



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215715276 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121429897.1

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 中航天建设工程集团有限公司

地址 100070 北京市丰台区看丹路4号院甲
6号

(72) 发明人 梁启超 王雪

(51) Int. Cl.

E02D 7/14 (2006.01)

E02D 7/16 (2006.01)

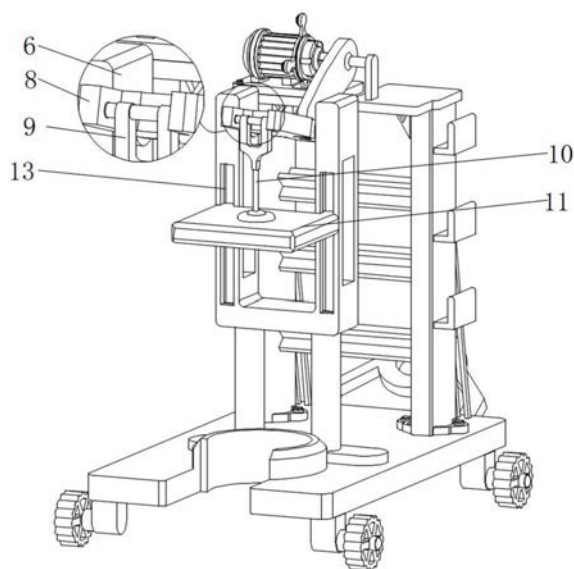
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程打桩装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,且公开了一种建筑工程打桩装置,包括底座,所述底座上表面的一侧固定连接有稳定架,所述稳定架的上表面固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有凸轮,所述底座上表面的另一侧固定连接支撑腿,所述支撑腿的上表面固定连接固定框。该建筑工程打桩装置,通过底座、稳定架、电机、凸轮、支撑腿、固定框和转动杆等结构的设置,启动电机带动凸轮转动,当凸轮接触活动板时,活动板通过吊绳带动打桩板向上移动,当凸轮不与活动板接触时,通过打桩板的重力作用向下移动,从而可以对地基进行打桩,且该装置较于传统的打桩机该装置结构较为简单,便于后期的检修。



1. 一种建筑工程打桩装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的一侧固定连接有稳定架(2),所述稳定架(2)的上表面固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有凸轮(4),所述底座(1)上表面的另一侧固定连接有支撑腿(5),所述支撑腿(5)的上表面固定连接有固定框(6),所述固定框(6)内侧壁的顶部通过轴座活动安装有转动杆(7),所述转动杆(7)的表面固定连接有活动板(8),所述活动板(8)的一侧通过轴座活动安装有吊架(9),所述吊架(9)的下表面固定连接有吊绳(10),所述吊绳(10)的一端固定连接打桩板(11),所述打桩板(11)的表面活动安装有导向滚珠(15)。

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:所述底座(1)的两侧均活动安装有滚轮,所述滚轮的数量为四个。

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:所述底座(1)的上表面靠近支撑腿(5)开设有凹槽(12),所述稳定架(2)的正面固定连接加强板。

4. 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:所述固定框(6)背面的两侧均开设有滑槽(13),所述打桩板(11)的正面通过滑槽(13)与固定框(6)活动连接。

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:所述底座(1)的正面固定连接牵引架(14),所述牵引架(14)的表面开设有安装槽。

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,其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 在建筑工程的施工过程中经常需要用到打桩机进行打桩,常用的打桩机在使用过程中稳定较差,容易发生打桩位置的偏移,且常用的打桩机构结构较为复杂,使用较为不便,为此提出一种建筑工程打桩装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程打桩装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑工程打桩装置,包括底座,所述底座上表面的一侧固定连接有稳定架,所述稳定架的上表面固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有凸轮,所述底座上表面的另一侧固定连接有支撑腿,所述支撑腿的上表面固定连接有固定框,所述固定框内侧壁的顶部通过轴座活动安装有转动杆,所述转动杆的表面固定连接有活动板,所述活动板的一侧通过轴座活动安装有吊架,所述吊架的下表面固定连接有吊绳,所述吊绳的一端固定连接有打桩板,所述打桩板的表面活动安装有导向滚珠。

[0008] 可选的,所述底座的两侧均活动安装有滚轮,所述滚轮的数量为四个。

[0009] 可选的,所述底座的上表面靠近支撑腿开设有凹槽,所述稳定架的正面固定连接有加强板。

[0010] 可选的,所述固定框背面的两侧均开设有滑槽,所述打桩板的正面通过滑槽与固定框活动连接。

[0011] 可选的,所述底座的正面固定连接牵引架,所述牵引架的表面开设有安装槽。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种建筑工程打桩装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该建筑工程打桩装置,通过底座、稳定架、电机、凸轮、支撑腿、固定框和转动杆等结构的设置,启动电机带动凸轮转动,当凸轮接触活动板时,活动板通过吊绳带动打桩板向上移动,当凸轮不与活动板接触时,通过打桩板的重力作用向下移动,从而可以对地基进行打桩,且该装置较于传统的打桩机该装置结构较为简单,便于后期的检修。

[0015] 2、该建筑工程打桩装置,通过滑槽、凹槽、牵引架、导向滚珠和打桩板等结构的设

置,当打桩板向下移动时,导向滚珠于滑槽内滑动,从而既提高了打桩板下落时的稳定性,使打桩位置更加精准,又降低了打桩板与滑槽接触的摩擦力,降低了重力势能的损耗,便于工作人员的操作使用,增强了该装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第二形态结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型部分剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、稳定架;3、电机;4、凸轮;5、支撑腿;6、固定框;7、转动杆;8、活动板;9、吊架;10、吊绳;11、打桩板;12、凹槽;13、滑槽;14、牵引架;15、导向滚珠。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程打桩装置,包括底座1,底座1的正面固定连接牵引架14,牵引架14方便了该装置的牵引移动,牵引架14的表面开设有安装槽,底座1的两侧均活动安装有滚轮,滚轮的数量为四个,底座1上表面的一侧固定连接稳定架2,稳定架2的上表面固定安装有电机3,电机3的输出端固定连接凸轮4,凸轮4的一侧固定连接连接杆,连接杆的一端通过轴座活动安装于稳定架2的表面,底座1上表面的另一侧固定连接支撑腿5,底座1的上表面靠近支撑腿5开设有凹槽12,凹槽12便于打桩前桩的放置,稳定架2的正面固定连接加强板,支撑腿5的上表面固定连接固定框6,固定框6背面的两侧均开设有滑槽13,打桩板11的正面通过滑槽13与固定框6活动连接,固定框6内侧壁的顶部通过轴座活动安装有转动杆7,转动杆7的表面固定连接活动板8,活动板8的一侧通过轴座活动安装有吊架9,吊架9的下表面固定连接吊绳10,吊绳10的一端固定连接打桩板11,打桩板11的表面活动安装有导向滚珠15,导向滚珠15的数量为若干个。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0024] 综上所述,该建筑工程打桩装置的操作步骤如下:

[0025] 1、使用时,使用者启动电机3带动凸轮4转动,当凸轮4接触活动板8时,活动板8通过吊绳10带动打桩板11向上移动,当凸轮4不与活动板8接触时,通过打桩板11的重力作用向下移动,从而可以对地基进行打桩,且该装置较于传统的打桩机该装置结构较为简单,便于后期的检修;

[0026] 2、当打桩板11向下移动时,导向滚珠15于滑槽13内滑动,从而既提高了打桩板11下落时的稳定性,使打桩位置更加精准,又降低了打桩板11与滑槽13接触的摩擦力,降低了重力势能的损耗,便于工作人员的操作使用,增强了该装置的实用性。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知在本说明书的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”等均做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接或在不影响部件关系与技术效果的基础上通过中间组件间接进行,也可以是一体连接或部分连接,如同此例的情形对于本领域普通技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型或实用新型中的具体含义。

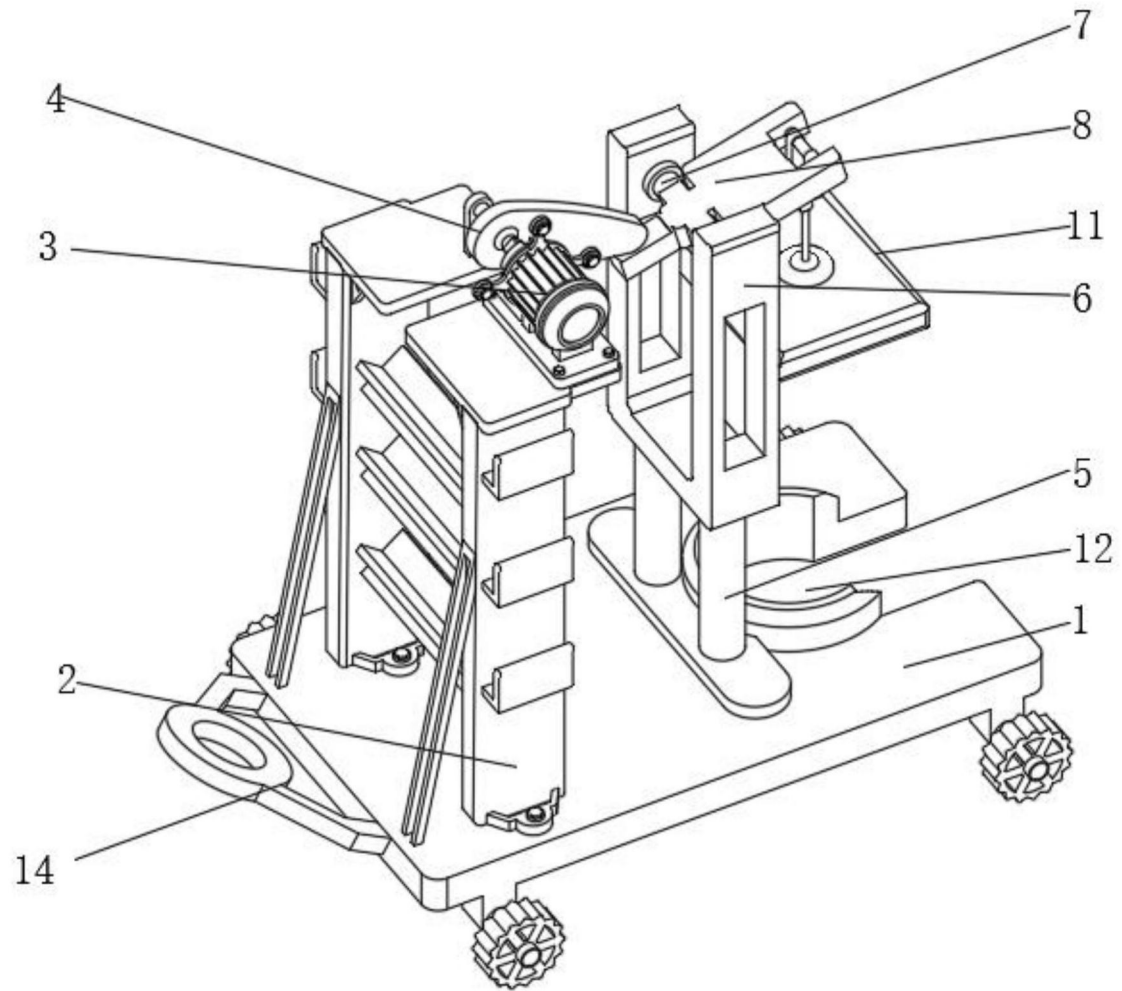


图1

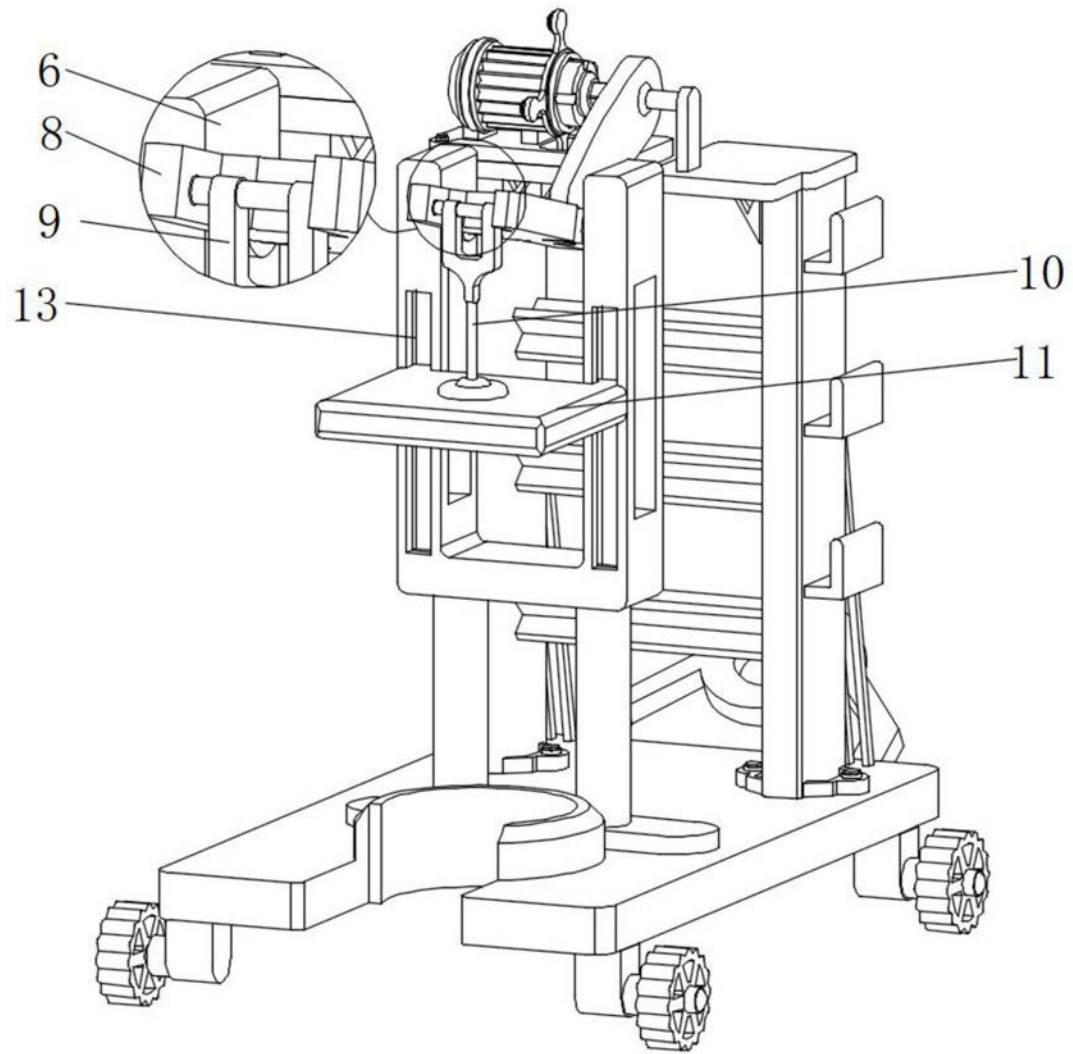


图2

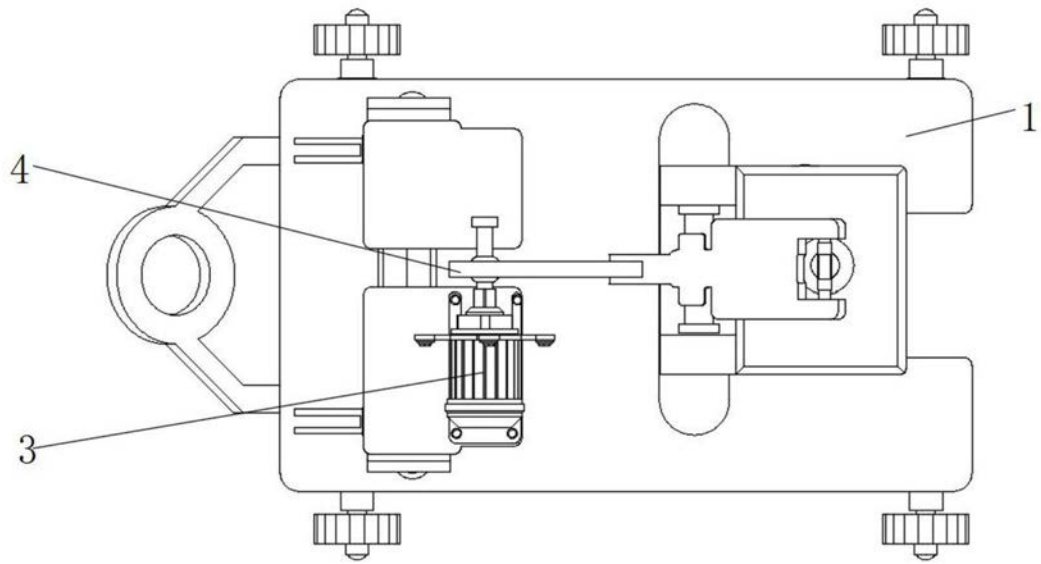


图3

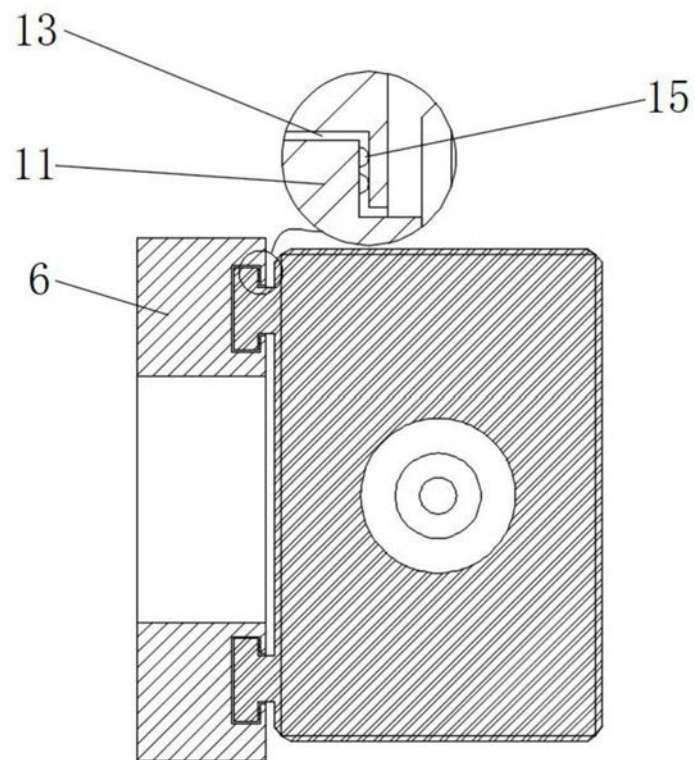


图4