



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105133591 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510480521. 6

(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)

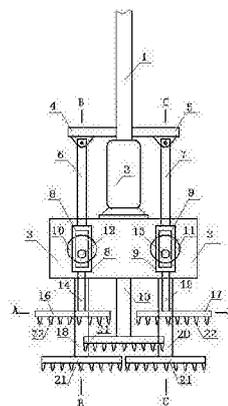
权利要求书2页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

双 V 端头桩制作设备

(57) 摘要

一种双 V 端头桩制作设备,左 V 框与右 V 框形成同步、相互左右移动;左 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二和右 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二在相互左右移动中将六个钻搅头以外、左 V 框、右 V 框内的土体搅切与水泥浆混合搅拌,加压杆在向下推进中形成一个前端带有双 V 端头、后端亦带有双 V 端头的水泥土双 V 桩;多个水泥土双 V 桩的前端的双 V 端头插入相邻的另一个水泥土双 V 桩的后端的双 V 端头中,形成多个水泥土双 V 桩的插接结合;用于建筑基础基坑地下水的截渗。



1. 一种双 V 端头桩制作设备的一种实施方法, 加压杆(1) 下端固定电动机(2) 上端, 电动机下端安装有分支变速器(3), 分支变速器下端设有钻杆一(18)、钻杆二(19)、钻杆三(20)、钻杆四(33)、钻杆五(34)、钻杆六(35), 六个钻杆分左、中、右三排, 中间排上部为钻杆五、下部为钻杆二, 左边排上部为钻杆四、下部为钻杆一, 右边排上部为钻杆六、下部为钻杆三, 中间排钻杆与左右两边排钻杆向下相互错开, 每个钻杆的下端设有一只钻搅头(21); 分支变速器的前边左部设有一只拨盘一(10), 拨盘一上偏心固定拨柱一(12), 拨柱一插放在方框一(8) 内, 方框一的上端固定有上摆柱一(6), 上摆柱一的上端铰接支杆一(4) 的左前部, 支杆一的右端固定于加压杆, 方框一的下端固定下摆柱一(14), 下摆柱一的下端固定于左 V 框(16) 的前部; 分支变速器的后边左部设有一只拨盘三(27), 拨盘三上偏心固定拨柱三(29), 拨柱三插放在方框三(25) 内, 方框三的上端固定有上摆柱三(23), 上摆柱三的上端铰接支杆一的左后部, 方框三的下端固定下摆柱三(31), 下摆柱三的下端固定于左 V 框(16) 的后部; 分支变速器的前边右部设有一只拨盘二(11), 拨盘二上偏心固定拨柱二(13), 拨柱二插放在方框二(9) 内, 方框二的上端固定有上摆柱二(7), 上摆柱二的上端铰接支杆二(5) 的右前部, 支杆二的左端固定于加压杆, 方框二的下端固定下摆柱二(15), 下摆柱二的下端固定于右 V 框(17) 的前部; 分支变速器的后边右部设有一只拨盘四(28), 拨盘四上偏心固定拨柱四(30), 拨柱四插放在方框四(26) 内, 方框四的上端固定有上摆柱四(24), 上摆柱四的上端铰接支杆二的右后部, 方框四的下端固定下摆柱四(32), 下摆柱四的下端固定于右 V 框(17) 的后部; 左 V 框的前后两端均为 V 字结构, 两个 V 字的尖端均朝后方, 两个 V 字的左端通过一根直杆固定; 右 V 框的前后两端均为 V 字结构, 两个 V 字的尖端均朝后方, 两个 V 字的右端通过一根直杆固定; 左 V 框与右 V 框通过左 V 框与右 V 框之间的中轴左右对称; 左 V 框前端的 V 字结构和其后端的 V 字结构相吻合, 右 V 框前端的 V 字结构和其后端的 V 字结构相吻合; 左 V 框的下端设有多个搅拌齿一(22), 左 V 框的内部设有多个搅拌齿二(36), 右 V 框的下端设有多个搅拌齿一, 右 V 框的内部设有多个搅拌齿二; 其特征在于: 双 V 端头桩制作设备还设有水泥浆喷灌泵, 喷灌泵工作时对每个钻搅头分别喷灌水泥浆, 工作时, 电动机通过分支变速器驱动钻杆一、钻杆二、钻杆六正转, 电动机通过分支变速器驱动钻杆三、钻杆四、钻杆五反转, 由此六个钻杆分别驱动其下的钻搅头转动旋切土体与喷灌泵喷灌的水泥浆混合搅拌, 电动机通过分支变速器驱动拨盘一和拨盘三正转, 电动机通过分支变速器驱动拨盘二和拨盘四反转; 拨盘一在转动过程中带动拨柱一转动, 由此拨柱一左右拨动方框一、通过上摆柱一、下摆柱一带动左 V 框左右移动; 拨盘三在转动过程中带动拨柱三转动, 由此拨柱三左右拨动方框三、通过上摆柱三、下摆柱三带动左 V 框左右移动; 拨盘二在转动过程中带动拨柱二转动, 由此拨柱二左右拨动方框二、通过上摆柱二、下摆柱二带动右 V 框右左移动; 拨盘四在转动过程中带动拨柱四转动, 由此拨柱四左右拨动方框四、通过上摆柱四、下摆柱四带动右 V 框右左移动; 由此, 左 V 框与右 V 框形成同步、相互左右移动; 左 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二和右 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二在相互左右移动中将六个钻搅头以外、左 V 框、右 V 框内的土体搅切与水泥浆混合搅拌, 加压杆在向下推进中形成一个前端带有双 V 端头、后端亦带有双 V 端头的水泥土双 V 桩; 在此个水泥土双 V 桩的前边, 间隔一个水泥土双 V 桩的距离制造另一个水泥土双 V 桩, 以后依次间隔一个水泥土双 V 桩的距离制造多个水泥土双 V 桩, 每两个相邻的水泥土双 V 桩之间均间隔一个水泥土双 V 桩的距离, 当相邻的两个水泥土双 V 的强度达到一定当量时, 再在此相邻的两个

水泥土双 V 桩之间的空白处制造另一个水泥土双 V 桩,多个水泥土双 V 桩的前端的双 V 端头插入相邻的另一个水泥土双 V 桩的后端的双 V 端头中,形成多个水泥土双 V 桩的插接结合。

双 V 端头桩制作设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水泥土桩制作设备,特别是一种建筑工程中应用的双 V 端头桩制作设备。

背景技术

[0002] 目前,建筑基础工程中应用的水泥土桩成型设备均是通过一个或多个钻头旋切土体与水泥浆搅拌成一个圆形桩或一组圆形桩,无法制作水泥土双 V 端头桩。

发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种双 V 端头桩制作设备。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种双 V 端头桩制作设备,加压杆下端固定电动机上端,电动机下端安装有分支变速器,分支变速器下端设有钻杆一、钻杆二、钻杆三、钻杆四、钻杆五、钻杆六,六个钻杆分左、中、右三排,中间排上部为钻杆五、下部为钻杆二,左边排上部为钻杆四、下部为钻杆一,右边排上部为钻杆六、下部为钻杆三,中间排钻杆与左右两边排钻杆向下相互错开,每个钻杆的下端设有一只钻搅头;分支变速器的前边左部设有一只拨盘一,拨盘一上偏心固定拨柱一,拨柱一插放在方框一内,方框一的上端固定有上摆柱一,上摆柱一的上端铰接支杆一的左前部,支杆一的右端固定于加压杆,方框一的下端固定下摆柱一,下摆柱一的下端固定于左 V 框的前部;分支变速器的后边左部设有一只拨盘三,拨盘三上偏心固定拨柱三,拨柱三插放在方框三内,方框三的上端固定有上摆柱三,上摆柱三的上端铰接支杆一的左后部,方框三的下端固定下摆柱三,下摆柱三的下端固定于左 V 框的后部;分支变速器的前边右部设有一只拨盘二,拨盘二上偏心固定拨柱二,拨柱二插放在方框二内,方框二的上端固定有上摆柱二,上摆柱二的上端铰接支杆二的右前部,支杆二的左端固定于加压杆,方框二的下端固定下摆柱二,下摆柱二的下端固定于右 V 框的前部;分支变速器的后边右部设有一只拨盘四,拨盘四上偏心固定拨柱四,拨柱四插放在方框四内,方框四的上端固定有上摆柱四,上摆柱四的上端铰接支杆二的右后部,方框四的下端固定下摆柱四,下摆柱四的下端固定于右 V 框的后部;左 V 框的前后两端均为 V 字结构,两个 V 字的尖端均朝后方,两个 V 字的左端通过一根直杆固定;右 V 框的前后两端均为 V 字结构,两个 V 字的尖端均朝后方,两个 V 字的右端通过一根直杆固定;左 V 框与右 V 框通过左 V 框与右 V 框之间的中轴左右对称;左 V 框前端的 V 字结构和其后端的 V 字结构相吻合,右 V 框前端的 V 字结构和其后端的 V 字结构相吻合;左 V 框的下端设有多个搅拌齿一,左 V 框的内部设有多个搅拌齿二,右 V 框的下端设有多个搅拌齿一,右 V 框的内部设有多个搅拌齿二。

[0005] 本发明具有以下的特点:

本发明左 V 框与右 V 框形成同步、相互左右移动;左 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二和右 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二在相互左右移动中将六个钻搅头以外、左 V 框、右 V 框内的土体搅切与水泥浆混合搅拌,加压杆在向下推进中形成一个前端带有双 V 端头、后端亦带有双 V

端头的水泥土双 V 桩 ;多个水泥土双 V 桩的前端的双 V 端头插入相邻的另一个水泥土双 V 桩的后端的双 V 端头中,形成多个水泥土双 V 桩的插接结合 ;用于建筑基础基坑地下水的截渗。

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 ;

图 6 为多个双 V 端头桩插接的横截面图。

[0007] 图中 :1、加压杆,2、电动机,3、分支变速器,4、支杆一,5、支杆二,6、上摆柱一,7、上摆柱二,8、方框一,9、方框二,10、拨盘一,11、拨盘二,12、拨柱一,13、拨柱二,14、下摆柱一,15、下摆柱二,16、左 V 框,17、右 V 框,18、钻杆一,19、钻杆二,20、钻杆三,21、钻搅头,22、搅拌齿一,23、上摆柱三,24、上摆柱四,25、方框三,26、方框四,27、拨盘三,28、拨盘四,29、拨柱三,30、拨柱四,31、下摆柱三,32、下摆柱四,33、钻杆四,34、钻杆五,35、钻杆六,36、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,该实施例加压杆 1 下端固定电动机 2 上端,电动机下端安装有分支变速器 3,分支变速器下端设有钻杆一 18、钻杆二 19、钻杆三 20、钻杆四 33、钻杆五 34、钻杆六 35,六个钻杆分左、中、右三排,中间排上部为钻杆五、下部为钻杆二,左边排上部为钻杆四、下部为钻杆一,右边排上部为钻杆六、下部为钻杆三,中间排钻杆与左右两边排钻杆向下相互错开,每个钻杆的下端设有一只钻搅头 21 ;分支变速器的前边左部设有一只拨盘一 10,拨盘一上偏心固定拨柱一 12,拨柱一插放在方框一 8 内,方框一的上端固定有上摆柱一 6,上摆柱一的上端铰接支杆一 4 的左前部,支杆一的右端固定于加压杆,方框一的下端固定下摆柱一 14,下摆柱一的下端固定于左 V 框 16 的前部 ;分支变速器的后边左部设有一只拨盘三 27,拨盘三上偏心固定拨柱三 29,拨柱三插放在方框三 25 内,方框三的上端固定有上摆柱三 23,上摆柱三的上端铰接支杆一的左后部,方框三的下端固定下摆柱三 31,下摆柱三的下端固定于左 V 框 16 的后部 ;分支变速器的前边右部设有一只拨盘二 11,拨盘二上偏心固定拨柱二 13,拨柱二插放在方框二 9 内,方框二的上端固定有上摆柱二 7,上摆柱二的上端铰接支杆二 5 的右前部,支杆二的左端固定于加压杆,方框二的下端固定下摆柱二 15,下摆柱二的下端固定于右 V 框 17 的前部 ;分支变速器的后边右部设有一只拨盘四 28,拨盘四上偏心固定拨柱四 30,拨柱四插放在方框四 26 内,方框四的上端固定有上摆柱四 24,上摆柱四的上端铰接支杆二的右后部,方框四的下端固定下摆柱四 32,下摆柱四的下端固定于右 V 框 17 的后部 ;左 V 框的前后两端均为 V 字结构,两个 V 字的尖端均朝后方,两个 V 字的左端通过一根直杆固定 ;右 V 框的前后两端均为 V 字结构,两个 V 字的尖端均朝后方,两个 V 字的右端通过一根直杆固定 ;左 V 框与右 V 框通过左 V 框与右

V 框之间的中轴左右对称 ;左 V 框前端的 V 字结构和其后端的 V 字结构相吻合,右 V 框前端的 V 字结构和其后端的 V 字结构相吻合 ;左 V 框的下端设有多个搅拌齿一 22,左 V 框的内部设有多个搅拌齿二 36,右 V 框的下端设有多个搅拌齿一,右 V 框的内部设有多个搅拌齿二。

[0009] 本发明还设有水泥浆喷灌泵,喷灌泵工作时对每个钻搅头分别喷灌水泥浆,工作时,电动机通过分支变速器驱动钻杆一、钻杆二、钻杆六正转,电动机通过分支变速器驱动钻杆三、钻杆四、钻杆五反转,由此六个钻杆分别驱动其下的钻搅头转动旋切土体与喷灌泵喷灌的水泥浆混合搅拌,电动机通过分支变速器驱动拨盘一和拨盘三正转,电动机通过分支变速器驱动拨盘二和拨盘四反转 ;拨盘一在转动过程中带动拨柱一转动,由此拨柱一左右拨动方框一、通过上摆柱一、下摆柱一带动左 V 框左右移动 ;拨盘三在转动过程中带动拨柱三转动,由此拨柱三左右拨动方框三、通过上摆柱三、下摆柱三带动左 V 框左右移动 ;拨盘二在转动过程中带动拨柱二转动,由此拨柱二左右拨动方框二、通过上摆柱二、下摆柱二带动右 V 框右左移动 ;拨盘四在转动过程中带动拨柱四转动,由此拨柱四左右拨动方框四、通过上摆柱四、下摆柱四带动右 V 框右左移动 ;由此,左 V 框与右 V 框形成同步、相互左右移动 ;左 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二和右 V 框上的搅拌齿一、搅拌齿二在相互左右移动中将六个钻搅头以外、左 V 框、右 V 框内的土体搅切与水泥浆混合搅拌,加压杆在向下推进中形成一个前端带有双 V 端头、后端亦带有双 V 端头的水泥土双 V 桩 ;在此个水泥土双 V 桩的前边,间隔一个水泥土双 V 桩的距离制造另一个水泥土双 V 桩,以后依次间隔一个水泥土双 V 桩的距离制造多个水泥土双 V 桩,每两个相邻的水泥土双 V 桩之间均间隔一个水泥土双 V 桩的距离,当相邻的两个水泥土双 V 的强度达到一定当量时,再在此相邻的两个水泥土双 V 桩之间的空白处制造另一个水泥土双 V 桩,多个水泥土双 V 桩的前端的双 V 端头插入相邻的另一个水泥土双 V 桩的后端的双 V 端头中,形成多个水泥土双 V 桩的插接结合。

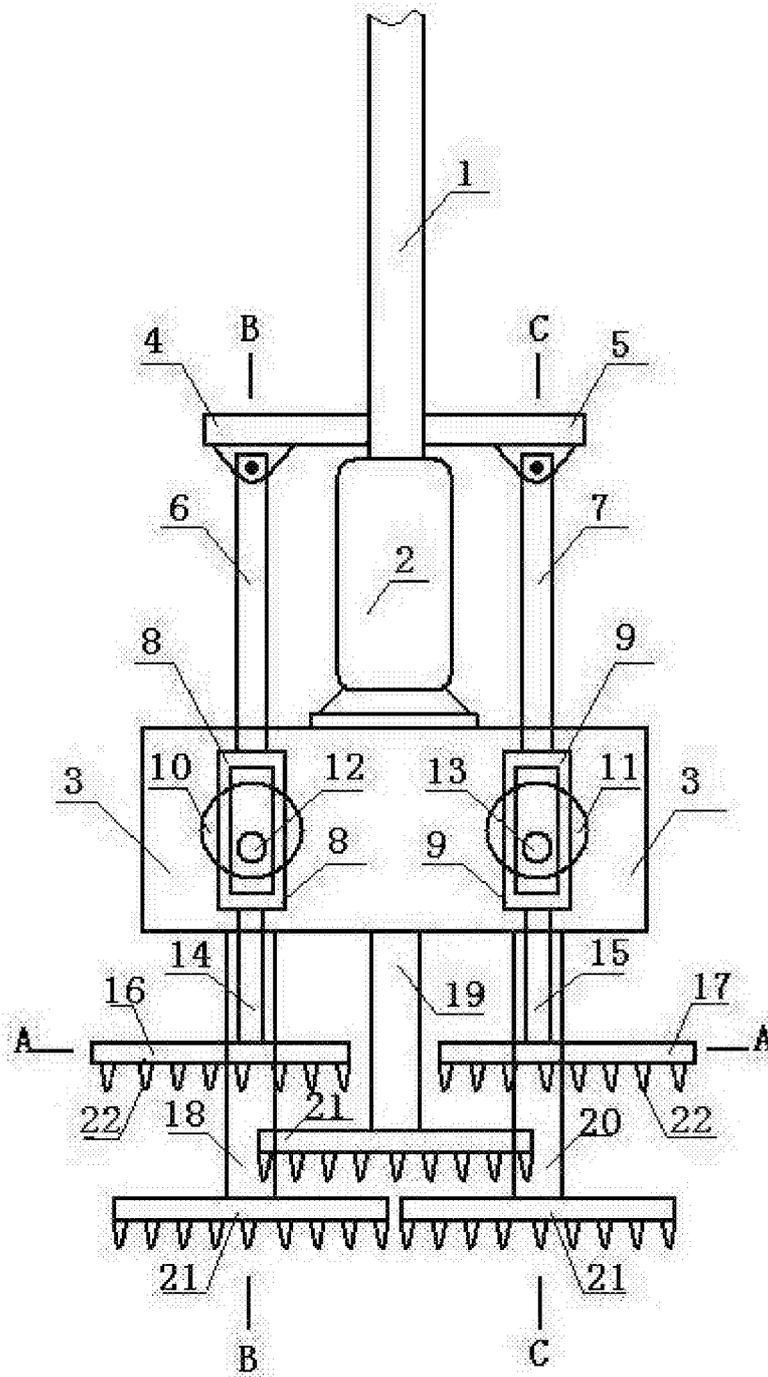


图 1

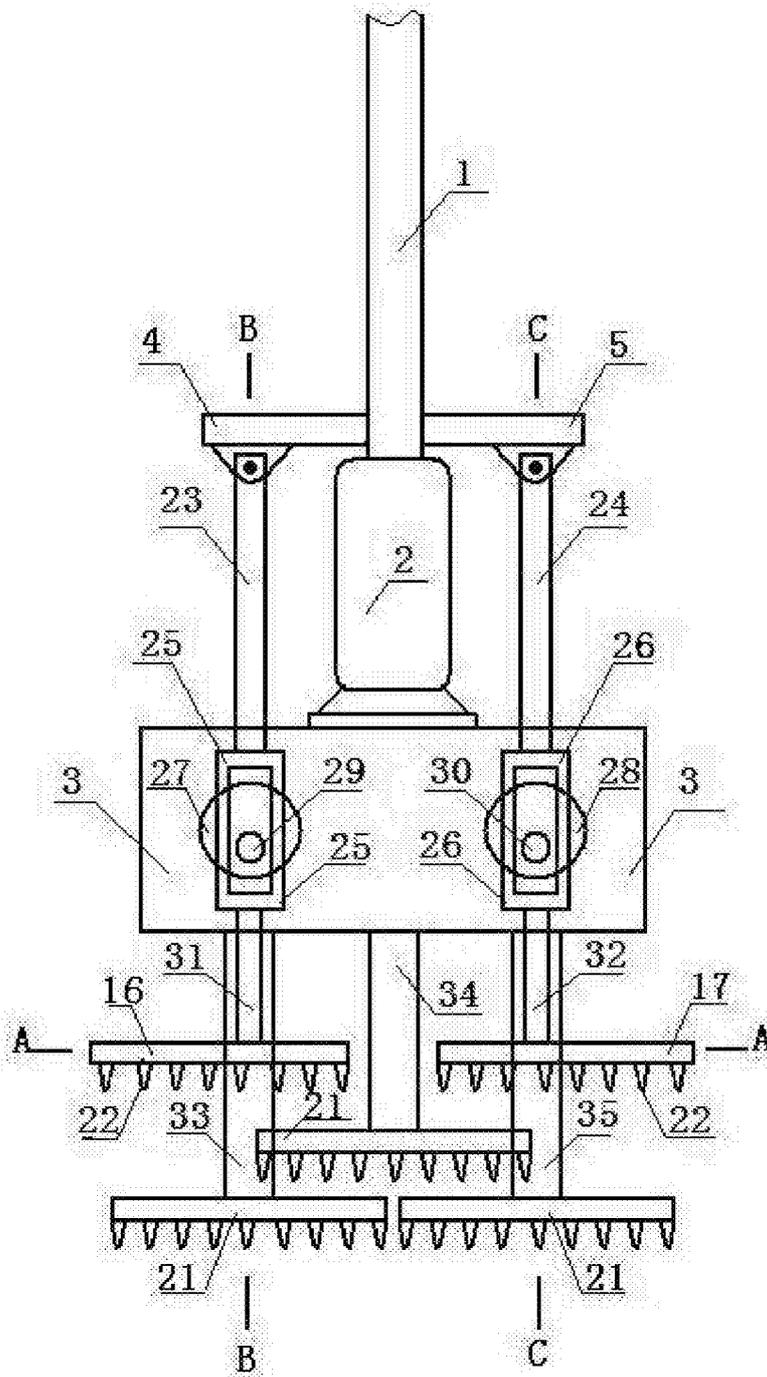


图 2

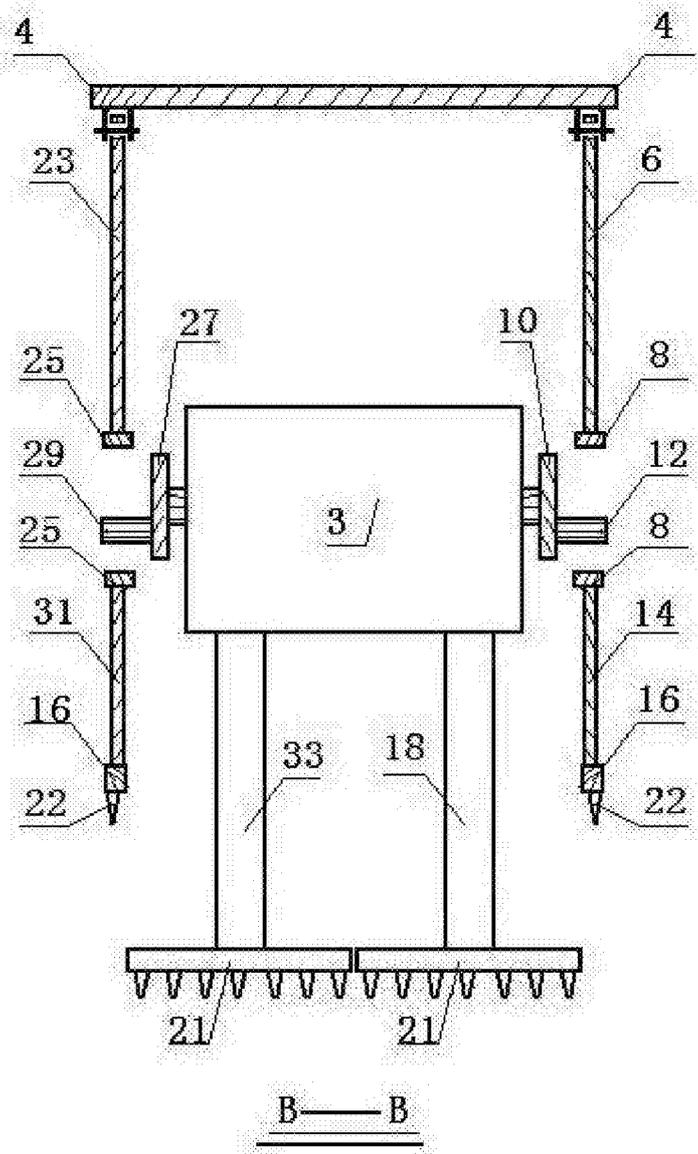


图 4

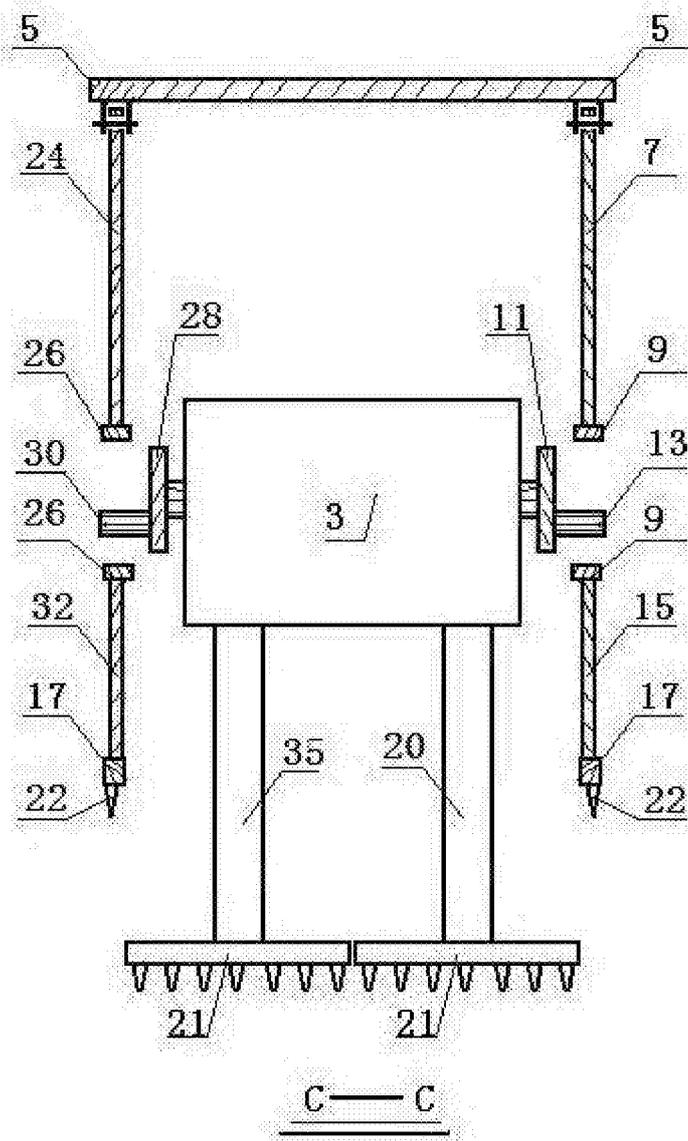


图 5

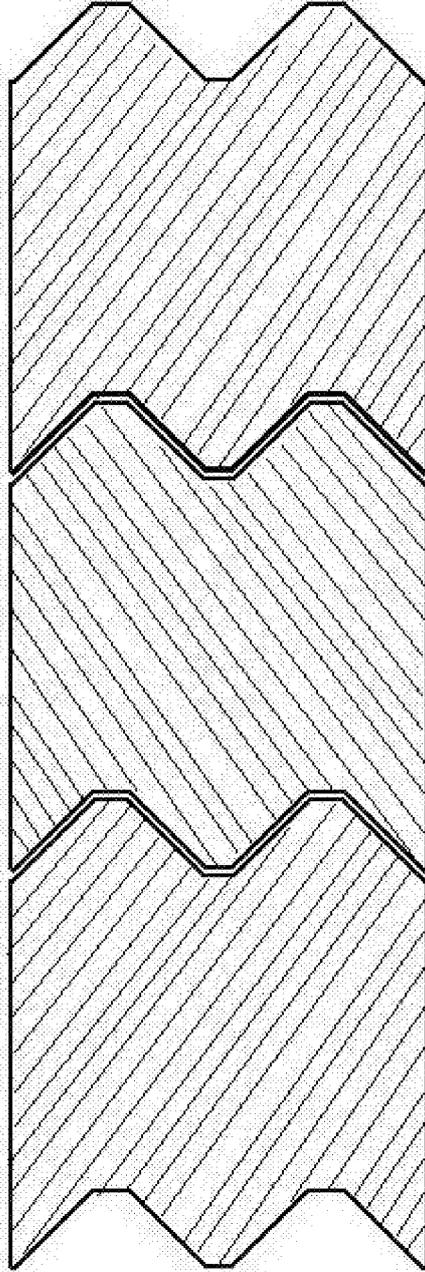


图 6