



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109610445 B

(45) 授权公告日 2020.12.25

(21) 申请号 201811335926.0

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2018.11.11

E02D 5/38 (2006.01)

E02D 5/66 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109610445 A

审查员 张君如

(43) 申请公布日 2019.04.12

(73) 专利权人 广东博智林机器人有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇

顺江居委会北滘工业园骏业东路11号

东面办公室二楼201-11

(72) 发明人 孙军 杨泓斌 谢伦光 唐振中

高凡

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 周红

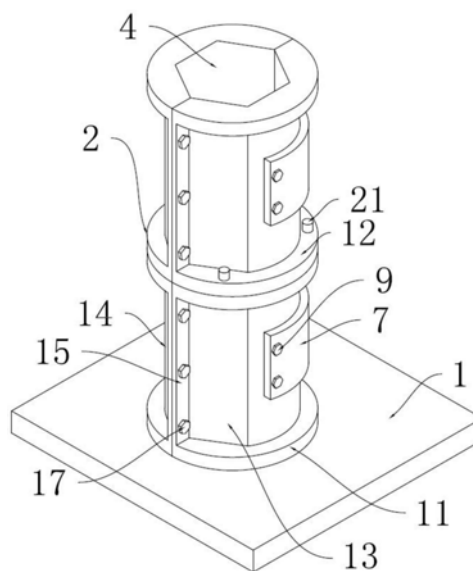
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种高强度且便于浇注的建筑桩

(57) 摘要

本发明公开了一种高强度且便于浇注的建筑桩,包括地基和桩体模壳,桩体模壳的底部与地基的顶部固定连接,桩体模壳的顶部开设有混凝土浇筑口,桩体模壳的侧面开设有若干个通风孔,位于通风孔两侧的桩体模壳的表面均开设有两个螺纹孔,通风孔的表面设置有若干个弧形固定板,弧形固定板的四个边角处均开设有圆柱孔。本发明内部的钢筋笼采用蜂窝结构,强度较高,漏斗状的混凝土浇筑口更加有利于混凝土进入到桩体模壳的内部,便于浇筑,在桩体模壳的侧面开设通风孔,增加混凝土与外界空气的接触面积,加速内部混凝土的凝固,采用卡勾和卡槽相配合的方式拼接桩体模壳,避免了使用螺栓加固,方便工人对两个分段模壳进行安装和拆卸。



1. 一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于:包括地基(1)、桩体模壳(2)和钢筋笼(3);所述桩体模壳(2)固定连接在所述地基(1)上,所述钢筋笼(3)设置在地基(1)上且位于桩体模壳(2)的内腔中;

所述桩体模壳(2)为不等边形的柱体,桩体模壳(2)的内部中空具有一正六边柱体状的内腔,桩体模壳(2)顶部开设有混凝土浇筑口(4),所述桩体模壳(2)的侧面开设有若干个通风孔(5),位于通风孔(5)两侧的所述桩体模壳(2)的表面均开设有两个螺纹孔(6),所述通风孔(5)的表面设置有若干个弧形固定板(7),所述弧形固定板(7)的四个边角处均开设有圆柱孔(8),所述圆柱孔(8)中穿插有第一螺栓(9),且第一螺栓(9)穿过弧形固定板(7)与桩体模壳(2)表面的螺纹孔(6)螺纹连接;

所述弧形固定板(7)的内侧固定设有弧形挡板(22),所述弧形挡板(22)与分段模壳(10)的壁厚相同,且弧形挡板(22)的外形与通风孔(5)的形状一致;

所述钢筋笼(3)的内部呈蜂窝状,且钢筋笼(3)的底部与地基(1)内部的钢筋固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于:

所述桩体模壳(2)包括若干分段模壳(10)上下拼接而成,所述分段模壳(10)的底部固定设有第一固定板(11),所述分段模壳(10)的顶部固定设有第二固定板(12),且所述第一固定板(11)与第二固定板(12)之间通过卡合装置固定连接,位于最底部的所述第一固定板(11)与地基(1)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于:

每一分段模壳(10)包括第一外壳(13)和第二外壳(14),所述第一外壳(13)和第二外壳(14)的两侧均固定设有连接板(15),四个所述连接板(15)的表面均竖向等间距开设有三个螺栓孔(16),所述第一外壳(13)和第二外壳(14)固定连接处的两个连接板(15)通过三个螺栓孔(16)中的螺栓组(17)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于:

所述卡合装置包括六个卡勾(18),六个所述卡勾(18)的顶部均与第一固定板(11)的底部固定连接,所述第二固定板(12)的顶部开设有六个卡槽(19),且卡勾(18)和卡槽(19)相匹配设置,所述第一固定板(11)的顶部开设有四个圆柱销孔(20),四个所述圆柱销孔(20)穿过第一固定板(11)的底部并延伸至第二固定板(12)的中部,六个所述圆柱销孔(20)中均插接有圆柱销轴(21)。

5. 根据权利要求2所述的一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于,所述钢筋笼(3)的外轮廓为六角柱结构,与所述分段模壳(10)的内腔相匹配。

6. 根据权利要求2所述的一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于,所述第一固定板(11)和第二固定板(12)均由两个半圆弧环组成。

7. 根据权利要求2所述的一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于,所述混凝土浇筑口(4)为漏斗状,且底部与分段模壳(10)内部的六角形通孔相匹配。

8. 根据权利要求3所述的一种高强度且便于浇注的建筑桩,其特征在于,所述第一外壳(13)和第二外壳(14)均由钢结构制成,且均由模具一次浇筑成型。

一种高强度且便于浇注的建筑桩

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑桩,具体为一种高强度且便于浇注的建筑桩。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境,现代的建筑则是以钢筋混凝土为主,为了保证建筑的稳定性,在兴建建筑物之前,在地基上打下建筑桩是目前常见的建筑施工工法。

[0003] 目前,建筑桩一般为原木或是钢筋混凝土柱,都是在较大的压力下直接竖直插入地面,如同钉子钉入木头一样,靠四周泥土的挤压作用固定,其固定效果差,而且现有的建筑桩抗压强度低,且不易下沉,工人劳动强度大,重复的撞击下砸,容易使桩体的内部结构受损,还有部分建筑桩采用现场浇筑成型,这类桩体大多都是长方体或是圆柱体,强度较差,另外现有的建筑桩模具,大多都没有浇筑口并且采用整体自上而下浇筑,不便于混凝土顺利的进入到底部,在侧面都没有通风结构,并且大多都是一体较长的模具或是用螺栓连接拼接,内部混凝土凝结速度较慢,不便于工人安装和拆除。因此我们对此做出改进,提出一种高强度且便于浇注的建筑桩。

发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本发明提供一种高强度且便于浇注的建筑桩。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0006] 本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩,包括地基和桩体模壳,所述桩体模壳的底部与地基的顶部固定连接,位于桩体模壳内部的所述地基的顶部插接有钢筋笼,所述桩体模壳的顶部开设有混凝土浇筑口,所述桩体模壳的侧面开设有若干个通风孔,位于通风孔两侧的所述桩体模壳的表面均开设有两个螺纹孔,所述通风孔的表面设置有若干个弧形固定板,所述弧形固定板的四个边角处均开设有圆柱孔,所述圆柱孔中穿插有第一螺栓,且第一螺栓穿过弧形固定板与桩体模壳表面的螺纹孔螺纹连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述桩体模壳包括两个分段模壳,所述分段模壳的底部固定设有第一固定板,所述分段模壳的顶部固定设有第二固定板,且所述第一固定板与第二固定板之间通过卡合装置固定连接,位于最底部的所述第一固定板与地基的顶部固定连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述分段模壳包括第一外壳和第二外壳,所述第一外壳和第二外壳的两侧均固定设有连接板,四个所述连接板的表面均竖向等间距开设有三个螺栓孔,所述第一外壳和第二外壳固定连接处的两个连接板通过三个螺栓孔中的螺栓组固定连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述卡合装置包括六个卡勾,六个所述卡勾的顶部均与第一固定板的底部固定连接,所述第二固定板的顶部开设有六个卡槽,且卡勾和

卡槽相匹配设置,所述第一固定板的顶部开设有四个圆柱销孔,四个所述圆柱销孔穿过第一固定板的底部并延伸至第二固定板的中部,六个所述圆柱销孔中均插接有圆柱销轴。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述弧形固定板的内侧固定设有弧形挡板,所述弧形挡板与分段模壳的壁厚相同,且弧形挡板的外形与通风孔的形状一致。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述钢筋笼的内部呈蜂窝状,且钢筋笼的底部与地基内部的钢筋固定连接。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述钢筋笼的外轮廓为六角柱结构,所述分段模壳的内部为六角形通孔,且与钢筋笼相匹配。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一固定板和第二固定板均由两个半圆弧环组成。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述混凝土浇筑口为漏斗状,且底部与分段模壳内部的六角形通孔相匹配。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一外壳和第二外壳均由钢结构制成,且均由模具一次浇筑成型。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1、该种高强度且便于浇注的建筑桩,内部的钢筋笼采用蜂窝结构,蜂窝结构本身的结构较为稳定,强度较高,这样在混凝土浇筑后;混凝土与桩体模壳、内部的蜂窝结构的钢筋笼结合凝固,使整个建筑桩的强度远远大于现有的长方体和圆柱体结构的建筑桩。

[0018] 2、该种高强度且便于浇注的建筑桩,通过在桩体模壳的顶部设置混凝土浇筑口,混凝土浇筑口为漏斗状,且底部与分段模壳内部的六角形通孔相匹配,这样在浇筑混凝土时,漏斗状的混凝土浇筑口更加有利于混凝土进入到桩体模壳的内部,另外桩体模壳采用两端拼接,可以在底部浇筑完成后再将上部的分段模壳拼接上再接着进行浇筑,避免了桩体模壳过高,顶部的混凝土不能顺利的将桩体模壳的内部填充。

[0019] 3、该种高强度且便于浇注的建筑桩,其成桩质量高,通过在桩体模壳的侧面开设通风孔,在浇筑完一段时间后,打开通风孔外部的弧形固定板取下弧形挡板,可以增加内部的混凝土与外界空气的接触面积,加速内部混凝土的凝固,减少等待凝固的时间,降低施工周期,极大的提高的施工的速度,保证工程可以在规定的时间内完成。

[0020] 4、该种高强度且便于浇注的建筑桩,在两个分段模壳的凭借处设置卡合装置和销轴,将卡勾对准卡槽插入后,在向卡勾钩部方向旋转,将卡勾的钩部插入到卡槽的底部精密卡合,使两个分段模壳精密相接,在将圆柱销轴插入到圆柱销孔中进行限位,避免两个分段模壳发生相对滑动,保障了两个分段模壳在整个施工过程中的稳定性,采用卡勾和卡槽相配合的方式拼接桩体模壳,避免了使用螺栓加固,方便工人对两个分段模壳进行安装。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0022] 图1是本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩的结构示意图;

[0023] 图2是本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩的桩体模壳侧视图;

[0024] 图3是本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩的桩体模壳侧视剖面图;

- [0025] 图4是本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩的第二固定板俯视图；
- [0026] 图5是本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩的卡合装置侧视剖面图；
- [0027] 图6是本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩的通风孔侧视图；
- [0028] 图7是本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩的弧形固定板结构示意图。
- [0029] 图中：1、地基；2、桩体模壳；3、钢筋笼；4、混凝土浇筑口；5、通风孔；6、螺纹孔；7、弧形固定板；8、圆柱孔；9、第一螺栓；10、分段模壳；11、第一固定板；12、第二固定板；13、第一外壳；14、第二外壳；15、连接板；16、螺栓孔；17、螺栓组；18、卡勾；19、卡槽；20、圆柱销孔；21、圆柱销轴；22、弧形挡板。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0031] 实施例：如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示，本发明一种高强度且便于浇注的建筑桩，包括地基1和桩体模壳2，桩体模壳2的底部与地基1的顶部固定连接，位于桩体模壳2内部的地基1的顶部插接有钢筋笼3。

[0032] 桩体模壳2的顶部开设有混凝土浇筑口4，桩体模壳2的侧面开设有若干个通风孔5，位于通风孔5两侧的桩体模壳2的表面均开设有两个螺纹孔6，通风孔5的表面设置有若干个弧形固定板7，弧形固定板7的四个边角处均开设有圆柱孔8，圆柱孔8中穿插有第一螺栓9，且第一螺栓9穿过弧形固定板7与桩体模壳2表面的螺纹孔6螺纹连接，内部的钢筋笼3采用蜂窝结构，蜂窝结构本身的结构较为稳定，强度较高，这样在混凝土浇筑后，混凝土与内部的蜂窝结构的钢筋笼3结合凝固，使整个建筑桩的强度远远大于现有的长方体和圆柱体结构的建筑桩。

[0033] 具体地，如图1所示，本实施例优选地，所述桩体模壳为不等边型的柱体，具体为，桩体模壳在正六边柱体的基础上，在两个相对的立面上设置有形弧面，以形成不等边形的柱体。桩体模壳的内部中空以形成一正六边形柱体的通孔。不等边柱体的建筑桩成型后，增大桩材与土层的接触面，增大了摩擦力；配筋方式灵活，同时弧形面边增强桩体的抗阻尼强度。而内层是正六边形，六边形截面以及六边形的钢筋笼相对于常规圆形钻孔灌注桩可以更有效的发挥混凝土和钢筋的材料性能，从而提高桩体抗水平承载力，同时，迎坑面钢筋的分布密度大于迎土面钢筋的分布密度，可以更好的发挥抗拉去钢筋性能，合理配置钢筋数量，避免材料浪费，节约钢筋用量。两者的结合，使得建筑桩的强度更高，更符合高层建筑使用

[0034] 通过在桩体模壳2的顶部设置混凝土浇筑口4，混凝土浇筑口4为漏斗状，且底部与分段模壳10内部的六角形通孔相匹配，这样在浇筑混凝土时，漏斗状的混凝土浇筑口4更加有利于混凝土进入到桩体模壳2的内部，另外桩体模壳2采用两端拼接，可以在底部浇筑完成后再将上部的分段模壳10拼接上再接着进行浇筑，避免了桩体模壳2过高，顶部的混凝土不能顺利的将桩体模壳2的内部填充，通过在桩体模壳2的侧面开设通风孔5，在浇筑完一段时间后，打开通风孔5外部的弧形固定板7取下弧形挡板22，可以增加内部的混凝土与外界空气的接触面积，加速内部混凝土的凝固，减少等待凝固的时间，降低施工周期，极大的提高的施工的速度，保证工程可以在规定的时间内完成。

[0035] 在两个分段模壳10的凭借处设置卡合装置和销轴,将卡勾18对准卡槽19插入后,在向卡勾18钩部方向旋转,将卡勾18的钩部插入到卡槽19的底部精密卡合,使两个分段模壳10精密相接,在将圆柱销轴21插入到圆柱销孔20中进行限位,避免两个分段模壳10发生相对滑动,保障了两个分段模壳10在整个施工过程中的稳定性,采用卡勾18和卡槽19相配合的方式拼接桩体模壳2,避免了使用螺栓加固,方便工人对两个分段模壳10进行安装和拆卸。

[0036] 其中,桩体模壳2包括两个分段模壳10,分段模壳10的底部固定设有第一固定板11,分段模壳10的顶部固定设有第二固定板12,且第一固定板11与第二固定板12之间通过卡合装置固定连接,位于最底部的第一固定板11与地基1的顶部固定连接,在进行浇筑时可以相对底部的一个分段模壳10进行浇筑,在底部的分段模壳10浇筑完成时,再将顶部的分段模壳10通过卡合装置卡合固定到底部的分段模壳10的顶部,在底部浇筑完成后再将上部的分段模壳10拼接上再接着进行浇筑,避免了桩体模壳2过高,顶部的混凝土不能顺利的将桩体模壳2的内部填充,另外利用卡合装置拼接两个分段模壳10,解决定位难的问题,便于后续用螺栓进行加固。

[0037] 其中,分段模壳10包括第一外壳13和第二外壳14,第一外壳13和第二外壳14的两侧均固定设有连接板15,四个连接板15的表面均竖向等间距开设有三个螺栓孔16,第一外壳13和第二外壳14固定连接处的两个连接板15通过三个螺栓孔16中的螺栓组17固定连接,将分段模壳10分成由第一外壳13和第二外壳14扣合拼接,安装时只需要将第一外壳13和第二外壳14两侧四个连接板15对准,再将六个螺栓组17插入到六个螺栓孔16中旋紧,就可以将第一外壳13和第二外壳14固定组成一个完整的分段模壳10。极大的加快的施工效率,提高整个工程的施工进度。

[0038] 其中,卡合装置包括六个卡勾18,六个卡勾18的顶部均与第一固定板11的底部固定连接,第二固定板12的顶部开设有六个卡槽19,且卡勾18和卡槽19相匹配设置,第一固定板11的顶部开设有四个圆柱销孔20,四个圆柱销孔20穿过第一固定板11的底部并延伸至第二固定板12的中部,六个圆柱销孔20中均插接有圆柱销轴21,在两个分段模壳10的凭借处设置卡合装置和销轴,将卡勾18对准卡槽19插入后,在向卡勾18钩部方向旋转,将卡勾18的钩部插入到卡槽19的底部精密卡合,使两个分段模壳10精密相接,在将圆柱销轴21插入到圆柱销孔20中进行限位,避免两个分段模壳10发生相对滑动,保障了两个分段模壳10在整个施工过程中的稳定性,采用卡勾18和卡槽19相配合的方式拼接桩体模壳2,避免了使用螺栓加固,方便工人对两个分段模壳10进行安装和拆卸。

[0039] 其中,弧形固定板7的内侧固定设有弧形挡板22,弧形挡板22与分段模壳10的壁厚相同,且弧形挡板22的外形与通风孔5的形状一致,弧形挡板22和通风孔5的外形一致,可以保证通风孔5与弧形挡板22之间的密封性,避免桩体模壳2内部的混凝土流出,通过在桩体模壳2的侧面开设通风孔5,在浇筑完一段时间后,打开通风孔5外部的弧形固定板7取下弧形挡板22,可以增加内部的混凝土与外界空气的接触面积,加速内部混凝土的凝固,减少等待凝固的时间,降低施工周期,极大的提高的施工的速度,保证工程可以在规定的时间内完成。

[0040] 其中,钢筋笼3的内部呈蜂窝状,且钢筋笼3的底部与地基1内部的钢筋固定连接,内部的钢筋笼3采用蜂窝结构,蜂窝结构本身的结构较为稳定,强度较高,这样在混凝土

浇筑后,混凝土与内部的蜂窝结构的钢筋笼3结合凝固,使整个建筑桩的强度远远大于现有的长方体和圆柱体结构的建筑桩。

[0041] 其中,钢筋笼3的外轮廓为六角柱结构,分段模壳10的内部为六角形通孔,且与钢筋笼3相匹配,钢筋笼3的外轮廓采用蜂窝结构,蜂窝结构本身的结构较为稳定,强度较高,这样在混凝土浇筑后,混凝土与内部的蜂窝结构的钢筋笼3结合凝固,分段模壳10的内部为六角形通孔,使整个建筑桩的外轮廓也成六角柱状,使整个建筑桩的强度远远大于现有的长方体和圆柱体结构的建筑桩。

[0042] 其中,第一固定板11和第二固定板12均由两个半圆弧环组成,半圆弧环的第一固定板11和第二固定板12与第一外壳13和第二外壳14完美配合,与第一外壳13和第二外壳14形成一个整体,保证了在安装时只需要将第一外壳13和第二外壳14两侧的四个连接板15对准,再将六个螺栓组17插入到六个螺栓孔16中旋紧,就可以将第一外壳13和第二外壳14固定组成一个完整的分段模壳10,而半圆弧环的第一固定板11和第二固定板12与第一外壳13和第二外壳14完美配合,与第一外壳13和第二外壳14形成一个整体。

[0043] 其中,混凝土浇筑口4为漏斗状,且底部与分段模壳10内部的六角形通孔相匹配,通过在桩体模壳2的顶部设置混凝土浇筑口4,混凝土浇筑口4为漏斗状,且底部与分段模壳10内部的六角形通孔相匹配,这样在浇筑混凝土时,漏斗状的混凝土浇筑口4更加有利于混凝土进入到桩体模壳2的内部,另外桩体模壳2采用两端拼接,可以在底部浇筑完成后再将上部的分段模壳10拼接上再接着进行浇筑,避免了桩体模壳2过高,顶部的混凝土不能顺利的将桩体模壳2的内部填充。

[0044] 其中,第一外壳13和第二外壳14均由钢结构制成,且均由模具一次浇筑成型,采用钢结构制成,使得第一外壳13和第二外壳14具有较高的强度,并且不易变形,保证第一外壳13和第二外壳14可以重复利用,另外采用模具一次浇筑成型,避免了第一外壳13和第二外壳14的内部有裂痕,保证的第一外壳13和第二外壳14内部的完整性,避免在使用过程中第一外壳13和第二外壳14损毁,保证了施工的顺利性,保障了施工进度。

[0045] 工作时,先从地基1的顶部利用钢筋按照蜂窝结构轧制钢筋笼3,内部的钢筋笼3采用蜂窝结构,蜂窝结构本身的结构较为稳定,强度较高,这样在混凝土浇筑后,混凝土与内部的蜂窝结构的钢筋笼3结合凝固,使整个建筑桩的强度远远大于现有的长方体和圆柱体结构的建筑桩,再将第一外壳13和第二外壳14分别放置在钢筋笼3的两侧,将第一外壳13和第二外壳14两侧的四个连接板15相互对准,再将六个螺栓组17插入到六个螺栓孔16中旋紧,将第一外壳13和第二外壳14固定组成一个完整的分段模壳10。

[0046] 分段模壳10底部的第一固定板11与地面固定,再将另一个分段模壳10通过卡合装置拼接,将卡勾18对准卡槽19插入后,在向卡勾18钩部方向旋转,将卡勾18的钩部插入到卡槽19的底部精密卡合,使两个分段模壳10精密相接,在将圆柱销轴21插入到圆柱销孔20中进行限位,避免两个分段模壳10发生相对滑动,保障了两个分段模壳10在整个施工过程中的稳定性,采用卡勾18和卡槽19相配合的方式拼接桩体模壳2,避免了使用螺栓加固,方便工人对两个分段模壳10进行安装。

[0047] 将两个分段模壳10固定好后,通过在桩体模壳2的顶部设置混凝土浇筑口4进行混凝土浇筑,混凝土浇筑口4为漏斗状,且底部与分段模壳10内部的六角形通孔相匹配,这样在浇筑混凝土时,漏斗状的混凝土浇筑口4更加有利于混凝土进入到桩体模壳2的内部,另

外桩体模壳2采用两端拼接,可以在底部浇筑完成后,快速的将上部的分段模壳10拼接上,接着进行连续浇筑,这样保证了上下浇筑层的连续完整性,避免出现断层,避免桩体模壳2过高,顶部的混凝土不能顺利的将桩体模壳2的内部填充,浇筑完一段时间后,打开通风孔5外部的弧形固定板7取下弧形挡板22,可以增加内部的混凝土与外界空气的接触面积,加速内部混凝土的凝固,减少等待凝固的时间,降低施工周期,极大的提高的施工的速度,保证工程可以在规定的时间内完成,整个建筑桩浇筑时便于浇筑,另外采用卡合装置拼接而成的桩体模壳2方便工人安装,通过开设有通风孔5方便内部的混凝土加速凝固,而且在浇筑完成后具有较高的强度。

[0048] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

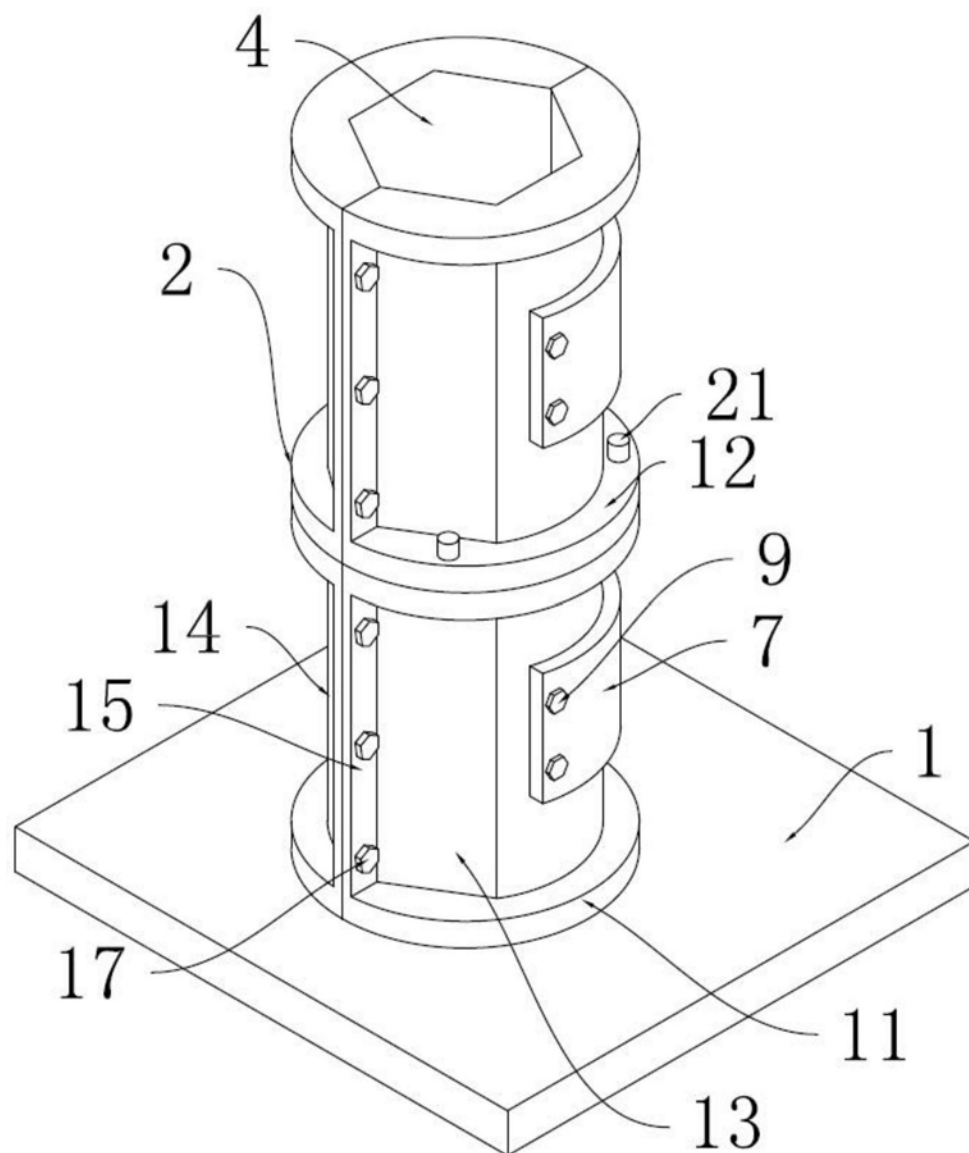


图1

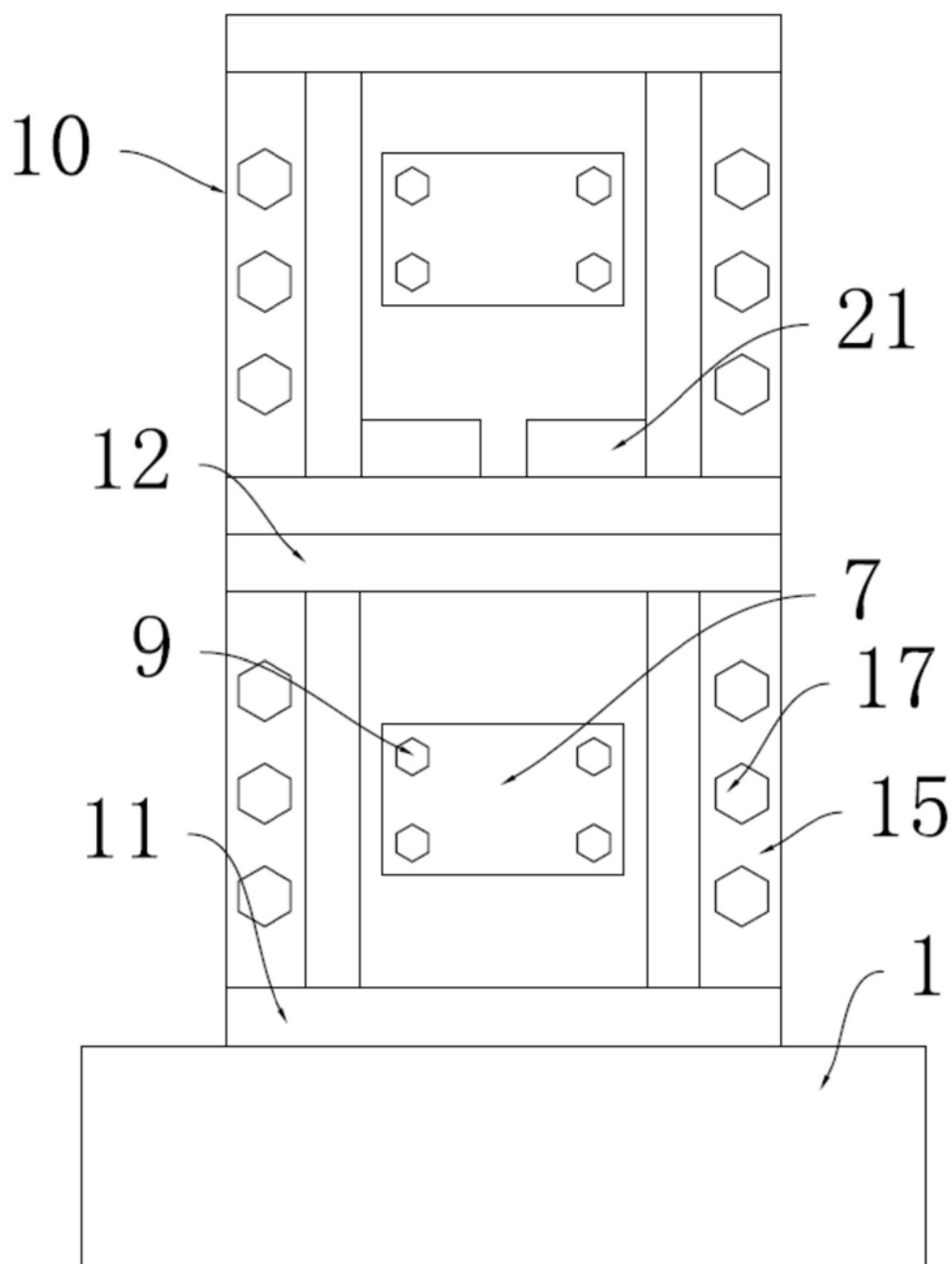


图2

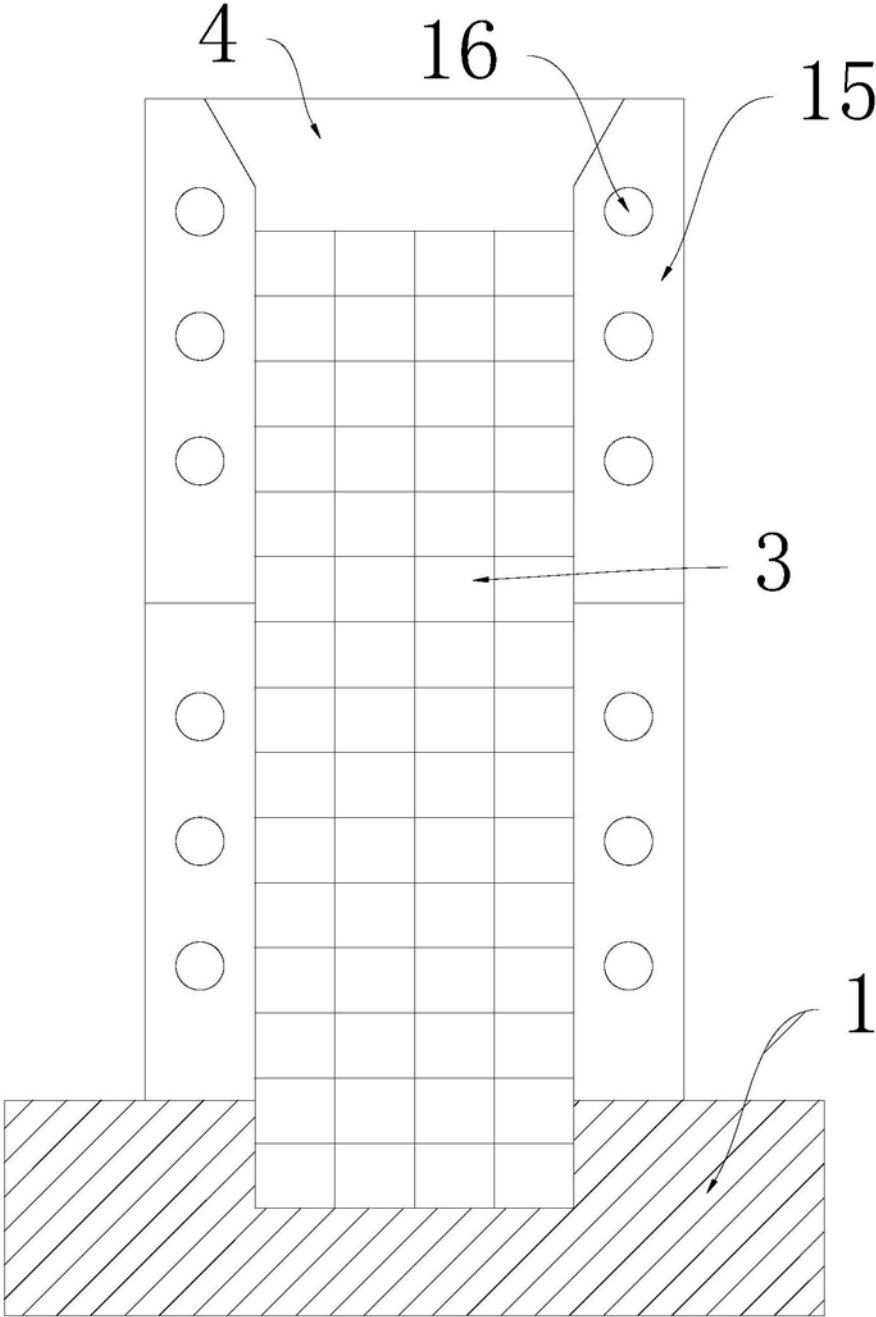


图3

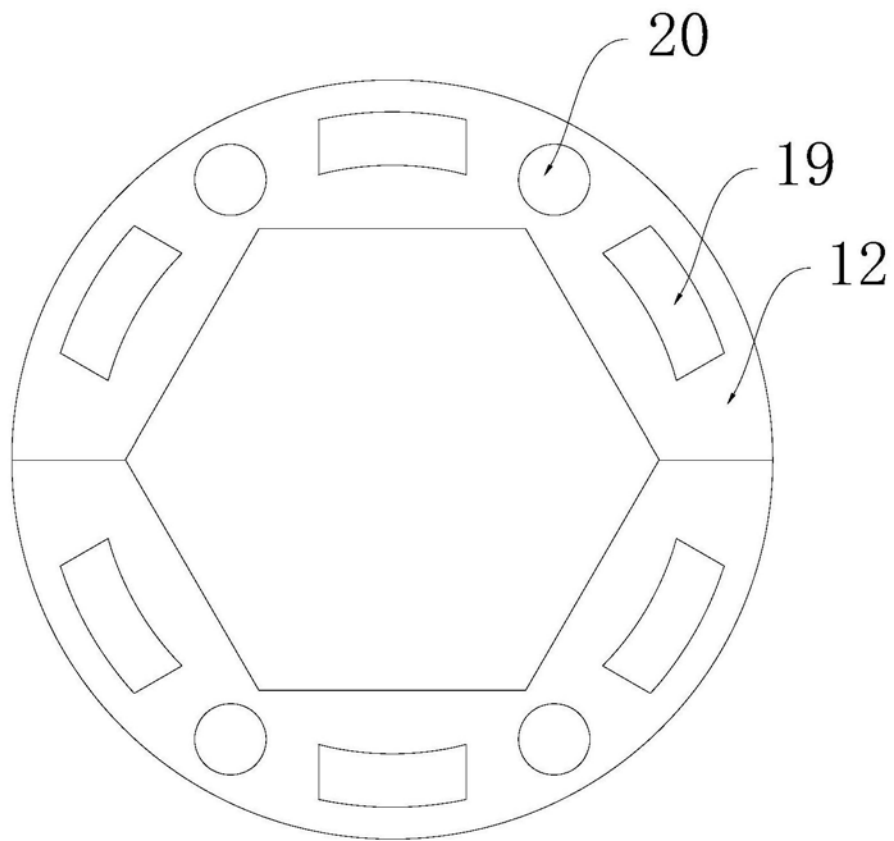


图4

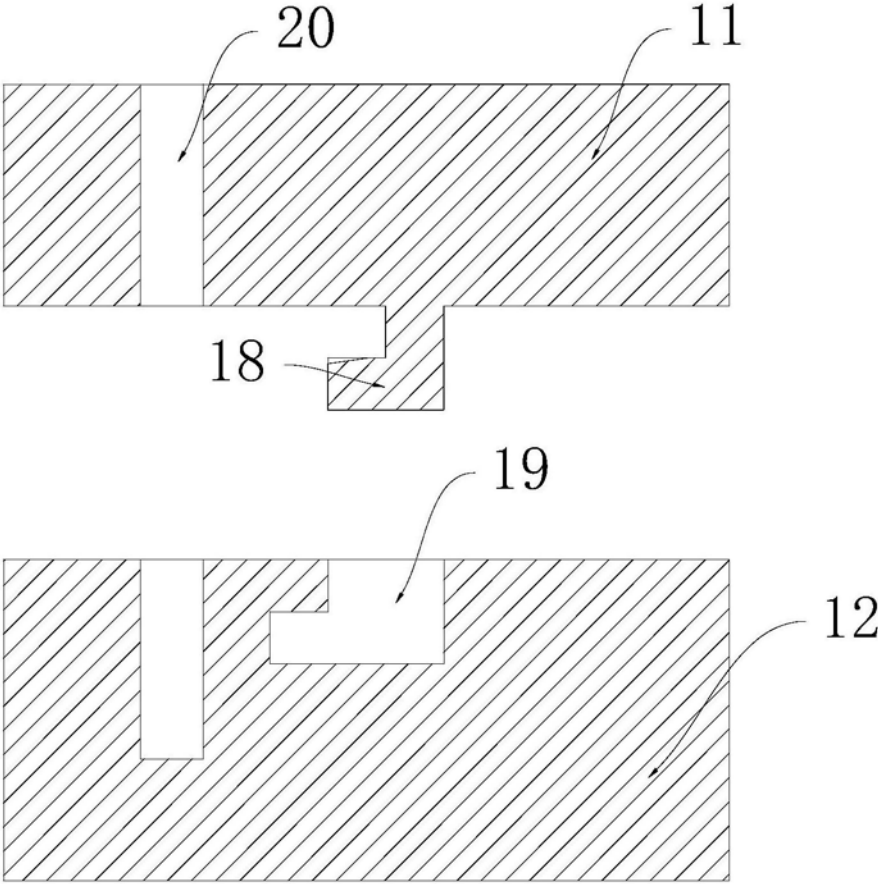


图5

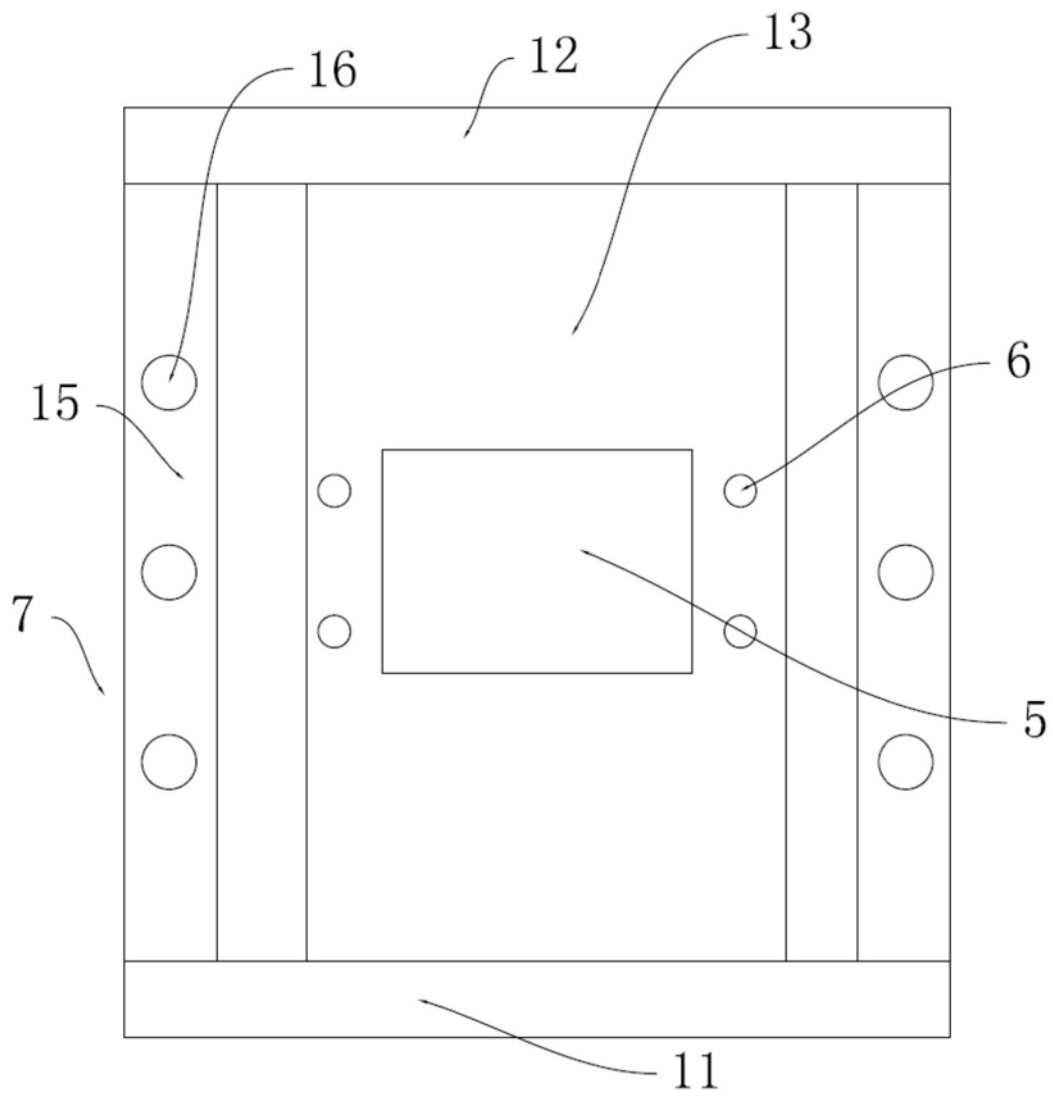


图6

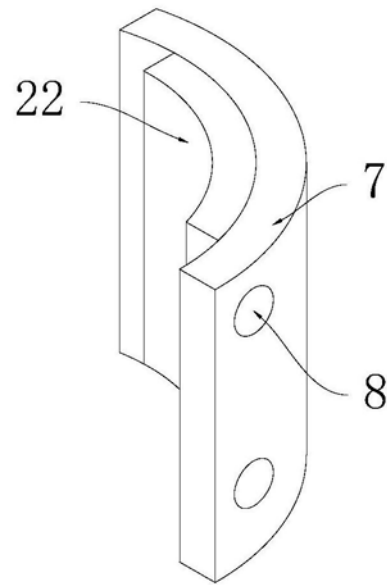


图7