



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216050850 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122519681.0

(22) 申请日 2021.10.19

(73) 专利权人 王玉

地址 257237 山东省东营市河口区仙河镇
汉江路15号桩西采油厂

(72) 发明人 王玉 刘广烈 吴晓文 吴怡洁
徐爽 谢宁 何之明

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

代理人 易颜

(51) Int.Cl.

G01N 1/08 (2006.01)

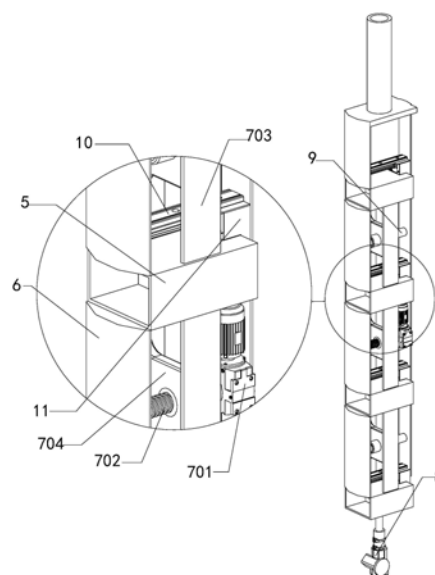
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种采油地质取样测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种采油地质取样测量装置,涉及地质取样辅助设备技术领域。本实用新型包括内部为中空套管,所述套管底部安装有钻土用的钻头,所述套管内部沿其长度方向滑动安装有架体,所述架体沿其长度方向阵列且水平滑动安装有多个用于取样泥土的取样盒,所述套管的一侧沿其长度方向开设有多个与其内部相连通的穿槽,其用于取样盒取样,所述取样盒朝向所述穿槽的一侧为开口,所述架体上安装有多个挡板,所述架体上安装有驱动多个所述取样盒同时滑动的驱动组件。本实用新型与现有的相比,在对不同深度的泥土取样时不容易掺杂不同深度的泥土,从而减小了后期对泥土测量的误差,从而更具有实用性。



1. 一种采油地质取样测量装置,其特征在于,包括内部为中空套管(1),所述套管(1)底部安装有钻土用的钻头(2),所述套管(1)内部沿其长度方向滑动安装有架体(4),所述架体(4)沿其长度方向阵列且水平滑动安装有多个用于取样泥土的取样盒(5),所述套管(1)的一侧沿其长度方向开设有多个与其内部相连通的穿槽(3),其用于取样盒(5)取样,所述取样盒(5)朝向所述穿槽(3)的一侧为开口,所述架体(4)上安装有多个挡板(6),所述架体(4)上安装有驱动多个所述取样盒(5)同时滑动的驱动组件(7),所述套管(1)内部安装有驱动所述架体(4)沿套管(1)长度方向移动的驱动件(8),当所述架体(4)移动时,能使所述挡板(6)遮挡穿槽(3)或使取样盒(5)开口对应所述穿槽(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种采油地质取样测量装置,其特征在于,所述驱动件(8)为安装在所述套管(1)内部底端的电动推杆,所述电动推杆的伸缩端竖直向上且与所述架体(4)底部连接。

3. 根据权利要求1所述的一种采油地质取样测量装置,其特征在于,所述驱动组件(7)包括安装在所述架体(4)上的减速电机(701),所述减速电机(701)上安装有螺纹杆(702),每相近的两个取样盒(5)之间连接有连接板(703),所述连接板(703)上固设有连接块(704),其中一个所述连接块(704)螺纹套设在所述螺纹杆(702)上。

4. 根据权利要求3所述的一种采油地质取样测量装置,其特征在于,每两个相近的所述取样盒(5)之间的连接板(703)数量为两个且对称分布,所述连接块(704)固设在对应两个连接板(703)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种采油地质取样测量装置,其特征在于,所述螺纹杆(702)一端转动安装在其中一个挡板(6)上,剩余所述挡板(6)与架体(4)之间水平固设有导向杆(9),多个所述连接块(704)分别套设在多个所述导向杆(9)上。

6. 根据权利要求1所述的一种采油地质取样测量装置,其特征在于,所述架体(4)上沿其长度方向阵列安装有多个水平向的导轨(10),所述导轨(10)上滑动安装有滑块(11),所述滑块(11)分别与多个所述取样盒(5)连接。

一种采油地质取样测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质取样辅助设备技术领域,具体涉及一种采油地质取样测量装置。

背景技术

[0002] 现有的针对于采油地质取样一般是通过现有的取样机进行取样,首先将取样钻头安装在取样机上,通过取样机将取样钻头钻入地下,从而实现对土壤的取样,取样完后,取样的样本位于取样钻头内部,通过对取样泥土进行检测从而得知地质状况,但是现有的取样钻头在取样时,不同深度的泥土容易混合在一起,从而导致后续测量数据误差较大,为此,本实用新型提供一种采油地质取样测量装置来解决现有的不足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景中的问题,本实用新型提供了一种采油地质取样测量装置。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种采油地质取样测量装置,包括内部为中空套管,所述套管底部安装有钻土用的钻头,所述套管内部沿其长度方向滑动安装有架体,所述架体沿其长度方向阵列且水平滑动安装有多个用于取样泥土的取样盒,所述套管的一侧沿其长度方向开设有多个与其内部相连通的穿槽,其用于取样盒取样,所述取样盒朝向所述穿槽的一侧为开口,所述架体上安装有多个挡板,所述架体上安装有驱动多个所述取样盒同时滑动的驱动组件,所述套管内部安装有驱动所述架体沿套管长度方向移动的驱动件,当所述架体移动时,能使所述挡板遮挡穿槽或使取样盒开口对应所述穿槽。

[0006] 进一步地,所述驱动件为安装在所述套管内部底端的电动推杆,所述电动推杆的伸缩端竖直向上且与所述架体底部连接。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括安装在所述架体上的减速电机,所述减速电机上安装有螺纹杆,每相近的两个取样盒之间连接有连接板,所述连接板上固设有连接块,其中一个所述连接块螺纹套设在所述螺纹杆上。

[0008] 进一步地,每两个相近的所述取样盒之间的连接板数量为两个且对称分布,所述连接块固设在对应两个连接板之间。

[0009] 进一步地,所述螺纹杆一端转动安装在其中一个挡板上,剩余所述挡板与架体之间水平固设有导向杆,多个所述连接块分别套设在多个所述导向杆上。

[0010] 进一步地,所述架体上沿其长度方向阵列安装有多个水平向的导轨,所述导轨上滑动安装有滑块,所述滑块分别与多个所述取样盒连接。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型与现有的相比,在对不同深度的泥土取样时不容易掺杂不同深度的泥土,从而减小了后期对泥土测量的误差,从而更具有实用性。

附图说明

- [0013] 图1是本实用新型立体结构示意图；
[0014] 图2是本实用新型部分结构示意图；
[0015] 图3是本实用新型主视图；
[0016] 图4是本实用新型图3中A-A方向剖视图；
[0017] 附图标记：1、套管；2、钻头；3、穿槽；4、架体；5、取样盒；6、挡板；7、驱动组件；701、减速电机；702、螺纹杆；703、连接板；704、连接块；8、驱动件；9、导向杆；10、导轨；11、滑块。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0019] 如图1、图2和图4所示，一种采油地质取样测量装置，包括内部为中空的套管1，套管1底部安装有钻土用的钻头2，套管1内部沿其长度方向滑动安装有架体4，具体的，如图4所示，套管1顶端与底端均为封闭，套管1内部顶端竖直固设有直杆，架体4顶部安装有套设在直杆上的导向套，起到导向的目的，架体4沿其长度方向阵列且水平滑动安装有多个用于取样泥土的取样盒5，套管1的一侧沿其长度方向开设有多个与其内部相连通的穿槽3，其用于取样盒5取样，也就是说，取样盒5可以移出穿槽3，取样盒5朝向穿槽3的一侧为开口，架体4上安装有多个挡板6，架体4上安装有驱动多个取样盒5同时滑动的驱动组件7，套管1内部安装有驱动架体4沿套管1长度方向移动的驱动件8，当架体4移动时，能使挡板6遮挡穿槽3或使取样盒5开口对应穿槽3，在使用时，首先将套管1安装在现有的取样装置，通过驱动装置使得套管1转动，从而使得钻头2转动实现转孔的目的，此时通过驱动件8使得架体4移动，从而使得多个挡板6分别遮挡多个穿槽3，当套管1位于土地内部时凝土不容易从穿槽3内进入套管1内部，当套管1位于土地内时，此时可以通过驱动件8使得架体4移动，从而使得挡板6不在遮挡穿槽3，当挡板6不遮挡穿槽3时，此时取样盒5的开口对应的穿槽3，然后在通过驱动组件7使得多个取样盒5滑动，从而使得取样盒5穿过穿槽3插设在土壤内，当取样盒5插设在泥土内时，土地内泥土会挤压，从而将取样盒5内部填满，完成取样，优选的，取样盒5内部可为梯形，且截面小的一端为开口，这样可以减小在取样时泥土从而取样盒5内滑出的可能性，取样完后此时在通过驱动组件7使得多个取样盒5滑动到套管1内部，然后在通过驱动件8使得挡板6遮挡穿槽3，从而完成不同深度的取样，该装置与现有的相比，在对不同深度的泥土取样时不容易掺杂不同深度的泥土，从而减小了后期对泥土测量的误差，从而更具有实用性。

[0020] 如图1和图4所示，在一些实施例中，驱动件8为安装在套管1内部底端的电动推杆，电动推杆的伸缩端竖直向上且与架体4底部连接，通过电动推杆的活动端移动使得架体4整体移动，从而使得挡板6与取样盒5一起移动。

[0021] 如图1、图2和图4所示，在一些实施例中，驱动组件7包括安装在架体4上的减速电机701，减速电机701上安装有螺纹杆702，每相近的两个取样盒5之间连接有连接板703，连接板703上固设有连接块704，其中一个连接块704螺纹套设在螺纹杆702上，也就是说，减速

电机701带动螺纹杆702转动,因为其中一个连接块704螺纹套设在螺纹杆702上,所以会使得取样盒5移动,又因为每两个相近的取样盒5之间均连接有连接板703,所以其中一个取样盒5移动会使得多个取样盒5同步移动。

[0022] 如图1、图2和图4所示,在一些实施例中,每两个相近的取样盒5之间的连接板703数量为两个且对称分布,连接块704固设在对应两个连接板703之间,这样设计可以提高取样盒5与取样盒5之间的稳定性,起到了提高稳定性的目的。

[0023] 如图1、图2和图4所示,在一些实施例中,螺纹杆702一端转动安装在其中一个挡板6上,剩余挡板6与架体4之间水平固设有导向杆9,多个连接块704分别套设在多个导向杆9上,也就是说,有一个与螺纹杆702螺纹配合的连接块704没有套设在导向杆9上,导向杆9的作用提高了架体4牢固性以及对于取样盒5起到了导向的作用。

[0024] 如图1-4所示,在一些实施例中,架体4上沿其长度方向阵列安装有多个水平向的导轨10,导轨10上滑动安装有滑块11,滑块11分别与多个取样盒5连接,导轨10与滑块11的设计使得取样盒5在移动时更加的滑顺。

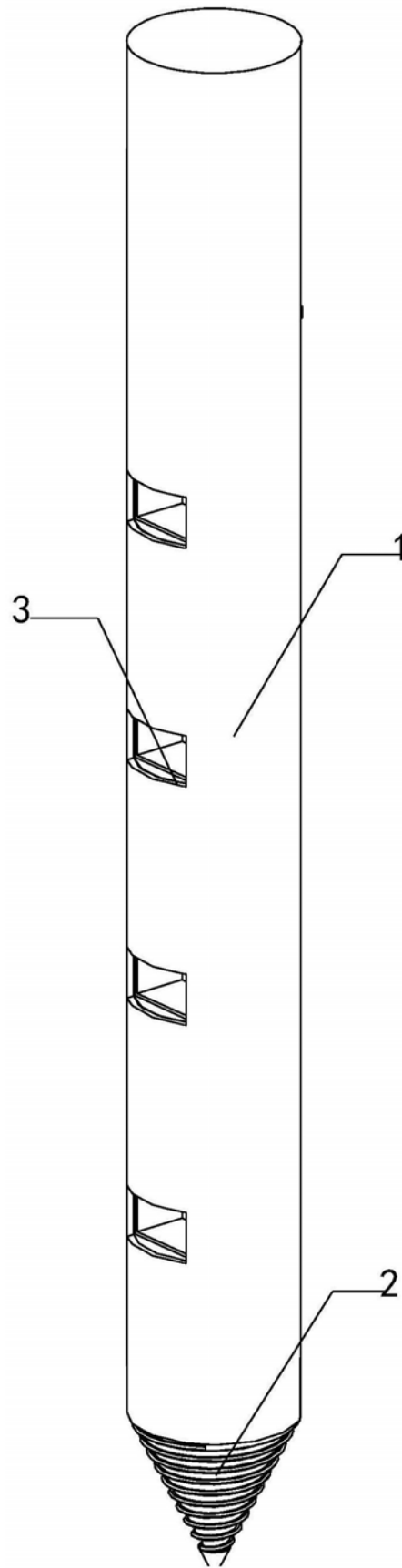


图1

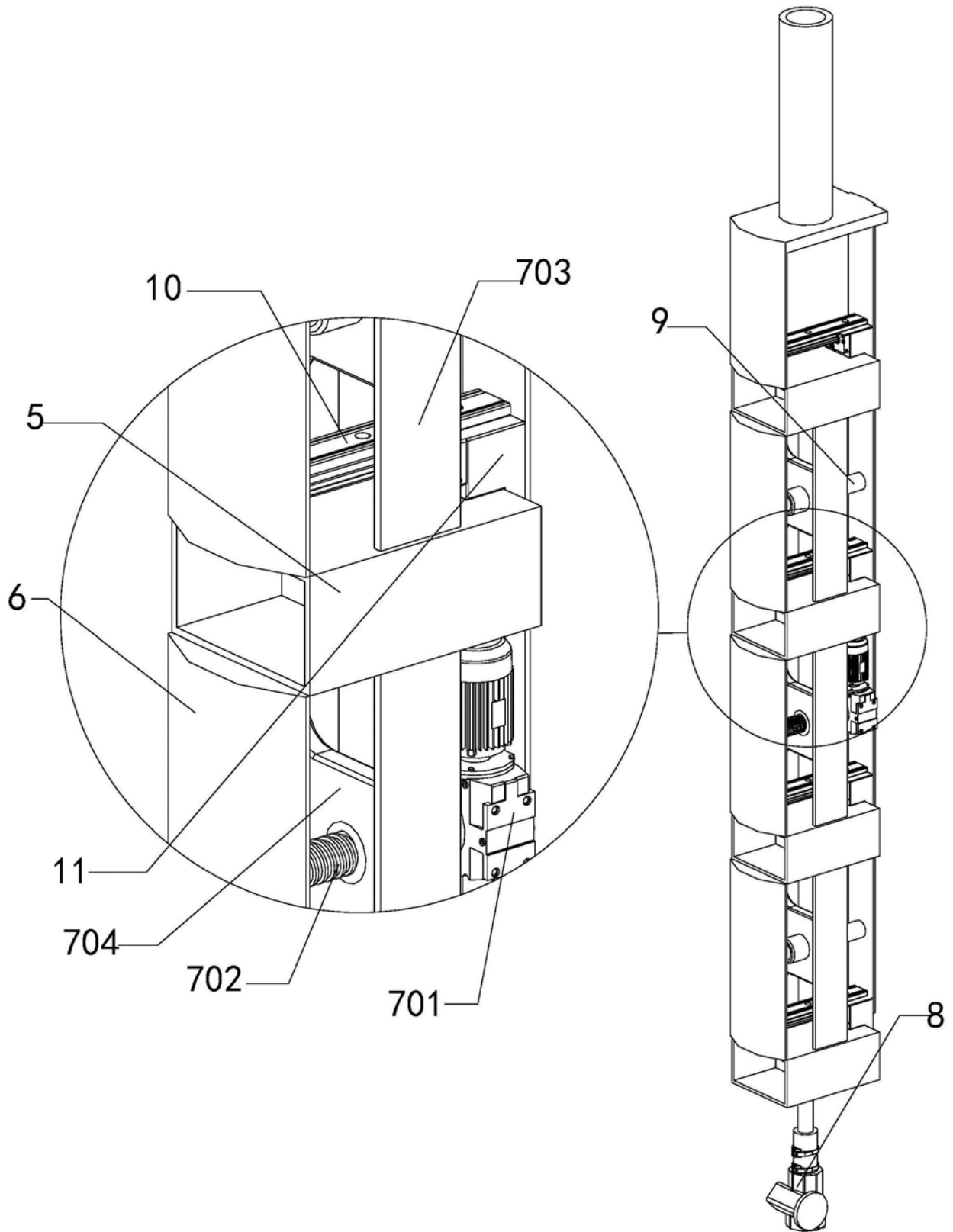


图2

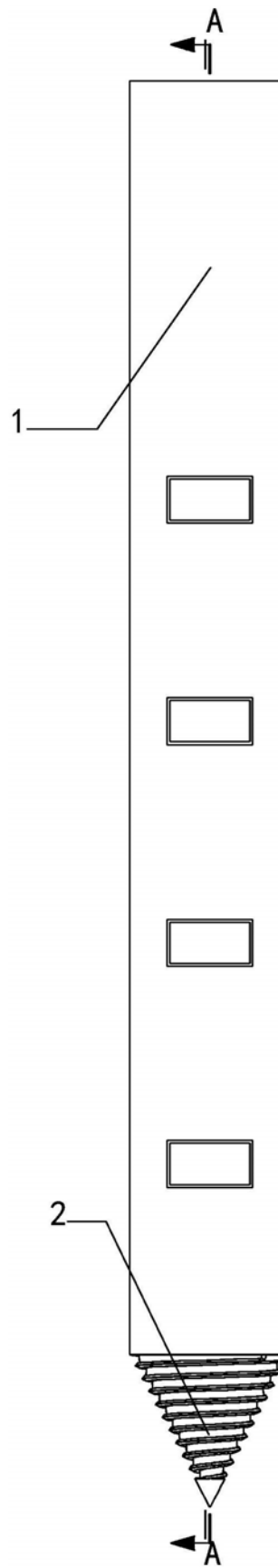


图3

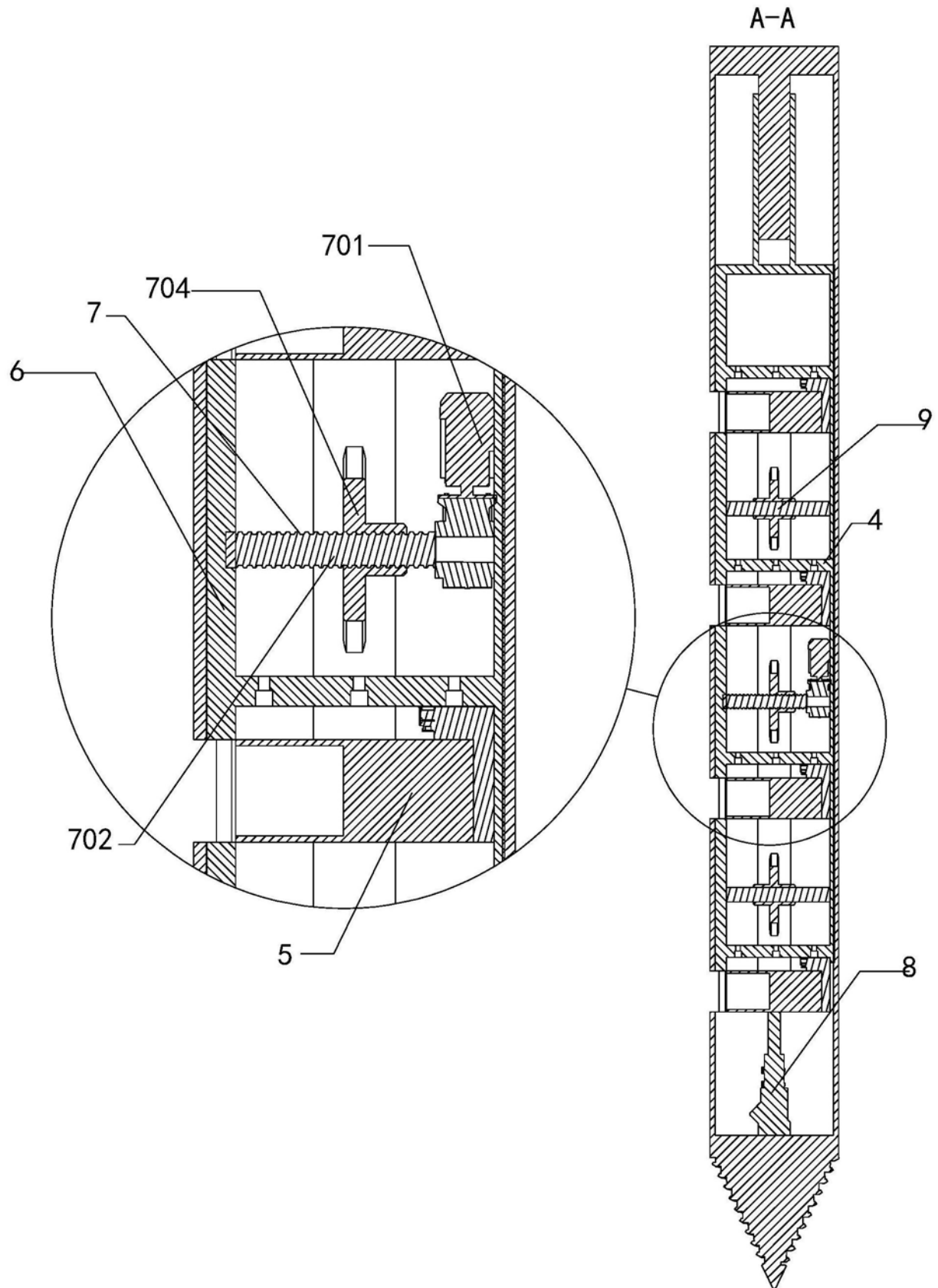


图4