



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214089830 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202023057751.7

(22) 申请日 2020.12.18

(73) 专利权人 林煜磊

地址 266000 山东省青岛市市北区小港一路19号303户

(72) 发明人 林煜磊

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 丁尔宇

(51) Int. Cl.

E02D 5/24 (2006.01)

E02D 27/12 (2006.01)

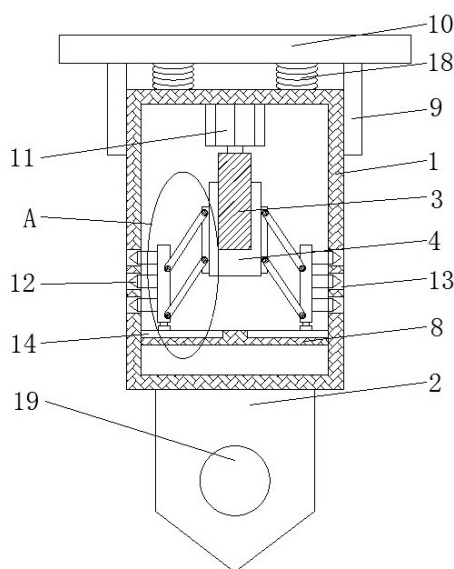
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种提高工作效率的节能型新型建筑桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,包括桩体,所述桩体的底端固定连接有桩头,所述桩体的顶端内壁固定连接有驱动机构,所述驱动机构的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的两端均固定连接固定板一,所述固定板一远离所述螺纹套的一侧对称连接有活动杆,所述活动杆远离所述固定板一的一端活动连接有固定板二,所述固定板二的一侧固定连接有加固机构,所述桩体的内部固定连接有挡板,所述桩体的顶端套设有套筒,所述套筒的顶端固定连接有顶板,有益效果:能够在驱动机构的驱动下,使得螺纹杆转动,从而使得固定板二带动加固机构移动,并插入进土内,增加桩体的牢固性。



1. 一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,其特征在于,包括桩体(1),所述桩体(1)的底端固定连接有桩头(2),所述桩体(1)的顶端内壁固定连接有驱动机构,所述驱动机构的输出轴固定连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的表面螺纹连接有螺纹套(4),所述螺纹套(4)的两端均固定连接有固定板一(5),所述固定板一(5)远离所述螺纹套(4)的一侧对称连接有活动杆(6),所述活动杆(6)远离所述固定板一(5)的一端活动连接有固定板二(7),所述固定板二(7)的一侧固定连接有加固机构,所述桩体(1)的内部固定连接有挡板(8),所述挡板(8)的顶端与所述固定板二(7)之间设有滑动机构,所述桩体(1)的顶端套设有套筒(9),所述套筒(9)的顶端固定连接有顶板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,其特征在于,所述驱动机构包括电机(11),所述桩体(1)的顶端内壁固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出轴与所述螺纹杆(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,其特征在于,所述加固机构包括加固杆(12)和开口(13),所述固定板二(7)的一侧固定连接有若干加固杆(12),所述桩体(1)的两侧均开设有若干开口(13),所述开口(13)与所述加固杆(12)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,其特征在于,所述滑动机构包括滑槽(14)、滑块(15)和滑杆(16),所述挡板(8)的顶端对称开设有滑槽(14),所述滑槽(14)的内部滑动连接有滑块(15),所述滑块(15)的顶端通过滑杆(16)与所述固定板二(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,其特征在于,所述活动杆(6)与所述固定板一(5)以及所述固定板二(7)之间均通过活动轴(17)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,其特征在于,所述套筒(9)与所述桩体(1)之间连接有弹簧(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,其特征在于,所述桩头(2)的内部开设有穿孔(19)。

一种提高工作效率的节能型新型建筑桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑桩领域,具体来说,涉及一种提高工作效率的节能型新型建筑桩。

背景技术

[0002] 传统的建筑桩,无定位结构,长度是固定的,适用范围小,打入地基后,仅靠桩体表面与泥土的摩擦力固定,往往出现固定不牢,容易松动、打滑等现象,对于建筑物及设备不能起到很好的固定定位作用,影响建筑物及设备的温度及安全,现有的装置为了增大桩体的牢固性,在桩体外侧设有凸起等部件,这种机构虽然可以增加桩体牢固性,但是同时也提高了打桩的难度,并且现有的建筑桩在工作时效率较低。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术任务是针对以上不足,提供一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,来解决背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,包括桩体,所述桩体的底端固定连接有桩头,所述桩体的顶端内壁固定连接有机驱动机构,所述驱动机构的输出轴固定连接有机螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的两端均固定连接有机固定板一,所述固定板一远离所述螺纹套的一侧对称连接有活动杆,所述活动杆远离所述固定板一的一端活动连接有固定板二,所述固定板二的一侧固定连接有机加固机构,所述桩体的内部固定连接有机挡板,所述挡板的顶端与所述固定板二之间设有滑动机构,所述桩体的顶端套设有套筒,所述套筒的顶端固定连接有机顶板。

[0006] 进一步的,所述驱动机构包括电机,所述桩体的顶端内壁固定连接有机电机,所述电机的输出轴与所述螺纹杆固定连接。

[0007] 进一步的,所述加固机构包括加固杆和开口,所述固定板二的一侧固定连接有机若干加固杆,所述桩体的两侧均开设有若干开口,所述开口与所述加固杆相匹配。

[0008] 进一步的,所述滑动机构包括滑槽、滑块和滑杆,所述挡板的顶端对称开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶端通过滑杆与所述固定板二固定连接。

[0009] 进一步的,所述活动杆与所述固定板一以及所述固定板二之间均通过活动轴活动连接。

[0010] 进一步的,所述套筒与所述桩体之间连接有弹簧。

[0011] 进一步的,所述桩头的内部开设有穿孔。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、该节能型新型建筑桩,通过设置螺纹杆、螺纹套、固定板一、活动杆、固定板二、挡板、套筒、顶板、加固机构和驱动机构,能够在驱动机构的驱动下,使得螺纹杆转动,从而使得固定板二带动加固机构移动,并插入进土内,增加桩体的牢固性。

[0014] 2、通过设置滑动机构,不仅能够便于固定板二进行水平移动,同时也能够限制螺纹套在移动时不随螺纹杆的转动而转动,从而使得固定板二移动的更加稳定。

[0015] 3、通过设置弹簧,既能够减缓打桩产生的震动,也能够能够在弹簧的弹力作用下提高打桩的效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩的结构示意图;

[0018] 图2是图1中A处的放大图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、桩体;2、桩头;3、螺纹杆;4、螺纹套;5、固定板一;6、活动杆;7、固定板二;8、挡板;9、套筒;10、顶板;11、电机;12、加固杆;13、开口;14、滑槽;15、滑块;16、滑杆;17、活动轴;18、弹簧;19、穿孔。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 实施例一:

[0023] 请参阅图1-2,根据本实用新型实施例的一种提高工作效率的节能型新型建筑桩,包括桩体1,所述桩体1的底端固定连接有桩头2,所述桩体1的顶端内壁固定连接有驱动机构,所述驱动机构的输出轴固定连接有螺纹杆3,所述螺纹杆3的表面螺纹连接有螺纹套4,所述螺纹套4的两端均固定连接有固定板一5,所述固定板一5远离所述螺纹套4的一侧对称连接有活动杆6,所述活动杆6远离所述固定板一5的一端活动连接有固定板二7,所述固定板二7的一侧固定连接有加固机构,所述桩体1的内部固定连接有挡板8,所述挡板8的顶端与所述固定板二7之间设有滑动机构,所述桩体1的顶端套设有套筒9,所述套筒9的顶端固定连接有顶板10。

[0024] 通过本实用新型的上述方案,能够在驱动机构的驱动下,使得螺纹杆3转动,从而使得固定板二7带动加固机构移动,并插入进土内,增加桩体1的牢固性。

[0025] 实施例二:

[0026] 请参阅图1-2,对于驱动机构来说,所述驱动机构包括电机11,所述桩体1的顶端内壁固定连接有电机11,所述电机11的输出轴与所述螺纹杆3固定连接,对于加固机构来说,所述加固机构包括加固杆12和开口13,所述固定板二7的一侧固定连接有若干加固杆12,所述桩体1的两侧均开设有若干开口13,所述开口13与所述加固杆12相匹配,对于滑动机构来说,所述滑动机构包括滑槽14、滑块15和滑杆16,所述挡板8的顶端对称开设有滑槽14,所述滑槽14的内部滑动连接有滑块15,所述滑块15的顶端通过滑杆16与所述固定板二7固定连接,对于所述活动杆6来说,所述活动杆6与所述固定板一5以及所述固定板二7之间均通过

活动轴17活动连接,对于所述套筒9来说,所述套筒9与所述桩体1之间连接有弹簧18,对于所述桩头2来说,所述桩头2的内部开设有穿孔19。

[0027] 通过本实用新型的上述方案,设置滑动机构,不仅能够便于固定板二7进行水平移动,同时也能够限制螺纹套4在移动时不随螺纹杆3的转动而转动,从而使得固定板二7移动的更加稳定。

[0028] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0029] 在实际应用时,先通过外力将桩体1打入泥土中,再启动电机11,电机11带动螺纹杆3转动,螺纹杆3带动螺纹套4向下移动,螺纹套4带动固定板一5移动,固定板一5通过活动杆6带动固定板二7进行水平移动,通过滑槽14与滑块15以及滑杆16,不仅能够便于固定板二7进行水平移动,同时也能够限制螺纹套4在移动时不随螺纹杆3的转动而转动,从而使得固定板二7移动的更加稳定,固定板二7带动加固杆12向外移动,加固杆12穿过开口13进入泥土中,从而能够增加桩体1的稳定性,并且加固杆12位于桩体1的内部,不会增加桩体1的阻力,使得打桩更加有效率。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

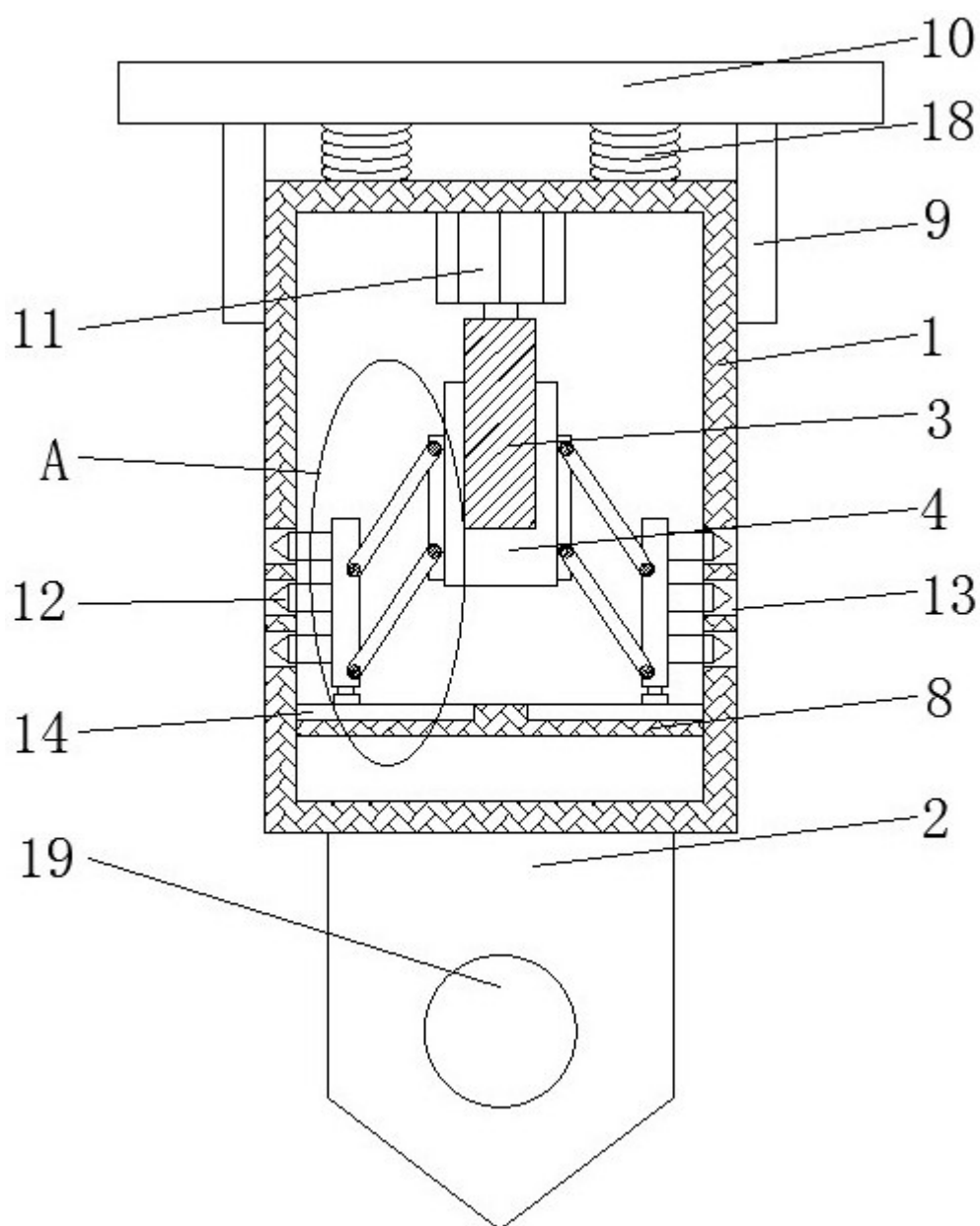


图1

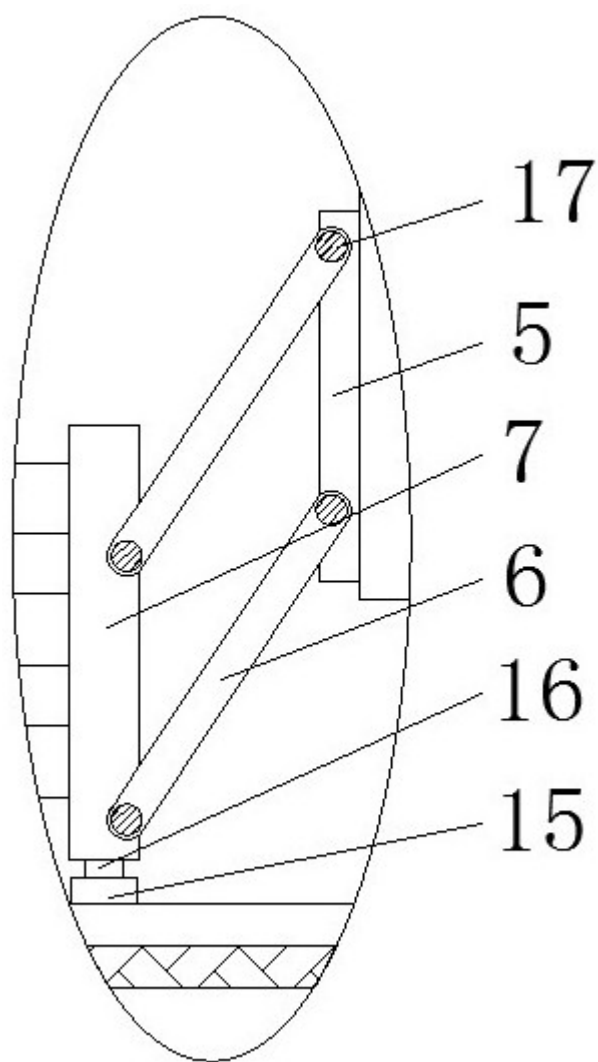


图2