



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105133587 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510480502. 3

(22) 申请日 2015. 08. 09

(71) 申请人 张璐

地址 276800 山东省日照市东港区济南路
277 号丽城花园

(72) 发明人 张璐

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006. 01)

E21B 4/16(2006. 01)

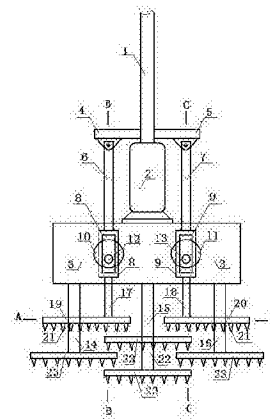
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

Y 形水泥土成桩设备

(57) 摘要

一种 Y 形水泥土成桩设备, 传动器前边右部设有一只轮盘二, 轮盘二上偏心固定轮轴二, 轮轴二设置于方框二内, 方框二的上端固定于长连臂二的下端, 长连臂二的上端铰接固定杆二的右端, 固定杆二的左端固定于加压臂, 方框二的下端固定于短连臂二的上端, 短连臂二的下端固定有右半 Y 框; 左半 Y 框与右半 Y 框对称, 左半 Y 框与右半 Y 框对接后成一 Y 形框; 左半 Y 框右边设有多个搅拌齿二, 左半 Y 框的下端设有多个搅拌齿一, 右半 Y 框右边设有多个搅拌齿二, 右半 Y 框的下端设有多个搅拌齿一。



1. 一种 Y 形水泥土成桩设备, 加压臂(1) 下端固定电动机(2) 上端, 电动机下端设有传动器(3), 传动器下端设有搅轴一(14)、搅轴二(15)、搅轴三(16)、搅轴四(22); 其特征在于: 搅轴四设置于中间位置, 搅轴二设置于搅轴四的前方, 搅轴一设置于搅轴四的左后方, 搅轴三设置于搅轴四的右后方, 每个搅轴下端分别设有一个搅拌钻头(23); 传动器前边左部设有一只轮盘一(10), 轮盘一上偏心固定轮轴一(12), 轮轴一设置于方框一(8) 内, 方框一的上端固定于长连臂一(6) 的下端, 长连臂一的上端铰接固定杆一(4) 的左端, 固定杆一的右端固定于加压臂, 方框一的下端固定于短连臂一(17) 的上端, 短连臂一的下端固定有左半 Y 框(19); 传动器前边右部设有一只轮盘二(11), 轮盘二上偏心固定轮轴二(13), 轮轴二设置于方框二(9) 内, 方框二的上端固定于长连臂二(7) 的下端, 长连臂二的上端铰接固定杆二(5) 的右端, 固定杆二的左端固定于加压臂, 方框二的下端固定于短连臂二(18) 的上端, 短连臂二的下端固定有右半 Y 框(20); 左半 Y 框与右半 Y 框对称, 左半 Y 框与右半 Y 框对接后成一 Y 形框; 左半 Y 框右边设有多个搅拌齿二(24), 左半 Y 框的下端设有多个搅拌齿一(21), 右半 Y 框右边设有多个搅拌齿二(24), 右半 Y 框的下端设有多个搅拌齿一(21)。

2. 根据权利要求 1 所述的 Y 形水泥土成桩设备, 其特征在于: 所述传动器的横截面为 Y 形。

3. 根据权利要求 1 所述的 Y 形水泥土成桩设备, 其特征在于: 所述电动机安装于传动器的重心。

4. 根据权利要求 1 所述的 Y 形水泥土成桩设备, 其特征在于: 所述左半 Y 框设有导向器, 用于左半 Y 框的导向。

5. 根据权利要求 1 所述的 Y 形水泥土成桩设备, 其特征在于: 所述右半 Y 框设有导向器, 用于右半 Y 框的导向。

Y形水泥石成桩设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水泥石成桩设备,特别是一种建筑基础工程中应用的Y形水泥石成桩设备。

背景技术

[0002] 目前,建筑基础工程中应用的水泥石成桩设备均是通过一个或多个搅拌钻头旋转与水泥浆搅拌成一个圆形桩或多个圆形桩的搭接体,不能形成Y形水泥石成桩。

发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种Y形水泥石成桩设备。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种Y形水泥石成桩设备,加压臂下端固定电动机上端,电动机下端设有传动器,传动器下端设有搅轴一、搅轴二、搅轴三、搅轴四;搅轴四设置于中间位置,搅轴二设置于搅轴四的前方,搅轴一设置于搅轴四的左后方,搅轴三设置于搅轴四的右后方,每个搅轴下端分别设有一个搅拌钻头;传动器前边左部设有一只轮盘一,轮盘一上偏心固定轮轴一,轮轴一设置于方框一内,方框一的上端固定于长连臂一的下端,长连臂一的上端铰接固定杆一的左端,固定杆一的右端固定于加压臂,方框一的下端固定于短连臂一的上端,短连臂一的下端固定有左半Y框;传动器前边右部设有一只轮盘二,轮盘二上偏心固定轮轴二,轮轴二设置于方框二内,方框二的上端固定于长连臂二的下端,长连臂二的上端铰接固定杆二的右端,固定杆二的左端固定于加压臂,方框二的下端固定于短连臂二的上端,短连臂二的下端固定有右半Y框;左半Y框与右半Y框对称,左半Y框与右半Y框对接后成一Y形框;左半Y框右边设有多个搅拌齿二,左半Y框的下端设有多个搅拌齿一,右半Y框右边设有多个搅拌齿二,右半Y框的下端设有多个搅拌齿一。

[0005] 本发明具有以下的特点:

本发明左半Y框与右半Y框形成同步、相对左右移动,左半Y框与右半Y框在同步、相对左右移动过程中,左半Y框上的搅拌齿一、搅拌齿二和右半Y框上的搅拌齿一、搅拌齿二将四个搅拌钻头以外、左半Y框与右半Y框组成的Y框内的泥土钻动且与水泥浆搅拌;加压臂在向下压进中形成Y形水泥石成桩。

附图说明

[0006] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:

图1为本发明的前视图;

图2为图1的A—A视图;

图3为图1的B—B视图;

图4为图1的C—C视图;

图5为本设备所成桩体的横截面图。

[0007] 图中:1、加压臂,2、电动机,3、传动器,4、固定杆一,5、固定杆二,6、长连臂一,7、长连臂二,8、方框一,9、方框二,10、轮盘一,11、轮盘二,12、轮轴一,13、轮轴二,14、搅轴一,15、搅轴二,16、搅轴三,17、短连臂一,18、短连臂二,19、左半Y框,20、右半Y框,21、搅拌齿一,22、搅轴四,23、搅拌钻头,24、搅拌齿二。

具体实施方式

[0008] 附图为本发明的一种具体实施例,该实施例加压臂1下端固定电动机2上端,电动机下端设有传动器3,传动器下端设有搅轴一14、搅轴二15、搅轴三16、搅轴四22;搅轴四设置于中间位置,搅轴二设置于搅轴四的前方,搅轴一设置于搅轴四的左后方,搅轴三设置于搅轴四的右后方,每个搅轴下端分别设有一个搅拌钻头23;传动器前边左部设有一只轮盘一10,轮盘一上偏心固定轮轴一12,轮轴一设置于方框一8内,方框一的上端固定于长连臂一6的下端,长连臂一的上端铰接固定杆一4的左端,固定杆一的右端固定于加压臂,方框一的下端固定于短连臂一17的上端,短连臂一的下端固定有左半Y框19;传动器前边右部设有一只轮盘二11,轮盘二上偏心固定轮轴二13,轮轴二设置于方框二9内,方框二的上端固定于长连臂二7的下端,长连臂二的上端铰接固定杆二5的右端,固定杆二的左端固定于加压臂,方框二的下端固定于短连臂二18的上端,短连臂二的下端固定有右半Y框20;左半Y框与右半Y框对称,左半Y框与右半Y框对接后成一Y形框;左半Y框右边设有多个搅拌齿二24,左半Y框的下端设有多个搅拌齿一21,右半Y框右边设有多个搅拌齿二24,右半Y框的下端设有多个搅拌齿一21。

[0009] 所述传动器的横截面为Y形。

[0010] 所述电动机安装于传动器的重心。

[0011] 所述左半Y框设有导向器,用于左半Y框的导向。

[0012] 所述右半Y框设有导向器,用于右半Y框的导向。

[0013] 本发明还设有水泥浆注射泵,工作过程中注射泵对每个搅拌钻头分别注射水泥浆,工作时,电动机通过传动器驱动搅轴一、搅轴三顺时针转动,驱动搅轴二、搅轴四逆时针转动,搅轴一、搅轴二、搅轴三、搅轴四分别驱动其下的搅拌钻头转动,由此四只搅拌钻头分别钻动泥土与注射泵注射的水泥浆搅拌成四个水泥土圆柱体;电动机通过传动器驱动轮盘一和轮盘二同步相互反方向转动,轮盘一在转动过程中带动轮轴一转动,轮轴一在转动过程中拨动方框一、通过长连臂一、短连臂一带动左半Y框左右移动,轮盘二在转动过程中带动轮轴二转动,轮轴二在转动过程中拨动方框二、通过长连臂二、短连臂二带动右半Y框左右移动,由此,左半Y框与右半Y框形成同步、相对左右移动,左半Y框与右半Y框在同步、相对左右移动过程中,左半Y框上的搅拌齿一、搅拌齿二和右半Y框上的搅拌齿一、搅拌齿二将四个搅拌钻头以外、左半Y框与右半Y框组成的Y框内的泥土钻动且与水泥浆搅拌;加压臂在向下压进中形成Y形水泥土桩。

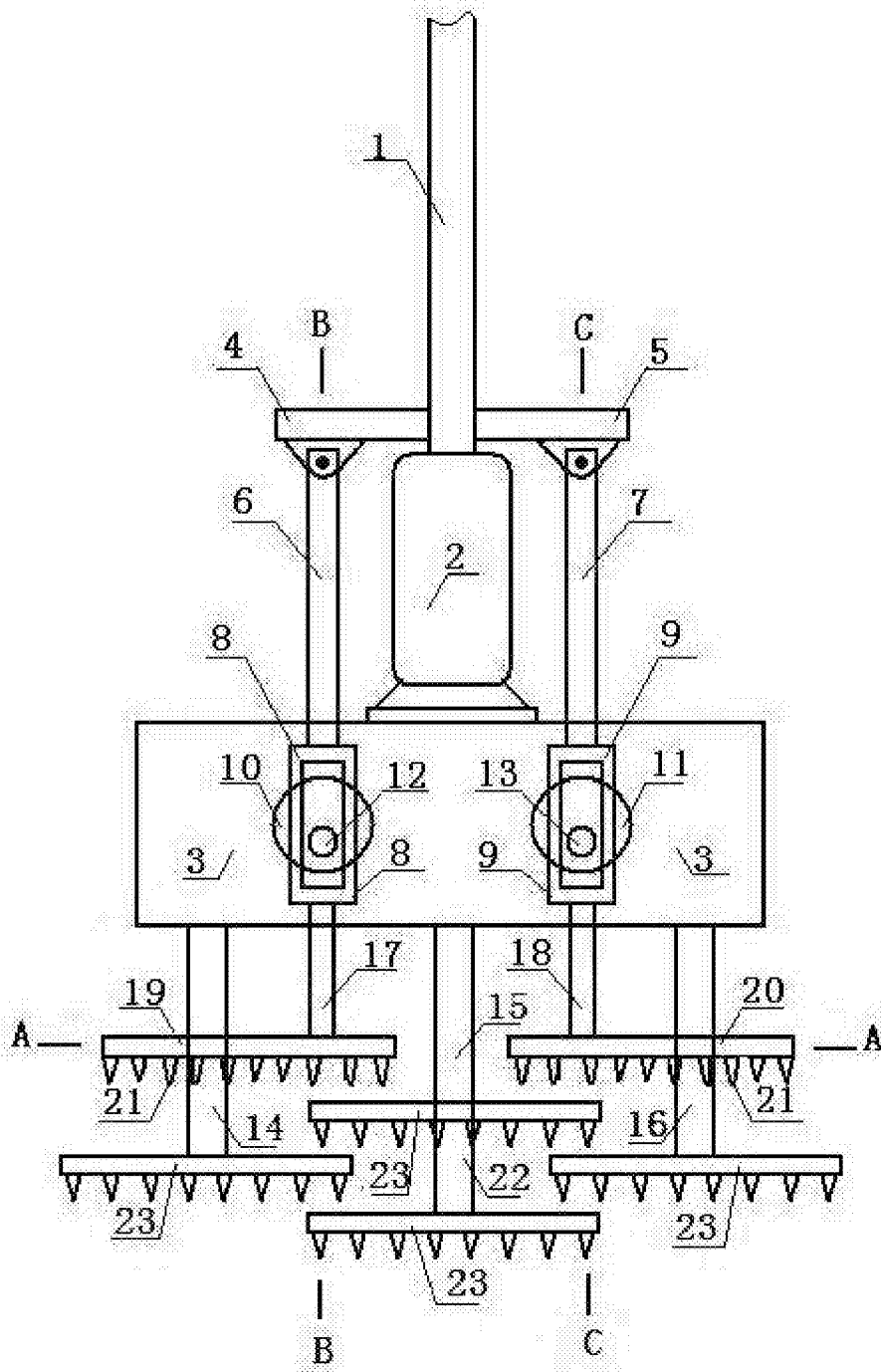


图 1

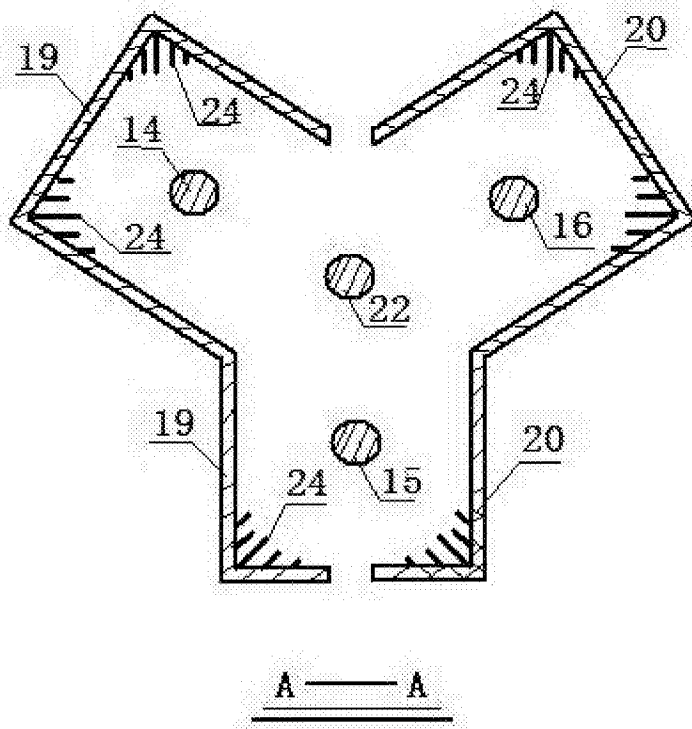


图 2

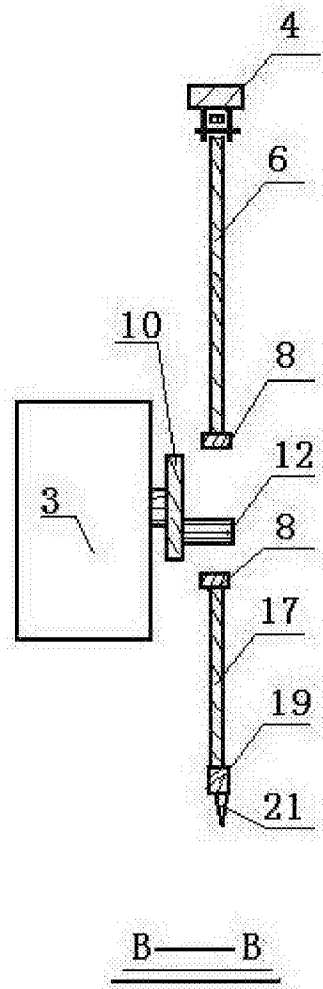


图 3

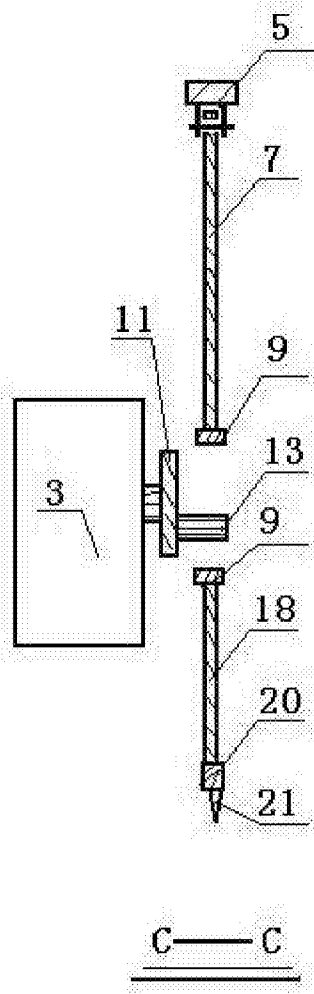


图 4

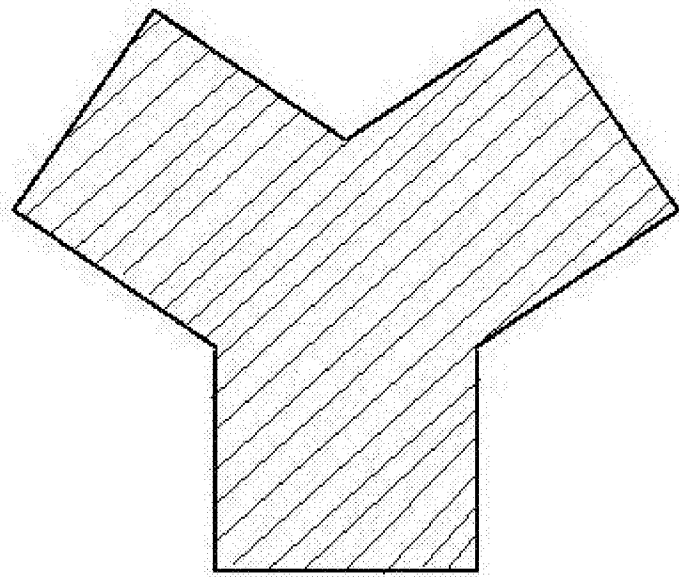


图 5