



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109137907 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 201811116833.9

E02D 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2018.09.25

E02D 7/16 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109137907 A

(56) 对比文件

CN 108360501 A, 2018.08.03

CN 207498951 U, 2018.06.15

(43) 申请公布日 2019.01.04

CN 206718215 U, 2017.12.08

(73) 专利权人 上海常浦建筑工程有限公司  
地址 202150 上海市崇明区城桥镇秀山路8号3幢一层B区1029室(上海市崇明工业园区)

CN 206883115 U, 2018.01.16

JP H06294126 A, 1994.10.21

审查员 李伟

(72) 发明人 陈伟光

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51) Int. Cl.

E02D 7/06 (2006.01)

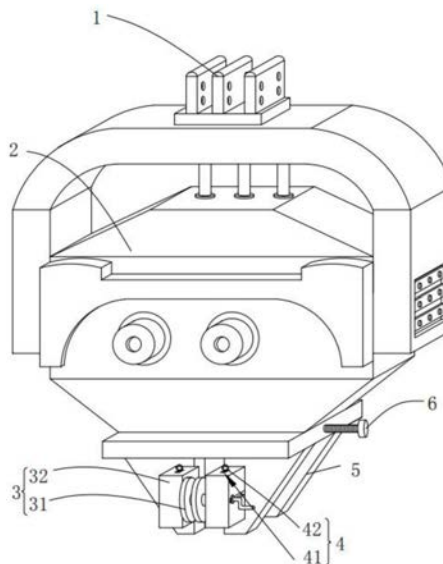
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑地基施工方法

(57) 摘要

本发明涉及建筑施工技术领域,具体的说是一种建筑地基施工方法,该方法包括以下步骤:S1,利用夯实机对地基进行夯实;S2,接着利用打桩机将地桩打入到地下;S3,接着在地基上铺设钢筋笼;然后浇筑混凝土,形成混凝土地基;本方法中采用的打桩机在主体的底端安装支撑板和安装机构,支撑板的侧壁滑动连接第一固定机构,将桩的顶端贯穿支撑板插入安装机构的内部,旋转安装机构和支撑板侧壁的第二固定机构和第二固定机构,挤压桩的侧壁,从而将桩固定安装机构的内部,第一固定机构与第二固定机构垂直设置,从而将桩的四周牢固的固定在支撑板的内部,操作方便,方便将桩打入地底。



1. 一种建筑地基施工方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

S1,利用夯实机对地基进行夯实;

S2,接着利用打桩机将地桩打入到地下;

S3,接着在地基上铺设钢筋笼;然后浇筑混凝土,形成混凝土地基;

所述打桩机包括连接件(1)、主体(2)、第一固定机构(3)、第一限位机构(4)、支撑板(5)、第二固定机构(6)、第二限位机构(7)、安装机构(8)和支撑杆(9);所述主体(2)的顶面安装所述连接件(1),且所述主体(2)的底端安装所述安装机构(8);所述安装机构(8)的底面边缘处安装多个梯形的所述支撑板(5),且所述安装机构(8)的内部与两个所述第二固定机构(6)之间螺纹连接,所述安装机构(8)与所述第二固定机构(6)之间转动连接弯曲具有弹性的所述支撑杆(9);两个所述支撑板(5)的侧壁对称安装所述第一固定机构(3),所述第一固定机构(3)的内部滑动连接所述第二限位机构(7),且所述第二限位机构(7)卡合所述第一固定机构(3);所述第一固定机构(3)的内部滑动连接所述第一限位机构(4),且所述第一限位机构(4)固定连接所述第二限位机构(7);

所述安装机构(8)包括固定箱(81)、橡胶球(82)和护板(83),所述主体(2)的底端安装中空的所述固定箱(81),所述固定箱(81)的内部顶端对称安装所述护板(83);所述固定箱(81)的内部等距安装所述橡胶球(82),且所述橡胶球(82)位于所述护板(83)之间;

所述第二固定机构(6)包括螺杆(61)、第一固定板(62)、第二固定板(63)、第一固定杆(64)、第二固定杆(65)和凸块(66),所述固定箱(81)的侧壁对称与所述螺杆(61)之间螺纹连接,所述螺杆(61)与所述第一固定板(62)的内部转动连接;所述第一固定板(62)的两端分别转动连接侧壁弧形的所述第二固定板(63);所述第一固定板(62)的两端对称固定连接所述第一固定杆(64),具有弹性的所述第二固定杆(65)的两端分别转动连接所述第二固定板(63)和所述第一固定杆(64),所述第一固定板(62)和所述第二固定板(63)的侧壁等距安装圆台形的所述凸块(66);所述支撑杆(9)的两端分别转动连接所述第一固定杆(64)和所述固定箱(81)的内侧壁;

所述第一固定机构(3)包括固定盘(31)、固定块(32)、连接套(33)、齿轮(34)、摇杆(35)、第一锯齿(36)和滑槽(37),两个所述支撑板(5)的侧壁对称安装所述固定块(32),所述固定块(32)的内部设有十字形的所述滑槽(37),所述滑槽(37)的底端设有均匀分布的所述第一锯齿(36);所述摇杆(35)与所述滑槽(37)的内部转动连接,所述摇杆(35)的侧壁等距固定连接所述齿轮(34),所述齿轮(34)啮合所述第一锯齿(36),且所述齿轮(34)与滑槽(37)的内部滑动连接;所述摇杆(35)的侧壁居中处对称固定连接所述固定盘(31),且所述固定盘(31)位于两个所述齿轮(34)和所述固定块(32)之间;所述摇杆(35)的两端对称安装所述连接套(33),且所述连接套(33)与所述固定块(32)的侧壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑地基施工方法,其特征在于:所述固定盘(31)与所述第一固定板(62)之间相互垂直,且所述固定盘(31)的直径大于所述固定块(32)的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑地基施工方法,其特征在于:所述第二限位机构(7)包括第二锯齿(71)、限位板(72)、弹簧(73)、第一升降杆(74)和第二升降杆(75),所述滑槽(37)的顶端滑动连接所述限位板(72),所述限位板(72)的底面设有均匀分布的所述第二锯齿(71),且所述第二锯齿(71)啮合所述齿轮(34);所述滑槽(37)的顶端对称安装所述第一升降杆(74),所述第一升降杆(74)的内部通过所述弹簧(73)滑动连接所述第二升降杆

(75),且所述第二升降杆(75)的底端固定连接所述限位板(72)的顶面。

4.根据权利要求3所述的一种建筑地基施工方法,其特征在于:所述第一限位机构(4)包括卡槽(41)、挂环(42)、第一连接杆(43)和第二连接杆(44),所述固定块(32)的顶面设有所述卡槽(41),所述卡槽(41)连通所述滑槽(37);所述卡槽(41)的内部滑动连接所述第一连接杆(43)、所述第二连接杆(44)和所述挂环(42);所述第二连接杆(44)的底端固定连接所述限位板(72),所述第二连接杆(44)的顶端内部转动连接所述第一连接杆(43),且所述第一连接杆(43)的顶端固定连接所述挂环(42);所述挂环(42)的直径小于所述卡槽(41)的长度,所述挂环(42)的直径大于所述卡槽(41)的宽度,且所述挂环(42)卡合所述固定块(32)的顶面。

## 一种建筑地基施工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体的说是一种建筑地基施工方法。

### 背景技术

[0002] 打桩机由桩锤、桩架及附属设备等组成。桩锤依附在桩架前部两根平行的竖直导杆之间,用提升吊钩吊升。桩架为一钢结构塔架,在其后部设有卷扬机,用以起吊桩和桩锤。

[0003] 在使用液压打桩机将桩打入地底中时,需要将桩固定在液压打桩机的底端,但是桩的大小、形状不同,难以将不同的桩固定在液压打桩机,且桩进入地底时,不方便将桩从液压打桩机的底端取下。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种建筑地基施工方法,本方法采用的打桩机在主体的底端安装支撑板和安装机构,将桩的顶端贯穿支撑板插入安装机构的内部,旋转安装机构侧壁的第二固定机构,使第二固定机构在安装机构内部直线运动挤压桩,从而将桩固定安装机构的内部,操作方便。支撑板的侧壁滑动连接第一固定机构,第一固定机构在支撑板的侧壁滑动将桩的侧壁固定,且第一固定机构与第二固定机构垂直设置,从而将桩的四周牢固的固定在支撑板的内部,方便将桩打入地底。当将桩打入地底后,转动第一固定机构和第二固定机构,使第一固定机构和第二固定机构与桩分开,再提升主体,即可将安装机构与桩分开。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种建筑地基施工方法,该方法包括以下步骤:

[0006] S1,利用夯实机对地基进行夯实;

[0007] S2,接着利用打桩机将地桩打入到地下;

[0008] S3,接着在地基上铺设钢筋笼;然后浇筑混凝土,形成混凝土地基;

[0009] 本方法中采用的打桩机包括连接件、主体、第一固定机构、第一限位机构、支撑板、第二固定机构、第二限位机构、安装机构和支撑杆;所述主体的顶面安装所述连接件,且所述主体的底端安装所述安装机构;所述安装机构的底面边缘处安装多个梯形的所述支撑板,且所述安装机构的内部与两个所述第二固定机构之间螺纹连接,所述安装机构与所述第二固定机构之间转动连接弯曲具有弹性的所述支撑杆;两个所述支撑板的侧壁对称安装所述第一固定机构,所述第一固定机构的内部滑动连接所述第二限位机构,且所述第二限位机构卡合所述第一固定机构;所述第一固定机构的内部滑动连接所述第一限位机构,且所述第一限位机构固定连接所述第二限位机构。

[0010] 具体的,所述安装机构包括固定箱、橡胶球和护板,所述主体的底端安装中空的所述固定箱,所述固定箱的内部顶端对称安装所述护板;所述固定箱的内部等距安装所述橡胶球,且所述橡胶球位于所述护板之间,为了方便将桩插入所述固定箱的内部,挤压所述橡胶球,使所述橡胶球将桩固定在两个所述护板之间。

[0011] 具体的,所述第二固定机构包括螺杆、第一固定板、第二固定板、第一固定杆、第二固定杆和凸块,所述固定箱的侧壁对称与所述螺杆之间螺纹连接,所述螺杆与所述第一固定板的内部转动连接;所述第一固定板的两端分别转动连接侧壁弧形的所述第二固定板;所述第一固定板的两端对称固定连接所述第一固定杆,具有弹性的所述第二固定杆的两端分别转动连接所述第二固定板和所述第一固定杆,所述第一固定板和所述第二固定板的侧壁等距安装圆台形的所述凸块;为了方便所述螺杆带动所述第一固定板和所述第二固定板在所述固定箱的内部运动,使所述第一固定板和所述第二固定板挤压桩,所述第一固定杆和所述第二固定杆抵住所述第二固定板,使所述第二固定板紧密贴紧桩,增大所述第二固定板和所述凸块与桩之间的摩擦力,将桩固定在所述固定箱的内部;所述第二固定板转动,所述支撑杆的两端分别转动连接所述第一固定杆和所述固定箱的内侧壁,在所述螺杆带动所述第一固定板和所述第二固定板运动时,所述支撑杆将所述第一固定板和所述第二固定板固定,使所述第一固定板和所述第二固定板做直线运动。

[0012] 具体的,所述第一固定机构包括固定盘、固定块、连接套、齿轮、摇杆、第一锯齿和滑槽,两个所述支撑板的侧壁对称安装所述固定块,所述固定块的内部设有十字形的所述滑槽,所述滑槽的底端设有均匀分布的所述第一锯齿;所述摇杆与所述滑槽的内部转动连接,所述摇杆的侧壁等距固定连接所述齿轮,所述齿轮啮合所述第一锯齿,且所述齿轮与滑槽的内部滑动连接;所述摇杆的侧壁居中处对称固定连接所述固定盘,且所述固定盘位于两个所述齿轮和所述固定块之间;所述摇杆的两端对称安装所述连接套,且所述连接套与所述固定块的侧壁滑动连接,为了方便所述摇杆推动所述齿轮在所述滑槽和所述第一锯齿顶端运动,推动所述固定盘运动进入所述固定箱的底端,使所述固定盘挤压桩,将桩再次固定,且停下所述摇杆时,所述第一锯齿固定所述齿轮的底端,防止所述齿轮运动,从而将所述固定盘固定。

[0013] 具体的,所述固定盘与所述第一固定板之间相互垂直,且所述固定盘的直径大于所述固定块的宽度,为了方便所述固定盘与桩接触,且为了使所述固定盘和所述第一固定板固定桩的不同位置,从而增加桩的牢固性。

[0014] 具体的,所述第二限位机构包括第二锯齿、限位板、弹簧、第一升降杆和第二升降杆,所述滑槽的顶端滑动连接所述限位板,所述限位板的底面设有均匀分布的所述第二锯齿,且所述第二锯齿啮合所述齿轮;所述滑槽的顶端对称安装所述第一升降杆,所述第一升降杆的内部通过所述弹簧滑动连接所述第二升降杆,且所述第二升降杆的底端固定连接所述限位板的顶面,为了方便弹簧推动所述第二升降杆,使所述第二升降杆带动所述限位板和所述第二锯齿啮合所述齿轮的顶端,再次将所述齿轮固定。

[0015] 具体的,所述第一限位机构包括卡槽、挂环、第一连接杆和第二连接杆,所述固定块的顶面设有所述卡槽,所述卡槽连通所述滑槽;所述卡槽的内部滑动连接所述第一连接杆、所述第二连接杆和所述挂环;所述第二连接杆的底端固定连接所述限位板,所述第二连接杆的顶端内部转动连接所述第一连接杆,且所述第一连接杆的顶端固定连接所述挂环;所述挂环的直径小于所述卡槽的长度,所述挂环的直径大于所述卡槽的宽度,且所述挂环卡合所述固定块的顶面,为了方便所述第一连接杆和所述第二连接杆带动所述限位板运动,使所述第二锯齿与所述齿轮分开,且转动所述挂环将所述挂环固定在所述固定块的顶端,从而将所述限位板固定悬空在所述滑槽的内部,

[0016] 本发明的有益效果：

[0017] (1) 本方法中采用的打桩机，主体的底端安装支撑板和安装机构，将桩的顶端贯穿支撑板插入安装机构的内部，旋转安装机构侧壁的第二固定机构，使第二固定机构在安装机构内部直线运动挤压桩，从而将桩固定安装机构的内部，操作方便。

[0018] (2) 本方法中采用的打桩机，支撑板的侧壁滑动连接第一固定机构，第一固定机构在支撑板的侧壁滑动将桩的侧壁固定，且第一固定机构与第二固定机构垂直设置，从而将桩的四周牢固的固定在支撑板的内部，方便将桩打入地底。

[0019] (3) 本方法中采用的打桩机，当将桩打入地底后，转动第一固定机构和第二固定机构，使第一固定机构和第二固定机构与桩分开，再提升主体，即可将安装机构与桩分开。

## 附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 图1为本方法中采用的打桩机的结构示意图；

[0022] 图2为图1所示的第一固定机构内部结构示意图；

[0023] 图3为图2所示的第二限位机构内部结构示意图；

[0024] 图4为图1所示的第二固定机构内部结构示意图。

[0025] 图中：1、连接件，2、主体，3、第一固定机构，31、固定盘，32、固定块，33、连接套，34、齿轮，35、摇杆，36、第一锯齿，37、滑槽，4、第一限位机构，41、卡槽，42、挂环，43、第一连接杆，44、第二连接杆，5、支撑板，6、第二固定机构，61、螺杆，62、第一固定板，63、第二固定板，64、第一固定杆，65、第二固定杆，66、凸块，7、第二限位机构，71、第二锯齿，72、限位板，73、弹簧，74、第一升降杆，75、第二升降杆，8、安装机构，81、固定箱，82、橡胶球，83、护板，9、支撑杆。

## 具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术方法、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0027] 如图1所示，本发明所述的一种建筑地基施工方法，该方法包括以下步骤：

[0028] S1，利用夯实机对地基进行夯实；

[0029] S2，接着利用打桩机将地桩打入到地下；

[0030] S3，接着在地基上铺设钢筋笼；然后浇筑混凝土，形成混凝土地基；

[0031] 本方法中采用的打桩机包括连接件1、主体2、第一固定机构3、第一限位机构4、支撑板5、第二固定机构6、第二限位机构7、安装机构8和支撑杆9；所述主体2的顶面安装所述连接件1，且所述主体2的底端安装所述安装机构8；所述安装机构8的底面边缘处安装多个梯形的所述支撑板5，且所述安装机构8的内部与两个所述第二固定机构6之间螺纹连接，所述安装机构8与所述第二固定机构6之间转动连接弯曲具有弹性的所述支撑杆9；两个所述支撑板5的侧壁对称安装所述第一固定机构3，所述第一固定机构3的内部滑动连接所述第二限位机构7，且所述第二限位机构7卡合所述第一固定机构3；所述第一固定机构3的内部滑动连接所述第一限位机构4，且所述第一限位机构4固定连接所述第二限位机构7。

[0032] 具体的，如图4所示，本发明所述的一种建筑地基施工方法，所述安装机构8包括固

定箱81、橡胶球82和护板83,所述主体2的底端安装中空的所述固定箱81,所述固定箱81的内部顶端对称安装所述护板83;所述固定箱81的内部等距安装所述橡胶球82,且所述橡胶球82位于所述护板83之间,为了方便将桩插入所述固定箱81的内部,挤压所述橡胶球82,使所述橡胶球82将桩固定在两个所述护板83之间。

[0033] 具体的,如图1和图4所示,本发明所述的一种建筑地基施工方法,所述第二固定机构6包括螺杆61、第一固定板62、第二固定板63、第一固定杆64、第二固定杆65和凸块66,所述固定箱81的侧壁对称与所述螺杆61之间螺纹连接,所述螺杆61与所述第一固定板62的内部转动连接;所述第一固定板62的两端分别转动连接侧壁弧形的所述第二固定板63;所述第一固定板62的两端对称固定连接所述第一固定杆64,具有弹性的所述第二固定杆65的两端分别转动连接所述第二固定板63和所述第一固定杆64,所述第一固定板62和所述第二固定板63的侧壁等距安装圆台形的所述凸块66;为了方便所述螺杆61带动所述第一固定板62和所述第二固定板63在所述固定箱81的内部运动,使所述第一固定板62和所述第二固定板63挤压桩,所述第一固定杆64和所述第二固定杆65抵住所述第二固定板63,使所述第二固定板63紧密贴紧桩,增大所述第二固定板63和所述凸块66与桩之间的摩擦力,将桩固定在所述固定箱81的内部;所述第二固定板63转动,所述支撑杆9的两端分别转动连接所述第一固定杆64和所述固定箱81的内侧壁,在所述螺杆61带动所述第一固定板62和所述第二固定板63运动时,所述支撑杆9将所述第一固定板62和所述第二固定板63固定,使所述第一固定板62和所述第二固定板63做直线运动。

[0034] 具体的,如图1和图2所示,本发明所述的一种建筑地基施工方法,所述第一固定机构3包括固定盘31、固定块32、连接套33、齿轮34、摇杆35、第一锯齿36和滑槽37,两个所述支撑板5的侧壁对称安装所述固定块32,所述固定块32的内部设有十字形的所述滑槽37,所述滑槽37的底端设有均匀分布的所述第一锯齿36;所述摇杆35与所述滑槽37的内部转动连接,所述摇杆35的侧壁等距固定连接所述齿轮34,所述齿轮34啮合所述第一锯齿36,且所述齿轮34与滑槽37的内部滑动连接;所述摇杆35的侧壁居中处对称固定连接所述固定盘31,且所述固定盘31位于两个所述齿轮34和所述固定块32之间;所述摇杆35的两端对称安装所述连接套33,且所述连接套33与所述固定块32的侧壁滑动连接,为了方便所述摇杆35推动所述齿轮34在所述滑槽37和所述第一锯齿36顶端运动,推动所述固定盘31运动进入所述固定箱81的底端,使所述固定盘31挤压桩,将桩再次固定,且停下所述摇杆35时,所述第一锯齿36固定所述齿轮34的底端,防止所述齿轮34运动,从而将所述固定盘31固定。

[0035] 具体的,如图1所示,本发明所述的一种建筑地基施工方法,所述固定盘31与所述第一固定板62之间相互垂直,且所述固定盘31的直径大于所述固定块32的宽度,为了方便所述固定盘31与桩接触,且为了使所述固定盘31和所述第一固定板62固定桩的不同位置,从而增加桩的牢固性。

[0036] 具体的,如图2和图3所示,本发明所述的一种建筑地基施工方法,所述第二限位机构7包括第二锯齿71、限位板72、弹簧73、第一升降杆74和第二升降杆75,所述滑槽37的顶端滑动连接所述限位板72,所述限位板72的底面设有均匀分布的所述第二锯齿71,且所述第二锯齿71啮合所述齿轮34;所述滑槽37的顶端对称安装所述第一升降杆74,所述第一升降杆74的内部通过所述弹簧73滑动连接所述第二升降杆75,且所述第二升降杆75的底端固定连接所述限位板72的顶面,为了方便弹簧73推动所述第二升降杆75,使所述第二升降杆75

带动所述限位板72和所述第二锯齿71啮合所述齿轮34的顶端,再次将所述齿轮34固定。

[0037] 具体的,如图1和图3所示,本发明所述的一种建筑地基施工方法,所述第一限位机构4包括卡槽41、挂环42、第一连接杆43和第二连接杆44,所述固定块32的顶面设有所述卡槽41,所述卡槽41连通所述滑槽37;所述卡槽41的内部滑动连接所述第一连接杆43、所述第二连接杆44和所述挂环42;所述第二连接杆44的底端固定连接所述限位板72,所述第二连接杆44的顶端内部转动连接所述第一连接杆43,且所述第一连接杆43的顶端固定连接所述挂环42;所述挂环42的直径小于所述卡槽41的长度,所述挂环42的直径大于所述卡槽41的宽度,且所述挂环42卡合所述固定块32的顶面,为了方便所述第一连接杆43和所述第二连接杆44带动所述限位板72运动,使所述第二锯齿71与所述齿轮34分开,且转动所述挂环42将所述挂环42固定在所述固定块32的顶端,从而将所述限位板72固定悬空在所述滑槽37的内部。

[0038] 通过连接件1将主体2固定在液压打桩机的一端,将需要打入底端的桩放入多个支撑板4的内部。

[0039] (1) 将桩的顶端穿过支撑板5进入固定箱81的内部,桩进入两个护板83之间,桩与半圆形的橡胶球82接触,桩运动挤压橡胶球82变形,使桩的顶端与固定箱81的内部顶面接触,橡胶球82变形反向挤压桩,使橡胶球82与桩之间存在巨大的摩擦力,使桩初步固定在固定箱81的内部。

[0040] (2) 旋转固定箱81侧壁的螺杆61,使螺杆61带动第一固定板62和第二固定板63在固定箱81内部运动,在运动过程中,支撑杆9转动且有弯曲变为伸直状态,支撑杆9将第一固定板62和第二固定板63固定,使第一固定板62和第二固定板63在固定箱81的内部垂直运动与桩接触;第一固定板62和弧形的第二固定板63与桩接触,螺杆61继续运动,使第一固定板62和第二固定板63挤压桩,桩反向挤压第二固定板63,使第二固定板63转动挤压第二固定杆65,第二固定杆65在第一固定杆64的侧壁转动,且第二固定杆65有伸直状态变为弯曲状态,从而使第二固定杆65反向挤压第二固定板63,使第二固定板63紧密贴紧桩,增大第二固定板62与桩之间的摩擦力;且第一固定板62和第二固定板63的侧壁设有圆台形的凸块66,凸块66与桩接触,减小与桩之间的接触面积,再次增大摩擦力。

[0041] (3) 旋转固定块32侧壁的摇杆35,摇杆35带动齿轮34在滑槽37和第一锯齿36的顶端运动,摇杆35带动固定盘31在固定块32之间晃动,使固定盘31从固定块31和支撑板5之间穿过,使固定盘31进入固定箱81的底端,使固定盘31转动与桩的侧壁接触,加固桩的侧壁,再次将桩固定,当摇杆35停止转动时,第一锯齿36将齿轮34固定,从而将固定盘31固定在桩的侧壁,将桩的侧壁再次固定,且固定盘31与第一固定板62和第二固定板63垂直设置,固定盘31与第一固定板62和第二固定板63与桩的四周接触,从而将桩顶端牢固的固定。

[0042] (4) 将挂环42旋转90°,挂环42带动第一连接杆43在第二连接杆44的内部转动,使挂环42与固定块32的顶面分开,松开挂环42,在弹簧73的作用下,使第二升降杆75从第一升降杆74的内部滑出,第一升降杆74带动限位板72在滑槽37的内部运动,使限位板72底面的第二锯齿71啮合齿轮34的顶端,再次将齿轮34固定,从而将固定盘31固定在桩的侧壁;限位板72在滑槽37内部运动时,限位板72带动第一连接杆43、第二连接杆44和挂环42在滑槽37和卡槽41的内部运动,使挂环42进入卡槽41的内部。

[0043] (5) 再使用液压打桩机将主体2下压震动,使桩进入底面内部,且在桩震动过程中,

具有弹性的第二固定杆65和支撑杆9为桩减震,使桩牢固的固定在固定箱81的内部。打桩结束后,从卡槽41的内部拉出挂环42,使第二锯齿71与齿轮34的顶端分开;挂环42的直径大于卡槽41的长度,挂环42的直径小于卡槽41的宽度,再旋转挂环42,从而将挂环42抵触固定块42的顶面,从而将限位板72固定在滑槽37的内部顶端。反向转动摇杆35,带动固定盘31反向运动与桩分开,再反向转动螺杆61,使第一固定板62和第二固定板63与桩分开,上提主体2,使桩从固定箱81的内部滑出,使桩与固定箱81分开即可。

[0044] 本发明的主体2的底端安装支撑板5和安装机构8,将桩的顶端贯穿支撑板5插入安装机构8的内部,旋转安装机构8侧壁的第二固定机构6,使第二固定机构6在安装机构8内部直线运动挤压桩,从而将桩固定安装机构8的内部,操作方便。支撑板5的侧壁滑动连接第一固定机构3,第一固定机构3在支撑板5的侧壁滑动将桩的侧壁固定,且第一固定机构3与第二固定机构6垂直设置,从而将桩的四周牢固的固定在支撑板5的内部,方便将桩打入地底。当将桩打入地底后,转动第一固定机构3和第二固定机构6,使第一固定机构6和第二固定机构6与桩分开,再提升主体2,即可将安装机构8与桩分开。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

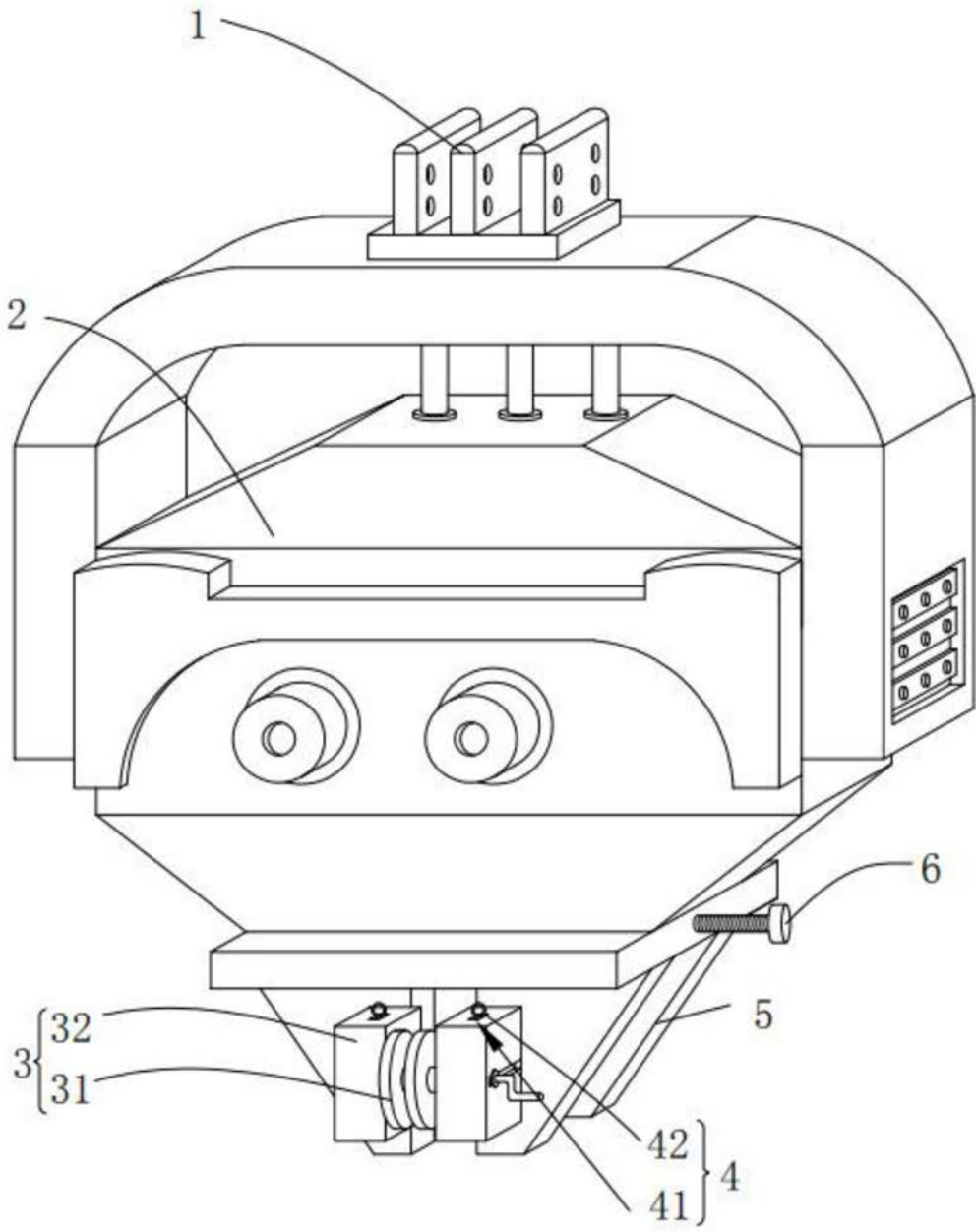


图1

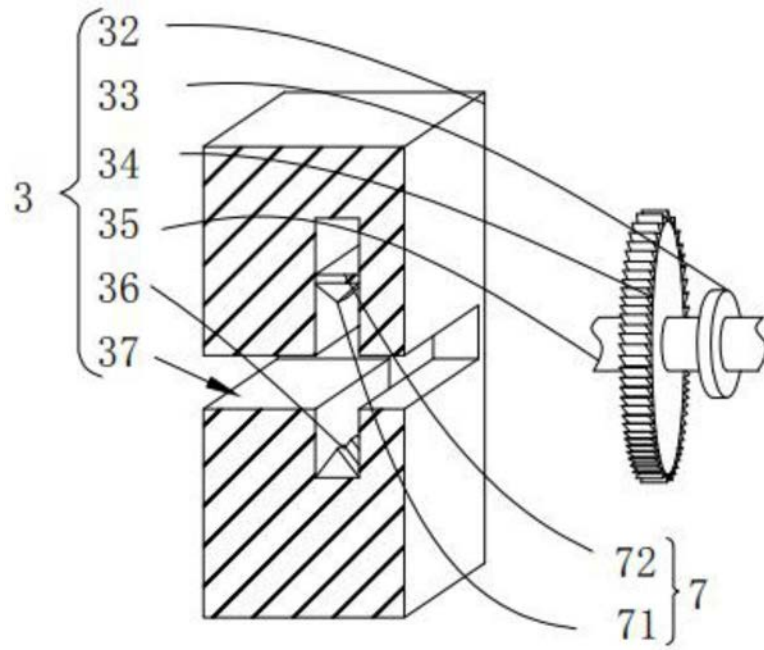


图2

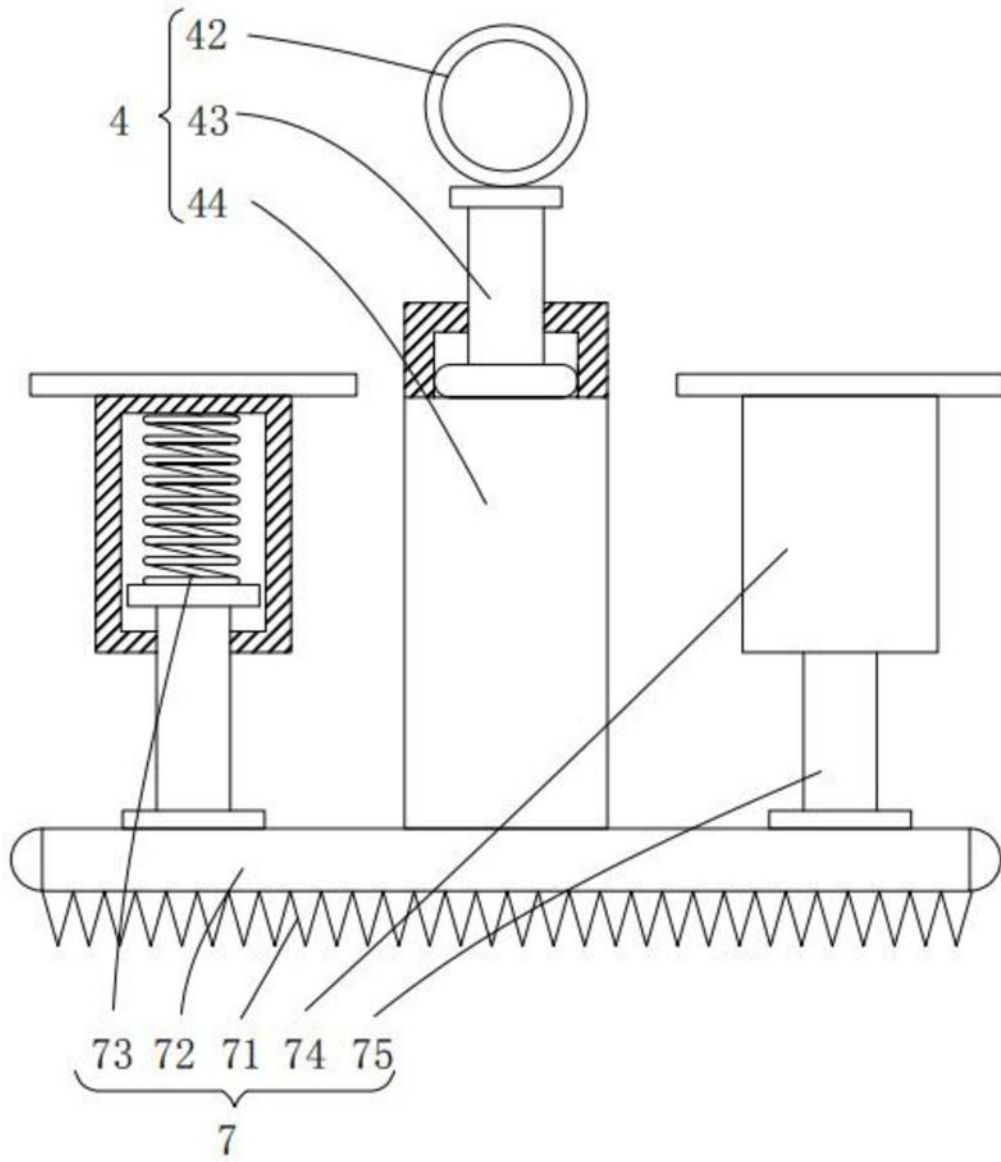


图3

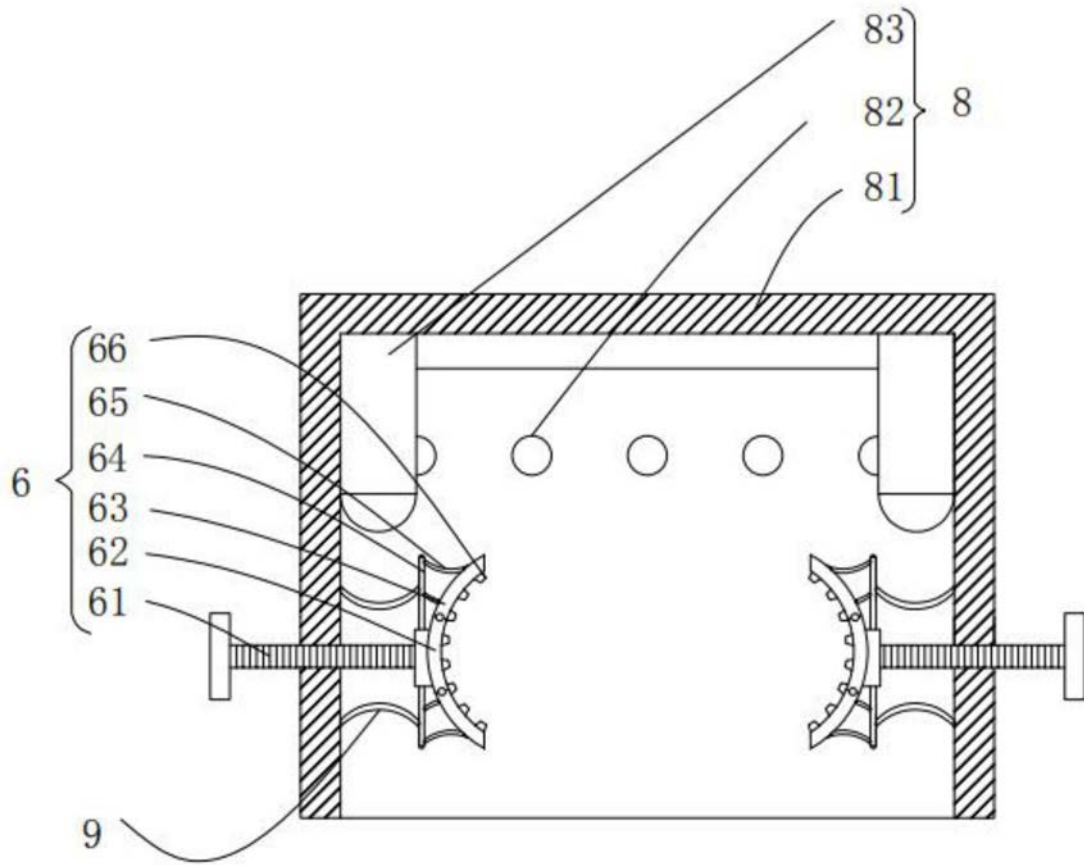


图4