



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204476271 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520139951. 7

(22) 申请日 2015. 03. 12

(73) 专利权人 河海大学

地址 211100 江苏省南京市江宁开发区佛城西路 8 号

(72) 发明人 曾垂昌 吴跃东 马天宇 吴鸿昇  
邓鑫 王金笑

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

E21B 10/00(2006. 01)

E21B 25/00(2006. 01)

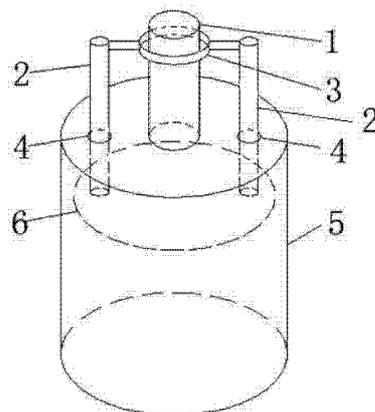
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种改进的钻筒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进的钻筒装置,包括一端敞口的柱型钻筒,所述的钻筒的顶端设有贯穿钻筒顶壁的通孔,推杆穿过通孔,所述的推杆伸入钻筒内的一端连接有用以推出钻筒内残留的土块或石块的推片,所述的推片所在的平面与钻筒顶壁所在的平面相平行。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过对推杆施力,推杆带动推片向下挤压,可以把残留在钻筒内的顽固的土体或者石块等东西压出,极大的方便了钻筒使用之后的清理工作。



1. 一种改进的钻筒装置,包括一端敞口的柱型钻筒,其特征在于:所述的钻筒的顶端设有贯穿钻筒顶壁的通孔,推杆穿过通孔,所述的推杆伸入钻筒内的一端连接有助于推出钻筒内残留的土块或石块的推片,所述的推片所在的平面与钻筒顶壁所在的平面相平行。

2. 根据权利要求1所述的改进的钻筒装置,其特征在于:所述的通孔和推杆各有两个,两个通孔相对设置在钻筒顶壁上,所述的两个推杆的另一端通过把手连接。

3. 根据权利要求1所述的改进的钻筒装置,其特征在于:所述的通孔和推杆各有两个,两个通孔相对设置在钻筒顶壁上,所述的两个推杆的另一端分别通过连接杆与一个导向环相连接,所述的导向环套接在导向杆上,所述的导向杆设置在钻筒的顶壁上。

4. 根据权利要求1所述的改进的钻筒装置,其特征在于:所述的钻筒为圆柱形,所述的推片为圆形,所述的推片的直径小于等于钻筒的内径。

5. 根据权利要求1所述的改进的钻筒装置,其特征在于:所述的推片为钢片或铁片,所述的推杆伸入钻筒内的一端与推片焊接固定。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的改进的钻筒装置,其特征在于:所述的推杆上套接有助于复位推片的弹簧。

7. 根据权利要求1至5任意一项所述的改进的钻筒装置,其特征在于:所述的推杆的长度大于等于钻筒的高度。

## 一种改进的钻筒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种改进的钻筒装置。

### 背景技术

[0002] 在现今的科学研究、工程项目上常常需要用到钻孔机钻孔、取样等,为了应对多种多样的需求,钻筒的形式也层出不穷。目前,市场上的钻筒在应用的时候存在许多问题,其中比较严重的问题就是钻孔结束之后,孔内残留的顽固土块或石块难以取出,需要花费较长的时间和精力,导致工作效率低下。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的上述问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种改进的钻筒装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种改进的钻筒装置,包括一端敞口的柱型钻筒,所述的钻筒的顶端设有贯穿钻筒顶壁的通孔,推杆穿过通孔,所述的推杆伸入钻筒内的一端连接有用于推出钻筒内残留的土块或石块的推片,所述的推片所在的平面与钻筒顶壁所在的平面相平行。

[0006] 所述的通孔和推杆各有两个,两个通孔相对设置在钻筒顶壁上,所述的两个推杆的另一端通过把手连接。

[0007] 所述的通孔和推杆各有两个,两个通孔相对设置在钻筒顶壁上,所述的两个推杆的另一端分别通过连接杆与一个导向环相连接,所述的导向环套接在导向杆上,所述的导向杆设置在钻筒的顶壁上。

[0008] 所述的钻筒为圆柱形,所述的推片为圆形,所述的推片的直径小于等于钻筒的内径。

[0009] 所述的推片为钢片或铁片,所述的推杆伸入钻筒内的一端与推片焊接固定。

[0010] 所述的推杆上套接有用于复位推片的弹簧。

[0011] 所述的推杆的长度大于等于钻筒的高度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过对推杆施力,推杆带动推片向下挤压,可以把残留在钻筒内的顽固的土体或者石块等东西压出,极大的方便了钻筒使用之后的清理工作。

[0013] 通孔和推杆各有两个,两个通孔相对设置在钻筒顶壁上,所述的两个推杆的另一端通过把手连接,便于保持推片在推进时的平衡,有了把手,操作更加方便。

[0014] 通孔和推杆各有两个,两个通孔相对设置在钻筒顶壁上,所述的两个推杆的另一端分别通过连接杆与一个导向环相连接,所述的导向环套接在导向杆上,所述的导向杆设置在钻筒的顶壁上,通过导向杆和导向环的相互配合,推片在向下推进的过程中就不会发生倾斜,推片与钻筒侧壁的间隙就会很小,可以更加彻底的推出残留在钻筒内的顽固的土体或者石块等东西。

[0015] 本实用新型是一种适用于勘测院、研究院校、施工单位等,这些单位需要用到钻筒钻孔或者取样等。此实用新型的改进技术原理简单,操作便捷,性价比高,不存在安全问题,简易的改进能够较大程度地方便钻筒使用之后的清理工作,提高工作效率,所以能够较大范围的推广使用。

#### 附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的改进的钻筒装置的结构示意图;

[0017] 其中,1、导向杆,2、推杆,3、导向环,4、通孔,5、钻筒,6、推片。

#### 具体实施方式

[0018] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0019] 如图 1 所示,一种改进的钻筒装置,包括一端敞口的柱型钻筒 5,所述的钻筒 5 的顶端设有贯穿钻筒 5 顶壁的通孔 4,推杆 2 穿过通孔 4,所述的推杆 2 伸入钻筒 5 内的一端连接有用于推出钻筒 5 内残留的土块或石块的推片 6,所述的推片 6 所在的平面与钻筒 5 顶壁所在的平面相平行;通过对推杆 2 施力,推杆 2 带动推片 6 向下挤压,可以把残留在钻筒 5 内的顽固的土体或者石块等东西压出,极大的方便了钻筒 5 使用之后的清理工作。

[0020] 所述的通孔 4 和推杆 2 各有两个,两个通孔 4 相对设置在钻筒 5 顶壁上,所述的两个推杆 2 的另一端通过把手连接,便于保持推片 6 在推进时的平衡,有了把手,操作更加方便。

[0021] 所述的通孔 4 和推杆 2 各有两个,两个通孔 4 相对设置在钻筒 5 顶壁上,所述的两个推杆 2 的另一端分别通过连接杆与一个导向环 3 相连接,所述的导向环 3 套接在导向杆 1 上,所述的导向杆 1 设置在钻筒 5 的顶壁上,通过导向杆 1 和导向环 3 的相互配合,推片 6 在向下推进的过程中就不会发生倾斜,推片 6 与钻筒 5 侧壁的间隙就会很小,可以更加彻底的推出残留在钻筒 5 内的顽固的土体或者石块等东西。

[0022] 所述的钻筒 5 为圆柱形,所述的推片 6 为圆形,所述的推片 6 的直径小于等于钻筒 5 的内径。

[0023] 所述的推片 6 为钢片或铁片,所述的推杆 2 伸入钻筒 5 内的一端与推片 6 焊接固定,连接更加牢固。

[0024] 所述的推杆 2 上套接有用于复位推片 6 的弹簧,利于推片 6 复位,不会阻碍继续进行钻孔工作。

[0025] 所述的推杆 2 的长度大于等于钻筒 5 的高度,利于推杆 2 将残留在钻筒 5 内的顽固的土体或者石块等东西全部压出。

[0026] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

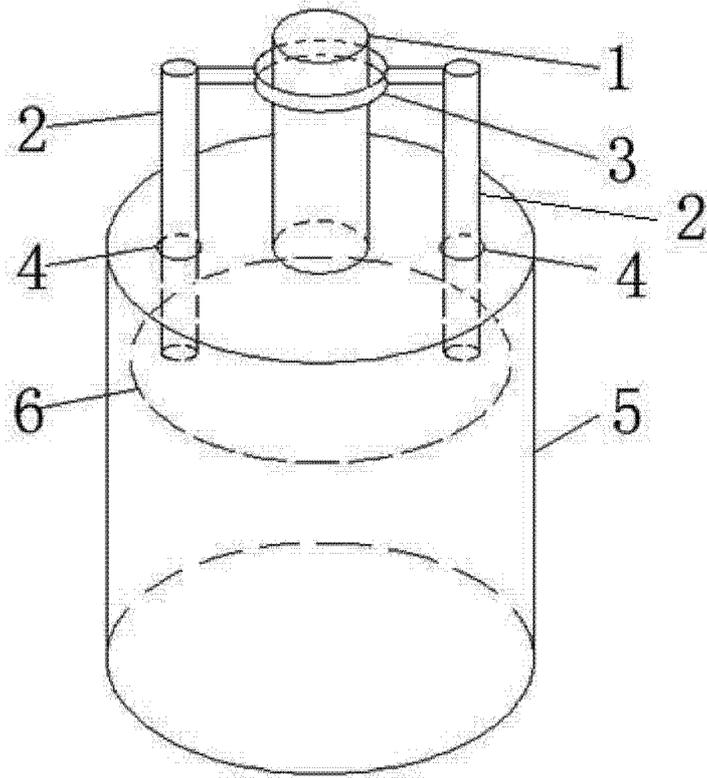


图 1