



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222275464 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420712394.2

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 揭阳市金达泰建材实业有限公司  
地址 522000 广东省揭阳市榕城区地都镇  
南陇村(综合楼)

(72) 发明人 黄德隆

(74) 专利代理机构 北京快易权知识产权代理有  
限公司 11660  
专利代理师 吴亚奇

(51) Int. Cl.

E02D 5/50 (2006.01)

E02D 5/66 (2006.01)

E02D 13/00 (2006.01)

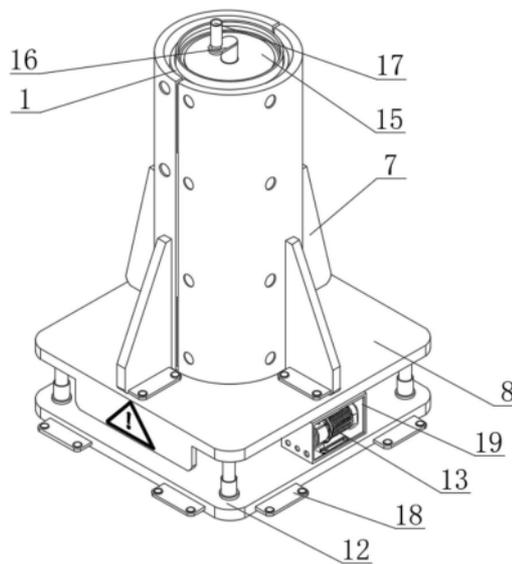
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑混凝土管桩

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土管桩技术领域,且公开了一种建筑混凝土管桩,包括管桩主体,所述管桩主体的表面设置有第一弹簧,所述第一弹簧的表面固定连接第一防护管,所述第一防护管的表面开设有凹槽,所述凹槽的表面插接有插块。该建筑混凝土管桩,通过管桩主体、底座、晃动板、主杆、第二弹簧、副杆和振动电机的配合设置,使用时,工作人员将振动电机的开关打开,进而副杆内的第二弹簧开始晃动,同时使得主杆开始晃动,同时带动晃动板晃动,带动底座晃动,从而可以使得工作人员在管桩主体内浇灌水泥的同时,由于混凝土内部容易进入空气,产生气泡,该装置震动,使得有利于将混凝土填充层内的其向外排出,防止混凝土填充层内部产生气泡。



1. 一种建筑混凝土管桩,包括管桩主体(1),其特征在于:所述管桩主体(1)的表面设置有第一弹簧(2),所述第一弹簧(2)的表面固定连接第一防护管(3),所述第一防护管(3)的表面开设有凹槽(4),所述凹槽(4)的表面插接有插块(5),所述插块(5)的表面固定连接第二防护管(6),所述第一防护管(3)和第二防护管(6)的表面的底部固定连接底座(7),所述底座(7)的底部设置有晃动板(8),所述晃动板(8)的底部固定连接主杆(9),所述主杆(9)的表面固定连接第二弹簧(10),所述第二弹簧(10)的表面固定连接副杆(11),所述副杆(11)的底部固定连接底板(12),所述底板(12)的表面固定连接振动电机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土管桩,其特征在于:所述管桩主体(1)的表面固定连接螺纹管(14),所述螺纹管(14)的表面螺纹连接挤压板(15),所述挤压板(15)的表面固定连接手摇杆(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑混凝土管桩,其特征在于:所述手摇杆(16)的表面套接有防护套(17),所述防护套(17)为橡胶材质。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土管桩,其特征在于:所述底座(7)、晃动板(8)和主杆(9)的表面固定连接固定板(18),所述固定板(18)的表面螺纹连接螺栓。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土管桩,其特征在于:所述振动电机(13)的表面设置有防尘盒(19),所述防尘盒(19)的一侧开设有散热孔。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑混凝土管桩,其特征在于:所述防尘盒(19)的表面安装有可视窗口,所述可视窗口为透明玻璃材质。

## 一种建筑混凝土管桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土管桩技术领域,具体为一种建筑混凝土管桩。

### 背景技术

[0002] 管桩是用于基础建设的一种材料,一般用于建筑工程领域,管桩按混凝土强度等级和壁厚可分为预应力混凝土管桩、预应力混凝土薄壁管桩和预应力高强混凝土管桩,管桩可分为后张法预应力管桩和先张法预应力管桩,先张法预应力管桩是采用先张法预应力工艺和离心成型法制成的一种空心筒体细长混凝土预制构件,主要由圆筒形桩身、端头板和钢套箍等组成。

[0003] 在中国专利CN112049110A中公开的一种建筑混凝土管桩,虽然,通过横臂远离螺杆的一端固定连接固定轴,固定轴左右两侧活动连接有连接板,连接板远离固定轴的一端固定连接弧形垫,弧形垫呈半圆弧板,且弧形垫表面固定连接防滑层,可有效的防止管桩本体发生位于位移而导致损坏,达到了方便运输,避免管桩运输时发生损坏的目的,可起到限位的作用,方便将两个连接板进行拼接,起到了方便使用的作用,但是该装置不具有将混凝土填充层内的其向外排出,防止混凝土填充层内部产生气泡的功能。

[0004] 但是,管桩灌入混凝土后,混凝土内部容易进入空气,产生气泡,容易对混凝土质量造成影响,从而使工程质量得不到保障,因此,本实用新型提供了一种建筑混凝土管桩。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑混凝土管桩,解决了上述背景技术中提出管桩灌入混凝土后,混凝土内部容易进入空气,产生气泡,容易对混凝土质量造成影响,从而使工程质量得不到保障的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑混凝土管桩,包括管桩主体,所述管桩主体的表面设置有第一弹簧,所述第一弹簧的表面固定连接第一防护管,所述第一防护管的表面开设有凹槽,所述凹槽的表面插接有插块,所述插块的表面固定连接第二防护管,所述第一防护管和第二防护管的表面的底部固定连接底座,所述底座的底部设置有晃动板,所述晃动板的底部固定连接主杆,所述主杆的表面固定连接第二弹簧,所述第二弹簧的表面固定连接副杆,所述副杆的底部固定连接底板,所述底板的表面固定连接振动电机。

[0009] 可选的,所述管桩主体的表面固定连接螺纹管,所述螺纹管的表面螺纹连接有挤压板,所述挤压板的表面固定连接手摇杆。

[0010] 可选的,所述手摇杆的表面套接有防护套,所述防护套为橡胶材质。

[0011] 可选的,所述底座、晃动板和主杆的表面固定连接固定板,所述固定板的表面螺纹连接有螺栓。

[0012] 可选的,所述振动电机的表面设置有防尘盒,所述防尘盒的一侧开设有散热孔。

[0013] 可选的,所述防尘盒的表面安装有可视窗口,所述可视窗口为透明玻璃材质。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种建筑混凝土管桩,具备以下有益效果:

[0016] 1、该建筑混凝土管桩,通过管桩主体、底座、晃动板、主杆、第二弹簧、副杆和振动电机的配合设置,使用时,工作人员将振动电机的开关打开,进而副杆内的第二弹簧开始晃动,同时使得主杆开始晃动,同时带动晃动板晃动,带动底座晃动,从而可以使得工作人员在管桩主体内浇灌水泥的同时,由于混凝土内部容易进入空气,产生气泡,该装置震动,使得有利于将混凝土填充层内的其向外排出,防止混凝土填充层内部产生气泡,有利于提高工程质量。

[0017] 2、该建筑混凝土管桩,通过管桩主体、第一弹簧、第一防护管、凹槽、插块和第二防护管的配合设置,使用时,第一防护管和第二防护管内的第一弹簧可以使得管桩主体在震动的时候起到保护的功能,且凹槽和插块,从而便于后续第一防护管和第二防护管的拆卸和安装,可以延长管桩主体的使用寿命。

#### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构立体图;

[0019] 图2为本实用新型结构拆分图;

[0020] 图3为本实用新型的结构第一防护管和第二防护管拆分图;

[0021] 图4为本实用新型的结构主杆和副杆平面图。

[0022] 图中:1、管桩主体;2、第一弹簧;3、第一防护管;4、凹槽;5、插块;6、第二防护管;7、底座;8、晃动板;9、主杆;10、第二弹簧;11、副杆;12、底板;13、振动电机;14、螺纹管;15、挤压板;16、手摇杆;17、防护套;18、固定板;19、防尘盒。

#### 具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑混凝土管桩,包括管桩主体1,管桩主体1的表面设置有第一弹簧2,第一弹簧2的表面固定连接有第一防护管3,第一防护管3的表面开设有凹槽4,凹槽4的表面插接有插块5,插块5的表面固定连接有第二防护管6;

[0025] 为了便于后续第一防护管3和第二防护管6的拆卸和安装,可以延长管桩主体1的使用寿命,该建筑混凝土管桩,通过管桩主体1、第一弹簧2、第一防护管3、凹槽4、插块5和第二防护管6的配合设置,使用时,第一防护管3和第二防护管6内的第一弹簧2可以使得管桩主体1在震动的时候起到保护的功能,且凹槽4和插块5;

[0026] 第一防护管3和第二防护管6的表面的底部固定连接有底座7,底座7的底部设置有晃动板8,晃动板8的底部固定连接有主杆9,主杆9的表面固定连接有第二弹簧10,第二弹簧10的表面固定连接有副杆11,副杆11的底部固定连接有底板12,底板12的表面固定连接有

振动电机13;

[0027] 为了可以使得工作人员在管桩主体1内浇灌水泥的同时,由于混凝土内部容易进入空气,产生气泡,该装置震动,使得有利于将混凝土填充层内的其向外排出,防止混凝土填充层内部产生气泡,有利于提高工程质量,该建筑混凝土管桩,通过管桩主体1、底座7、晃动板8、主杆9、第二弹簧10、副杆11和振动电机13的配合设置,使用时,工作人员将振动电机13的开关打开,进而副杆11内的第二弹簧10开始晃动,同时使得主杆9开始晃动,同时带动晃动板8晃动,带动底座7晃动;

[0028] 管桩主体1的表面固定连接有螺纹管14,螺纹管14的表面螺纹连接有挤压板15,挤压板15的表面固定连接有手摇杆16,通过设置螺纹管14、压板15和手摇杆16,从而避免在晃动的时候导致水泥晃动漏出,且便于更好是塑形,手摇杆16的表面套接有防护套17,防护套17为橡胶材质,底座7、晃动板8和主杆9的表面固定连接有固定板18,固定板18的表面螺纹连接有螺栓,振动电机13的表面设置有防尘盒19,防尘盒19的一侧开设有散热孔,防尘盒19的表面安装有可视窗口,可视窗口为透明玻璃材质。

[0029] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0030] 使用时,工作人员将振动电机13的开关打开,进而副杆11内的第二弹簧10开始晃动,同时使得主杆9开始晃动,同时带动晃动板8晃动,带动底座7晃动,从而可以使得工作人员在管桩主体1内浇灌水泥的同时,由于混凝土内部容易进入空气,产生气泡,该装置震动,使得有利于将混凝土填充层内的其向外排出,防止混凝土填充层内部产生气泡,第一防护管3和第二防护管6内的第一弹簧2可以使得管桩主体1在震动的时候起到保护的功能,且凹槽4和插块5,从而便于后续第一防护管3和第二防护管6的拆卸和安装,可以延长管桩主体1的使用寿命,通过上述结构的设置能够有效地解决背景技术中所提到的管桩灌入混凝土后,混凝土内部容易进入空气,产生气泡,容易对混凝土质量造成影响。

[0031] 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。

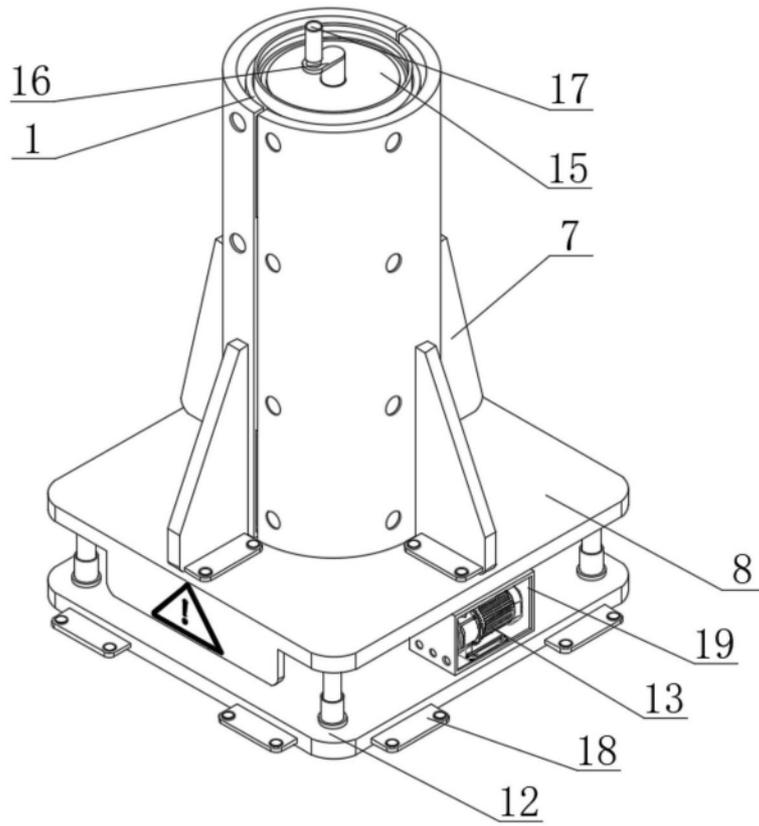


图1

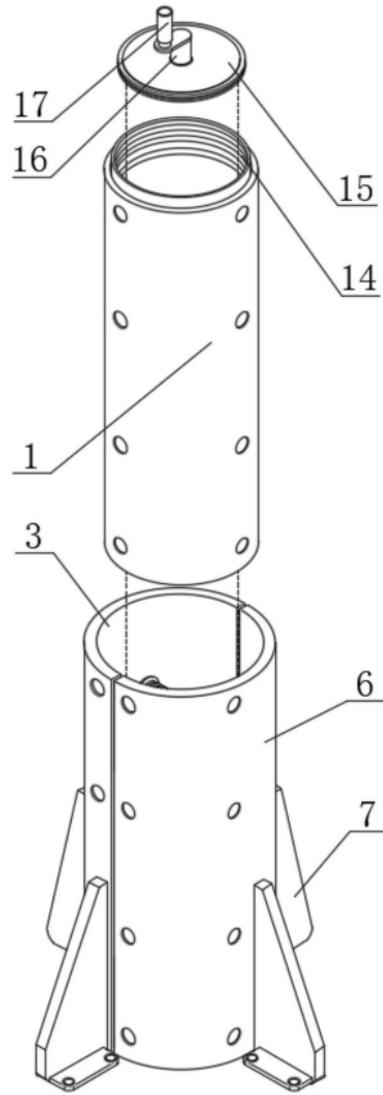


图2

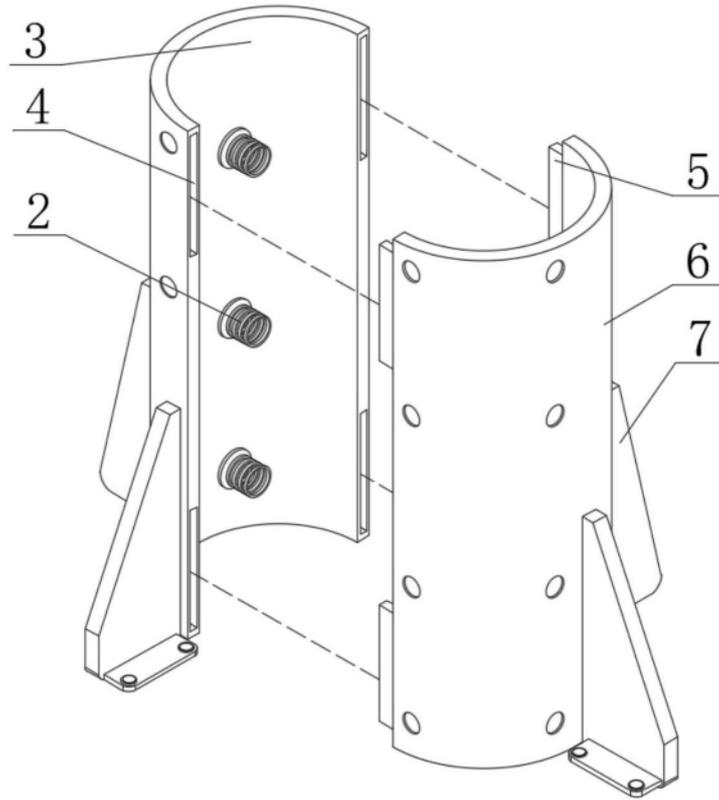


图3

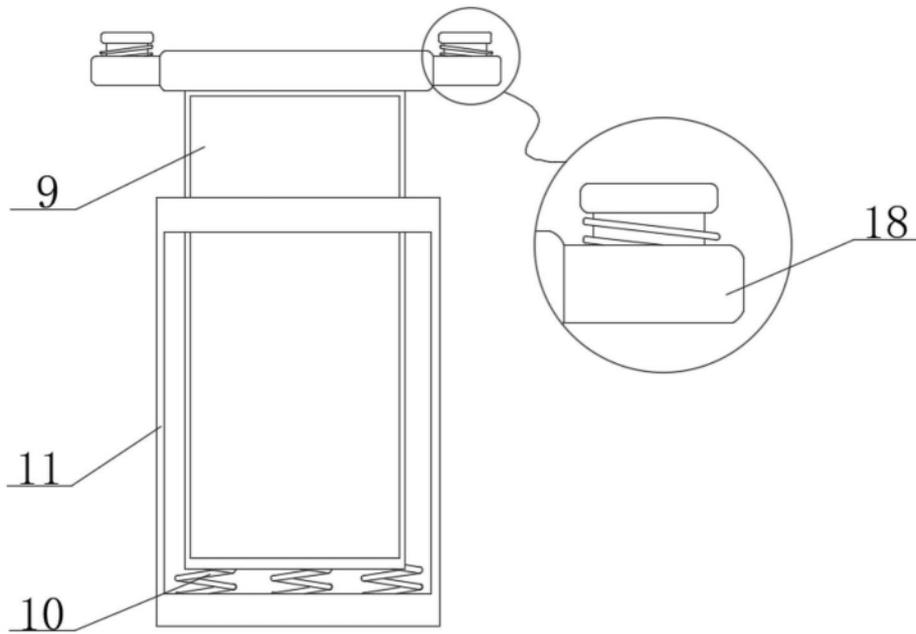


图4