



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218233463 U

(45) 授权公告日 2023.01.06

(21) 申请号 202222562046.5

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 徐兴光

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇
金五西路南7号

(72) 发明人 徐兴光

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 马腾

(51) Int. Cl.

E02D 7/16 (2006.01)

E02D 7/14 (2006.01)

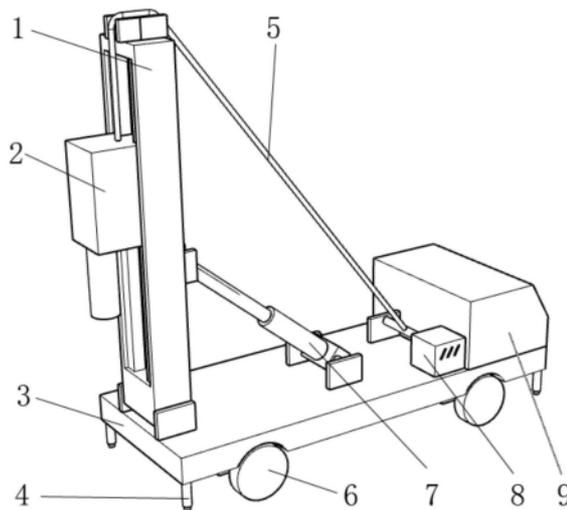
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程使用的打桩机

(57) 摘要

本实用新型涉及打桩设备技术领域,且公开了一种建筑工程使用的打桩机,包括支撑座,所述支撑座的内侧活动连接有桩锤装置,所述支撑座的顶部固定连接绳索,所述绳索的一端固定连接卷扬装置,所述支撑座的底部固定连接底座,所述底座底部中间固定连接两个移动装置,所述底座底部的四周固定连接四个固定柱,所述底座顶部的中间固定连接液压装置,所述底座顶部的一侧固定连接动力装置,本实用新型通过设有移动装置,能对打桩机进行移动,使得其能够轻易地进行换位,通过设有固定柱,能够使得其可以更加稳定的被固定在地面上,不会因为其冲击力过大而发生危险,加强了安全性,对使用者的安全有了一定的保障。



1. 一种建筑工程使用的打桩机,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的内侧活动连接有桩锤装置(2),所述支撑座(1)的顶部固定连接绳索(5),所述绳索(5)的一端固定连接卷扬装置(8),所述支撑座(1)的底部固定连接底座(3),所述底座(3)底部中间固定连接有两个移动装置(6),所述底座(3)四周固定连接四个固定柱(4),所述底座(3)顶部的中间固定连接液压装置(7),所述底座(3)顶部的一侧固定连接动力装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程使用的打桩机,其特征在于:所述支撑座(1)包括两个固定块(101),两个所述固定块(101)的内侧活动连接两个滑轮(102),两个所述固定块(101)的底部固定连接支撑主体(103),所述支撑主体(103)的内部设有移动槽(104),所述支撑主体(103)的一侧固定连接液压固定装置(106),所述支撑主体(103)的底部活动连接转动装置(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程使用的打桩机,其特征在于:所述桩锤装置(2)包括桩锤滑块(201),所述桩锤滑块(201)的底部固定连接桩锤(202)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程使用的打桩机,其特征在于:所述固定柱(4)包括固定柱上体(401),所述固定柱上体(401)的底部固定连接固定柱下体(402)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程使用的打桩机,其特征在于:所述移动装置(6)包括两个轮胎(601),两个所述轮胎(601)之间固定连接移动转轴(603),所述移动转轴(603)的外侧活动连接两个移动固定块(602)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程使用的打桩机,其特征在于:所述液压装置(7)包括液压柱(701),所述液压柱(701)的内部设有液压连接槽(702),所述液压柱(701)的底部固定连接液压桶(703),所述液压桶(703)的底部固定连接液压转动块(706),所述液压转动块(706)的内侧固定连接液压转轴(705),所述液压转轴(705)的两侧活动连接两个液压固定块(704)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程使用的打桩机,其特征在于:所述卷扬装置(8)包括卷扬固定块(801),所述卷扬固定块(801)的一侧活动连接电机转轴(802),所述电机转轴(802)的一侧固定连接电机(804),所述电机(804)的外侧固定连接电机壳(803),所述电机壳(803)一侧的内部设有通风口(805)。

一种建筑工程使用的打桩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打桩设备技术领域,更具体地涉及一种建筑工程使用的打桩机。

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,桩架前面有两根导杆组成的导向架,用以控制打桩方向,使桩按照设计方位准确地贯入地层

[0003] 然而市面上出现的土木建筑工程打桩机仍存在各种各样的不足,不能够满足生产的需求,由于打桩机的底板未安装滚轮以及打桩机的打桩头未安装固定装置,从而导致了打桩机不能自由移动,并且在进行打桩的过程中,由于冲击过大的原因,会导致打桩机发生侧翻以及其他情况,给现场的工作人员带来伤害。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种建筑工程使用的打桩机,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程使用的打桩机,包括支撑座,所述支撑座的内侧活动连接有桩锤装置,所述支撑座的顶部固定连接绳索,所述绳索的一端固定连接卷扬装置,所述支撑座的底部固定连接底座,所述底座底部中间固定连接有两个移动装置,所述底座底部的四周固定连接四个固定柱,所述底座顶部的中间固定连接液压装置,所述底座顶部的一侧固定连接动力装置。

[0006] 进一步的,支撑座包括两个固定块,两个所述固定块的内侧活动连接有两个滑轮,两个所述固定块的底部固定连接支撑主体,所述支撑主体的内部设有移动槽,所述支撑主体的一侧固定连接液压固定装置,所述支撑主体的底部活动连接转动装置。

[0007] 进一步的,桩锤装置包括桩锤滑块,所述桩锤滑块的底部固定连接桩锤。

[0008] 进一步的,固定柱包括固定柱上体,所述固定柱上体的底部固定连接固定柱下体。

[0009] 进一步的,移动装置包括两个轮胎,两个所述轮胎之间固定连接移动转轴,所述移动转轴的外侧活动连接两个移动固定块。

[0010] 进一步的,液压装置包括液压柱,所述液压柱的内部设有液压连接槽,所述液压柱的底部固定连接液压桶,所述液压桶的底部固定连接液压转动块,所述液压转动块的内侧固定连接液压转轴,所述液压转轴的两侧活动连接两个液压固定块。

[0011] 进一步的,卷扬装置包括卷扬固定块,所述卷扬固定块的一侧活动连接电机转轴,所述电机转轴的一侧固定连接电机,所述电机的外侧固定连接电机壳,所述电机壳一侧的内部设有通风口。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过设有移动装置,有利于打桩机的移动,方便运输,便于调换位置进行作业。

[0014] 2.本实用新型通过设有固定柱,有利于固定打桩机,其可以进行伸缩,使得打桩机在不平整的路面上也能进行固定,加大了安全性。

[0015] 3.本实用新型通过设有液压装置,有利于打桩结构的收放,在不使用时可以将其收起,节省空间,以免造成一些不必要的麻烦。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的打桩机整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的支撑座整体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的桩锤装置整体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的固定柱整体结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的移动装置整体结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的液压装置整体结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型的卷扬装置整体结构示意图。

[0023] 附图标记为:1、支撑座;101、固定块;102、滑轮;103、支撑主体;104、移动槽;105、转动装置;106、液压固定装置;2、桩锤装置;201、桩锤滑块;202、桩锤;3、底座;4、固定柱;401、固定柱上体;402、固定柱下体;5、绳索;6、移动装置;601、轮胎;602、移动固定块;603、移动转轴;7、液压装置;701、液压柱;702、液压连接槽;703、液压桶;704、液压固定块;705、液压转轴;706、液压转动块;8、卷扬装置;801、卷扬固定块;802、电机转轴;803、电机壳;804、电机;805、通风口;9、动力装置。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的打桩机并不限于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参照图1-7,本实用新型提供了一种建筑工程使用的打桩机,包括支撑座1,支撑座1的内侧活动连接有桩锤装置2,支撑座1的顶部固定连接绳索5,绳索5的一端固定连接卷扬装置8,支撑座1的底部固定连接底座3,底座3底部中间固定连接有两个移动装置6,底座3底部的四周固定连接有四个固定柱4,底座3顶部的中间固定连接有液压装置7,底座3顶部的一侧固定连接动力装置9,动力装置9给予移动装置6动力,使其进行转动,进而产生移动。

[0026] 在一个优选的实施方式中,支撑座1包括两个固定块101,两个固定块101的内侧活动连接有两个滑轮102,两个固定块101的底部固定连接支撑主体103,支撑主体103的内部设有移动槽104,支撑主体103的一侧固定连接有液压固定装置106,支撑主体103的底部活动连接有转动装置105,绳索5可在滑轮102上进行滑动,支撑主体103可在转动装置105的作用下进行转动,使其能够进行收放。

[0027] 在一个优选的实施方式中,桩锤装置2包括桩锤滑块201,桩锤滑块201的底部固定

连接有桩锤202,桩锤滑块201可在移动槽104的内部进行滑动,且不会从其中掉出。

[0028] 在一个优选的实施方式中,固定柱4包括固定柱上体401,固定柱上体401的底部固定连接有固定柱下体402,固定柱下体402可在固定柱上体401的内部进行伸缩,能够顶紧地面,使得打桩机能够被固定在坑洼的路面上。

[0029] 在一个优选的实施方式中,移动装置6包括两个轮胎601,两个轮胎601之间固定连接移动转轴603,移动转轴603的外侧活动连接有两个移动固定块602,通过动力装置9的带动,可使得移动转轴603带动轮胎601进行转动,使得其可进行移动。

[0030] 在一个优选的实施方式中,液压装置7包括液压柱701,液压柱701的内部设有液压连接槽702,液压柱701的底部固定连接液压桶703,液压桶703的底部固定连接液压转动块706,液压转动块706的内侧固定连接液压转轴705,液压转轴705的两侧活动连接有两个液压固定块704,通过液压柱701在液压桶703内进行伸缩,可使得支撑座1被顶起和收回,便于收放。

[0031] 在一个优选的实施方式中,卷扬装置8包括卷扬固定块801,卷扬固定块801的一侧活动连接电机转轴802,电机转轴802的一侧固定连接电机804,电机804的外侧固定连接电机壳803,电机壳803一侧的内部设有通风口805,电机804可带动电机转轴802进行转动,使得绳索5被卷起和放下,进而使得桩锤装置2上下移动,完成打桩。

[0032] 本实用新型的工作原理:

[0033] 在使用该打桩机时,先将其移动到合适的位置上,通过动力装置9可使得移动装置6进行移动,使得移动转轴603带动轮胎601,进而完成移动,移动到合适位置后,可控制固定柱4上的固定柱下体402在固定柱上体401的内部进行移动,使得固定柱下体402顶紧地面,以免路面不平导致打桩机不稳和打歪,然后控制液压装置7,使得液压柱701在液压桶703内进行移动,使得支撑座1被顶起,此时支撑主体103在转动装置105内转动,液压装置7在液压固定装置106内和液压固定块704的内侧进行转动,进而使得其能被顶起且不会掉落,待位置合适后停止液压装置7,控制卷扬装置8使得电机804带动电机转轴802进行转动,进而使得绳索5被卷起,使得桩锤装置2在移动槽104内移动并移动到高处,在控制绳索5放下,使得桩锤202落下砸在作业点,通过反复的上升和砸下完成作业。

[0034] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0035] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0036] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

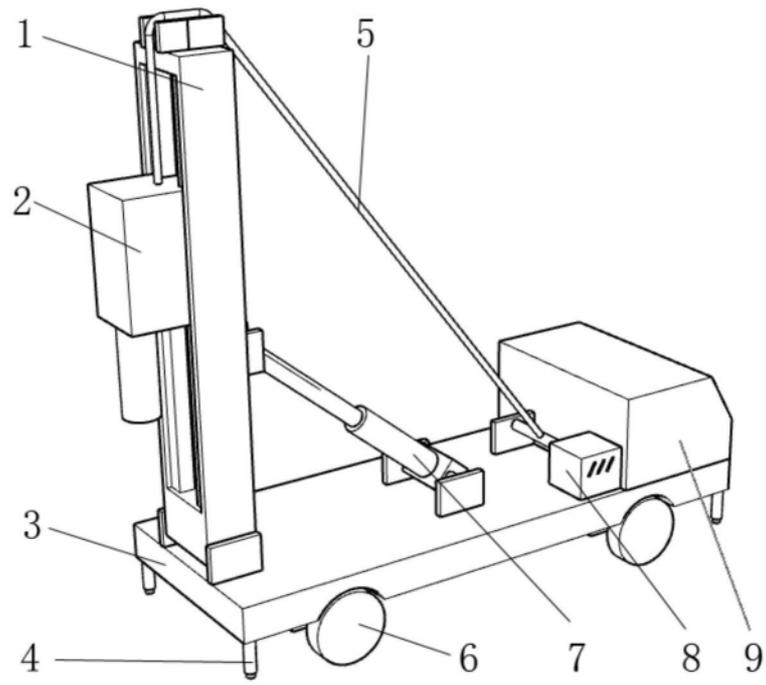


图1

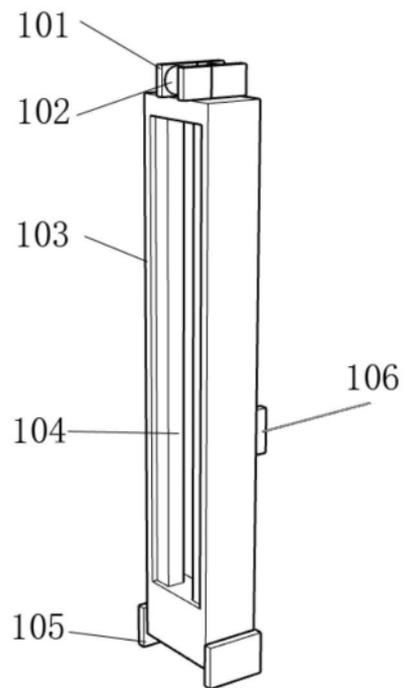


图2

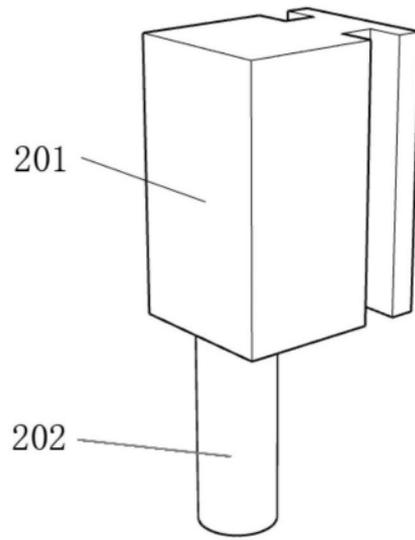


图3

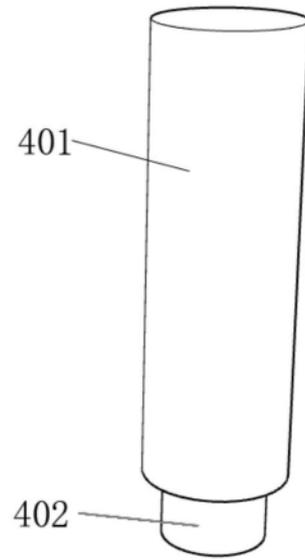


图4

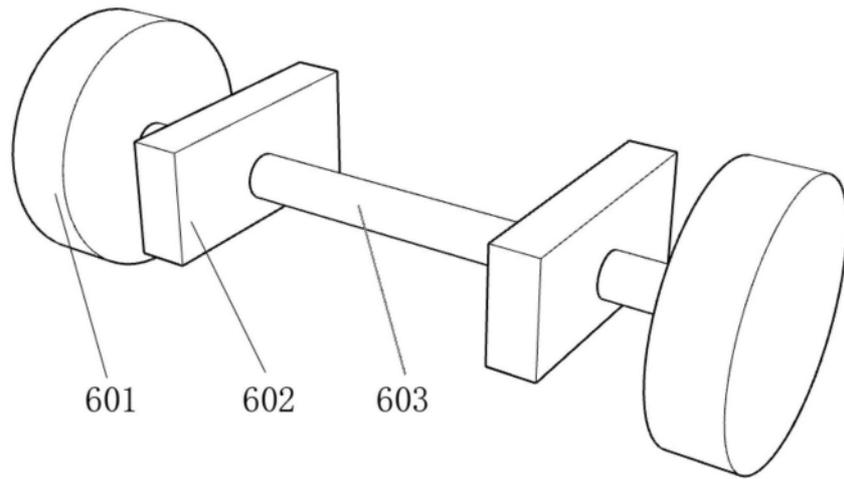


图5

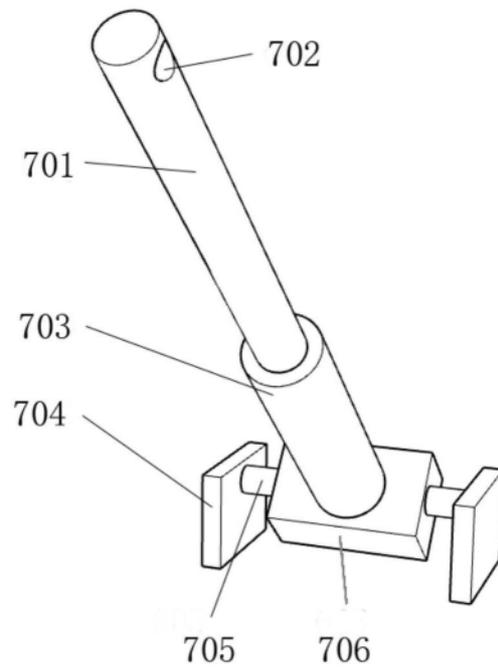


图6

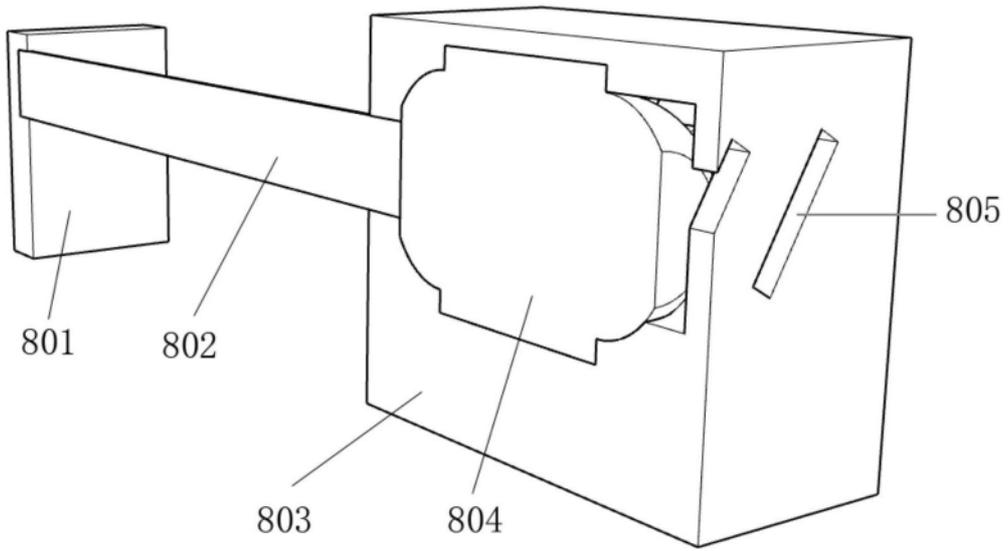


图7