



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206957578 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720556534.1

(22)申请日 2017.05.18

(73)专利权人 苏筱娟

地址 473000 河南省南阳市文化路14号南阳市建筑设计研究院

(72)发明人 苏筱娟 郭丕旻 孙中良 吴凌 杨彩 郭丕旻 宋彦强 吴岭

(51)Int.Cl.

E21B 3/02(2006.01)

E21B 15/00(2006.01)

H02K 5/24(2006.01)

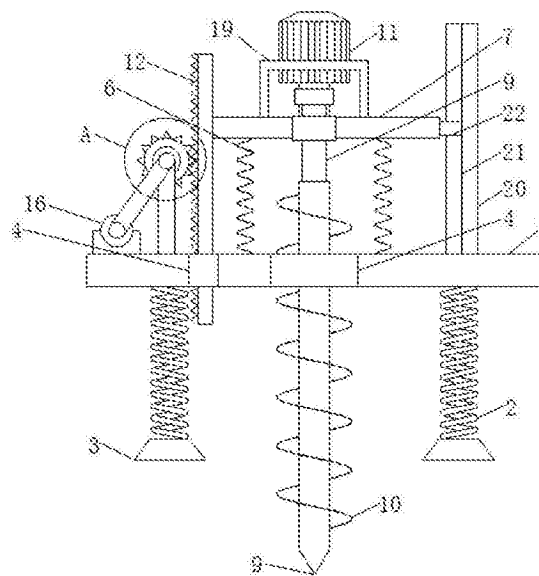
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防断裂功能的建筑用打桩机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,包括固定座,所述固定座底部的两侧均连接有支撑弹簧,所述固定座顶部的两侧均通过减震弹簧连接有固定板,所述固定板内侧的中部贯穿连接有转轴,所述转轴的底部连接有打桩钻杆,所述打桩钻杆的外侧设置有螺旋叶片,所述转轴的顶部连接有第一电机,所述固定板的左侧连接有齿轮板,所述齿轮板的左侧啮合有传动齿轮,所述传动齿轮的中部贯穿连接有转动杆,所述转动杆的外侧活动套接有轴承,所述轴承的底部通过支撑杆与固定座的顶部连接。本实用新型具备防止打桩钻杆在使用时会出现断裂的优点,解决了打桩钻杆需要经常维修会影响打桩机实用性的问题。



1. 一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)底部的两侧均连接有支撑弹簧(2),所述支撑弹簧(2)的底部连接有支撑脚(3),所述固定座(1)内侧的中部开设有第一通槽(4),所述固定座(1)内部的左侧开设有第二通槽(5),所述固定座(1)顶部的两侧均通过减震弹簧(6)连接有固定板(7),所述固定板(7)内侧的中部贯穿连接有转轴(8),所述转轴(8)的底部连接有打桩钻杆(9),所述打桩钻杆(9)的外侧设置有螺旋叶片(10),所述转轴(8)的顶部连接有第一电机(11),所述固定板(7)的左侧连接有齿轮板(12),所述齿轮板(12)的左侧啮合有传动齿轮(13),所述传动齿轮(13)的中部贯穿连接有转动杆(14),所述转动杆(14)的外侧通过传动带(15)连接有第二电机(16),所述转动杆(14)的外侧活动套接有轴承(17),所述轴承(17)的底部通过支撑杆(18)与固定座(1)的顶部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,其特征在于:所述打桩钻杆(9)的底部贯穿第一通槽(4)并延伸至固定座(1)底部的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,其特征在于:所述齿轮板(12)的底部贯穿第二通槽(5)并延伸至固定座(1)底部的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,其特征在于:所述第一电机(11)的外侧连接有支架(19),所述支架(19)底部的外侧均与固定板(7)的顶部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,其特征在于:所述第二电机(16)的底部与固定座(1)的顶部连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,其特征在于:所述固定座(1)顶部的右侧连接有卡板(20),所述卡板(20)的左侧开设有滑槽(21),所述固定板(7)的右侧连接有滑块(22),所述滑块(22)的外侧与滑槽(21)的内侧活动连接。

一种具有防断裂功能的建筑用打桩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种具有防断裂功能的建筑用打桩机。

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] 现有的打桩机基本上都是通过吊升对地面进行冲击来进行打桩,使得打桩的钻杆在使用时容易出现断裂的情况,使得打桩机上的钻杆经常需要进行维修,从而就影响了打桩机的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,具备防止打桩钻杆在使用时会出现断裂的优点,解决了打桩钻杆需要经常维修会影响打桩机实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,包括固定座,所述固定座底部的两侧均连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧的底部连接有支撑脚,所述固定座内侧的中部开设有第一通槽,所述固定座内部的左侧开设有第二通槽,所述固定座顶部的两侧均通过减震弹簧连接有固定板,所述固定板内侧的中部贯穿连接有转轴,所述转轴的底部连接有打桩钻杆,所述打桩钻杆的外侧设置有螺旋叶片,所述转轴的顶部连接有第一电机,所述固定板的左侧连接有齿轮板,所述齿轮板的左侧啮合有传动齿轮,所述传动齿轮的中部贯穿连接有转动杆,所述转动杆的外侧通过传动带连接有第二电机,所述转动杆的外侧活动套接有轴承,所述轴承的底部通过支撑杆与固定座的顶部连接。

[0006] 优选的,所述打桩钻杆的底部贯穿第一通槽并延伸至固定座底部的外侧。

[0007] 优选的,所述齿轮板的底部贯穿第二通槽并延伸至固定座底部的外侧。

[0008] 优选的,所述第一电机的外侧连接有支架,所述支架底部的外侧均与固定板的顶部连接。

[0009] 优选的,所述第二电机的底部与固定座的顶部连接。

[0010] 优选的,所述固定座顶部的右侧连接有卡板,所述卡板的左侧开设有滑槽,所述固定板的右侧连接有滑块,所述滑块的外侧与滑槽的内侧活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过转轴与打桩钻杆的使用,转轴在通过第一电机进行转动时,打桩钻杆对地面进行打桩,打桩钻杆上的螺旋叶片能够带动打桩钻杆向地下延伸,从而实现进行打桩的目的,防止吊升对地面冲击会让打桩钻杆出现断裂的情况,通过减震弹簧与固定板的使用,使得打桩钻杆在向地下进行延伸时,减震弹簧能够进行收缩,让固定板上的第一电机能够向下移动,让打桩钻杆在使用时能够更加稳定,尽量避免打桩钻杆会出现断裂

的情况,通过齿轮板与传动齿轮的使用,使得传动齿轮在转动时,能够带动通过齿轮板带动固定板进行升降,不需要通过吊升来实现打桩钻杆进行打桩,从而保证了打桩钻杆的实用性,从而降低了打桩钻杆会出现断裂情况的几率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1中A处放大图。

[0015] 图中:1固定座、2支撑弹簧、3支撑脚、4第一通槽、5第二通槽、6减震弹簧、7固定板、8转轴、9打桩钻杆、10螺旋叶片、11第一电机、12齿轮板、13传动齿轮、14转动杆、15传动带、16第二电机、17轴承、18支撑杆、19支架、20卡板、21滑槽、22滑块。

具体实施方式

[0016] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防断裂功能的建筑用打桩机,包括固定座1,固定座1底部的两侧均连接有支撑弹簧2,支撑弹簧2的底部连接有支撑脚3,固定座1内侧的中部开设有第一通槽4,固定座1内部的左侧开设有第二通槽5,固定座1顶部的两侧均通过减震弹簧6连接有固定板7,通过减震弹簧6与固定板7的使用,使得打桩钻杆9在向地下进行延伸时,减震弹簧6能够进行收缩,让固定板7上的第一电机11能够向下移动,让打桩钻杆9在使用时能够更加稳定,尽量避免打桩钻杆9会出现断裂的情况,固定板7内侧的中部贯穿连接有转轴8,转轴8的底部连接有打桩钻杆9,打桩钻杆9的底部贯穿第一通槽4并延伸至固定座1底部的外侧,打桩钻杆9的外侧设置有螺旋叶片10,通过转轴8与打桩钻杆9的使用,转轴8在通过第一电机11进行转动时,打桩钻杆9对地面进行打桩,打桩钻杆9上的螺旋叶片10能够带动打桩钻杆9向地下延伸,从而实现进行打桩的目的,防止吊升对地面冲击会让打桩钻杆9出现断裂的情况,转轴8的顶部连接有第一电机11,第一电机11的外侧连接有支架19,支架19底部的外侧均与固定板7的顶部连接,固定板7的左侧连接有齿轮板12,齿轮板12的底部贯穿第二通槽5并延伸至固定座1底部的外侧,齿轮板12的左侧啮合有传动齿轮13,通过齿轮板12与传动齿轮13的使用,使得传动齿轮13在转动时,能够带动通过齿轮板12带动固定板7进行升降,不需要通过吊升来实现打桩钻杆9进行打桩,从而保证了打桩钻杆9的实用性,从而降低了打桩钻杆9会出现断裂情况的几率,传动齿轮13的中部贯穿连接有转动杆14,转动杆14的外侧通过传动带15连接有第二电机16,第二电机16的底部与固定座1的顶部连接,转动杆14的外侧活动套接有轴承17,轴承17的底部通过支撑杆18与固定座1的顶部连接,固定座1顶部的右侧连接有卡板20,卡板20的左侧开设有滑槽21,固定板7的右侧连接有滑块22,滑块22的外侧与滑槽21的内侧活动连接,通过卡板20的使用,使得固定板7在升降时,滑块22能够在卡板20的滑槽21内滑动,从而能够让固定板7在升降时能够更加稳定。

[0018] 使用时,启动第一电机11,转轴8带动打桩钻杆9进行转动,启动第二电机16,传动齿

轮13通过齿轮板12带动固定板7向下移动,让打桩钻杆9与地面接触,打桩钻杆9上的螺旋叶片10带动打桩钻杆9向下延伸。

[0019] 综上所述,该具有防断裂功能的建筑用打桩机,通过传动齿轮13、齿轮板12与打桩钻杆9的使用,使得传动齿轮13通过齿轮板12带动固定板7向下移动,打桩钻杆9上螺旋叶片10带动打桩钻杆9向下延伸,从而不要通过吊升对地面进行冲击打桩,防止打桩钻杆9出现断裂需要经常进行维修,解决了打桩钻杆9需要经常维修会影响打桩机实用性的问题。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0021] 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。

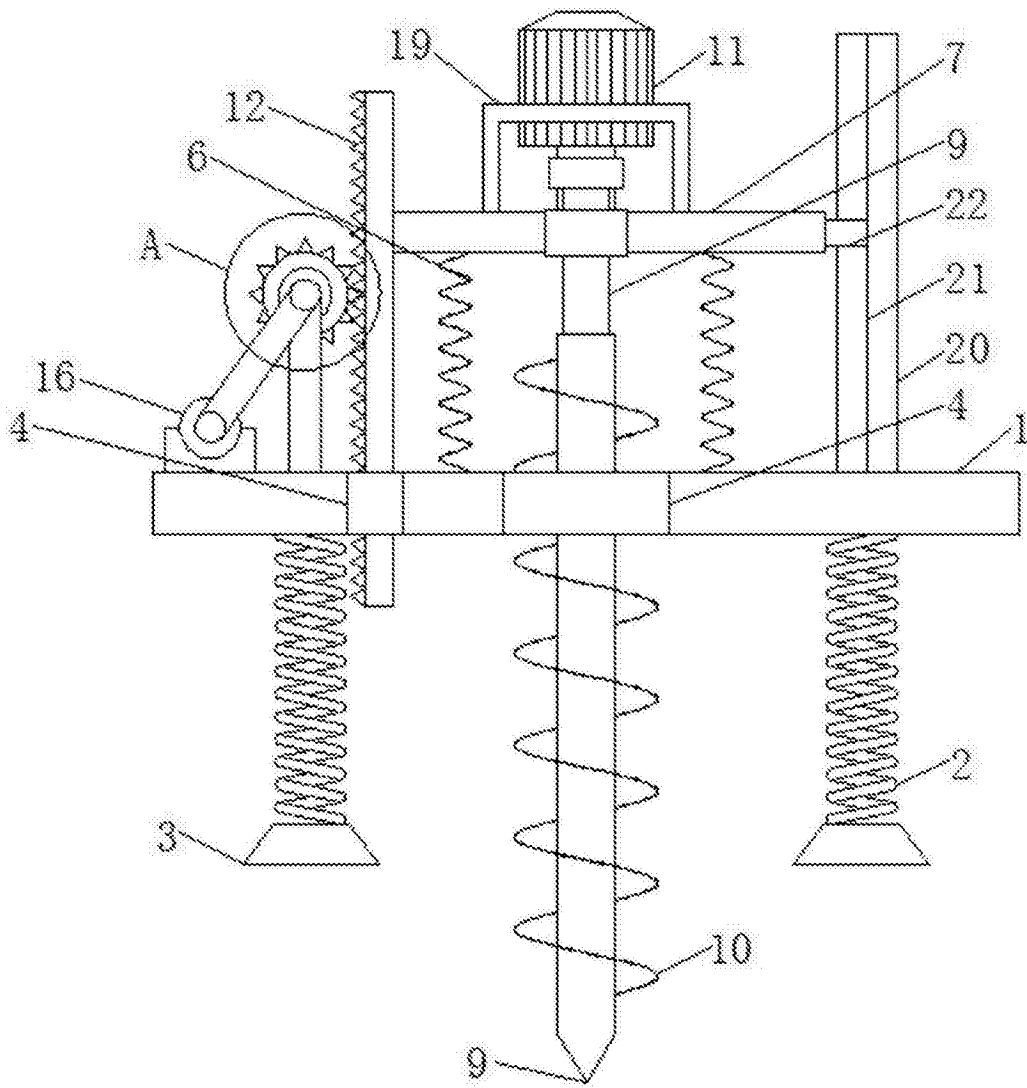


图1

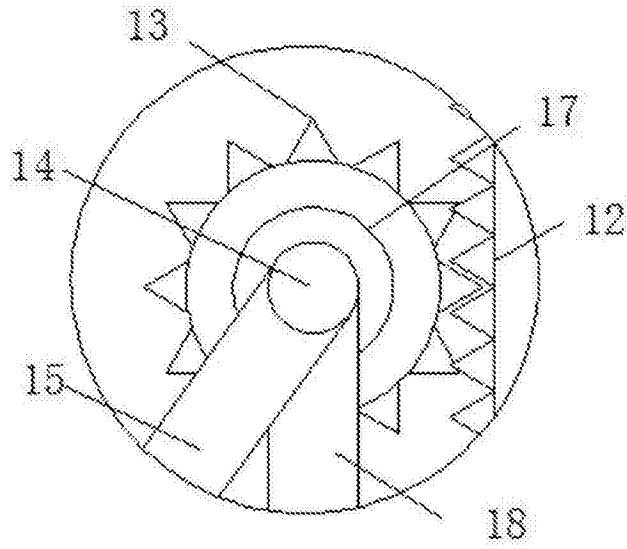


图2