



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211080193 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921959425.X

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 儋州佳鑫测绘技术服务有限公司

地址 571700 海南省儋州市那大军屯前进
二巷七号

(72)发明人 林经洁 何刚 何应婷

(51)Int.Cl.

E02D 3/00(2006.01)

E02D 5/46(2006.01)

E02D 15/04(2006.01)

E21B 7/02(2006.01)

E21B 3/02(2006.01)

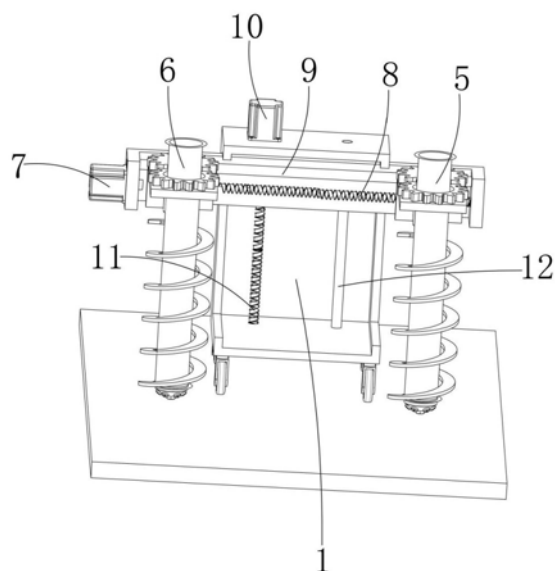
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于地基处理装置

(57)摘要

本实用新型公布了一种用于地基处理装置，其包括，移动小车、安装板体一、安装板体二、安装板体三、用于对地基进行钻孔并浇灌混凝土的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二，所述的安装板体一水平安装于移动小车上，所述的安装板体二、安装板体三安装于安装板体一上，所述的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二分别安装于安装板体一、安装板体二上，所述的安装板体一上设置有电机一、丝杆一、导向杆一，所述的电机一安装于安装板体一的侧壁处，电机一的输出轴呈水平布置，丝杆一的一端与电机一的输出轴固定连接、另一端与安装板体一的侧壁活动连接。



1. 一种用于地基处理装置,其特征在于,其包括:

移动小车、安装板体一、安装板体二、安装板体三、用于对地基进行钻孔并浇灌混凝土的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二,所述的安装板体一水平安装于移动小车上,所述的安装板体二、安装板体三安装于安装板体一上,所述的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二分别安装于安装板体一、安装板体二上;所述的安装板体一上设置有电机一、丝杆一、导向杆一,所述的电机一安装于安装板体一的侧壁处,电机一的输出轴呈水平布置,丝杆一的一端与电机一的输出轴固定连接、另一端与安装板体一的侧壁活动连接,所述的导向杆一平行安装于丝杆一的一侧,所述的安装板体二、安装板体三滑动套接于导向杆一上,并且与丝杆一螺纹连接,所述的丝杆一为双向丝杆。

2. 根据权利要求1所述的一种用于地基处理装置,其特征在于,所述的移动小车上安装有电机二、丝杆二、导向杆二,电机二的输出轴竖直向下,丝杆二的一端与电机二的输出轴端固定连接、另一端与移动小车的车体底部活动连接,所述的导向杆二平行设置于丝杆二的一侧,所述的安装板体一滑动套接于导向杆二上并且与丝杆二螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于地基处理装置,其特征在于,所述的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二的结构相同且均包括钻筒、螺旋刀、电机三、主动齿轮、从动齿轮,所述的钻筒竖直安装于安装板体二/安装板体三的板面上,所述的钻筒为上下开口的筒体结构,钻筒的底部呈锥形,钻筒的顶部穿过安装板体二/安装板体三的板面,所述的螺旋刀均匀环绕设置于钻筒的圆周上,所述的电机三安装于安装板体二/安装板体三上,电机三的输出轴呈竖直布置,主动齿轮同轴固定套接于电机三的输出轴端,从动齿轮固定套接于钻筒上,主动齿轮与从动齿轮啮合。

一种用于地基处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑地基技术领域，具体涉及一种用于地基处理装置。

背景技术

[0002] 地基是指建筑物下面支承基础的土体或岩体。作为建筑地基的土层分为岩石、碎石土、砂土、粉土、黏性土和人工填土，现有的混凝土地基一般为混凝土浇注形成，有些地基需要浇注混凝土柱，因此需要对地面进行钻孔，然后向钻孔内浇注混凝土，因此，需要一种较为省时省力，并且能够完成对混凝土浇注的装置。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足，本实用新型的目的提供一种用于地基处理装置。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型所采用的技术方案如下。

[0005] 一种用于地基处理装置，其包括：

[0006] 移动小车、安装板体一、安装板体二、安装板体三、用于对地基进行钻孔并浇灌混凝土的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二，所述的安装板体一水平安装于移动小车上，所述的安装板体二、安装板体三安装于安装板体一上，所述的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二分别安装于安装板体一、安装板体二上。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述的安装板体一上设置有电机一、丝杆一、导向杆一，所述的电机一安装于安装板体一的侧壁处，电机一的输出轴呈水平布置，丝杆一的一端与电机一的输出轴固定连接、另一端与安装板体一的侧壁活动连接，所述的导向杆一平行安装于丝杆一的一侧，所述的安装板体二、安装板体三滑动套接于导向杆一上，并且与丝杆一螺纹连接，所述的丝杆一为双向丝杆。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述的移动小车上安装有电机二、丝杆二、导向杆二，电机二的输出轴竖直向下，丝杆二的一端与电机二的输出轴端固定连接、另一端与移动小车的车体底部活动连接，所述的导向杆二平行设置于丝杆二的一侧，所述的安装板体一滑动套接于导向杆二上并且与丝杆二螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述的钻孔浇灌机构一、钻孔浇灌机构二的结构相同且均包括钻筒、螺旋刀、电机三、主动齿轮、从动齿轮，所述的钻筒竖直安装于安装板体二/安装板体三的板面上，所述的钻筒为上下开口的筒体结构，钻筒的底部呈锥形，钻筒的顶部穿过安装板体二/安装板体三的板面，所述的螺旋刀均匀环绕设置于钻筒的圆周上，所述的电机三安装于安装板体二/安装板体三上，电机三的输出轴呈竖直布置，主动齿轮同轴固定套接于电机三的输出轴端，从动齿轮固定套接于钻筒上，主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0010] 本实用新型与现有技术相比，取得的进步以及优点在于本实用新型使用过程中，能够对地基进行钻孔，并且将混凝土通过钻筒浇注于钻孔内，对钻孔内的混凝土搅拌，使混凝土之间更加贴合，从而能够提高混凝土的强度，延长地基的使用寿命。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的钻孔浇灌机构示意图。

[0015] 图中标示为:

[0016] 1、移动小车;2、安装板体一;3、安装板体二;4、安装板体三;5、钻孔浇灌机构一;6、钻孔浇灌机构二;7、电机一;8、丝杆一;9、导向杆一;10、电机二;11、丝杆二;12、导向杆二;13、钻筒;14、螺旋刀;15、电机三;16、主动齿轮;17、从动齿轮。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0018] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0019] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0020] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-3所示,一种用于地基处理装置,其包括:

[0022] 移动小车1、安装板体一2、安装板体二3、安装板体三4、用于对地基进行钻孔并浇灌混凝土的钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6,所述的安装板体一2水平安装于移动小车1上,所述的安装板体二3、安装板体三4安装于安装板体一2上,所述的钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6分别安装于安装板体一2、安装板体二3上,所述的钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6能够同时对地基进行钻孔浇注,提高地基施工的工作效率。

[0023] 更为具体的,所述的安装板体一2上设置有电机一7、丝杆一8、导向杆一9,所述的电机一7安装于安装板体一2的侧壁处,电机一7的输出轴呈水平布置,丝杆一8的一端与电机一7的输出轴固定连接、另一端与安装板体一2的侧壁活动连接,所述的导向杆一9平行安

装于丝杆一8的一侧,所述的安装板体二3、安装板体三4滑动套接于导向杆一9上,并且与丝杆一8螺纹连接,所述的丝杆一8为双向丝杆,开启电机一7,电机一7的输出轴转动带动丝杆一8转动,从而带动安装板体二3、安装板体三4沿着导向杆一9的导向方向相互靠近/远离,从而调节钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6之间的距离。

[0024] 更为具体的,当对地基进行钻孔操作时,需要调节钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6的高度,所述的移动小车1上安装有电机二10、丝杆二11、导向杆二12,电机二10的输出轴竖直向下,丝杆二11的一端与电机二10的输出轴端固定连接、另一端与移动小车1的车体底部活动连接,所述的导向杆二12平行设置于丝杆二11的一侧,所述的安装板体一2滑动套接于导向杆二12上并且与丝杆二11螺纹连接,当对地基进行钻孔操作时,开启电机二10,电机二10的输出轴转动带动丝杆二11转动,从而带动安装板体一2沿着导向杆二12的导向方向上下移动,从而对钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6的高度进行调节,钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6对地基进行钻孔操作。

[0025] 更为具体的,所述的钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6的结构相同且均包括钻筒13、螺旋刀14、电机三15、主动齿轮16、从动齿轮17,所述的钻筒13竖直安装于安装板体二3/安装板体三4的板面上,所述的钻筒13为上下开口的筒体结构,钻筒13的底部呈锥形,钻筒13的顶部穿过安装板体二3/安装板体三4的板面,所述的螺旋刀14均匀环绕设置于钻筒13的圆周上,所述的电机三15安装于安装板体二3/安装板体三4上,电机三15的输出轴呈竖直布置,主动齿轮16同轴固定套接于电机三15的输出轴端,从动齿轮17固定套接于钻筒13上,主动齿轮16与从动齿轮17啮合,当对地基进行钻孔时,开启电机三15,电机三15的输出轴转动带动主动齿轮16转动,从而带动从动齿轮17转动,接着带动钻筒13转动,开启电机二10,电机二10驱动钻筒13下移,从而对地基进行钻孔,钻孔结束后,抬升钻筒13,并将混凝土经钻筒13的上端开口倒入至钻筒13内并下落至钻孔内,接着电机二10驱动钻筒13上下升降,电机三15驱动钻筒13转动,从而对钻孔内的混凝土进行搅拌,使混凝土相互挤实,从而提高地基的抗压强度。

[0026] 工作原理:

[0027] 本实用新型在使用过程中,开启电机一7,电机一7的输出轴转动带动丝杆一8转动,从而带动安装板体二3、安装板体三4沿着导向杆一9的导向方向相互靠近/远离,从而调节钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6之间的距离,当对地基进行钻孔操作时,开启电机二10,电机二10的输出轴转动带动丝杆二11转动,从而带动安装板体一2沿着导向杆二12的导向方向上下移动,从而对钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6的高度进行调节,钻孔浇灌机构一5、钻孔浇灌机构二6对地基进行钻孔操作,当对地基进行钻孔时,开启电机三15,电机三15的输出轴转动带动主动齿轮16转动,从而带动从动齿轮17转动,接着带动钻筒13转动,开启电机二10,电机二10驱动钻筒13下移,从而对地基进行钻孔,钻孔结束后,抬升钻筒13,并将混凝土经钻筒13的上端开口倒入至钻筒13内并下落至钻孔内,接着电机二10驱动钻筒13上下升降,电机三15驱动钻筒13转动,从而对钻孔内的混凝土进行搅拌,使混凝土相互挤实,从而提高地基的抗压强度。

[0028] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白,还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但是,这些变换只要未背离本实用新型的精神,都应在本实用新型的保护范围之内。另外,本

申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制,仅仅是为了便于描述。

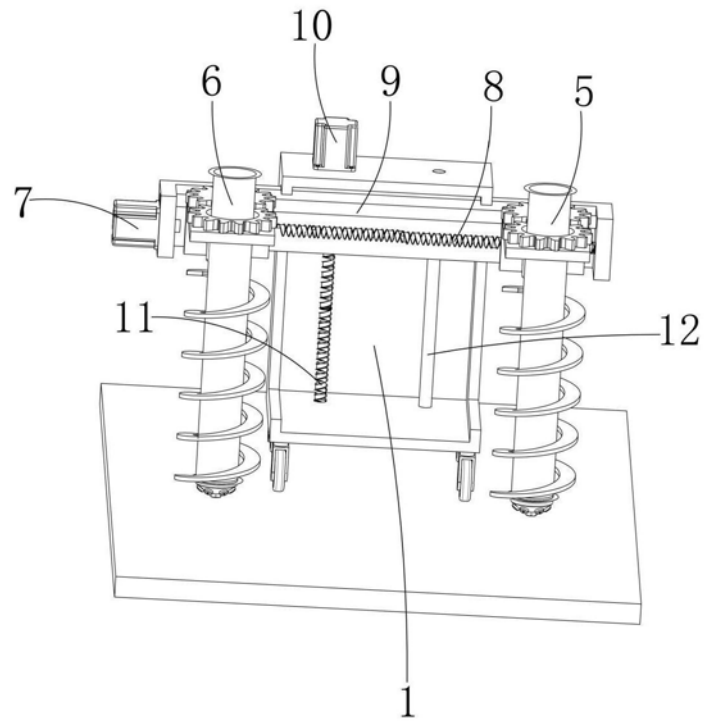


图1

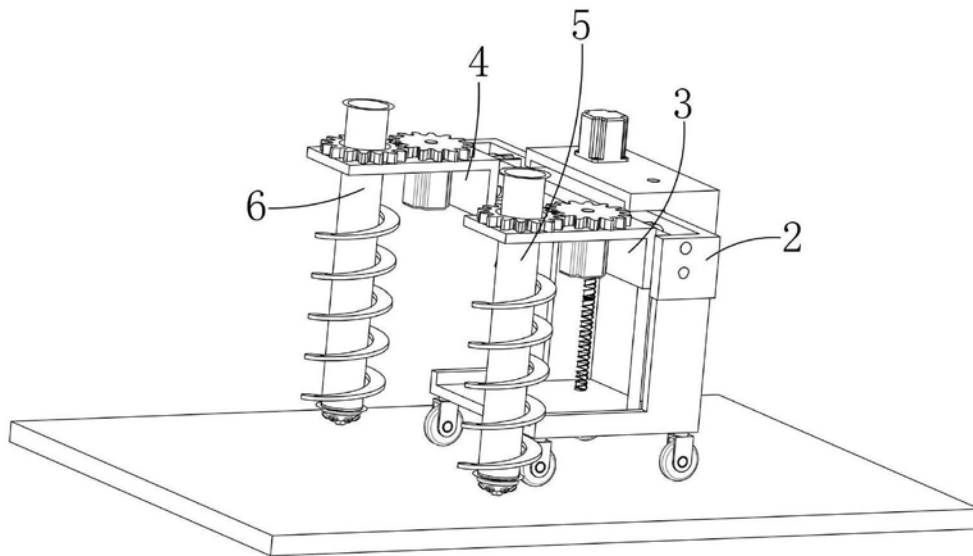


图2

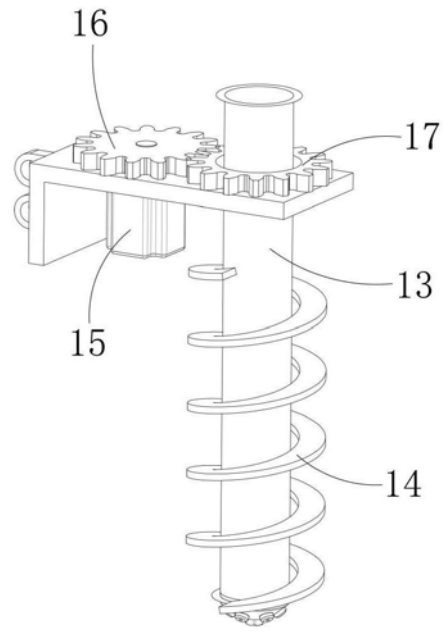


图3