



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219951892 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321607032.9

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 宜昌诚祥建筑工程有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市西陵区珍珠路
69号

(72) 发明人 陈洋 陈博文 杨奇英

(74) 专利代理机构 湖北弘旺致远专利代理事务
所(普通合伙) 42318

专利代理师 王玲芳

(51) Int. Cl.

E02D 3/046 (2006.01)

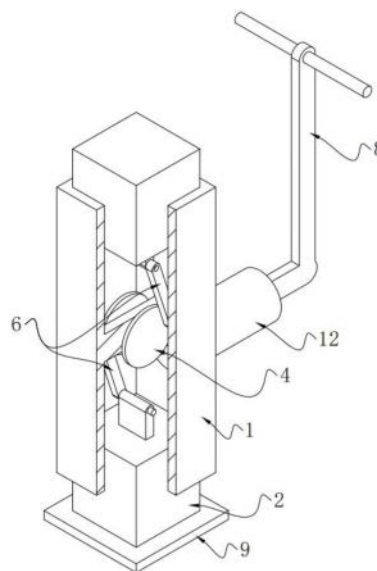
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地基夯实装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种地基夯实装置,包括导向套,所述导向套的两端套设有配重块,该配重块和导向套上下滑动连接,所述导向套内设置有转轴,该转轴的两端固定设置有连接盘,所述连接盘的一侧固定设置有偏心轴,位于转轴两端的偏心轴相对转轴为周向对称分布,所述偏心轴通过连杆和配重块的一侧铰接连接,当转轴摆动时,位于导向套两端的配重块同步对向和反向运动,所述导向套的一侧设置有用于驱动转轴摆动的驱动机构,该导向套的一侧还设置有扶手,其中一个配重块的一端固定连接有位于导向套外部的夯板。本实用新型具有体积小,结构简单,夯实力大,夯实平稳度高的优点。



1. 一种地基夯实装置,包括导向套(1),其特征在于,所述导向套(1)的两端套设有配重块(2),该配重块(2)和导向套(1)上下滑动连接,所述导向套(1)内设置有转轴(3),该转轴(3)的两端固定设置有连接盘(4),所述连接盘(4)的一侧固定设置有偏心轴(5),位于转轴(3)两端的偏心轴(5)相对转轴(3)为周向对称分布,所述偏心轴(5)通过连杆(6)和配重块(2)的一侧铰接连接,当转轴(3)摆动时,位于导向套(1)两端的配重块(2)同步对向和反向运动,所述导向套(1)的一侧设置有用于驱动转轴(3)摆动的驱动机构(7),该导向套(1)的一侧还设置有扶手(8),其中一个配重块(2)的一端固定连接有位位于导向套(1)外部的夯板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种地基夯实装置,其特征在于:所述导向套(1)为方形筒状,该导向套(1)内的两侧固定连接支撑梁(11),该支撑梁(11)上开设有和转轴(3)连接的定位孔(111)。

3. 根据权利要求2所述的一种地基夯实装置,其特征在于:所述导向套(1)的一侧固定连接定位套(12),所述驱动机构(7)包括往复电机(71)和传动杆(72),所述往复电机(71)固定设置在定位套(12)内且其往复轴(711)通过传动杆(72)和连接盘(4)的外沿铰接连接。

4. 根据权利要求3所述的一种地基夯实装置,其特征在于:位于转轴(3)两端的连接盘(4)之间固定连接有位位于外沿的传动轴(41),该传动轴(41)和传动杆(72)的一端转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种地基夯实装置,其特征在于:所述传动杆(72)的一端开设有和传动轴(41)转动连接的限位孔(721),该限位孔(721)内嵌套有橡胶衬套(7211)。

6. 根据权利要求3所述的一种地基夯实装置,其特征在于:所述定位套(12)的一端固定连接和扶手(8)固定连接的连接板(121)。

一种地基夯实装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地基夯实技术领域,具体的为一种地基夯实装置。

背景技术

[0002] 建筑在建造前必须将地基夯实,以保证建筑的稳定性,对于局部地区由于空间的限制大型的机械是无法进入施工的,而现有的技术都是利用人工使用很简陋的机器进行夯实作业,这种作业方式工作效率低下,作业质量难以保护,同时特别费力。

[0003] 鉴于此,公开号为CN214783798U的实用新型提出了一种建筑地基夯实装置,其包括移动平台和升降台,所述移动平台底部安装有伸缩支腿,所述伸缩支腿底端安装有滚轮;所述移动平台底面安装有导杆,所述导杆底端设置有限位块,所述升降台通过滑筒滑动安装在导杆上,所述升降台上安装有竖直方向的限位筒,所述限位筒内滑动安装有推杆,所述推杆底部顶端设置有夯实头;所述升降台顶面中间位置安装有固定轴承,所述固定轴承上方转动安装有螺杆,所述螺杆通过螺筒螺旋安装在移动平台上。

[0004] 但是,上述现有技术在使用时还存在不足:1、对于作业空间狭小的室内边角区域夯实不方便,也就是说其滚轮限制了夯实头覆盖的范围;2、夯实时整个行走车架和配重块受到的冲击力较大,夯实的稳定性差。

[0005] 为此,本实用新型提供一种地基夯实装置。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种地基夯实装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型具有体积小,结构简单,夯实力大,夯实平稳度高的优点。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种地基夯实装置,包括导向套,所述导向套的两端套设有配重块,该配重块和导向套上下滑动连接,所述导向套内设置有转轴,该转轴的两端固定设置有连接盘,所述连接盘的一侧固定设置有偏心轴,位于转轴两端的偏心轴相对转轴为周向对称分布,所述偏心轴通过连杆和配重块的一侧铰接连接,当转轴摆动时,位于导向套两端的配重块同步对向和反向运动,所述导向套的一侧设置有用于驱动转轴摆动的驱动机构,该导向套的一侧还设置有扶手,其中一个配重块的一端固定连接有位位于导向套外部的夯板。

[0008] 进一步的,所述导向套为方形筒状,该导向套内的两侧固定连接支撑梁,该支撑梁上开设有和转轴连接的定位孔。

[0009] 进一步的,所述导向套的一侧固定连接定位套,所述驱动机构包括往复电机和传动杆,所述往复电机固定设置在定位套内且其往复轴通过传动杆和连接盘的外沿铰接连接。

[0010] 进一步的,位于转轴两端的连接盘之间固定连接有位位于外沿的传动轴,该传动轴和传动杆的一端转动连接。

[0011] 进一步的,所述传动杆的一端开设有和传动轴转动连接的限位孔,该限位孔内嵌套有橡胶衬套。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过在导向套的上下两端套设有配重块,两端的配重块为同步对向和反向运动设置,该种夯实结构简单,体积小,适合空间狭小的地基边角处夯实。

[0014] 2、本实用新型通过设置用于驱动两个配重块同步动作的转轴、连接盘、连杆、往复电机和传动杆,使得两个配重块同步往复运动更加平稳,提高本装置在对地面夯实时稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种地基夯实装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种地基夯实装置中驱动机构与配重块连接的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种地基夯实装置传动杆和连接盘连接的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种地基夯实装置中导向套和扶手连接的示意图;

[0019] 图中:1、导向套;11、支撑梁;111、定位孔;12、定位套;121、连接板;2、配重块;3、转轴;4、连接盘;41、传动轴;5、偏心轴;6、连杆;7、驱动机构;71、往复电机;711、往复轴;72、传动杆;721、限位孔;7211、橡胶衬套;8、扶手;9、夯板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种地基夯实装置,包括导向套1,导向套1的两端套设有配重块2,该配重块2和导向套1上下滑动连接,其中一个配重块2的一端固定连接位于导向套1外部的夯板9,夯实地面时,夯板9和地面接触,顶部的配重块2用来增大夯实力。

[0022] 导向套1内设置有转轴3,该转轴3的两端固定设置有连接盘4,连接盘4的一侧固定设置有偏心轴5,位于转轴3两端的偏心轴5相对转轴3为周向对称分布,偏心轴5通过连杆6和配重块2的一侧铰接连接,当转轴3摆动时,位于导向套1两端的配重块2同步对向和反向运动,该种运动方式不仅能提高夯实的稳定性,而且还能提高夯实惯性推力。

[0023] 导向套1的一侧设置有用于驱动转轴3摆动的驱动机构7,该导向套1的一侧还设置有扶手8,该扶手8是手持的位置,本夯实装置体积小,夯实冲击力大,便于携带,适合夯实狭小的边角位置。

[0024] 具体地来说,导向套1为方形筒状,该导向套1内的两侧固定连接支撑梁11,该支撑梁11上开设有和转轴3连接的定位孔111,转轴3转动时带动两个连接盘4转动。

[0025] 其中,导向套1的一侧固定连接定位套12,驱动机构7包括往复电机71和传动杆72,往复电机71固定设置在定位套12内且其往复轴711通过传动杆72和连接盘4的外沿铰接连接,往复电机71向往复轴711提供往复推力,往复轴711通过传动杆72带动连接盘4往复摆动,进而实现两个导向套1两端的配重块2同步对向和反向运动。

[0026] 本实施例,位于转轴3两端的连接盘4之间固定连接位于外沿的传动轴41,该传

动轴41和传动杆72的一端转动连接,其中传动杆72的一端开设有和传动轴41转动连接的限位孔721,该限位孔721内嵌套有橡胶衬套7211,橡胶衬套7211具有缓冲传动杆72往复运动时对传动轴41施加的冲击力。

[0027] 本实施例,定位套12的一端固定连接和有扶手8固定连接的连接板121。

[0028] 在使用该装置时,手持扶手8将本装置携带至地基边角处,将夯板9放和地面接触。

[0029] 然后向往复电机71供电,往复轴711动作,其推程时通过传动杆72带动连接盘4向一个方向摆动,此时在连杆6的传动下,两个配重块2反向运动,位于底部的配重块2会利用惯性对底部的配重块2施加瞬间的冲击力,此时夯板9冲击地面。

[0030] 往复轴711回程时,连接盘4反向运动,两个配重块2对向运动,处于复位的状态,为下一次夯板9冲击地面蓄力。

[0031] 由此往复轴711往复运动时,夯板9会往复冲击地面。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

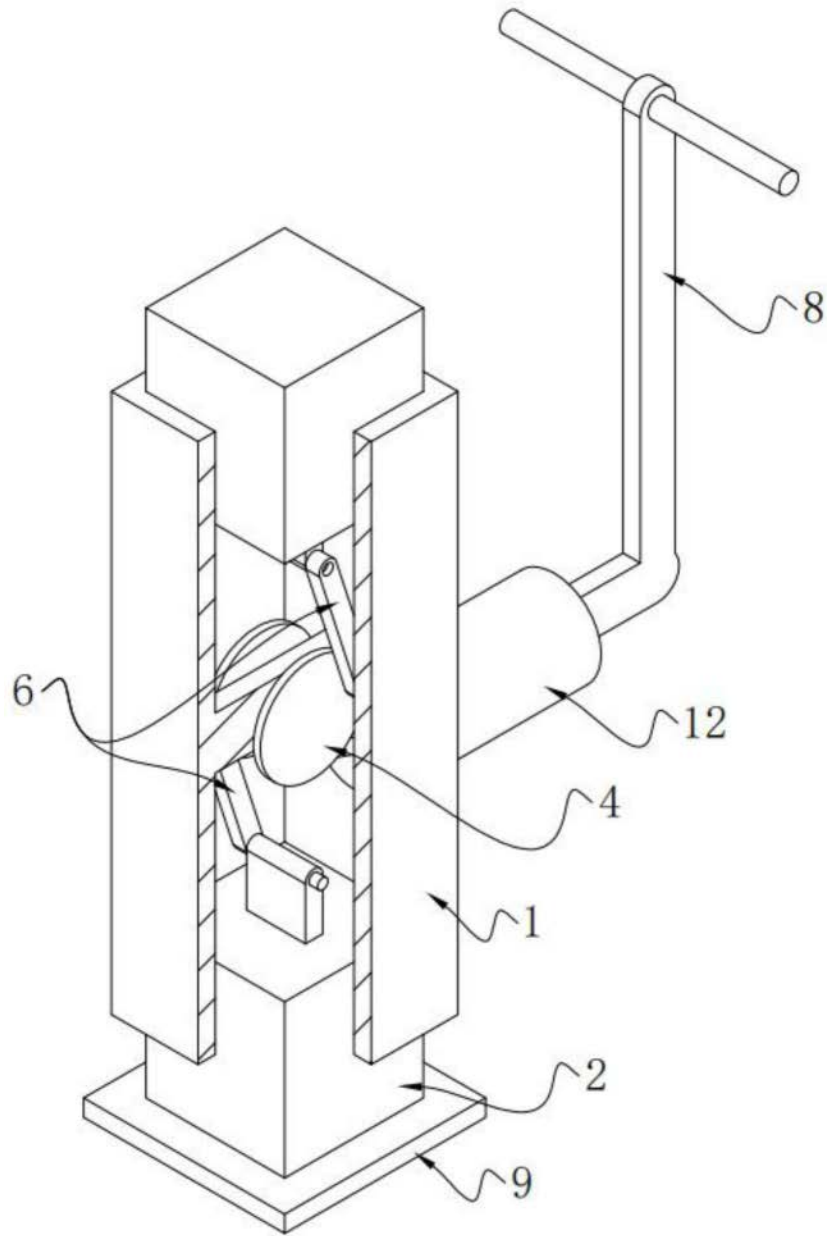


图1

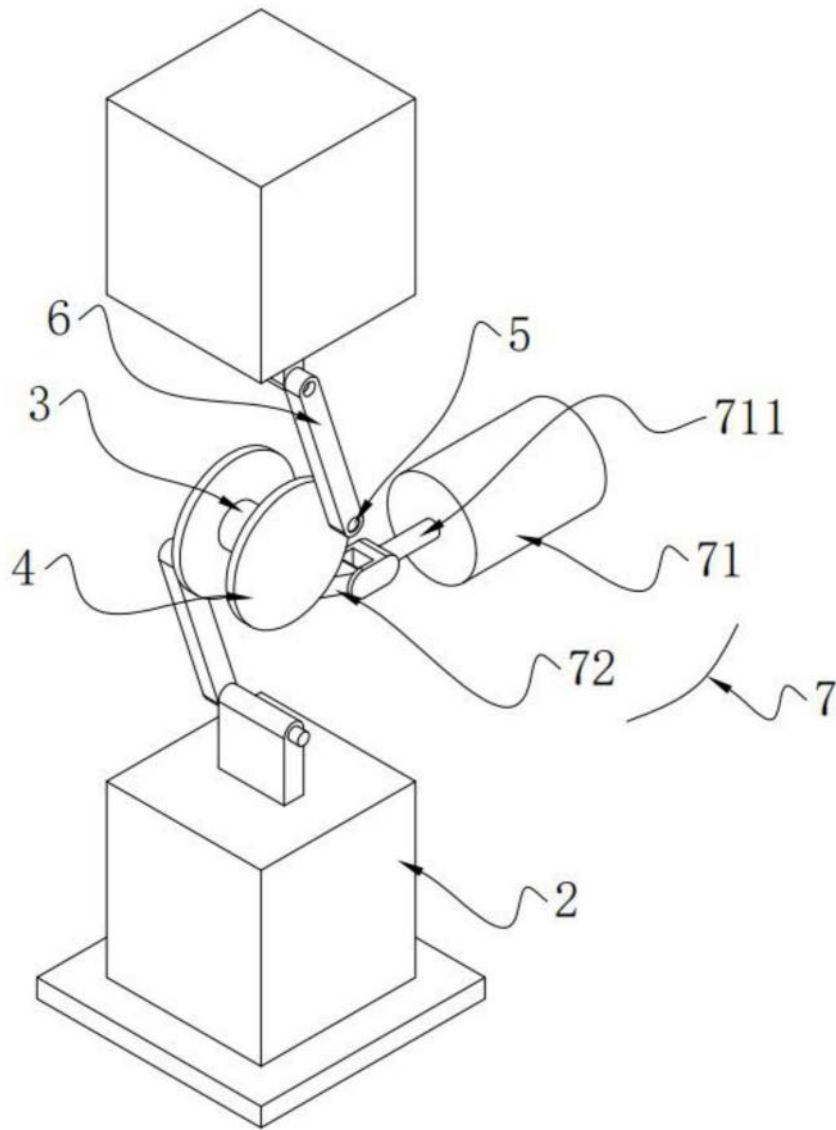


图2

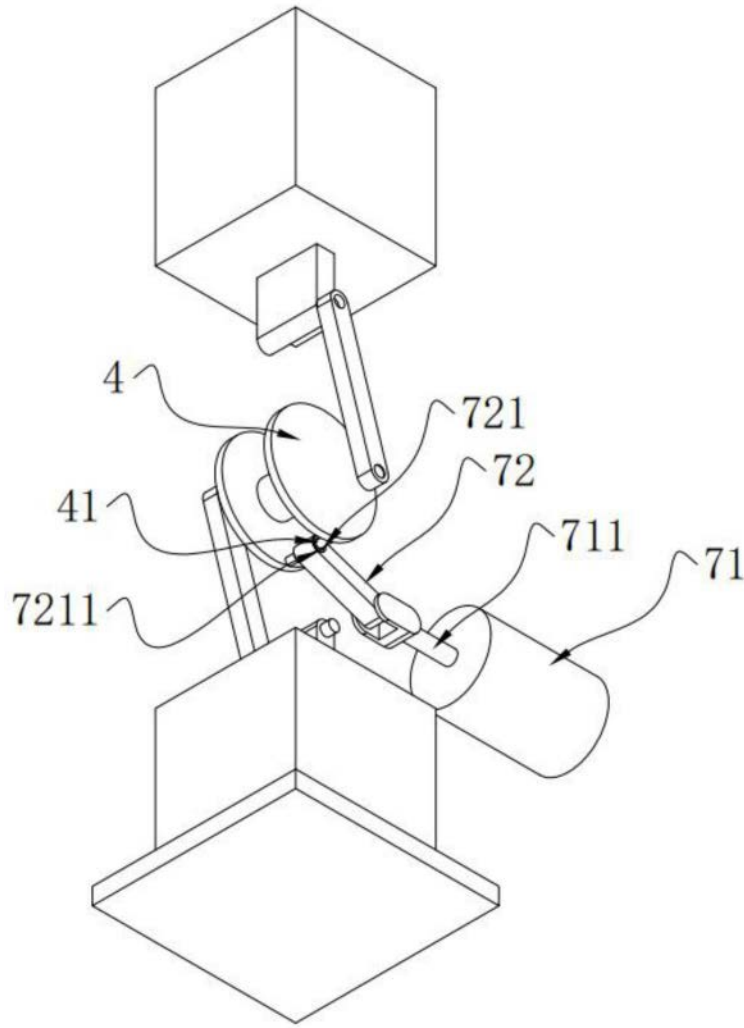


图3

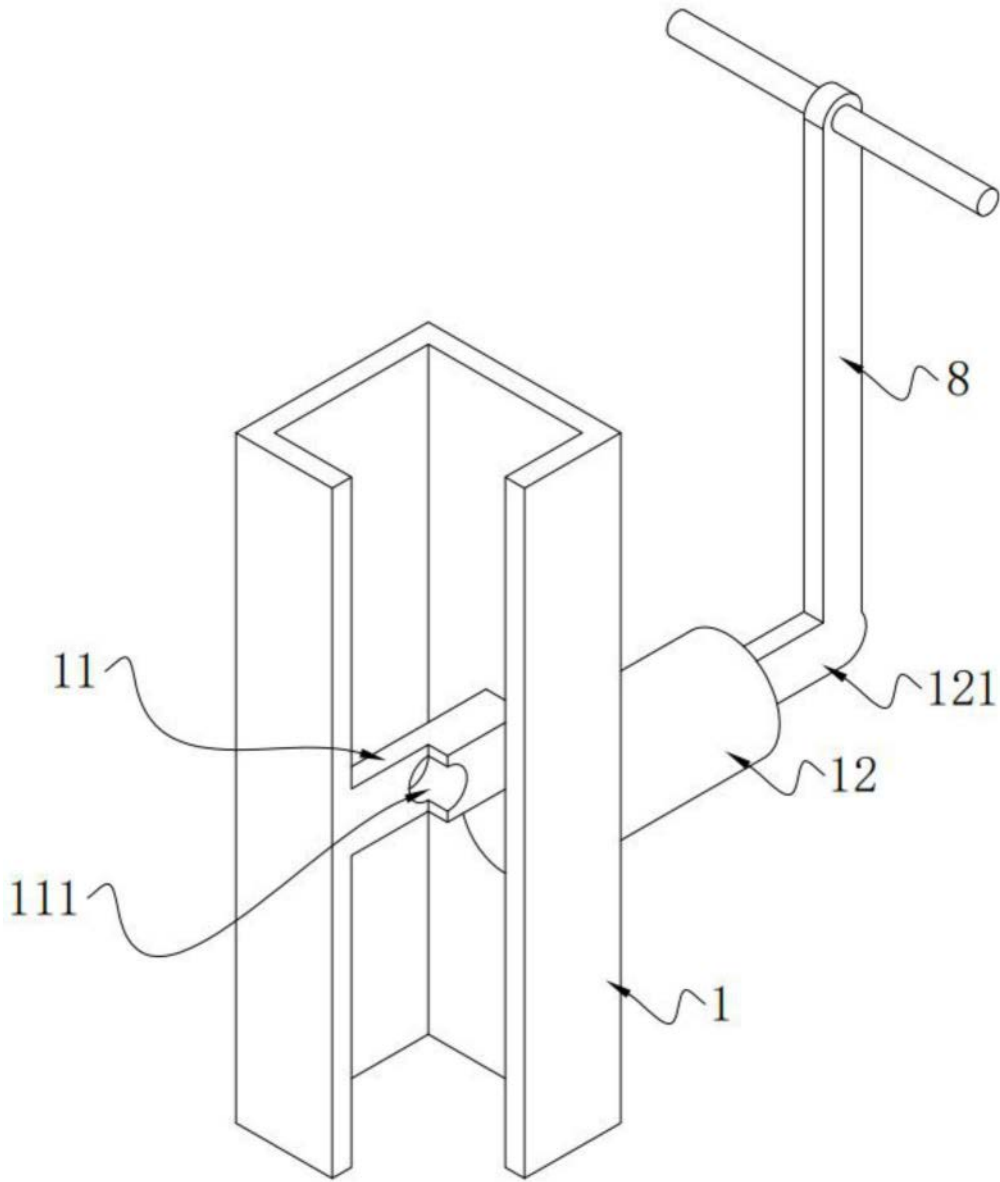


图4