



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219547785 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202223501469.2

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 周华

地址 611100 四川省成都市温江区公平街
道江安路519号7栋

(72) 发明人 周华

(74) 专利代理机构 北京知艺互联知识产权代理
有限公司 16137

专利代理师 余青

(51) Int.Cl.

E02D 7/06 (2006.01)

E02D 7/14 (2006.01)

E02D 13/04 (2006.01)

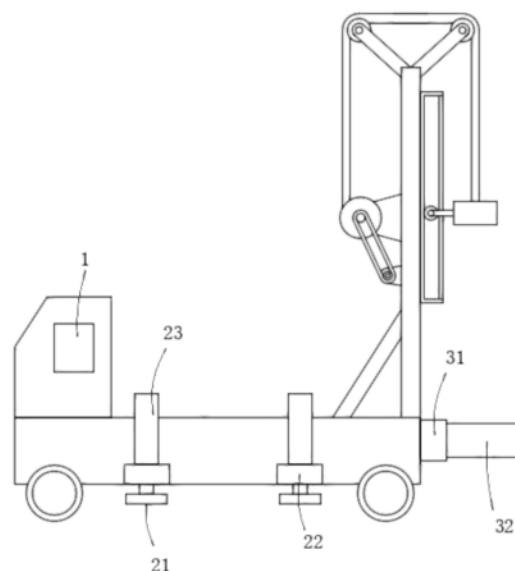
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种桩基打桩装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打桩技术领域,具体为一种桩基打桩装置,包括打桩工程车,打桩工程车上设有支撑机构和夹持机构,夹持机构包括条形箱,条形箱固定安装于打桩工程车上,条形箱内转动连接有第一转杆,第一转杆上设有正反螺纹,第一转杆上螺纹连接有第一夹持块。本实用新型通过设置有支撑机构,在桩基打桩作业时,起到支撑打桩工程车的目的,利于提高打桩的稳定性,本实用新型通过设置有夹持机构,起到夹持固定不同尺寸桩的目的,利于提高打桩装置的实用性。



1. 一种桩基打桩装置,其特征在于,包括:

打桩工程车(1),所述打桩工程车(1)上设有支撑机构和夹持机构,所述夹持机构包括条形箱(31),所述条形箱(31)固定安装于打桩工程车(1)上,所述条形箱(31)内转动连接有第一转杆(34),所述第一转杆(34)上设有正反螺纹,所述第一转杆(34)上螺纹连接有第一夹持块(32),所述条形箱(31)内设有第一电机(35),所述第一电机(35)的转轴端与第一转杆(34)固定连接,所述条形箱(31)的侧面开设有第一滑槽(33),所述第一夹持块(32)与第一滑槽(33)滑动连接,所述第一夹持块(32)的侧面开设有第二滑槽(310),所述第二滑槽(310)的内壁设有第二电机(39),所述第二电机(39)的转轴端设有第二转杆(37),所述第二转杆(37)的一端与第二滑槽(310)的内壁滑动连接,所述第二转杆(37)上设有正反螺纹,所述第二转杆(37)上螺纹连接有第二夹持块(38),所述第二夹持块(38)与第二滑槽(310)的内壁滑动连接,所述第二夹持块(38)上设有滚轮(36),所述支撑机构包括安装板(22),所述安装板(22)固定安装于打桩工程车(1)上,所述安装板(22)上设有液压缸(23),所述液压缸(23)的活塞杆端贯穿安装板(22)并设有支撑块(21)。

一种桩基打桩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打桩技术领域，具体为一种桩基打桩装置。

背景技术

[0002] 打桩，指把桩打进地里，使建筑物基础坚固。

[0003] 桩是设置于土中的竖直或倾斜的基础构件，其作用在于穿越软弱的高压缩性土层或水，将桩所承受的荷载传递到更硬、更密实或压缩性较小的地基持力层上。

[0004] 打桩装置是利用冲击力将桩贯入地层的桩工机械，通过卷扬机将桩锤吊起，然后使桩锤下落撞击到桩上，使桩贯入底层，现有的桩基打桩装置对不同尺寸的桩体夹持固定效果不理想，从而不利于不同尺寸的桩体打桩，降低了桩基打桩装置的实用性，并且桩基打桩装置由轮胎支撑，导致稳定性有待提高，为此，我们提出一种桩基打桩装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种桩基打桩装置，以解决桩基打桩装置稳定性有待通过，且对不同尺寸的桩体夹持固定不理想的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种桩基打桩装置，包括打桩工程车，所述打桩工程车上设有支撑机构和夹持机构，所述夹持机构包括条形箱，所述条形箱固定安装于打桩工程车上，所述条形箱内转动连接有第一转杆，所述第一转杆上设有正反螺纹，所述第一转杆上螺纹连接有第一夹持块。

[0007] 优选的，所述条形箱内设有第一电机，所述第一电机的转轴端与第一转杆固定连接。

[0008] 优选的，所述条形箱的侧面开设有第一滑槽，所述第一夹持块与第一滑槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述第一夹持块的侧面开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内壁设有第二电机，所述第二电机的转轴端设有第二转杆，所述第二转杆的一端与第二滑槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的，所述第二转杆上设有正反螺纹，所述第二转杆上螺纹连接有第二夹持块，所述第二夹持块与第二滑槽的内壁滑动连接，所述第二夹持块上设有滚轮。

[0011] 优选的，所述支撑机构包括安装板，所述安装板固定安装于打桩工程车上。

[0012] 优选的，所述安装板上设有液压缸，所述液压缸的活塞杆端贯穿安装板并设有支撑块。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1. 本实用新型通过设置有支撑机构，在桩基打桩作业时，起到支撑打桩工程车的目的，利于提高打桩的稳定性。

[0015] 2. 本实用新型通过设置有夹持机构，起到夹持固定不同尺寸桩的目的，利于提高打桩装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型条形箱剖面图；

[0018] 图3为本实用新型A处放大图；

[0019] 图4为本实用新型滚轮示意图。

[0020] 图中：1、打桩工程车；21、支撑块；22、安装板；23、液压缸；31、条形箱；32、第一夹持块；33、第一滑槽；34、第一转杆；35、第一电机；36、滚轮；37、第二转杆；38、第二夹持块；39、第二电机；310、第二滑槽。

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，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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4，图示中的一种桩基打桩装置，包括打桩工程车1，打桩工程车1即为带有卷扬机的工程车，打桩工程车1上设有支撑机构和夹持机构，通过设置有支撑机构，在桩基打桩作业时，起到支撑打桩工程车1的目的，利于提高打桩的稳定性，通过设置有夹持机构，起到夹持固定不同尺寸桩的目的，利于提高打桩装置的实用性，夹持机构包括条形箱31，条形箱31固定安装于打桩工程车1上，通过设置有条形箱31，便于承接第一转杆34和第一电机35的安装，条形箱31内转动连接有第一转杆34，第一转杆34上设有正反螺纹，通过设置带有正反螺纹的第一转杆34，便于带动两侧第一夹持块32沿着第一滑槽33的内壁进行相向或反向滑动，第一转杆34上螺纹连接有第一夹持块32，第一夹持块32的个数为两个，且形状为方形。

[0024] 其中，条形箱31内设有第一电机35，第一电机35的转轴端与第一转杆34固定连接，第一电机35具有正反转功能，通过设置有第一电机35，便于带动第一转杆34转动，条形箱31的侧面开设有第一滑槽33，第一夹持块32与第一滑槽33滑动连接，第一滑槽33的形状为方形通槽，通过设置有第一滑槽33，起到对第一夹持块32进行运动限位的目的，第一夹持块32的侧面开设有第二滑槽310，第二滑槽310的形状为方形槽，通过设置有第二滑槽310，起到对第二夹持块38运动限位的目的，第二滑槽310的内壁设有第二电机39，第二电机39具有正反转功能，通过设置有第二电机39，便于带动第二转杆37进行转动，第二电机39的转轴端设有第二转杆37，第二转杆37的一端与第二滑槽310的内壁滑动连接，第二转杆37上设有正反螺纹，通过设置带有正反螺纹的第二转杆37，便于带动两侧第二夹持块38沿着第二滑槽310的内壁进行相向或反向滑动，第二转杆37上螺纹连接有第二夹持块38，第二夹持块38的一端为斜面设置，第二夹持块38与第二滑槽310的内壁滑动连接，第二夹持块38上设有滚轮36，一个第二夹持块38上设有两个滚轮36，通过设置有滚轮36，便于承接桩的滑动。

[0025] 其中，支撑机构包括安装板22，安装板22固定安装于打桩工程车1上，安装板22的形状为方形板，通过设置有安装板22，便于安装液压缸23，安装板22上设有液压缸23，通过设置有液压缸23，便于带动支撑块21进行升降，液压缸23的活塞杆端贯穿安装板22并设有

支撑块21,支撑块21的形状为方形,通过设置有支撑块21,便于支撑打桩工程车1。

[0026] 本桩基打桩装置使用时:将打桩工程车1开到指定位置后,通过液压缸23下移支撑块21,直到打桩工程车1底端的轮胎离开地面,利于打桩的稳定性,在支撑完成后,将桩放置于两侧第一夹持块32之间,启动第一电机35,第一电机35带动第一转杆34转动,第一转杆34上设有正反螺纹,将带动两侧第一夹持块32沿着第一滑槽33的内壁进行相向滑动,直到两侧第一夹持块32移动至合适的间距,然后关闭第一电机35,并启动第二电机39,第二电机39带动第二转杆37转动,第二转杆37上设有正反螺纹,将带动两侧第二夹持块32沿着第二滑槽310的内壁进行相向滑动,直到第二夹持块32上滚轮36接触到桩体,从而达到对桩体进行夹持固定的目的,利于打桩工程车1对桩体进行打桩作业,通过上述设置,便于夹持固定不同尺寸的桩体,利于提高打桩装置的实用性。

[0027] 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。

[0028] 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。

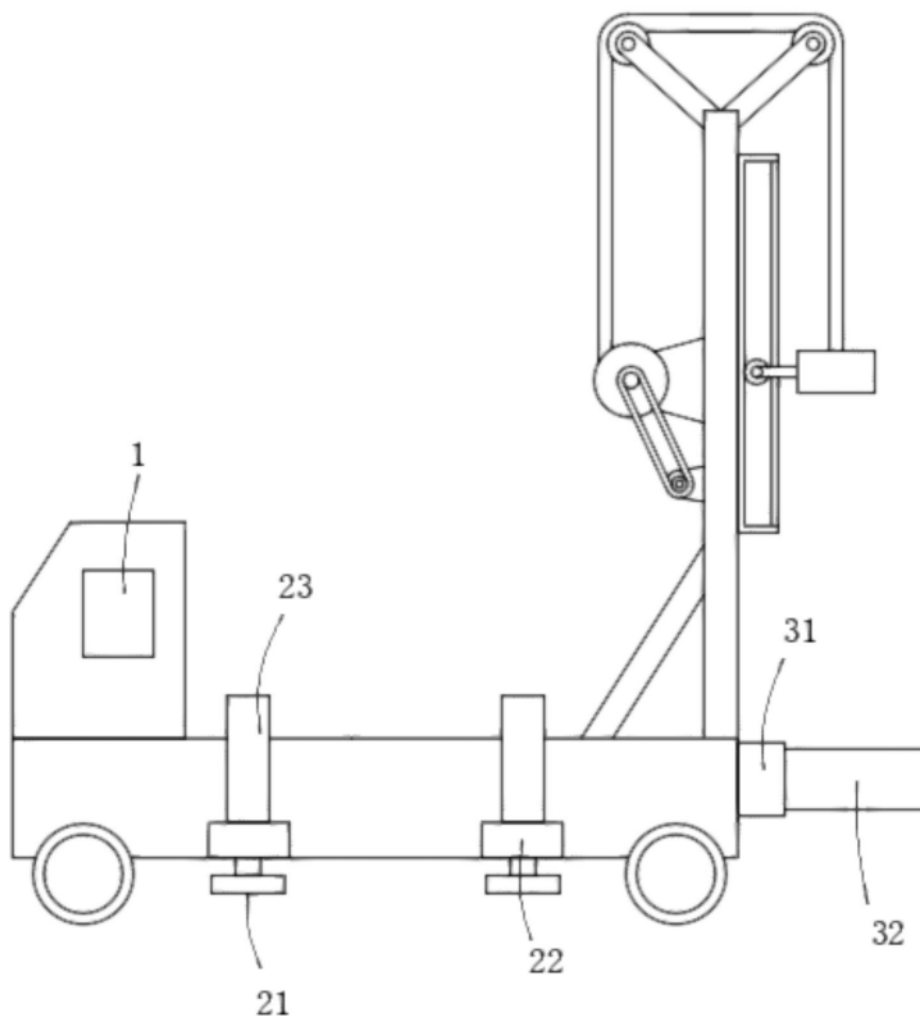


图1

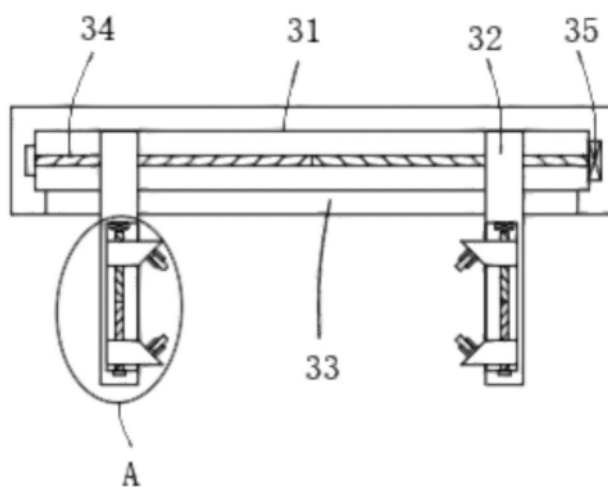


图2

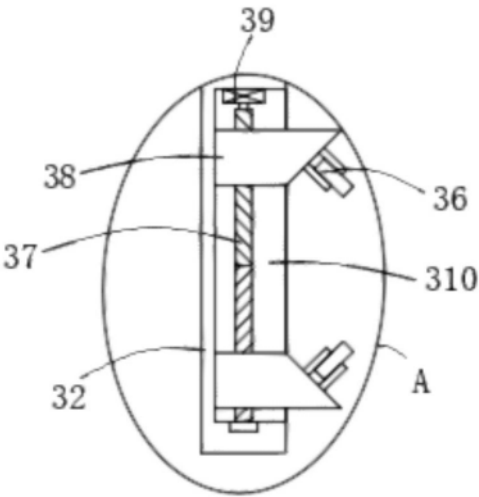


图3

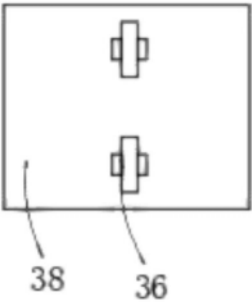


图4