



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105421358 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201511012134. 6

(22) 申请日 2015. 12. 31

(71) 申请人 卢兴耐

地址 266510 山东省青岛市黄岛区开拓路
277 号兴悦华城西区 37 号楼

(72) 发明人 卢兴耐

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006. 01)

E02D 5/18(2006. 01)

E21B 4/16(2006. 01)

E21B 7/00(2006. 01)

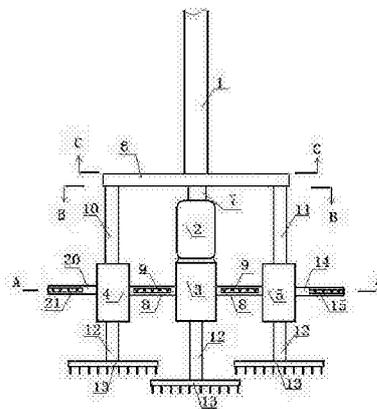
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

V 形插口 T 形桩钻搅机

(57) 摘要

一种 V 形插口 T 形桩钻搅机, 制造多个间隔一个 T 形插口桩距离的多个混凝土 T 形插口桩; 当两边的 T 形插口桩的混凝土强度达到一定强度时, 再在每两个混凝土 T 形插口桩之间的间距内的按照上述钻搅机制造 T 形孔的工作方式分别制造一个 T 形孔, 在此 T 形孔中浇筑混凝土、形成混凝土 T 形插口桩, 使每两个混凝土 T 形插口桩之间的混凝土 T 形插口桩的凹 V 形头吻合于混凝土 T 形插口桩的凸 V 形头、每两个混凝土 T 形插口桩之间的混凝土 T 形插口桩的凸 V 形头吻合于混凝土 T 形插口桩的凹 V 形头, 如此形成混凝土 T 形插口桩与混凝土 T 形插口桩间隔排列相互插口的桩墙, 用于建筑物基础的挡土、防渗漏。



1.一种V形插口T形桩钻搅机,横杆二17的前端固定于横杆一6的中间、由此组成一个T形钢构,支撑杆1的下端固定于T形钢构的重心;横杆一的中间下端固定有立柱三7,立柱三的下端固定有电机2,电机的下端固定有动力器三3,横杆一的左端下部固定有立柱一10,立柱一的下端固定有动力器一4,横杆一的右端下部固定有立柱二11,立柱二的下端固定有动力器二5,横杆二的后端下部固定有立柱四18,立柱四的下端固定有动力器四19;动力器一、动力器二、动力器三、动力器四的下端分别设有一个钻杆12,每个钻杆的下端分别设有一个钻头13;动力器三与动力器一之间、动力器三与动力器二之间、动力器三与动力器四之间分别设有一只旋转轴一8,每只旋转轴一的中间两边分别固定一个连接臂16,每个连接臂的外端分别固定一个搅动臂9;动力器二的右后方和右前方分别输出一个旋转轴二14,每个旋转轴二右端分别固定一个三角形刀一15;动力器一的左端输出一只旋转轴三20,旋转轴三的左端固定一个三角形刀二21;三角形刀一的横截面为三角形,三角形刀二的横截面为三角形;

其特征在于:钻搅机制造水泥土T形桩的工作方式:工作时注浆泵对每个钻头分别灌注水泥浆,电机驱动动力器三运转,动力器三在运转过程中分别通过左、右、后三个旋转轴一的转动驱动动力器一、动力器二、动力器四运转,动力器二在运转过程中分别驱动右后方的旋转轴二和右前方的旋转轴二相对同步转动,动力器一在运转过程中驱动其左端的旋转轴三转动;动力器一、动力器二、动力器三、动力器四分别通过其下端的钻杆驱动钻头转动,四个钻头在转动中将其下端的泥土与水泥浆搅拌;三个旋转轴一在转动中分别驱动每个旋转轴一上的两个连接臂带动搅动臂绕旋转轴一转动,搅动臂在转动过程中将每两个钻头之间小于钻头直径的部分泥土与水泥浆搅拌,由此成T形水泥土桩,两个旋转轴二在转动中分别驱动旋转轴二上的三角形刀一转动,三角形刀一在转动中将右部的端头的土体与水泥浆搅拌成凹V形头,旋转轴三在转动中驱动旋转轴三上的三角形刀二转动,三角形刀二在转动中将左部的端头的土体与水泥浆搅拌成凸V形头,右部的凹V形头与左部的凸V形头相吻合;支撑杆在向下压进过程中形成一个左端带有凸V形头、右端带有凹V形头的插口桩;

钻搅机制造混凝土T形桩的工作方式:工作时注浆泵对每个钻头分别灌注高压水,电机驱动动力器三运转,动力器三在运转过程中分别通过左、右、后三个旋转轴一的转动驱动动力器一、动力器二、动力器四运转,动力器二在运转过程中分别驱动右后方的旋转轴二和右前方的旋转轴二相对同步转动,动力器一在运转过程中驱动其左端的旋转轴三转动;动力器一、动力器二、动力器三、动力器四分别通过其下端的钻杆驱动钻头转动,四个钻头在转动中将其下端的土体切削搅拌;三个旋转轴一在转动中分别驱动每个旋转轴一上的两个连接臂带动搅动臂绕旋转轴一转动,搅动臂在转动过程中将每两个钻头之间小于钻头直径的部分土体切削搅拌;两个旋转轴二在转动中分别驱动旋转轴二上的三角形刀一转动,三角形刀一在转动中将右部的端头的土体切削成凹V形头,旋转轴三在转动中驱动旋转轴三上的三角形刀二转动,三角形刀二在转动中将左部的端头的土体切削成凸V形头,右部的凹V形头与左部的凸V形头相吻合;切削的土体混在泥浆中,高压水不断注入,泥浆不断从孔中流出,支撑杆在向下压进过程中形成一个左端带有凸V形头、右端带有凹V形头的T形孔;

钻搅机制造T形水泥土桩与T形混凝土桩相互插口的桩墙的工作方式如下:首先在需要成桩轴线的起始位置,用钻搅机按照上述钻搅机制造水泥土桩的工作方式制造一个水泥土T形插口桩,在此T形插口桩的右侧、间隔一个T形插口桩的距离再制造第二个水泥土T形插

口桩,如此制造多个间隔一个T形插口桩距离的多个水泥土T形插口桩;当两边的T形插口桩的水泥土强度达到一定强度时,再在每两个水泥土T形插口桩之间的间距内的按照上述钻搅机制造T形孔的工作方式分别制造一个T形孔,在此T形孔中浇筑混凝土、形成混凝土T形插口桩,使每两个水泥土T形插口桩之间的混凝土T形插口桩的凹V形头吻合于水泥土T形插口桩的凸V形头、每两个水泥土T形插口桩之间的混凝土T形插口桩的凸V形头吻合于水泥土T形插口桩的凹V形头,如此形成水泥土T形插口桩与混凝土T形插口桩间隔排列相互插口的桩墙,用于建筑物基础的挡土、防渗漏。

V形插口T形桩钻搅机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钻搅机,特别是一种建筑基础工程中使用的V形插口T形桩钻搅机。

背景技术

[0002] 水泥土钻搅机是通过动力驱动多个钻头转动,多个钻头在转动过程中将钻头下部的泥土切削与水泥浆搅拌成水泥土桩,目前,其它型式的水泥土钻搅机所成的桩体都是多个水泥土圆柱的组合物,不是相互插口的T形水泥土桩墙。

发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种能制造T形水泥土桩体与T形混凝土桩相互V形插口的V形插口T形桩钻搅机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种V形插口T形桩钻搅机,横杆二的前端固定于横杆一的中间、由此组成一个T形钢构,支撑杆的下端固定于T形钢构的重心;横杆一的中间下端固定有立柱三,立柱三的下端固定有电机,电机的下端固定有动力器三,横杆一的左端下部固定有立柱一,立柱一的下端固定有动力器一,横杆一的右端下部固定有立柱二,立柱二的下端固定有动力器二,横杆二的后端下部固定有立柱四,立柱四的下端固定有动力器四;动力器一、动力器二、动力器三、动力器四的下端分别设有一个钻杆,每个钻杆的下端分别设有一个钻头;动力器三与动力器一之间、动力器三与动力器二之间、动力器三与动力器四之间分别设有一只旋转轴一,每只旋转轴一的中间两边分别固定一个连接臂,每个连接臂的外端分别固定一个搅动臂;动力器二的右后方和右前方分别输出一个旋转轴二,每个旋转轴二右端分别固定一个三角形刀一;动力器一的左端输出一只旋转轴三,旋转轴三的左端固定一个三角形刀二。

[0005] 本发明具有以下的特点:

本发明能制造T形水泥土桩体与T形混凝土桩相互V形插口的桩墙,用于建筑物基础的挡土、防渗漏。

附图说明

[0006] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:

图1为本发明的正视图;

图2为图1的A—A向视图;

图3为图1的B—B视图;

图4为图1的C—C向视图;

图5为多个T形插口桩的插口图。

[0007] 图中:1、支撑杆,2、电机,3、动力器三,4、动力器一,5、动力器二,6、横杆一,7、立柱三,8、旋转轴一,9、搅动臂,10、立柱一,11、立柱二,12、钻杆,13、钻头,14、旋转轴二,15、三

角形刀一,16、连接臂,17、横杆二,18、立柱四,19、动力器四,20、旋转轴三,21、三角形刀二。

具体实施方式

[0008] 附图为本发明的一种具体实施例,该实施例横杆二17的前端固定于横杆一6的中间、由此组成一个T形钢构,支撑杆1的下端固定于T形钢构的重心;横杆一的中间下端固定有立柱三7,立柱三的下端固定有电机2,电机的下端固定有动力器三3,横杆一的左端下部固定有立柱一10,立柱一的下端固定有动力器一4,横杆一的右端下部固定有立柱二11,立柱二的下端固定有动力器二5,横杆二的后端下部固定有立柱四18,立柱四的下端固定有动力器四19;动力器一、动力器二、动力器三、动力器四的下端分别设有一个钻杆12,每个钻杆的下端分别设有一个钻头13;动力器三与动力器一之间、动力器三与动力器二之间、动力器三与动力器四之间分别设有一只旋转轴一8,每只旋转轴一的中间两边分别固定一个连接臂16,每个连接臂的外端分别固定一个搅动臂9;动力器二的右后方和右前方分别输出一个旋转轴二14,每个旋转轴二右端分别固定一个三角形刀一15;动力器一的左端输出一只旋转轴三20,旋转轴三的左端固定一个三角形刀二21;三角形刀一的横截面为三角形,三角形刀二的横截面为三角形。

[0009] 三个旋转轴一上的搅动臂在转动中相差一定角度,在转动中相互不影响。

[0010] 本发明制造水泥土T形桩的工作方式:工作时注浆泵对每个钻头分别灌注水泥浆,电机驱动动力器三运转,动力器三在运转过程中分别通过左、右、后三个旋转轴一的转动驱动动力器一、动力器二、动力器四运转,动力器二在运转过程中分别驱动右后方的旋转轴二和右前方的旋转轴二相对同步转动,动力器一在运转过程中驱动其左端的旋转轴三转动;动力器一、动力器二、动力器三、动力器四分别通过其下端的钻杆驱动钻头转动,四个钻头在转动中将其下端的泥土与水泥浆搅拌;三个旋转轴一在转动中分别驱动每个旋转轴一上的两个连接臂带动搅动臂绕旋转轴一转动,搅动臂在转动过程中将每两个钻头之间小于钻头直径的部分泥土与水泥浆搅拌,由此成T形水泥土桩,两个旋转轴二在转动中分别驱动旋转轴二上的三角形刀一转动,三角形刀一在转动中将右部的端头的土体与水泥浆搅拌成凹V形头,旋转轴三在转动中驱动旋转轴三上的三角形刀二转动,三角形刀二在转动中将左部的端头的土体与水泥浆搅拌成凸V形头,右部的凹V形头与左部的凸V形头相吻合;支撑杆在向下压进过程中形成一个左端带有凸V形头、右端带有凹V形头的插口桩。

[0011] 本发明制造混凝土T形桩的工作方式:工作时注浆泵对每个钻头分别灌注高压水,电机驱动动力器三运转,动力器三在运转过程中分别通过左、右、后三个旋转轴一的转动驱动动力器一、动力器二、动力器四运转,动力器二在运转过程中分别驱动右后方的旋转轴二和右前方的旋转轴二相对同步转动,动力器一在运转过程中驱动其左端的旋转轴三转动;动力器一、动力器二、动力器三、动力器四分别通过其下端的钻杆驱动钻头转动,四个钻头在转动中将其下端的土体切削搅拌;三个旋转轴一在转动中分别驱动每个旋转轴一上的两个连接臂带动搅动臂绕旋转轴一转动,搅动臂在转动过程中将每两个钻头之间小于钻头直径的部分土体切削搅拌;两个旋转轴二在转动中分别驱动旋转轴二上的三角形刀一转动,三角形刀一在转动中将右部的端头的土体切削成凹V形头,旋转轴三在转动中驱动旋转轴三上的三角形刀二转动,三角形刀二在转动中将左部的端头的土体切削成凸V形头,右部的凹V形头与左部的凸V形头相吻合;切削的土体混在泥浆中,高压水不断注入,泥浆不断从孔

中流出,支撑杆在向下压进过程中形成一个左端带有凸V形头、右端带有凹V形头的T形孔。

[0012] 本发明制造T形水泥土桩与T形混凝土桩相互插口的桩墙的工作方式如下:首先在需要成桩轴线的起始位置,用钻搅机按照上述钻搅机制造水泥土桩的工作方式制造一个水泥土T形插口桩,在此T形插口桩的右侧、间隔一个T形插口桩的距离再制造第二个水泥土T形插口桩,如此制造多个间隔一个T形插口桩距离的多个水泥土T形插口桩;当两边的T形插口桩的水泥土强度达到一定强度时,再在每两个水泥土T形插口桩之间的间距内的按照上述钻搅机制造T形孔的工作方式分别制造一个T形孔,在此T形孔中浇筑混凝土、形成混凝土T形插口桩,使每两个水泥土T形插口桩之间的混凝土T形插口桩的凹V形头吻合于水泥土T形插口桩的凸V形头、每两个水泥土T形插口桩之间的混凝土T形插口桩的凸V形头吻合于水泥土T形插口桩的凹V形头,如此形成水泥土T形插口桩与混凝土T形插口桩间隔排列相互插口的桩墙,用于建筑物基础的挡土、防渗漏。

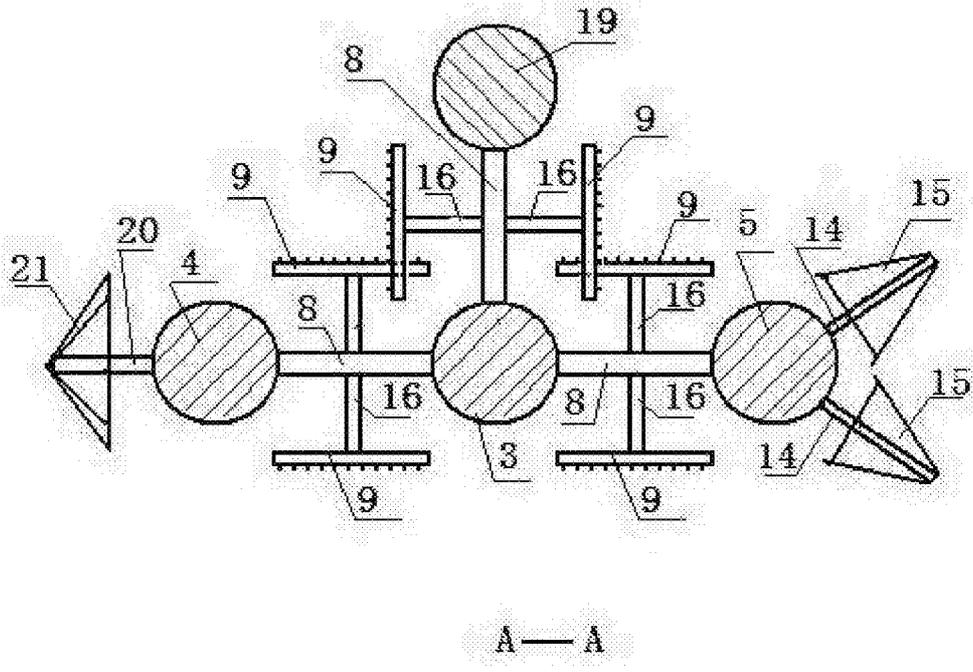


图 2

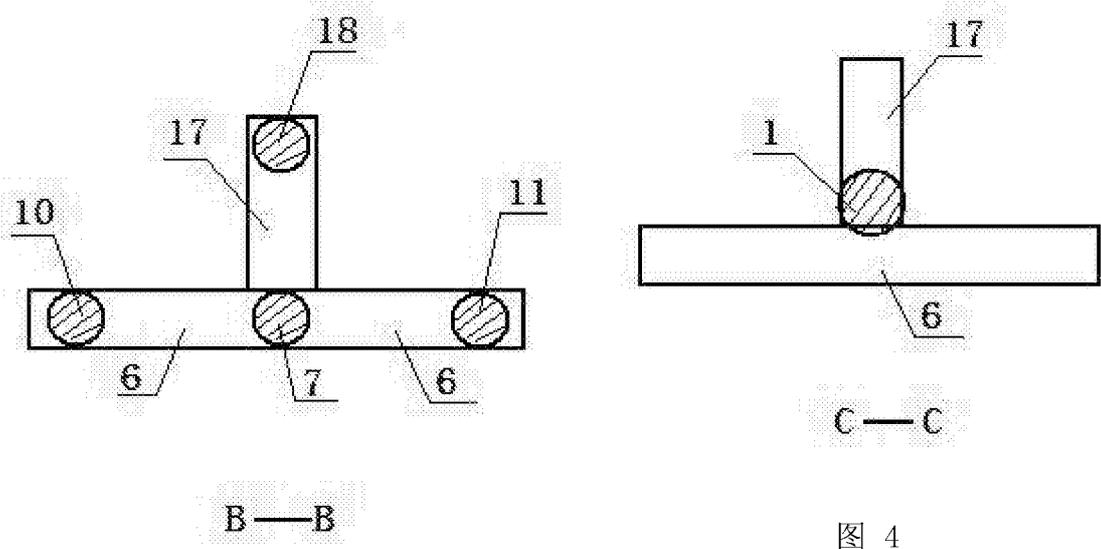


图 3

图 4

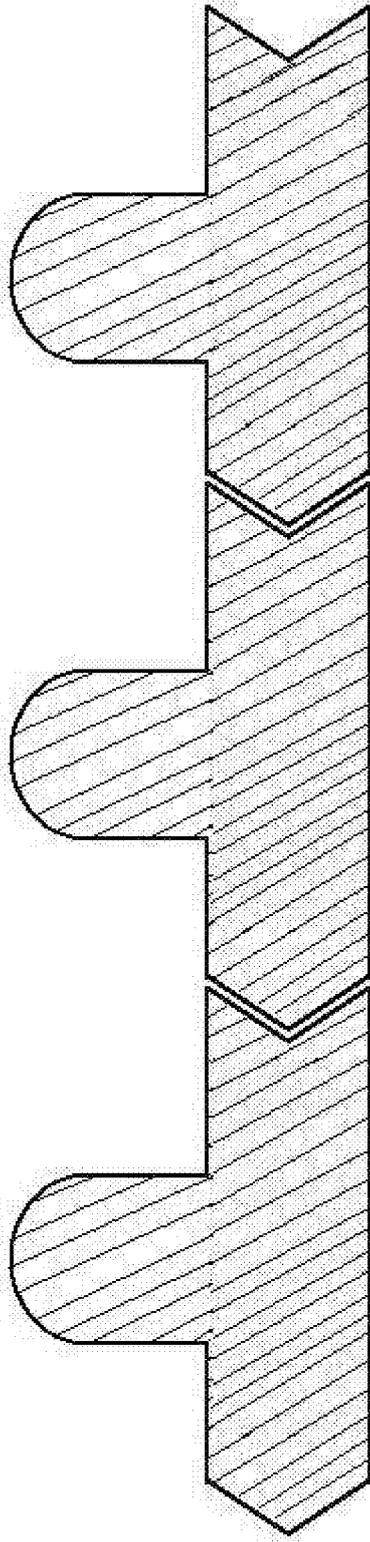


图 5