43 旋入地下取样。

[0028] 本实用新型的结构简单、设计合理；设置向外扩张结构的插板及底座下表面的环形凸缘，避免底座相对地面旋转，提高连接稳固性，提高取土样品的操作效率。

[0029] 以上描述是对本实用新型的解释，不是对实用新型的限定，本实用新型所限定的范围参见权利要求，在本实用新型的保护范围之内，可以作任何形式的修改。

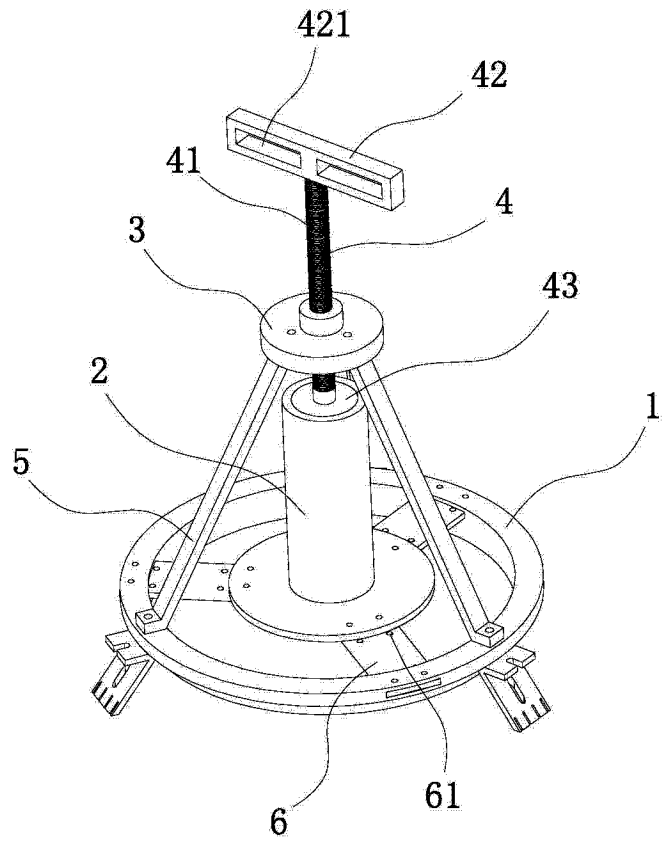


图 1

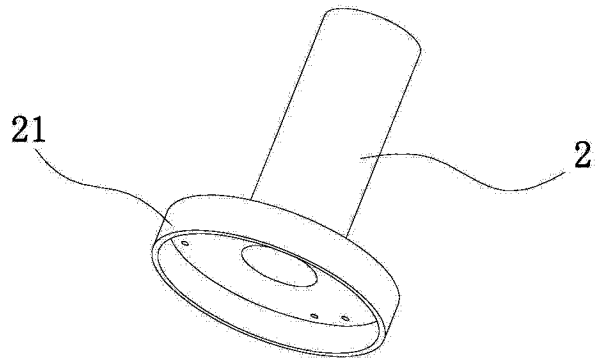


图 2

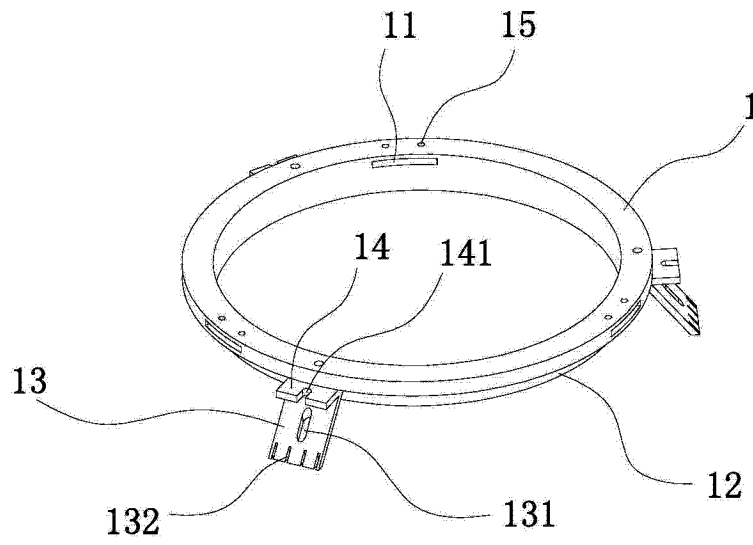


图 3

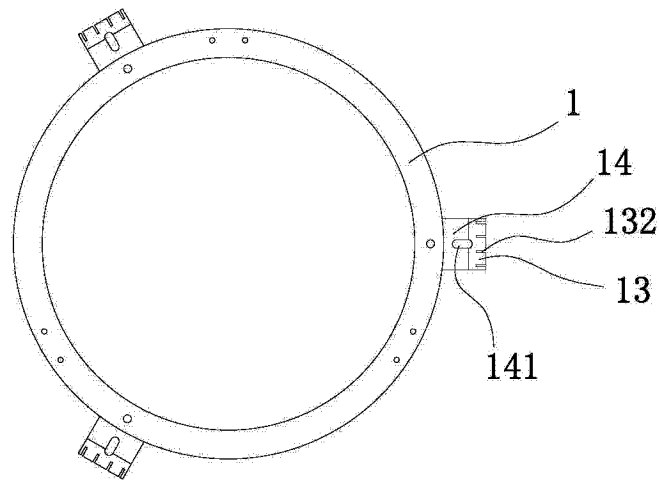


图 4