



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105002902 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201510480563. X

(22) 申请日 2015. 08. 09

(71) 申请人 刘玉秋

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 刘玉秋

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006. 01)

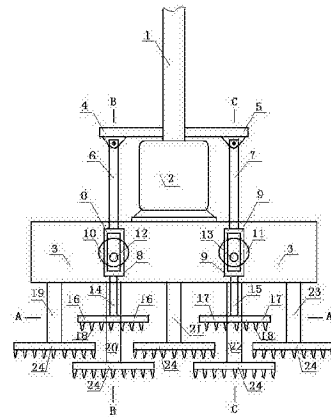
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

腰圆搅拌钻机

(57) 摘要

一种腰圆搅拌钻机,总动箱前边左部设有一只驱动盘一,驱动盘一上偏心固定轴体一,轴体一设于方形框一内,方形框一的上端固定于上纵臂一的下端,上纵臂一的上端铰接横臂一的左前部,方形框一的下端固定于下纵臂一的上端,下纵臂一的下端固定动臂一;动臂一和动臂三通过两个连臂固定在一起,动臂一的下端以及动臂三的下端分别固定多个搅齿一,动臂一向动臂三的方向设有多个搅齿二,动臂三向动臂一的方向设有多个搅齿二;动臂二和动臂四通过两个连臂固定在一起,动臂二的下端以及动臂四的下端分别固定多个搅齿一,动臂二向动臂四的方向设有多个搅齿二,动臂四向动臂二的方向设有多个搅齿二。



1. 一种腰圆搅拌钻机,主钻进杆(1)下端固定电机(2)上端,电机下端设有总动箱(3),总动箱下端并排设有钻进杆一(19)、钻进杆二(20)、钻进杆三(21)、钻进杆四(22)、钻进杆五(23),钻进杆一、钻进杆二、钻进杆三、钻进杆四、钻进杆五的下端分别设有一只钻进头(24);横臂一的右端和横臂二的左端分别固定于主钻进杆;其特征在于:总动箱前边左部设有一只驱动盘一(10),驱动盘一上偏心固定轴体一(12),轴体一设于方形框一(8)内,方形框一的上端固定于上纵臂一(6)的下端,上纵臂一的上端铰接横臂一(4)的左前部,方形框一的下端固定于下纵臂一(14)的上端,下纵臂一的下端固定动臂一(16);总动箱后边左部设有一只驱动盘三(29),驱动盘三上偏心固定轴体三(31),轴体三设于方形框三(27)内,方形框三的上端固定于上纵臂三(25)的下端,上纵臂三的上端铰接横臂一(4)的左后部,方形框三的下端固定于下纵臂三(33)的上端,下纵臂三的下端固定动臂三(35);总动箱前边右部设有一只驱动盘二(11),驱动盘二上偏心固定轴体二(13),轴体二设于方形框二(9)内,方形框二的上端固定于上纵臂二(7)的下端,上纵臂二的上端铰接横臂二(5)的右前部,方形框二的下端固定于下纵臂二(15)的上端,下纵臂二的下端固定动臂二(17);总动箱后边右部设有一只驱动盘四(30),驱动盘四上偏心固定轴体四(32),轴体四设于方形框四(28)内,方形框四的上端固定于上纵臂四(26)的下端,上纵臂四的上端铰接横臂二(5)的右后部,方形框四的下端固定于下纵臂四(34)的上端,下纵臂四的下端固定动臂四(36);动臂一和动臂三通过两个连臂(37)固定在一起,动臂一的下端以及动臂三的下端分别固定多个搅齿一(18),动臂一向动臂三的方向设有多个搅齿二 38,动臂三向动臂一的方向设有多个搅齿二;动臂二和动臂四通过两个连臂固定在一起,动臂二的下端以及动臂四的下端分别固定多个搅齿一,动臂二向动臂四的方向设有多个搅齿二,动臂四向动臂二的方向设有多个搅齿二。

腰圆搅拌钻机

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腰圆搅拌钻机。

背景技术

[0002] 目前,建筑基础工程中应用的搅拌钻机均是通过一个或多个钻进头旋转切削土体与水泥浆搅拌成一个圆形桩或一排圆形桩。

发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种腰圆搅拌钻机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种腰圆搅拌钻机,主钻进杆下端固定电机上端电机下端设有总动箱,总动箱下端并排设有钻进杆一、钻进杆二、钻进杆三、钻进杆四、钻进杆五,钻进杆一、钻进杆二、钻进杆三、钻进杆四、钻进杆五的下端分别设有一只钻进头;横臂一的右端和横臂二的左端分别固定于主钻进杆;总动箱前边左部设有一只驱动盘一,驱动盘一上偏心固定轴体一,轴体一设于方形框一内,方形框一的上端固定于上纵臂一的下端,上纵臂一的上端铰接横臂一的左前部,方形框一的下端固定于下纵臂一的上端,下纵臂一的下端固定动臂一;总动箱后边左部设有一只驱动盘三,驱动盘三上偏心固定轴体三,轴体三设于方形框三内,方形框三的上端固定于上纵臂三的下端,上纵臂三的上端铰接横臂一的左后部,方形框三的下端固定于下纵臂三的上端,下纵臂三的下端固定动臂三;总动箱前边右部设有一只驱动盘二,驱动盘二上偏心固定轴体二,轴体二设于方形框二内,方形框二的上端固定于上纵臂二的下端,上纵臂二的上端铰接横臂二的右前部,方形框二的下端固定于下纵臂二的上端,下纵臂二的下端固定动臂二;总动箱后边右部设有一只驱动盘四,驱动盘四上偏心固定轴体四,轴体四设于方形框四内,方形框四的上端固定于上纵臂四的下端,上纵臂四的上端铰接横臂二的右后部,方形框四的下端固定于下纵臂四的上端,下纵臂四的下端固定动臂四;动臂一和动臂三通过两个连臂固定在一起,动臂一的下端以及动臂三的下端分别固定多个搅齿一,动臂一向动臂三的方向设有多个搅齿二,动臂三向动臂一的方向设有多个搅齿二;动臂二和动臂四通过两个连臂固定在一起,动臂二的下端以及动臂四的下端分别固定多个搅齿一,动臂二向动臂四的方向设有多个搅齿二,动臂四向动臂二的方向设有多个搅齿二。

[0005] 本发明具有以下的特点:

本发明动臂一与动臂二相向、相互、同步摆动,动臂三与动臂四相向、相互、同步运动,由此,四个动臂在运动过程中对土体的作用力相互平衡。

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 为本发明的后视图;

图 3 为图 1 的 A—A 视图；

图 4 为图 1 的 B—B 视图；

图 5 为图 1 的 C—C 视图。

[0007] 图中：1、主钻进杆，2、电机，3、总动箱，4、横臂一，5、横臂二，6、上纵臂一，7、上纵臂二，8、方形框一，9、方形框二，10、驱动盘一，11、驱动盘二，12、轴体一，13、轴体二，14、下纵臂一，15、下纵臂二，16、动臂一，17、动臂二，18、搅齿一，19、钻进杆一，20、钻进杆二，21、钻进杆三，22、钻进杆四，23、钻进杆五，24、钻进头，25、上纵臂三，26、上纵臂四，27、方形框三，28、方形框四，29、驱动盘三，30、驱动盘四，31、轴体三，32、轴体四，33、下纵臂三，34、下纵臂四，35、动臂三，36、动臂四，37、连臂，38、搅齿二。

具体实施方式

[0008] 附图为本发明的一种具体实施例，该实施例主钻进杆 1 下端固定电机 2 上端，电机下端设有总动箱 3，总动箱下端并排设有钻进杆一 19、钻进杆二 20、钻进杆三 21、钻进杆四 22、钻进杆五 23，钻进杆一、钻进杆二、钻进杆三、钻进杆四、钻进杆五的下端分别设有一只钻进头 24；横臂一的右端和横臂二的左端分别固定于主钻进杆；总动箱前边左部设有一只驱动盘一 10，驱动盘一上偏心固定轴体一 12，轴体一设于方形框一 8 内，方形框一的上端固定于上纵臂一 6 的下端，上纵臂一的上端铰接横臂一 4 的左前部，方形框一的下端固定于下纵臂一 14 的上端，下纵臂一的下端固定动臂一 16；总动箱后边左部设有一只驱动盘三 29，驱动盘三上偏心固定轴体三 31，轴体三设于方形框三 27 内，方形框三的上端固定于上纵臂三 25 的下端，上纵臂三的上端铰接横臂一 4 的左后部，方形框三的下端固定于下纵臂三 33 的上端，下纵臂三的下端固定动臂三 35；总动箱前边右部设有一只驱动盘二 11，驱动盘二上偏心固定轴体二 13，轴体二设于方形框二 9 内，方形框二的上端固定于上纵臂二 7 的下端，上纵臂二的上端铰接横臂二 5 的右前部，方形框二的下端固定于下纵臂二 15 的上端，下纵臂二的下端固定动臂二 17；总动箱后边右部设有一只驱动盘四 30，驱动盘四上偏心固定轴体四 32，轴体四设于方形框四 28 内，方形框四的上端固定于上纵臂四 26 的下端，上纵臂四的上端铰接横臂二 5 的右后部，方形框四的下端固定于下纵臂四 34 的上端，下纵臂四的下端固定动臂四 36；动臂一和动臂三通过两个连臂 37 固定在一起，动臂一的下端以及动臂三的下端分别固定多个搅齿一 18，动臂一向动臂三的方向设有多个搅齿二 38，动臂三向动臂一的方向设有多个搅齿二；动臂二和动臂四通过两个连臂固定在一起，动臂二的下端以及动臂四的下端分别固定多个搅齿一，动臂二向动臂四的方向设有多个搅齿二，动臂四向动臂二的方向设有多个搅齿二。

[0009] 本发明还设有水泥浆供给装置，供给装置对每个钻进头分别供给水泥浆，工作时，电机通过总动箱驱动钻进杆一、钻进杆三、钻进杆五正转，驱动钻进杆二、钻进杆四反转，由此通过五个钻进杆分别驱动五个钻进头旋转切削搅拌；电机通过总动箱驱动驱动盘一和驱动盘三同步正转，驱动驱动盘二和驱动盘四同步反转；驱动盘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方形框一、通过上纵臂一、下纵臂一带动动臂一左右运动，驱动盘三在转动过程中带动轴体三转动，轴体三在转动过程中拨动方形框三、通过上纵臂三、下纵臂三带动动臂三左右运动，由于动臂一和动臂三通过两个连臂连接在一起，由此，动臂一和动臂三一起左右运动；驱动盘二在转动过程中带动轴体二转动，轴体二在转动过

程中拨动方形框二、通过上纵臂二、下纵臂二带动动臂二右左运动,驱动盘四在转动过程中带动轴体四转动,轴体四在转动过程中拨动方形框四、通过上纵臂四、下纵臂四带动动臂四右左运动,由于动臂二和动臂四通过两个连臂连接在一起,由此,动臂二和动臂四一起右左运动;动臂一上的搅齿一、搅齿二以及动臂三上的搅齿一、搅齿二和动臂二上的搅齿一、搅齿二以及动臂四上的搅齿一、搅齿二在相向、相互运动中将五个钻进头以外、四个动臂以内的土体切削搅拌,主钻进杆在向下推进过程中形成腰圆搅拌桩体。

[0010] 动臂一与动臂二相向、相互、同步运动。

[0011] 动臂三与动臂四相向、相互、同步运动。

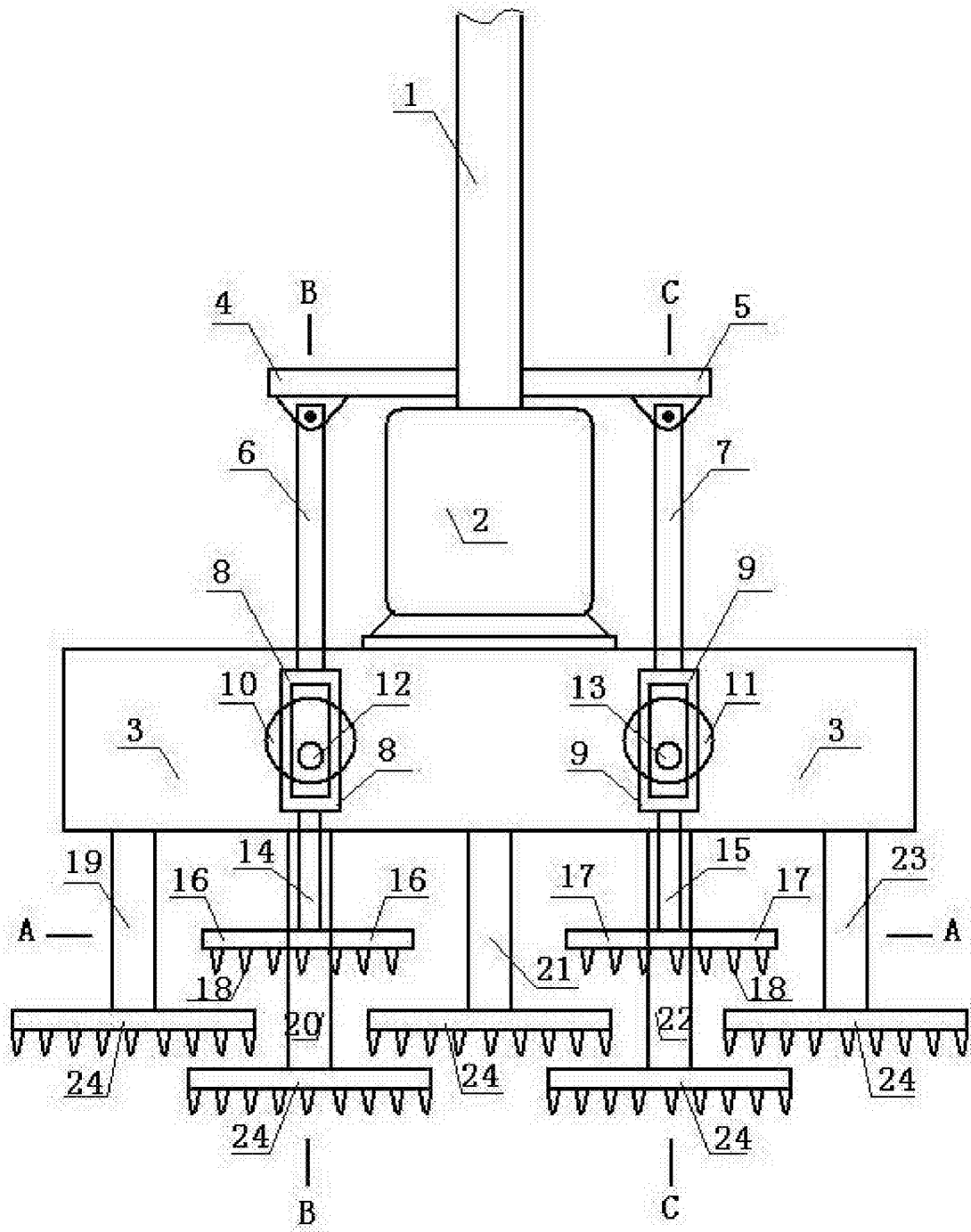


图 1

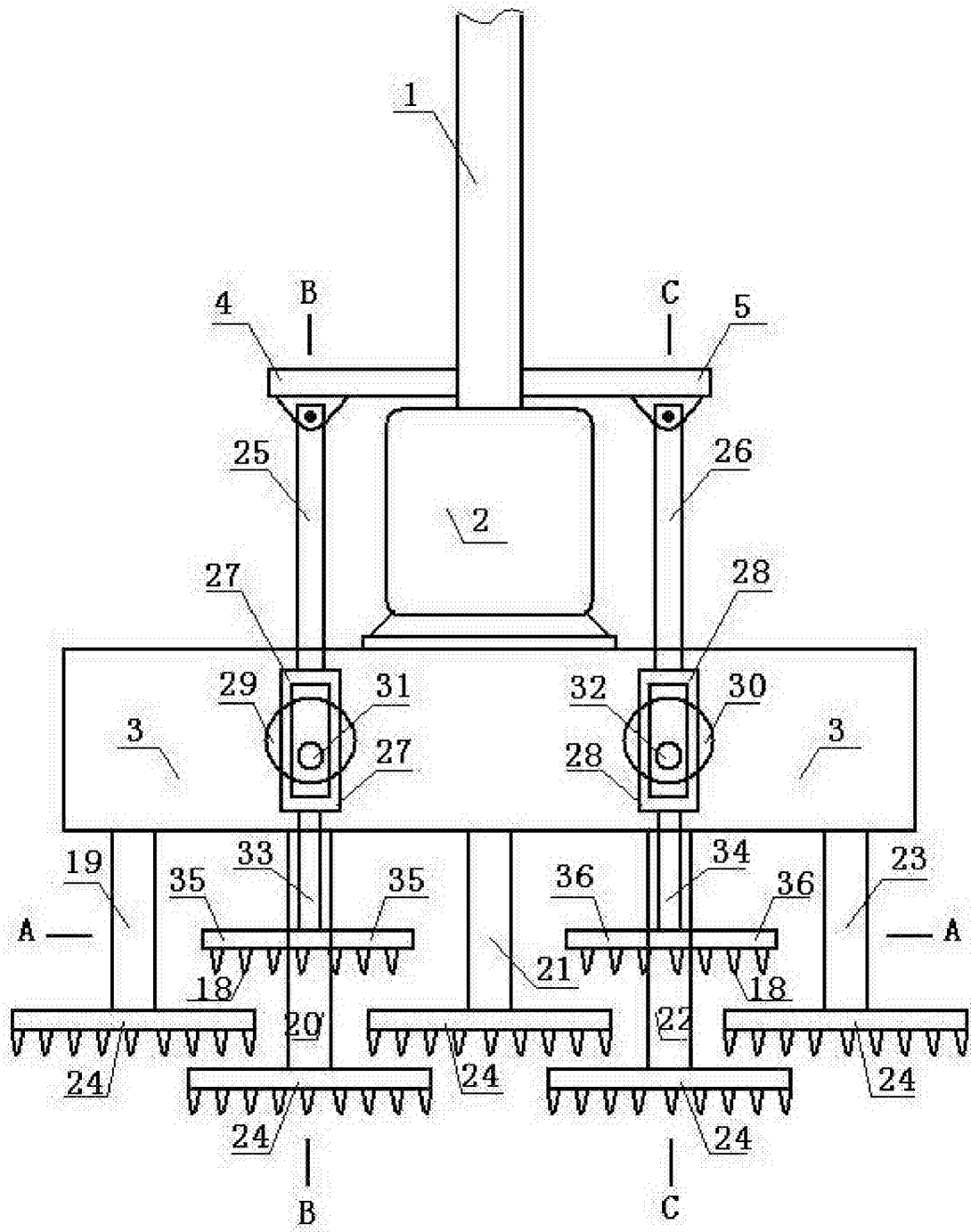


图 2

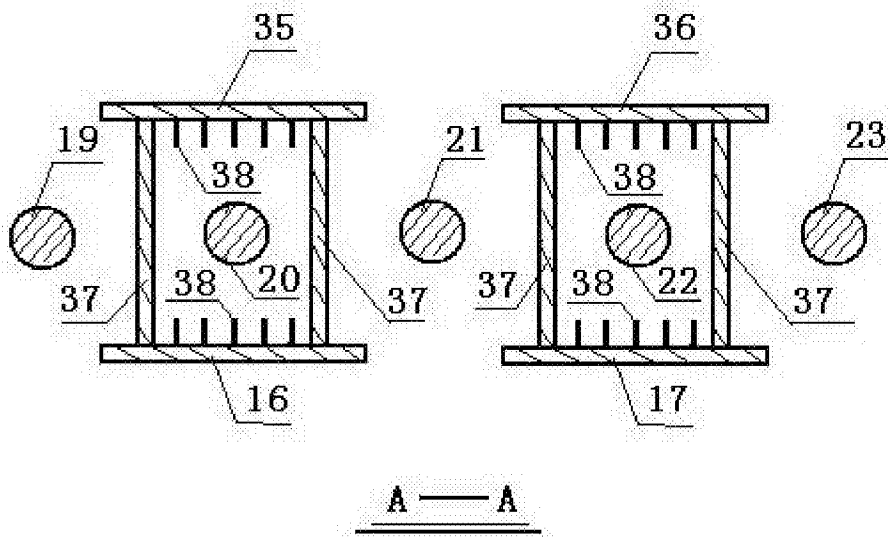


图 3

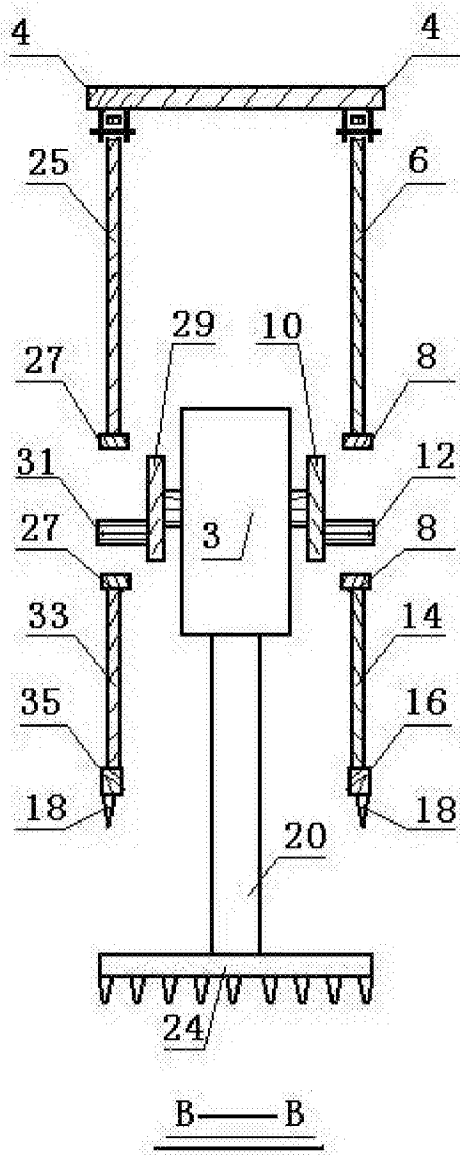


图 4

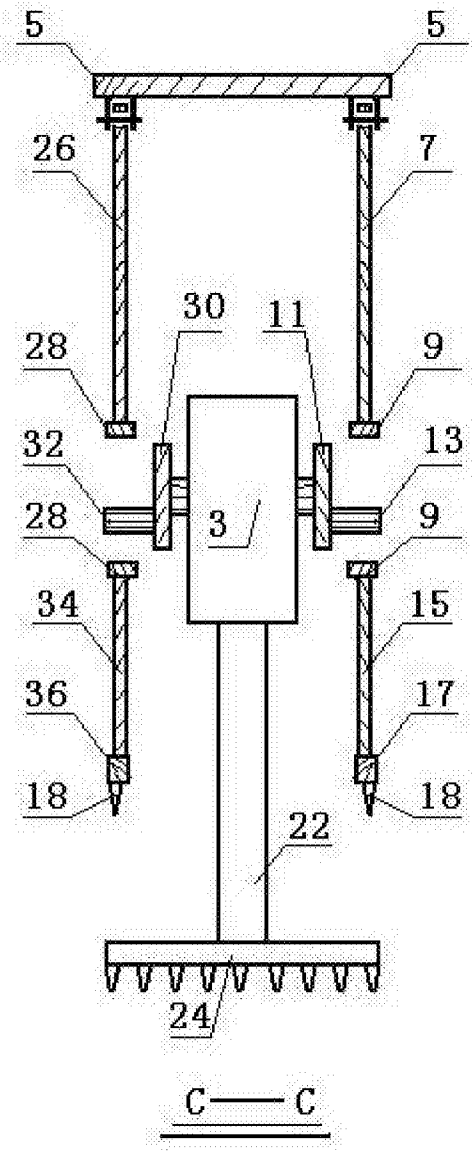


图 5