



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104847254 B

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201510299533.9

(22)申请日 2015.06.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104847254 A

(43)申请公布日 2015.08.19

(73)专利权人 重庆凌云工具有限公司

地址 400055 重庆市巴南区花溪镇道角村

(72)发明人 白雪峰

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限

公司 50125

代理人 宫兆斌

(51)Int.Cl.

E21B 3/00(2006.01)

E02D 5/46(2006.01)

(56)对比文件

CN 102677665 A,2012.09.19,

CN 102168440 A,2011.08.31,

CN 102619222 A,2012.08.01,

CN 202249782 U,2012.05.30,

CN 105625378 A,2016.06.01,

CN 104631447 A,2015.05.20,

CN 104594342 A,2015.05.06,

CN 103321574 A,2013.09.25,

审查员 张露

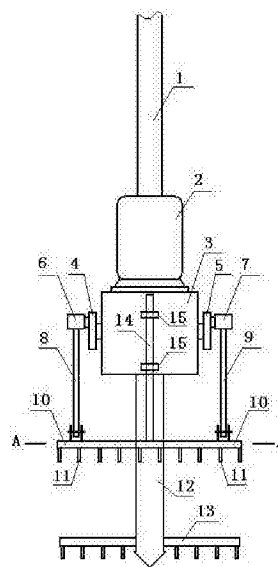
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

正方形搅拌钻机

(57)摘要

一种正方形搅拌钻机,齿轮箱左端输出第一扁圆,第一扁圆的左端偏心固定有第一短轴,第一短轴铰接第一顶杆的上端,第一顶杆的下端铰接正方框体的左上部;齿轮箱右端输出第二扁圆,第二扁圆的右端偏心固定有第二短轴,第二短轴铰接第二顶杆的上端,第二顶杆的下端铰接正方框体的右上部;齿轮箱的前边设有两个第一滑套,两个第一滑套分别通过一个第一支撑板固定于齿轮箱,两个第一滑套内设有一个第一滑轴,第一滑轴的下端固定于正方框体的前上部;齿轮箱的后边设有两个第二滑套,两个第二滑套分别通过一个第二支撑板固定于齿轮箱,两个第二滑套内设有一个第二滑轴,第二滑轴的下端固定于正方框体的后上部。



1.一种正方形搅拌钻机一种实施方法,主钻杆(1)下端固定有驱动器(2),驱动器下端连有齿轮箱(3),齿轮箱下端输出一个次钻杆(12),次钻杆下端设有钻头(13);齿轮箱左端输出第一扁圆(4),第一扁圆的左端偏心固定有第一短轴(6),第一短轴铰接第一顶杆(8)的上端,第一顶杆的下端铰接正方框体(10)的左上部;齿轮箱右端输出第二扁圆(5),第二扁圆的右端偏心固定有第二短轴(7),第二短轴铰接第二顶杆(9)的上端,第二顶杆的下端铰接正方框体(10)的右上部;齿轮箱的前边设有两个第一滑套(15),两个第一滑套分别通过一个第一支撑板(16)固定于齿轮箱,两个第一滑套内设有一个第一滑轴(14),第一滑轴的下端固定于正方框体的前上部;齿轮箱的后边设有两个第二滑套(17),两个第二滑套分别通过一个第二支撑板(18)固定于齿轮箱,两个第二滑套内设有一个第二滑轴(19),第二滑轴的下端固定于正方框体的后上部;其特征在于:正方形搅拌钻机工作时,驱动器通过齿轮箱驱动次钻杆以及钻头转动,同时,注浆装置注入水泥浆,钻头将土与水泥浆搅拌;驱动器通过齿轮箱驱动左边的第一扁圆和右边的第二扁圆同步转动,由此通过第一顶杆和第二顶杆驱动正方框体以第一滑轴和第二滑轴为导向上下运动,在运动中,正方框体下部的切割齿将土切割,正方框体四个内角的搅拌齿将正方框体与钻头之间的土搅拌,主钻杆加压向下运动中,成正方体水泥石桩体。

## 正方形搅拌钻机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种搅拌钻机,特别是一种建筑基础工程中应用的正方形搅拌钻机。

### 背景技术

[0002] 目前,搅拌钻机都是通过钻杆带动钻头旋转成一圆桩。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种正方形搅拌钻机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种正方形搅拌钻机,主钻杆下端固定有驱动机,驱动机下端连有齿轮箱,齿轮箱下端输出一个次钻杆,次钻杆下端设有钻头;齿轮箱左端输出第一扁圆,第一扁圆的左端偏心固定有第一短轴,第一短轴铰接第一顶杆的上端,第一顶杆的下端铰接正方框体的左上部;齿轮箱右端输出第二扁圆,第二扁圆的右端偏心固定有第二短轴,第二短轴铰接第二顶杆的上端,第二顶杆的下端铰接正方框体的右上部;齿轮箱的前边设有两个第一滑套,两个第一滑套分别通过一个第一支撑板固定于齿轮箱,两个第一滑套内设有一个第一滑轴,第一滑轴的下端固定于正方框体的前上部;齿轮箱的后边设有两个第二滑套,两个第二滑套分别通过一个第二支撑板固定于齿轮箱,两个第二滑套内设有一个第二滑轴,第二滑轴的下端固定于正方框体的后上部。

[0006] 本发明具有以下的特点:

[0007] 本发明正方框体下部的切割齿将土切割,正方框体四个内角的搅拌齿将正方框体与钻头之间的土搅拌,主钻杆加压向下运动中,成正方体水泥土桩体。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:

[0009] 图1为本发明的结构示意图;

[0010] 图2为图1的左视图。

[0011] 图3为图1的A—A视图;

[0012] 图中:1、主钻杆,2、驱动机,3、齿轮箱,4、第一扁圆,5、第二扁圆,6、第一短轴,7、第二短轴,8、第一顶杆,9、第二顶杆,10、正方框体,11、切割齿,12、次钻杆,13、钻头,14、第一滑轴,15、第一滑套,16、第一支撑板,17、第二滑套,18、第二支撑板,19、第二滑轴,20、搅拌齿。

### 具体实施方式

[0013] 附图为本发明的一种具体实施例,该实施例主钻杆1下端固定有驱动机2,驱动机下端连有齿轮箱3,齿轮箱下端输出一个次钻杆12,次钻杆下端设有钻头13;齿轮箱左端输出第一扁圆4,第一扁圆的左端偏心固定有第一短轴6,第一短轴铰接第一顶杆8的上端,第

一顶杆的下端铰接正方框体10的左上部;齿轮箱右端输出第二扁圆5,第二扁圆的右端偏心固定有第二短轴7,第二短轴铰接第二顶杆9的上端,第二顶杆的下端铰接正方框体10的右上部;齿轮箱的前边设有两个第一滑套15,两个第一滑套分别通过一个第一支撑板16固定于齿轮箱,两个第一滑套内设有一个第一滑轴14,第一滑轴的下端固定于正方框体的前上部;齿轮箱的后边设有两个第二滑套17,两个第二滑套分别通过一个第二支撑板18固定于齿轮箱,两个第二滑套内设有一个第二滑轴19,第二滑轴的下端固定于正方框体的后上部。

[0014] 所述正方框体的下部设有多个切割齿。

[0015] 所述正方框体的四个内角上分别固定多个搅拌齿。

[0016] 所述第一滑轴在第一滑套内滑动。

[0017] 所述第二滑轴在第二滑套内滑动。

[0018] 本发明工作时,驱动机通过齿轮箱驱动次钻杆以及钻头转动,同时,注浆装置注入水泥浆,钻头将土与水泥浆搅拌;驱动机通过齿轮箱驱动左边的第一扁圆和右边的第二扁圆同步转动,由此通过第一顶杆和第二顶杆驱动正方框体以第一滑轴和第二滑轴为导向上下运动,在运动中,正方框体下部的切割齿将土切割,正方框体四个内角的搅拌齿将正方框体与钻头之间的土搅拌,主钻杆加压向下运动中,成正方体水泥石桩体。

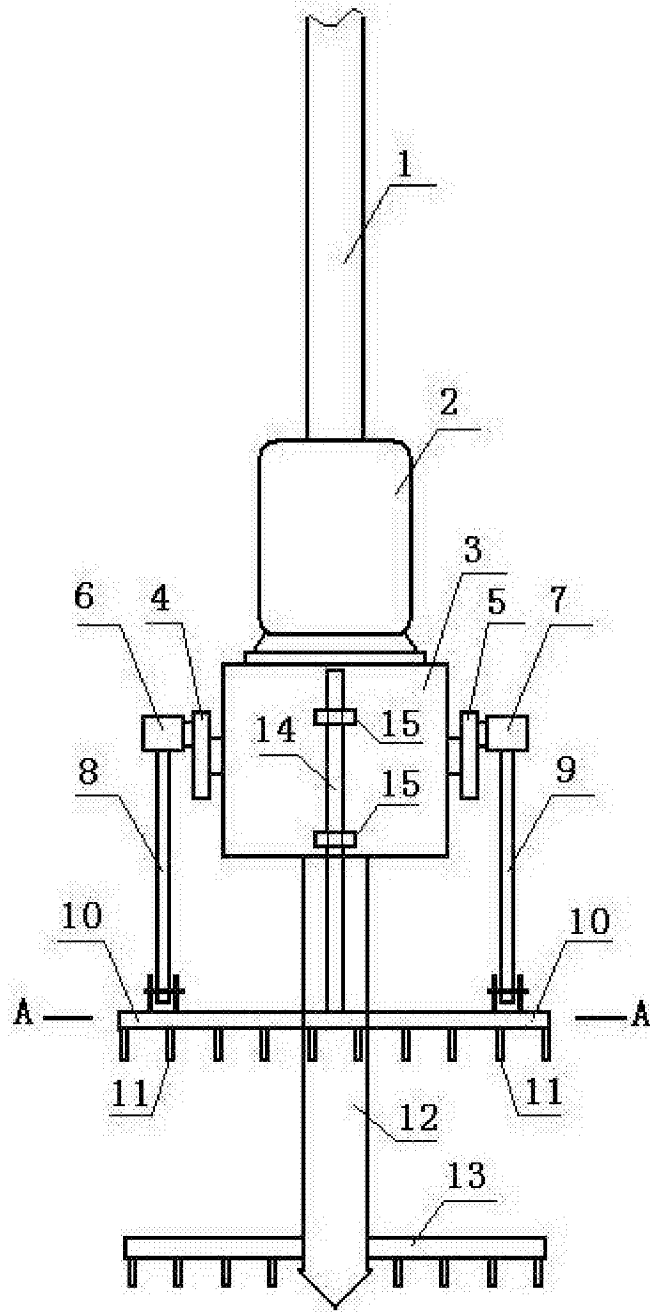


图 1

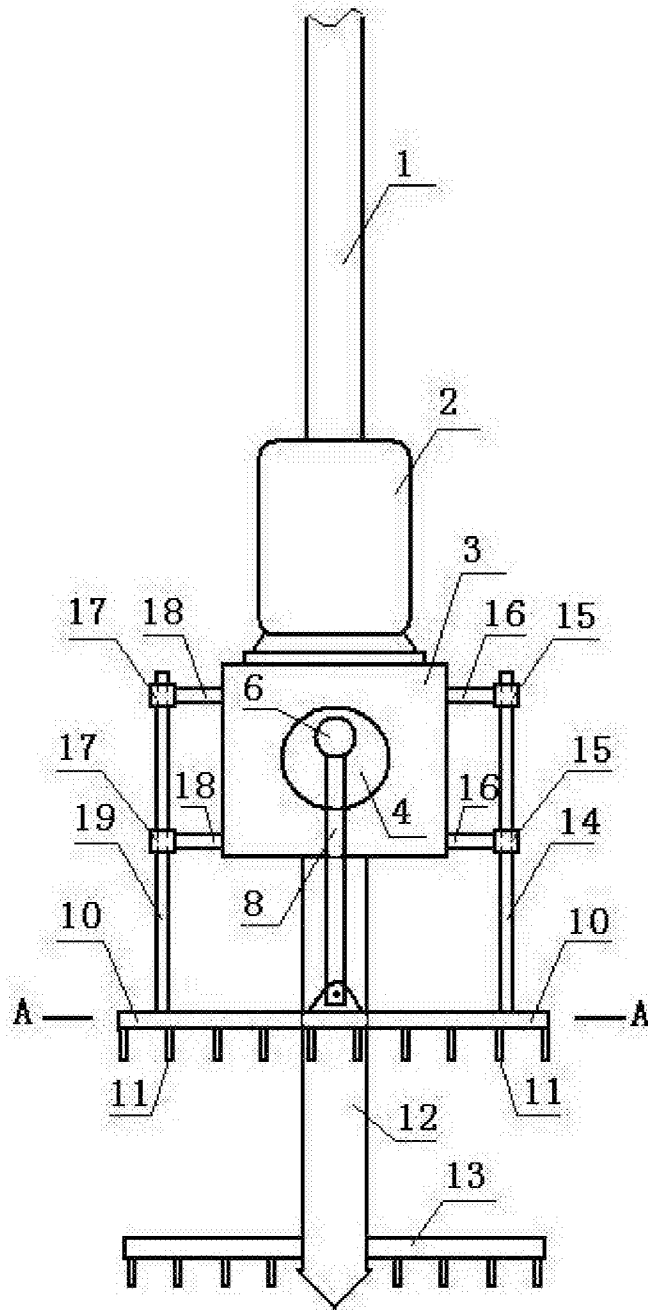


图 2

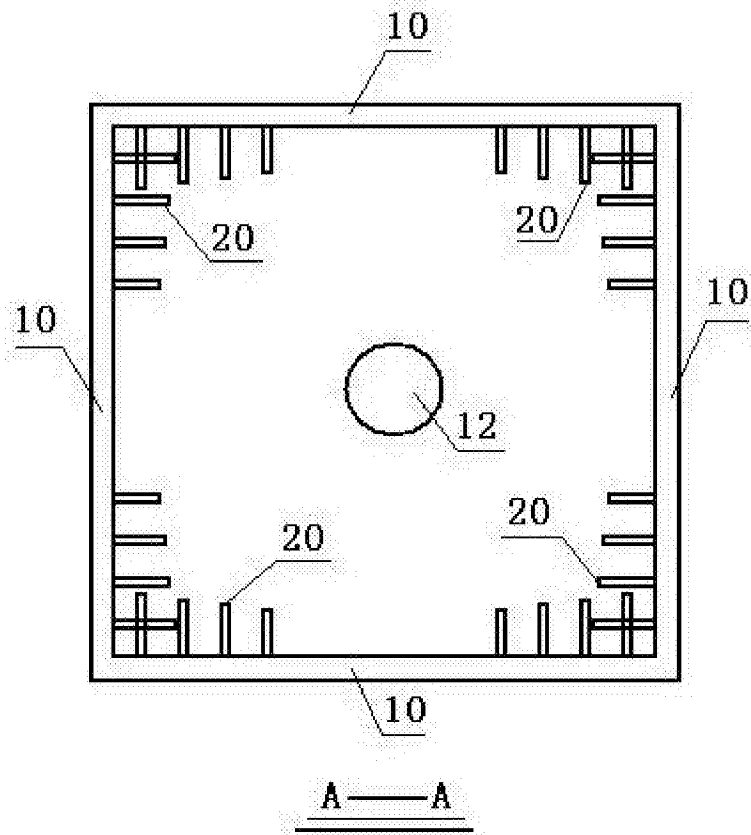


图 3