(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111622221 A
(43)申请公布日 2020.09.04

(21)申请号 202010458949.1

(22)申请日 2020.05.27

(71)申请人 安徽伟基基础工程有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市繁昌县繁阳大道北侧满庭芳金融大厦1510室

(72)发明人 李伟 郎晶

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 刘棚滔

(51)Int.Cl.
E02D 13/04(2006.01)
E02D 7/20(2006.01)

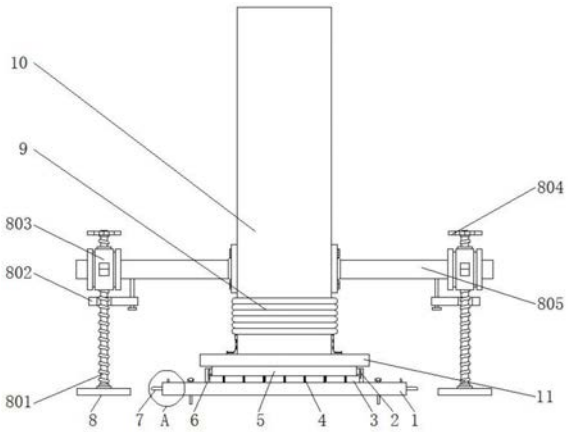
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种静力压桩机用防偏移机构

(57)摘要

本发明公开了一种静力压桩机用防偏移机构,包括底座、波纹管、导向桶和连接板,所述导向桶的内部固定连接有波纹管,所述导向桶的底端固定连接有连接板,且连接板的底端固定连接有上板体,所述上板体的下方设置有底座,且底座的顶端设置有第一内槽,所述第一内槽的内部固定连接有等间距的防护弹簧,所述底座的两侧皆设置有定位机构,所述导向桶的两侧皆固定连接有调节机构,所述导向桶、连接板和底座的内部皆设置有第二内槽。本发明不仅实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时高度可调节的功能,实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时的缓冲防护功能,而且实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时安装定位的功能。



CN 111622221 A

1.一种静力压桩机用防偏移机构，包括底座(1)、波纹管(9)、导向桶(10)和连接板(11)，其特征在于：所述导向桶(10)的内部固定连接有波纹管(9)，所述导向桶(10)的底端固定连接有连接板(11)，且连接板(11)的底端固定连接有上板体(5)，所述上板体(5)的下方设置有底座(1)，且底座(1)的顶端设置有第一内槽(3)，所述第一内槽(3)的内部固定连接有等间距的防护弹簧(4)，且防护弹簧(4)的顶端皆与上板体(5)的底端固定连接，所述连接板(11)的外侧壁上固定连接有滑块(6)，所述第一内槽(3)的内壁上设置有滑轨(2)，所述底座(1)外侧皆固定连接有固定螺柱，所述底座(1)的两侧皆设置有定位机构(7)，所述导向桶(10)的两侧皆固定连接有调节机构(8)，所述调节机构(8)包括转杆(801)、卡接块(802)、固定板(803)、转块(804)以及连接杆(805)，所述连接杆(805)的一端皆固定连接有固定板(803)，且固定板(803)的内部设置有转杆(801)，所述转杆(801)的两端皆延伸至固定板(803)的外部，所述转杆(801)的顶端皆固定连接有转块(804)，所述转杆(801)的表面皆套接有卡接块(802)，所述导向桶(10)、连接板(11)和底座(1)的内部皆设置有第二内槽(12)。

2.根据权利要求1所述的一种静力压桩机用防偏移机构，其特征在于：所述滑轨(2)的内径皆大于滑块(6)的外径，所述滑轨(2)与滑块(6)之间构成滑动结构。

3.根据权利要求1所述的一种静力压桩机用防偏移机构，其特征在于：所述定位机构(7)包括卡块(701)、推块(702)、卡接弹簧(703)以及通槽(704)，所述通槽(704)的内部皆设置有卡块(701)，且卡块(701)的一端皆延伸至通槽(704)的外部，所述卡块(701)的顶端皆固定连接有推块(702)，且推块(702)的一端皆固定连接有卡接弹簧(703)。

4.根据权利要求3所述的一种静力压桩机用防偏移机构，其特征在于：所述卡接弹簧(703)的另一端皆与通槽(704)的侧壁固定连接，所述卡块(701)与通槽(704)相套接。

5.根据权利要求1所述的一种静力压桩机用防偏移机构，其特征在于：所述卡接块(802)的一端皆与连接杆(805)的底端固定连接，所述卡接块(802)的内部皆设置有凹槽(806)，且凹槽(806)与转杆(801)相卡接。

6.根据权利要求1所述的一种静力压桩机用防偏移机构，其特征在于：所述转杆(801)最低点所在的平面与底座(1)最低点所在的平面共面，所述转杆(801)与卡接块(802)之间螺纹连接。

一种静力压桩机用防偏移机构

技术领域

[0001] 本发明涉及静力压桩机技术领域，具体为一种静力压桩机用防偏移机构。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，静力压桩机是一种建筑施工中重要的设备，其在使用时会出现偏移的现象，于是会用到相应的静力压桩机用防偏移机构，现今市场上的此类静力压桩机用防偏移机构种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的问题：

[0003] 传统的此类静力压桩机用防偏移机构高度调节不便，使得其在使用时给使用者带来了极大的麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种静力压桩机用防偏移机构，以解决上述背景技术中提出装置高度调节不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种静力压桩机用防偏移机构，包括底座、波纹管、导向桶和连接板，所述导向桶的内部固定连接有波纹管，所述导向桶的底端固定连接有连接板，且连接板的底端固定连接有上板体，所述上板体的下方设置有底座，且底座的顶端设置有第一内槽，所述第一内槽的内部固定连接有等间距的防护弹簧，且防护弹簧的顶端皆与上板体的底端固定连接，所述连接板的外侧壁上固定连接有滑块，所述第一内槽的内壁上设置有滑轨，所述底座外侧皆固定连接有固定螺柱，所述底座的两侧皆设置有定位机构，所述导向桶的两侧皆固定连接有调节机构，所述调节机构包括转杆、卡接块、固定板、转块以及连接杆，所述连接杆的一端皆固定连接有固定板，且固定板的内部设置有转杆，所述转杆的两端皆延伸至固定板的外部，所述转杆的顶端皆固定连接有转块，所述转杆的表面皆套接有卡接块，所述导向桶、连接板和底座的内部皆设置有第二内槽。

[0006] 优选的，所述滑轨的内径皆大于滑块的外径，所述滑轨与滑块之间构成滑动结构。

[0007] 优选的，所述定位机构包括卡块、推块、卡接弹簧以及通槽，所述通槽的内部皆设置有卡块，且卡块的一端皆延伸至通槽的外部，所述卡块的顶端皆固定连接有推块，且推块的一端皆固定连接有卡接弹簧。

[0008] 优选的，所述卡接弹簧的另一端皆与通槽的侧壁固定连接，所述卡块与通槽相套接。

[0009] 优选的，所述卡接块的一端皆与连接杆的底端固定连接，所述卡接块的内部皆设置有凹槽，且凹槽与转杆相卡接。

[0010] 优选的，所述转杆最低点所在的平面与底座最低点所在的平面共面，所述转杆与卡接块之间螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该静力压桩机用防偏移机构不仅实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时高度可调节的功能，实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时的缓冲防护功能，而且实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时安装定位的功能；

[0012] (1)通过将卡接块转至一侧，再转动转块，其会带动转杆进行旋转，此时固定板会在转杆的作用下，带动连接杆之间的导向桶上下移动，由于导向桶之间固定连接有波纹管，使得其在移动时不会被固定，在导向桶的长度到达合适的位置处时，反向转动卡接块其会在凹槽的作用下，将转杆卡接，使得导向桶的长度被固定，实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时高度可调节的功能，从而提高了该静力压桩机用防偏移机构使用时的实用性；

[0013] (2)在打桩头工作时，导向桶可能会受到撞击，其会对第一内槽内部的防护弹簧进行撞击，此时防护弹簧会对其进行弹性缓冲，同时滑块与滑轨会避免其在使用时出现上板体与第一内槽之间脱落的现象，实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时的缓冲防护功能，从而避免了该静力压桩机用防偏移机构使用时由于撞击出现导向桶破碎的现象；

[0014] (3)通过推动推块，其会将卡块推至通槽的内部，此时将底座放置于合适的位置处，并松开推块，其会在卡接弹簧的弹性作用下，将卡块与固定物上的预留槽相卡接，实现了该静力压桩机用防偏移机构使用时安装定位的功能，从而提高了该静力压桩机用防偏移机构使用时的便捷程度。

附图说明

[0015] 图1为本发明的主视结构示意图；

[0016] 图2为本发明的底座俯视结构示意图；

[0017] 图3为本发明的图1中A处局部放大结构示意图；

[0018] 图4为本发明的卡接块俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、滑轨；3、第一内槽；4、防护弹簧；5、上板体；6、滑块；7、定位机构；701、卡块；702、推块；703、卡接弹簧；704、通槽；8、调节机构；801、转杆；802、卡接块；803、固定板；804、转块；805、连接杆；806、凹槽；9、波纹管；10、导向桶；11、连接板；12、第二内槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本发明提供的一种实施例：一种静力压桩机用防偏移机构，包括底座1、波纹管9、导向桶10和连接板11，导向桶10的内部固定连接有波纹管9，导向桶10的底端固定连接有连接板11，且连接板11的底端固定连接有上板体5，上板体5的下方设置有底座1，且底座1的顶端设置有第一内槽3，第一内槽3的内部固定连接有等间距的防护弹簧4，且防护弹簧4的顶端皆与上板体5的底端固定连接，连接板11的外侧壁上固定连接有滑块6；

[0022] 滑轨2的内径皆大于滑块6的外径，滑轨2与滑块6之间构成滑动结构，避免上板体5与第一内槽3之间出现脱落的现象；

[0023] 第一内槽3的内壁上设置有滑轨2，底座1外侧皆固定连接有固定螺柱，底座1的两侧皆设置有定位机构7；

[0024] 定位机构7包括卡块701、推块702、卡接弹簧703以及通槽704，通槽704的内部皆设置有卡块701，且卡块701的一端皆延伸至通槽704的外部，卡块701的顶端皆固定连接有推

块702，且推块702的一端皆固定连接有卡接弹簧703；

[0025] 卡接弹簧703的另一端皆与通槽704的侧壁固定连接，卡块701与通槽704相套接，使用该机构时，首先，推动推块702，其会将卡块701推至通槽704的内部，此时将底座1放置于合适的位置处，并松开推块702，其会在卡接弹簧703的弹性作用下，将卡块701与固定物上的预留槽相卡接；

[0026] 导向桶10的两侧皆固定连接有调节机构8，调节机构8包括转杆801、卡接块802、固定板803、转块804以及连接杆805，连接杆805的一端皆固定连接有固定板803，且固定板803的内部设置有转杆801，转杆801的两端皆延伸至固定板803的外部，转杆801的顶端皆固定连接有转块804，转杆801的表面皆套接有卡接块802，导向桶10、连接板11和底座1的内部皆设置有第二内槽12；

[0027] 卡接块802的一端皆与连接杆805的底端固定连接，卡接块802的内部皆设置有凹槽806，且凹槽806与转杆801相卡接，转杆801最低点所在的平面与底座1最低点所在的平面共面，转杆801与卡接块802之间螺纹连接，使用该机构时，首先，将卡接块802转至一侧，再转动转块804，其会带动转杆801进行旋转，此时固定板803会在转杆801的作用下，带动连接杆805之间的导向桶10上下移动，由于导向桶10之间固定连接有波纹管9，使得其在移动时不会被固定，在导向桶10的长度到达合适的位置处时，反向转动卡接块802其会在凹槽806的作用下，将转杆801卡接，使得导向桶10的长度被固定。

[0028] 工作原理：使用该静力压桩机用防偏移机构时，首先推动推块702，其会将卡块701推至通槽704的内部，此时将底座1放置于合适的位置处，并松开推块702，其会在卡接弹簧703的弹性作用下，将卡块701与固定物上的预留槽相卡接，再转动底座1内部的固定螺柱，将底座1的位置进行固定；

[0029] 其次将打桩头与导向桶10相套接，再将卡接块802转至一侧，并转动转块804，其会带动转杆801进行旋转，此时固定板803会在转杆801的作用下，带动连接杆805之间的导向桶10上下移动，由于导向桶10之间固定连接有波纹管9，使得其在移动时不会被固定，在导向桶10的长度到达合适的位置处时，反向转动卡接块802其会在凹槽806的作用下，将转杆801卡接，使得导向桶10的长度被固定；

[0030] 最后在打桩头工作时，导向桶10可能会受到撞击，其会对第一内槽3内部的防护弹簧4进行撞击，此时防护弹簧4会对其进行弹性缓冲，同时滑块6与滑轨2会避免其在使用时出现上板体5与第一内槽3之间脱落的现象，最终完成该静力压桩机用防偏移机构的工作。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

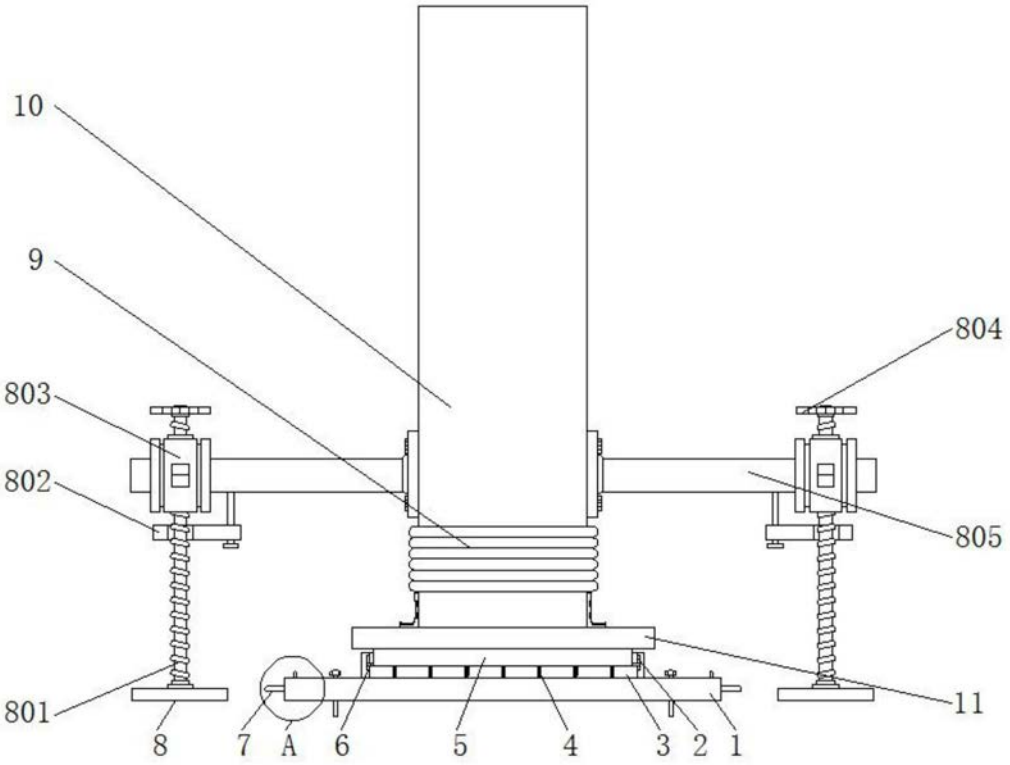


图1

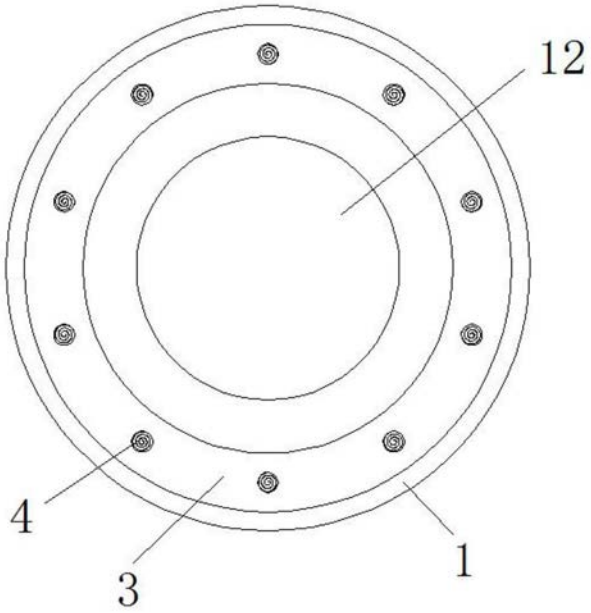


图2

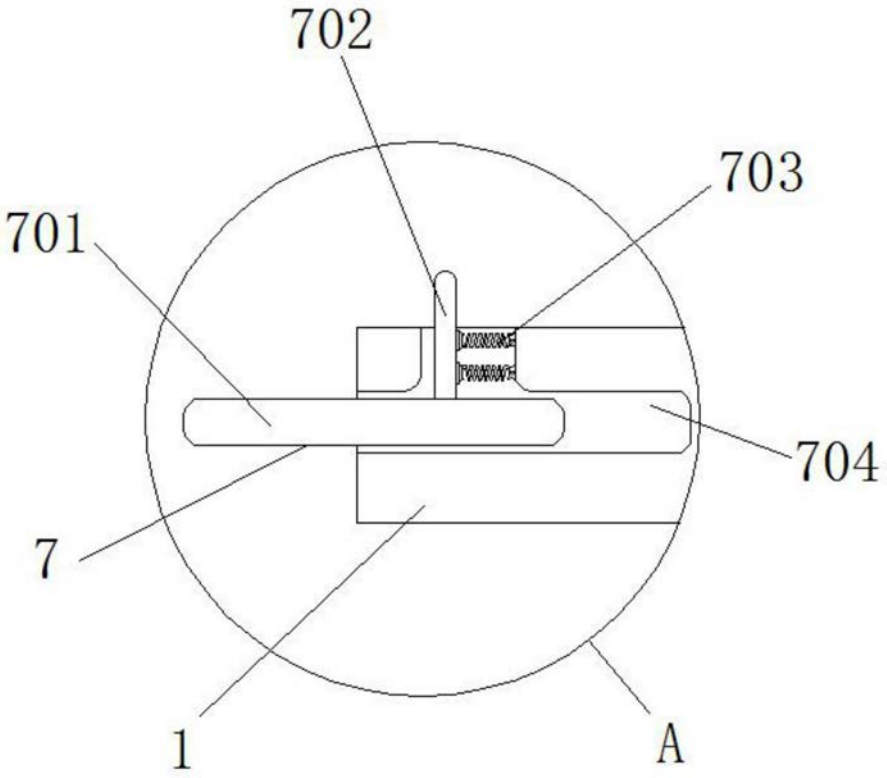


图3

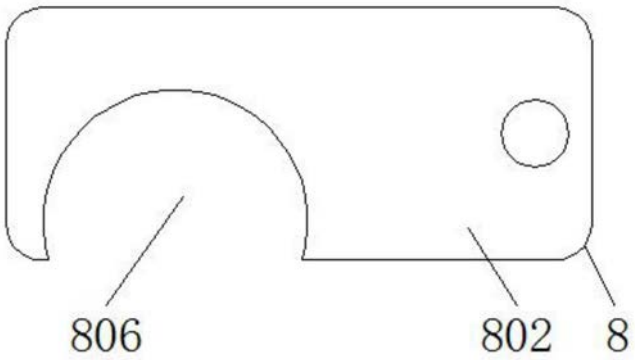


图4