



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211924067 U

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 202020578652.4

(22) 申请日 2020.04.17

(73) 专利权人 彭桂桃

地址 522000 广东省揭阳市揭西县五云镇
梅江村委田心村六组12号

(72) 发明人 彭桂桃

(74) 专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理
事务所(普通合伙) 44540

代理人 赵雪佳

(51) Int.Cl.

E21B 7/02 (2006.01)

E21B 15/00 (2006.01)

E21B 3/02 (2006.01)

E21B 19/081 (2006.01)

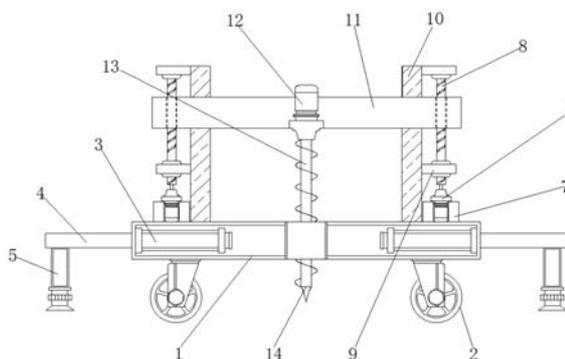
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程打桩装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程打桩装置,包括支撑底板、伸缩杆和螺纹杆,所述支撑底板的两端下部连接有滚轮,且支撑底板的两端内部固定有液压缸,所述支撑底板的两端上部安装有传动电机,且传动电机的两侧分布有电机限位块,所述螺纹杆的一侧分布有立板,且螺纹杆的中部分布有横梁,所述横梁的中部安装有打桩电机,且打桩电机的下端固定有打桩杆,所述打桩杆的下端设置有打桩钻头。该建筑工程打桩装置设置有伸缩杆和支撑机构,通过支撑机构和伸缩杆便于对整个装置进行平稳支撑,使得该装置在进行打桩作业时更加平稳,打桩效果更好,并且通过传动电机和螺纹杆便于对打桩的深度进行掌控,给工作人员带来方便。



1. 一种建筑工程打桩装置,包括支撑底板(1)、伸缩杆(4)和螺纹杆(8),其特征在于:所述支撑底板(1)的两端下部连接有滚轮(2),且支撑底板(1)的两端内部固定有液压缸(3),所述伸缩杆(4)固定于液压缸(3)的外端,且伸缩杆(4)的外端下部设置有支撑机构(5),所述支撑底板(1)的两端上部安装有传动电机(6),且传动电机(6)的两侧分布有电机限位块(7),所述螺纹杆(8)连接于传动电机(6)的上端,且螺纹杆(8)的两端分布有固定套筒(9),所述螺纹杆(8)的一侧分布有立板(10),且螺纹杆(8)的中部分布有横梁(11),所述横梁(11)的中部安装有打桩电机(12),且打桩电机(12)的下端固定有打桩杆(13),所述打桩杆(13)的下端设置有打桩钻头(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程打桩装置,其特征在于:所述伸缩杆(4)通过液压缸(3)与支撑底板(1)之间构成伸缩结构,且伸缩杆(4)关于支撑底板(1)的竖直中轴线呈对称状分布。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程打桩装置,其特征在于:所述支撑机构(5)包括有支撑杆(501)、支撑块(502)、固定板块(503)和固定螺母(504),所述支撑杆(501)的下端连接有支撑块(502),且支撑杆(501)的上端分布有固定板块(503),所述固定板块(503)的两端固定有固定螺母(504)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程打桩装置,其特征在于:所述支撑杆(501)与固定板块(503)之间构成固定结构,且支撑杆(501)通过固定板块(503)和固定螺母(504)与伸缩杆(4)之间构成可拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程打桩装置,其特征在于:所述传动电机(6)与螺纹杆(8)之间构成传动结构,且传动电机(6)通过电机限位块(7)与支撑底板(1)之间构成可拆卸结构。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程打桩装置,其特征在于:所述立板(10)与支撑底板(1)之间构成固定结构,且立板(10)与支撑底板(1)之间呈垂直状分布。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程打桩装置,其特征在于:所述横梁(11)通过螺纹杆(8)与立板(10)之间构成滑动结构,且横梁(11)与螺纹杆(8)之间构成活动连接。

一种建筑工程打桩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程打桩装置。

背景技术

[0002] 建筑工程指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,为地面建筑物如果要建在地面上,地面要承受很大的压力,就必须保证地面有足够的抵抗压力的强度,这个往往很难做到,所以就对承受建筑物的地面进行加固或者改善地面的承受方式,所以就想到在地基上打桩,让建筑物的大部分重量通过桩传到地面以下很深的位置,进而使建筑物基础坚固。

[0003] 市场上的建筑工程打桩装置大多都不能对整个装置进行平稳的支撑,使得在进行打桩作业的过程中极易造成不稳定,使得大大降低打桩效果,并且难以对打桩的深度进行掌控,给工作人员带来了麻烦的问题,为此,我们提出一种建筑工程打桩装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程打桩装置,以解决上述背景技术中提出的市场上的建筑工程打桩装置大多都不能对整个装置进行平稳的支撑,使得在进行打桩作业的过程中极易造成不稳定,使得大大降低打桩效果,并且难以对打桩的深度进行掌控,给工作人员带来了麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程打桩装置,包括支撑底板、伸缩杆和螺纹杆,所述支撑底板的两端下部连接有滚轮,且支撑底板的两端内部固定有液压缸,所述伸缩杆固定于液压缸的外端,且伸缩杆的外端下部设置有支撑机构,所述支撑底板的两端上部安装有传动电机,且传动电机的两侧分布有电机限位块,所述螺纹杆连接于传动电机的上端,且螺纹杆的两端分布有固定套筒,所述螺纹杆的一侧分布有立板,且螺纹杆的中部分布有横梁,所述横梁的中部安装有打桩电机,且打桩电机的下端固定有打桩杆,所述打桩杆的下端设置有打桩钻头。

[0006] 优选的,所述伸缩杆通过液压缸与支撑底板之间构成伸缩结构,且伸缩杆关于支撑底板的竖直中轴线呈对称状分布。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括有支撑杆、支撑块、固定板块和固定螺母,所述支撑杆的下端连接有支撑块,且支撑杆的上端分布有固定板块,所述固定板块的两端固定有固定螺母。

[0008] 优选的,所述支撑杆与固定板块之间构成固定结构,且支撑杆通过固定板块和固定螺母与伸缩杆之间构成可拆卸结构。

[0009] 优选的,所述传动电机与螺纹杆之间构成传动结构,且传动电机通过电机限位块与支撑底板之间构成可拆卸结构。

[0010] 优选的,所述立板与支撑底板之间构成固定结构,且立板与支撑底板之间呈垂直状分布。

[0011] 优选的,所述横梁通过螺纹杆与立板之间构成滑动结构,且横梁与螺纹杆之间构成活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑工程打桩装置设置有伸缩杆和支撑机构,通过支撑机构和伸缩杆便于对整个装置进行平稳支撑,使得该装置在进行打桩作业时更加平稳,打桩效果更好,并且通过传动电机和螺纹杆便于对打桩的深度进行掌控,给工作人员带来方便;

[0013] 该建筑工程打桩装置设置有伸缩杆,通过液压缸可带动伸缩杆进行伸缩,从而使得增大整个装置的占地面积,从而大大提高装置的稳定性,并且通过支撑杆和支撑块便于对整个装置进行支撑,使得在进行打桩作业时更加平稳的工作;

[0014] 该建筑工程打桩装置设置有滑动结构,横梁通过螺纹杆与立板之间构成滑动结构使得便于对横梁的高度进行调节,使得打桩效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型横梁滑动结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑底板;2、滚轮;3、液压缸;4、伸缩杆;5、支撑机构;501、支撑杆;502、支撑块;503、固定板块;504、固定螺母;6、传动电机;7、电机限位块;8、螺纹杆;9、固定套筒;10、立板;11、横梁;12、打桩电机;13、打桩杆;14、打桩钻头。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程打桩装置,包括支撑底板1、滚轮2、液压缸3、伸缩杆4、支撑机构5、支撑杆501、支撑块502、固定板块503、固定螺母504、传动电机6、电机限位块7、螺纹杆8、固定套筒9、立板10、横梁11、打桩电机12、打桩杆13和打桩钻头14,支撑底板1的两端下部连接有滚轮2,且支撑底板1的两端内部固定有液压缸3,伸缩杆4固定于液压缸3的外端,且伸缩杆4的外端下部设置有支撑机构5,伸缩杆4通过液压缸3与支撑底板1之间构成伸缩结构,且伸缩杆4关于支撑底板1的竖直中轴线呈对称状分布,支撑机构5包括有支撑杆501、支撑块502、固定板块503和固定螺母504,支撑杆501的下端连接有支撑块502,且支撑杆501的上端分布有固定板块503,固定板块503的两端固定有固定螺母504,支撑杆501与固定板块503之间构成固定结构,且支撑杆501通过固定板块503和固定螺母504与伸缩杆4之间构成可拆卸结构,通过液压缸3可带动伸缩杆4进行伸缩,从而使得增大整个装置的占地面积,从而大大提高装置的稳定性,并且通过支撑杆501和支撑块502便于对整个装置进行支撑,使得在进行打桩作业时更加平稳的工作;

[0021] 支撑底板1的两端上部安装有传动电机6,且传动电机6的两侧分布有电机限位块7,螺纹杆8连接于传动电机6的上端,且螺纹杆8的两端分布有固定套筒9,传动电机6与螺纹

杆8之间构成传动结构,且传动电机6通过电机限位块7与支撑底板1之间构成可拆卸结构,传动电机6与螺纹杆8之间构成传动结构使得在传动电机6的作用下便于带动螺纹杆8进行转动,从而对打桩的位置进行调节,并且通过螺纹杆8能够便于对打桩的深度进行掌控;

[0022] 螺纹杆8的一侧分布有立板10,且螺纹杆8的中部分布有横梁11,立板10与支撑底板1之间构成固定结构,且立板10与支撑底板1之间呈垂直状分布,立板10与支撑底板1之间构成固定结构使得通过立板10能够更好的对横梁11进行支撑;

[0023] 横梁11的中部安装有打桩电机12,且打桩电机12的下端固定有打桩杆13,打桩杆13的下端设置有打桩钻头14,横梁11通过螺纹杆8与立板10之间构成滑动结构,且横梁11与螺纹杆8之间构成活动连接,横梁11通过螺纹杆8与立板10之间构成滑动结构使得便于对横梁11的高度进行调节,使得打桩效果更好。

[0024] 工作原理:对于这类的建筑工程打桩装置,首先通过滚轮2将该装置移动到所需进行打桩的地方,然后再启动液压缸3,使得在液压缸3的作用下带动伸缩杆4向外伸缩,之后再通过支撑杆501和支撑块502对整个装置进行支撑稳固,然后再启动传动电机6,使得在传动电机6的作用下带动螺纹杆8进行转动,并且在螺纹杆8进行转动的同时带动横梁11在立板10上进行滑动,从而通过横梁11的滑动带动打桩电机12进行向下移动,之后再启动打桩电机12,使得在打桩电机12的作用下带动打桩杆13进行转动,之后在打桩杆13的转动下带动打桩钻头14转动完成打桩工作。

[0025] 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。

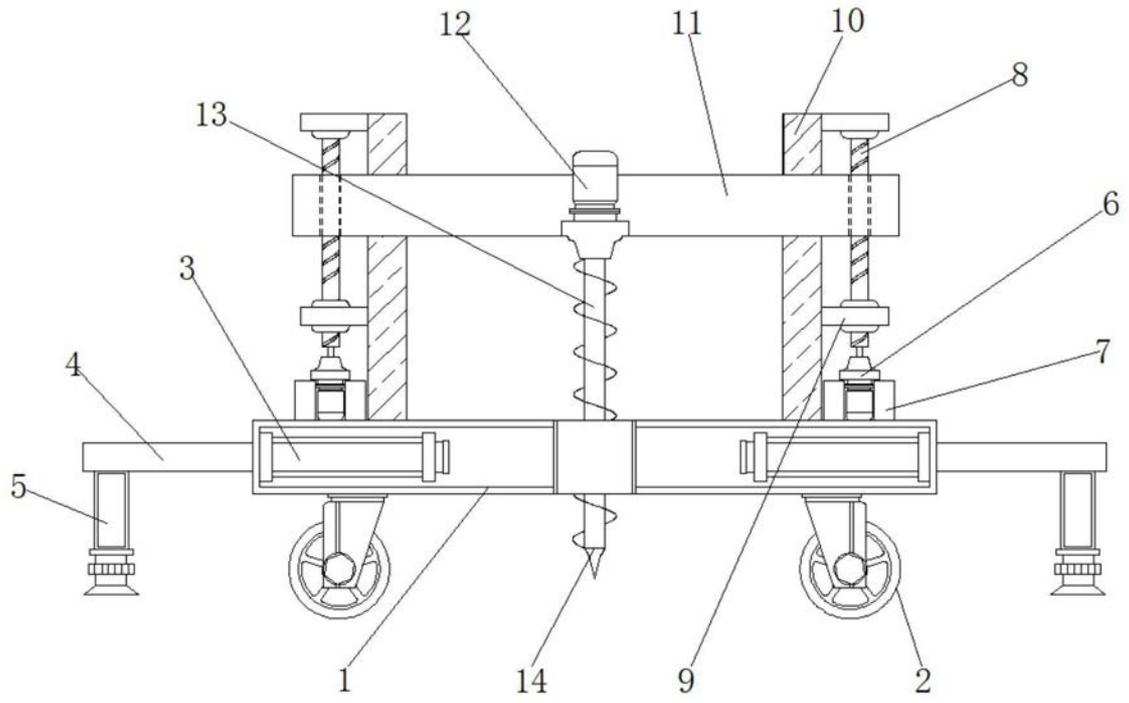


图1

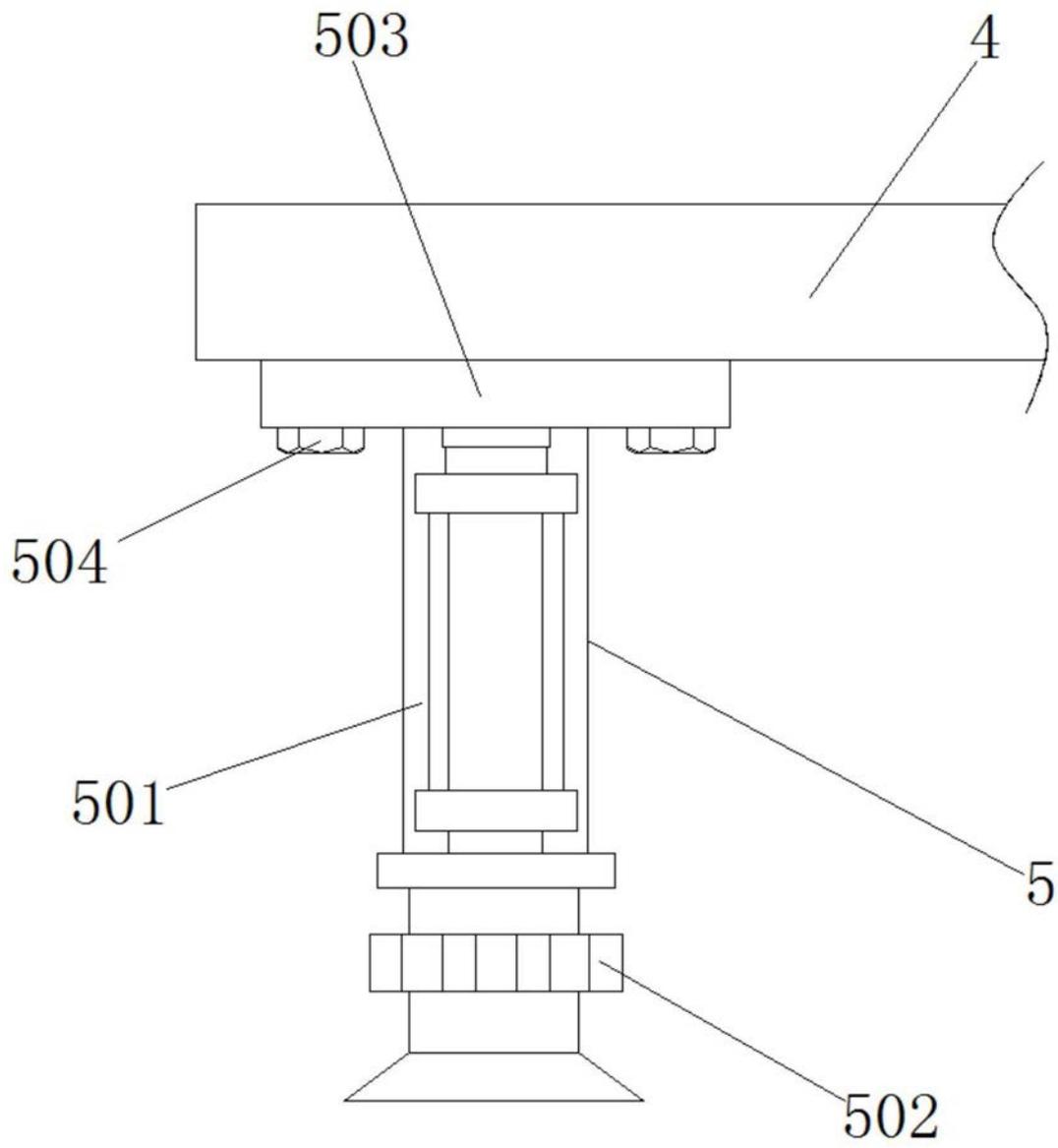


图2

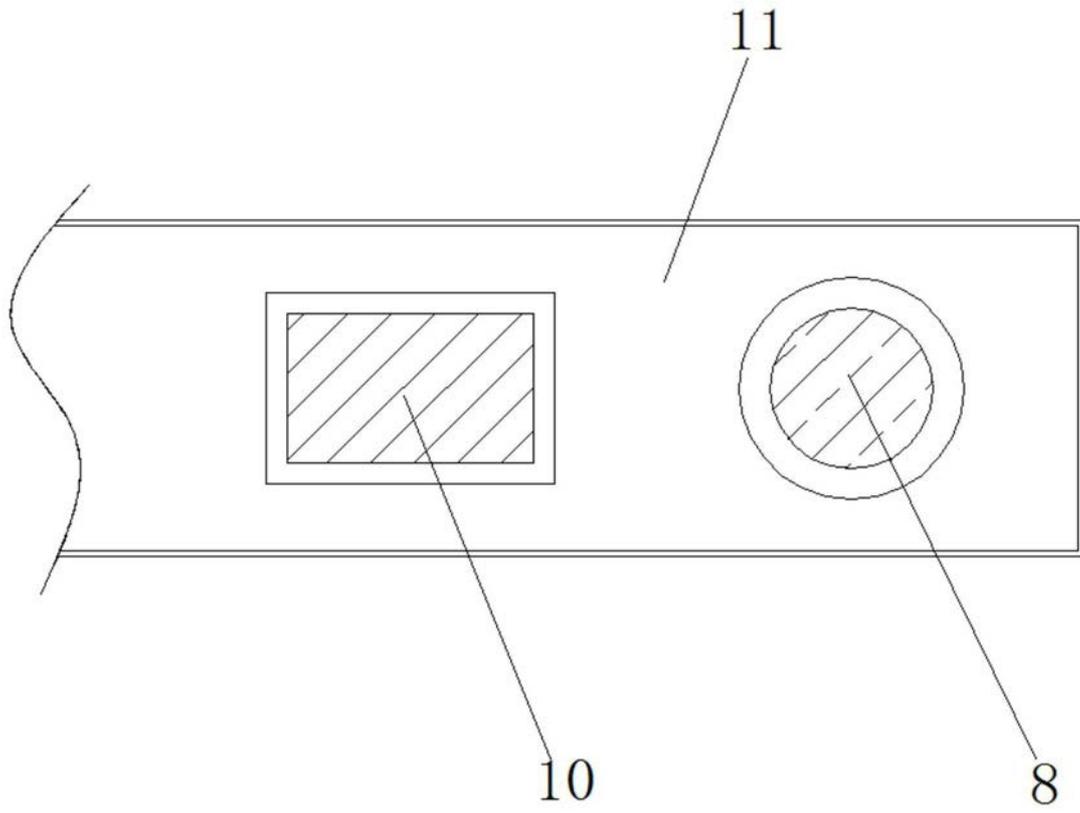


图3