



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105064341 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510480478. 3

(22) 申请日 2015. 08. 09

(71) 申请人 宋姝娴

地址 276800 山东省日照市东港区济南路  
180号13号楼1单元102

(72) 发明人 宋姝娴

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006. 01)

E21B 10/42(2006. 01)

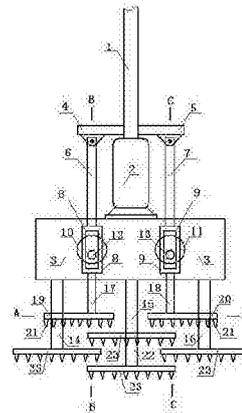
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

圆头 T 形桩制作设备

(57) 摘要

一种圆头 T 形桩制作设备, 钻杆下端固定电机上端, 电机下端设有变速箱, 变速箱下端设有转轴一、转轴二、转轴三、转轴四, 每个转轴下端分别设有一个钻头; “干”字臂一与“干”字臂二对称, “干”字臂一上左右设有多个搅刀二, “干”字臂一的下端设有多个搅刀一, “干”字臂二上左右设有多个搅刀二, “干”字臂二的下端设有多个搅刀一。



1. 一种圆头 T 形桩制作设备的一种实施方法, 钻杆(1)下端固定电机(2)上端, 电机下端设有变速箱(3), 变速箱下端设有转轴一(14)、转轴二(15)、转轴三(16)、转轴四(22), 每个转轴下端分别设有一个钻头(23); 变速箱前边左部设有一只圆轮一(10), 圆轮一上偏心固定轴体一(12), 轴体一设置于长方框一(8)内, 长方框一的上端固定于长立臂一(6)的下端, 长立臂一的上端铰接伸出杆一(4)的左端, 伸出杆一的右端固定于钻杆, 长方框一的下端固定于短立臂一(17)的上端, 短立臂一的下端固定有“干”字臂一(19); 变速箱前边右部设有一只圆轮二(11), 圆轮二上偏心固定轴体二(13), 轴体二设置于长方框二(9)内, 长方框二的上端固定于长立臂二(7)的下端, 长立臂二的上端铰接伸出杆二(5)的右端, 伸出杆二的左端固定于钻杆, 长方框二的下端固定于短立臂二(18)的上端, 短立臂二的下端固定有“干”字臂二(20); “干”字臂一与“干”字臂二对称, “干”字臂一上左右设有多个搅刀二(24), “干”字臂一的下端设有多个搅刀一(21), “干”字臂二上左右设有多个搅刀二, “干”字臂二的下端设有多个搅刀一; 其特征在于: 圆头 T 形桩制作设备还设有水泥浆喷射泵, 工作过程中喷射泵对每个钻头分别喷射水泥浆, 工作时, 电机通过变速箱驱动转轴一、转轴三顺时针转动, 驱动转轴二、转轴四逆时针转动, 转轴一、转轴二、转轴三、转轴四分别驱动其下的钻头转动, 由此四只钻头分别钻动泥土与喷射泵喷出的水泥浆搅拌成四个水泥土圆柱体; 电机通过变速箱驱动圆轮一和圆轮二同步相互反方向转动, 圆轮一在转动过程中带动轴体一转动, 轴体一在转动过程中拨动长方框一、通过长立臂一、短立臂一带动“干”字臂一左右移动, 圆轮二在转动过程中带动轴体二转动, 轴体二在转动过程中拨动长方框二、通过长立臂二、短立臂二带动“干”字臂二右左移动, 由此, “干”字臂一和“干”字臂二形成同步、相对左右移动, “干”字臂一和“干”字臂二在同步、相对左右移动过程中, “干”字臂一上的搅齿一、搅齿二和“干”字臂二上的搅齿一、搅齿二将四个钻头以外、“干”字臂一和“干”字臂二组成的 T 形架内的泥土钻动且与水泥浆搅拌; 钻杆在向下推进中形成圆头 T 形水泥土桩。

## 圆头 T 形桩制作设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种水泥土桩制作设备,特别是一种建筑基础工程中应用的圆头 T 形桩制作设备。

### 背景技术

[0002] 目前,建筑基础工程中应用的水泥土桩制作设备均是通过一个或多个钻头旋转切削土体与水泥浆搅拌成一个圆形桩或多个圆形桩的搭接体,不能形成圆头 T 形水泥土桩。

### 发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种圆头 T 形桩制作设备。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种圆头 T 形桩制作设备,钻杆下端固定电机上端,电机下端设有变速箱,变速箱下端设有转轴一、转轴二、转轴三、转轴四,每个转轴下端分别设有一个钻头;变速箱前边左部设有一只圆轮一,圆轮一上偏心固定轴体一,轴体一设置于长方框一内,长方框一的上端固定于长立臂一的下端,长立臂一的上端铰接伸出杆一的左端,伸出杆一的右端固定于钻杆,长方框一的下端固定于短立臂一的上端,短立臂一的下端固定有“干”字臂一;变速箱前边右部设有一只圆轮二,圆轮二上偏心固定轴体二,轴体二设置于长方框二内,长方框二的上端固定于长立臂二的下端,长立臂二的上端铰接伸出杆二的右端,伸出杆二的左端固定于钻杆,长方框二的下端固定于短立臂二的上端,短立臂二的下端固定有“干”字臂二;“干”字臂一与“干”字臂二对称,“干”字臂一上左右设有多个搅刀二,“干”字臂一的下端设有多个搅刀一,“干”字臂二上左右设有多个搅刀二,“干”字臂二的下端设有多个搅刀一。

[0005] 本发明具有以下的特点:

本发明“干”字臂一和“干”字臂二形成同步、相对左右移动,“干”字臂一和“干”字臂二在同步、相对左右移动过程中,“干”字臂一上的搅齿一、搅齿二和“干”字臂二上的搅齿一、搅齿二将四个钻头以外、“干”字臂一和“干”字臂二组成的 T 形架内的泥土钻动且与水泥浆搅拌;钻杆在向下推进中形成圆头 T 形水泥土桩。

### 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 为本发明所成桩体的横截面图。

[0007] 图中:1、钻杆,2、电机,3、变速箱,4、伸出杆一,5、伸出杆二,6、长立臂一,7、长立臂二,8、长方框一,9、长方框二,10、圆轮一,11、圆轮二,12、轴体一,13、轴体二,14、转轴一,

15、转轴二,16、转轴三,17、短立臂一,18、短立臂二,19、“干”字臂一,20、“干”字臂二,21、搅齿一,22、转轴四,23、钻头,24、搅齿二。

### 具体实施方式

[0008] 附图为本发明的一种具体实施例,该实施例钻杆1下端固定电机2上端,电机下端设有变速箱3,变速箱下端设有转轴一14、转轴二15、转轴三16、转轴四22,每个转轴下端分别设有一个钻头23;变速箱前边左部设有一只圆轮一10,圆轮一上偏心固定轴体一12,轴体一设置于长方框一8内,长方框一的上端固定于长立臂一6的下端,长立臂一的上端铰接伸出杆一4的左端,伸出杆一的右端固定于钻杆,长方框一的下端固定于短立臂一17的上端,短立臂一的下端固定有“干”字臂一19;变速箱前边右部设有一只圆轮二11,圆轮二上偏心固定轴体二13,轴体二设置于长方框二9内,长方框二的上端固定于长立臂二7的下端,长立臂二的上端铰接伸出杆二5的右端,伸出杆二的左端固定于钻杆,长方框二的下端固定于短立臂二18的上端,短立臂二的下端固定有“干”字臂二20;“干”字臂一与“干”字臂二对称,“干”字臂一上左右设有多个搅刀二24,“干”字臂一的下端设有多个搅刀一21,“干”字臂二上左右设有多个搅刀二,“干”字臂二的下端设有多个搅刀一。

[0009] 所述变速箱的横截面为T形。

[0010] 所述电机安装于变速箱的重心。

[0011] 所述转轴一、转轴三、转轴四一字排列。

[0012] 所述转轴二设置于转轴四的前部。

[0013] 本发明还设有水泥浆喷射泵,工作过程中喷射泵对每个钻头分别喷射水泥浆,工作时,电机通过变速箱驱动转轴一、转轴三顺时针转动,驱动转轴二、转轴四逆时针转动,转轴一、转轴二、转轴三、转轴四分别驱动其下的钻头转动,由此四只钻头分别钻动泥土与喷射泵喷出的水泥浆搅拌成四个水泥土圆柱体;电机通过变速箱驱动圆轮一和圆轮二同步相互反方向转动,圆轮一在转动过程中带动轴体一转动,轴体一在转动过程中拨动长方框一、通过长立臂一、短立臂一带动“干”字臂一左右移动,圆轮二在转动过程中带动轴体二转动,轴体二在转动过程中拨动长方框二、通过长立臂二、短立臂二带动“干”字臂二左右移动,由此,“干”字臂一和“干”字臂二形成同步、相对左右移动,“干”字臂一和“干”字臂二在同步、相对左右移动过程中,“干”字臂一上的搅齿一、搅齿二和“干”字臂二上的搅齿一、搅齿二将四个钻头以外、“干”字臂一和“干”字臂二组成的T形架内的泥土钻动且与水泥浆搅拌;钻杆在向下推进中形成圆头T形水泥土桩。

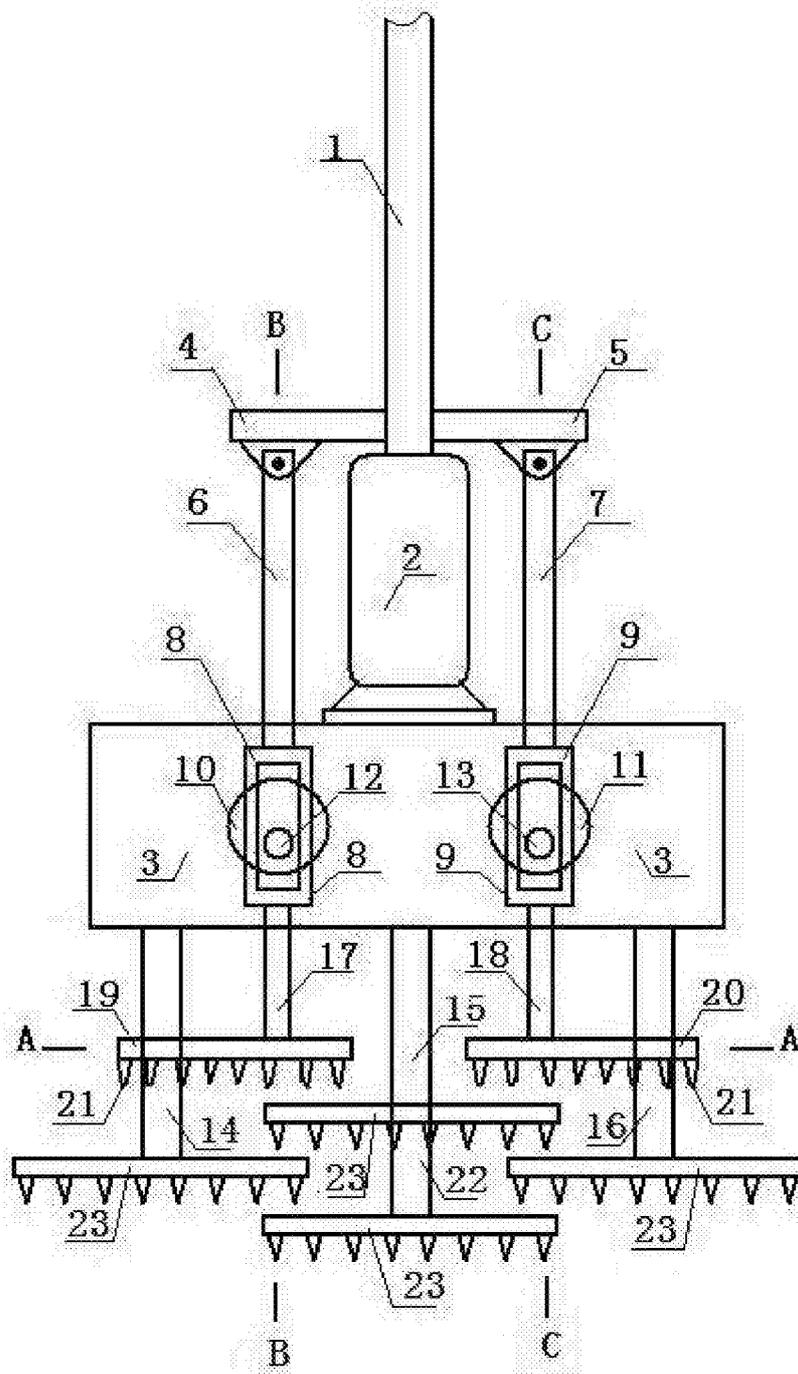


图 1

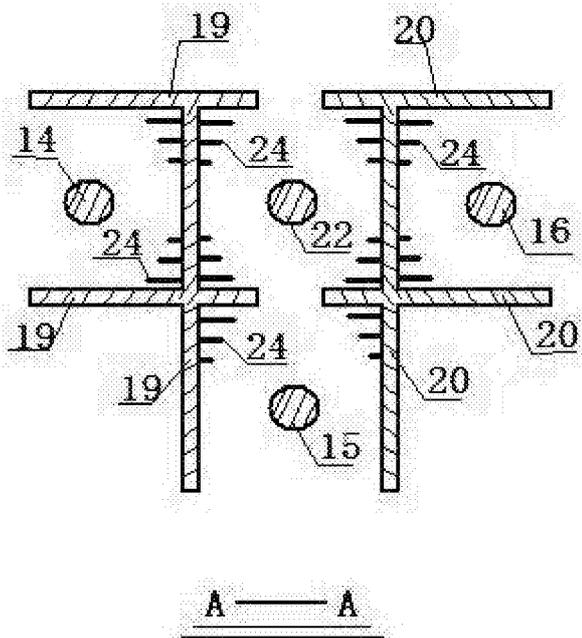


图 2

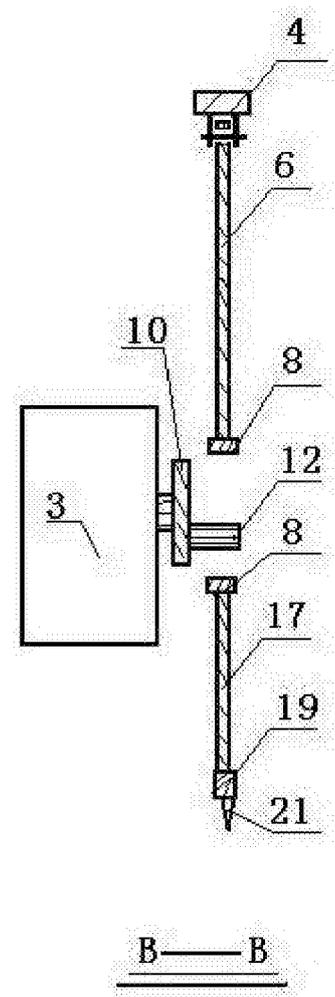


图 3

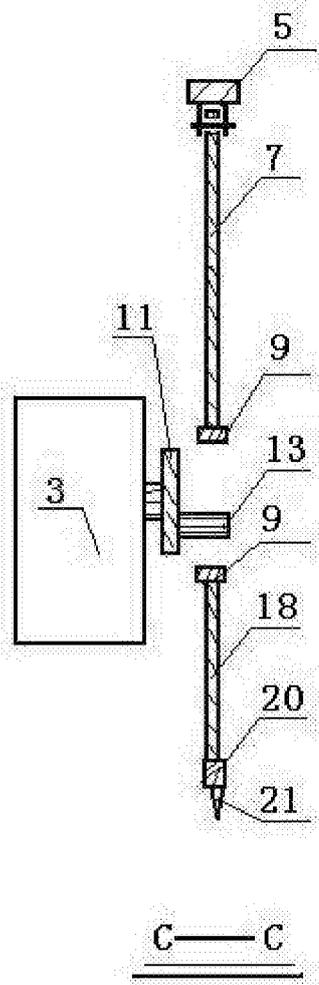


图 4

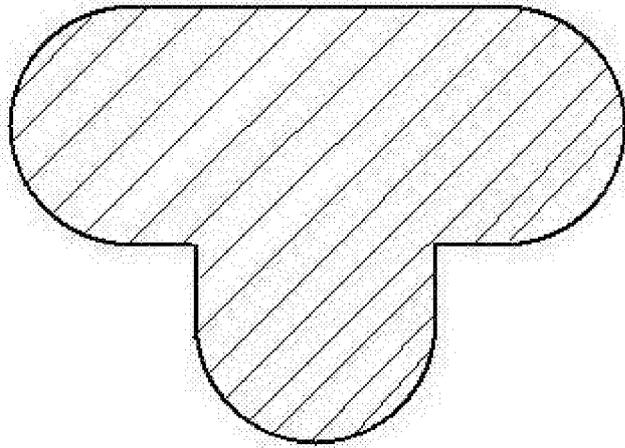


图 5