



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105155520 B

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201510480452.9

(22)申请日 2015.08.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105155520 A

(43)申请公布日 2015.12.16

(73)专利权人 重庆科燃科技有限公司

地址 401312 重庆市巴南区巴南大道9号11
幢1单元26-4

(72)发明人 余清海

(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.

E02D 5/46(2006.01)

E21B 4/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 104563861 A, 2015.04.29, 全文.

CN 204311441 U, 2015.05.06, 全文.

CN 102888840 A, 2013.01.23, 全文.

JP 2010-270515 A, 2010.12.02, 全文.

JP 2014-134009 A, 2014.07.24, 全文.

CN 102677665 A, 2012.09.19, 全文.

审查员 方晶

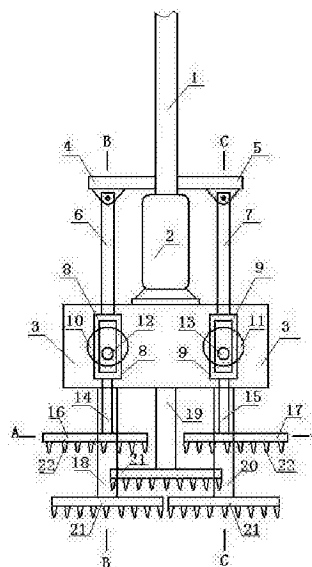
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

插口桩成型设备

(57)摘要

一种插口桩成型设备,左半插口框和右半插口框相对后形成一个鱼梭形框架,鱼梭形框架的前端为凹折线、后端为凸折线,前端的凹折线与后端的凸折线吻合;左半插口框的下端设有多个搅齿一,左半插口框的内部设有多个搅齿二,右半插口框的下端设有多个搅齿一,右半插口框的内部设有多个搅齿二。



1. 一种插口桩成型设备, 钻进杆(1)下端固定电机(2)上端, 电机下端安装有驱动器(3), 其特征在于: 驱动器下端设有搅动杆一(18)、搅动杆二(19)、搅动杆三(20)、搅动杆四(33)、搅动杆五(34)、搅动杆六(35), 六个搅动杆分左、中、右三排, 中间排上部为搅动杆五、下部为搅动杆二, 左边排上部为搅动杆四、下部为搅动杆一, 右边排上部为搅动杆六、下部为搅动杆三, 中间排搅动杆与左右两边排搅动杆向上相互错开, 每个搅动杆的下端设有一只搅动头(21); 驱动器的前边左部设有一只拨盘一(10), 拨盘一上偏心固定拨臂一(12), 拨臂一插放在方架一(8)内, 方架一的上端固定有上摆臂一(6), 上摆臂一的上端铰接支臂一(4)的左前部, 支臂一的右端固定于钻进杆, 方架一的下端固定下摆臂一(14), 下摆臂一的下端固定于左半插口框(16)的前部; 驱动器的后边左部设有一只拨盘三(27), 拨盘三上偏心固定拨臂三(29), 拨臂三插放在方架三(25)内, 方架三的上端固定有上摆臂三(23), 上摆臂三的上端铰接支臂一的左后部, 方架三的下端固定下摆臂三(31), 下摆臂三的下端固定于左半插口框(16)的后部; 驱动器的前边右部设有一只拨盘二(11), 拨盘二上偏心固定拨臂二(13), 拨臂二插放在方架二(9)内, 方架二的上端固定有上摆臂二(7), 上摆臂二的上端铰接支臂二(5)的右前部, 支臂二的左端固定于钻进杆, 方架二的下端固定下摆臂二(15), 下摆臂二的下端固定于右半插口框(17)的前部; 驱动器的后边右部设有一只拨盘四(28), 拨盘四上偏心固定拨臂四(30), 拨臂四插放在方架四(26)内, 方架四的上端固定有上摆臂四(24), 上摆臂四的上端铰接支臂二的右后部, 方架四的下端固定下摆臂四(32), 下摆臂四的下端固定于右半插口框(17)的后部; 左半插口框和右半插口框相对后形成一个鱼梭形框架, 鱼梭形框架的前端为凹折线、后端为凸折线, 前端的凹折线与后端的凸折线吻合; 左半插口框的下端设有多个搅齿一(22), 左半插口框的内部设有多个搅齿二(36), 右半插口框的下端设有多个搅齿一, 右半插口框的内部设有多个搅齿二。

插口桩成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水泥土桩成型设备,特别是一种建筑工程中应用的水泥土插口桩成型设备。

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,无法制作水泥土插口桩。

发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种插口桩成型设备。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种插口桩成型设备,钻进杆下端固定电机上端,电机下端安装有驱动器,驱动器下端设有搅动杆一、搅动杆二、搅动杆三、搅动杆四、搅动杆五、搅动杆六,六个搅动杆分左、中、右三排,中间排上部为搅动杆五、下部为搅动杆二,左边排上部为搅动杆四、下部为搅动杆一,右边排上部为搅动杆六、下部为搅动杆三,中间排搅动杆与左右两边排搅动杆向上相互错开,每个搅动杆的下端设有一只搅动头;驱动器的前边左部设有一只拨盘一,拨盘一上偏心固定拨臂一,拨臂一插放在方架一内,方架一的上端固定有上摆臂一,上摆臂一的上端铰接支臂一的左前部,支臂一的右端固定于钻进杆,方架一的下端固定下摆臂一,下摆臂一的下端固定于左半插口框的前部;驱动器的后边左部设有一只拨盘三,拨盘三上偏心固定拨臂三,拨臂三插放在方架三内,方架三的上端固定有上摆臂三,上摆臂三的上端铰接支臂一的左后部,方架三的下端固定下摆臂三,下摆臂三的下端固定于左半插口框的后部;驱动器的前边右部设有一只拨盘二,拨盘二上偏心固定拨臂二,拨臂二插放在方架二内,方架二的上端固定有上摆臂二,上摆臂二的上端铰接支臂二的右前部,支臂二的左端固定于钻进杆,方架二的下端固定下摆臂二,下摆臂二的下端固定于右半插口框的前部;驱动器的后边右部设有一只拨盘四,拨盘四上偏心固定拨臂四,拨臂四插放在方架四内,方架四的上端固定有上摆臂四,上摆臂四的上端铰接支臂二的右后部,方架四的下端固定下摆臂四,下摆臂四的下端固定于右半插口框的后部;左半插口框和右半插口框相对后形成一个鱼梭形框架,鱼梭形框架的前端为凹折线、后端为凸折线,前端的凹折线与后端的凸折线吻合;左半插口框的下端设有多个搅齿一,左半插口框的内部设有多个搅齿二,右半插口框的下端设有多个搅齿一,右半插口框的内部设有多个搅齿二。

[0006] 本发明具有以下的特点:

[0007] 本发明左半插口框与右半插口框形成同步、相互左右移动;左半插口框上的搅齿一、搅齿二和右半插口框上的搅齿一、搅齿二在相互左右移动中将六只搅动头以外、左半插口框、右半插口框内的土体搅切与水泥浆混合搅拌,钻进杆在向下推进中形成一个前端带有凹折线端头、后端带有凸折线端头的水泥土插口桩;多个水泥土插口桩的凸折线端插入相邻的另一个水泥土插口桩的凹折线端,形成多个水泥土插口桩的插接结合;用于建筑基

基础坑地下水的截渗。

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为本发明的前视图；

[0010] 图2为本发明的后视图；

[0011] 图3为图1的A—A视图；

[0012] 图4为图1的B—B视图；

[0013] 图5为图1的C—C视图；

[0014] 图6为多个插口桩插接结合的横截面图。

[0015] 图中：1、钻进杆，2、电机，3、驱动器，4、支臂一，5、支臂二，6、上摆臂一，7、上摆臂二，8、方架一，9、方架二，10、拨盘一，11、拨盘二，12、拨臂一，13、拨臂二，14、下摆臂一，15、下摆臂二，16、左半插口框，17、右半插口框，18、搅动杆一，19、搅动杆二，20、搅动杆三，21、搅动头，22、搅齿一，23、上摆臂三，24、上摆臂四，25、方架三，26、方架四，27、拨盘三，28、拨盘四，29、拨臂三，30、拨臂四，31、下摆臂三，32、下摆臂四，33、搅动杆四，34、搅动杆五，35、搅动杆六，36、搅齿二。

具体实施方式

[0016] 附图为本发明的一种具体实施例，该实施例钻进杆1下端固定电机2上端，电机下端安装有驱动器3，驱动器下端设有搅动杆一18、搅动杆二19、搅动杆三20、搅动杆四33、搅动杆五34、搅动杆六35，六个搅动杆分左、中、右三排，中间排上部为搅动杆五、下部为搅动杆二，左边排上部为搅动杆四、下部为搅动杆一，右边排上部为搅动杆六、下部为搅动杆三，中间排搅动杆与左右两边排搅动杆向上相互错开，每个搅动杆的下端设有一只搅动头21；驱动器的前边左部设有一只拨盘一10，拨盘一上偏心固定拨臂一12，拨臂一插放在方架一8内，方架一的上端固定有上摆臂一6，上摆臂一的上端铰接支臂一4的左前部，支臂一的右端固定于钻进杆，方架一的下端固定下摆臂一14，下摆臂一的下端固定于左半插口框16的前部；驱动器的后边左部设有一只拨盘三27，拨盘三上偏心固定拨臂三29，拨臂三插放在方架三25内，方架三的上端固定有上摆臂三23，上摆臂三的上端铰接支臂一的左后部，方架三的下端固定下摆臂三31，下摆臂三的下端固定于左半插口框16的后部；驱动器的前边右部设有一只拨盘二11，拨盘二上偏心固定拨臂二13，拨臂二插放在方架二9内，方架二的上端固定有上摆臂二7，上摆臂二的上端铰接支臂二5的右前部，支臂二的左端固定于钻进杆，方架二的下端固定下摆臂二15，下摆臂二的下端固定于右半插口框17的前部；驱动器的后边右部设有一只拨盘四28，拨盘四上偏心固定拨臂四30，拨臂四插放在方架四26内，方架四的上端固定有上摆臂四24，上摆臂四的上端铰接支臂二的右后部，方架四的下端固定下摆臂四32，下摆臂四的下端固定于右半插口框17的后部；左半插口框和右半插口框相对后形成一个鱼梭形框架，鱼梭形框架的前端为凹折线、后端为凸折线，前端的凹折线与后端的凸折线吻合；左半插口框的下端设有多个搅齿一22，左半插口框的内部设有多个搅齿二36，右半插口框的下端设有多个搅齿一，右半插口框的内部设有多个搅齿二。

[0017] 本发明还设有水泥浆灌注泵，灌注泵工作时对每个搅动头分别灌注水泥浆，工作

时,电机通过驱动器驱动搅动杆一、搅动杆二、搅动杆六正转,电机通过驱动器驱动搅动杆三、搅动杆四、搅动杆五反转,由此六个搅动杆分别驱动其下的搅动头转动旋切土体与灌注泵灌注的水泥浆混合搅拌,电机通过驱动器驱动拨盘一和拨盘三正转,电机通过驱动器驱动拨盘二和拨盘四反转;拨盘一在转动过程中带动拨臂一转动,由此拨臂一左右拨动方架一、通过上摆臂一、下摆臂一带动左半插口框左右移动;拨盘三在转动过程中带动拨臂三转动,由此拨臂三左右拨动方架三、通过上摆臂三、下摆臂三带动左半插口框左右移动;拨盘二在转动过程中带动拨臂二转动,由此拨臂二左右拨动方架二、通过上摆臂二、下摆臂二带动右半插口框右左移动;拨盘四在转动过程中带动拨臂四转动,由此拨臂四左右拨动方架四、通过上摆臂四、下摆臂四带动右半插口框右左移动;由此,左半插口框与右半插口框形成同步、相互左右移动;左半插口框上的搅齿一、搅齿二和右半插口框上的搅齿一、搅齿二在相互左右移动中将六只搅动头以外、左半插口框、右半插口框内的土体搅切与水泥浆混合搅拌,钻进杆在向下推进中形成一个前端带有凹折线端头、后端带有凸折线端头的水泥土插口桩;在此个水泥土插口桩的前边,间隔一个水泥土插口桩的距离制造另一个水泥土插口桩,以后依次间隔一个水泥土插口桩的距离制造多个水泥土插口桩,每两个相邻的水泥土插口桩之间均间隔一个水泥土插口桩的距离,当相邻的两个水泥土插口桩的强度达到一定量时,再在此相邻的两个水泥土插口桩之间的空白处制造另一个水泥土插口桩,多个水泥土插口桩的凸折线端插入相邻的另一个水泥土插口桩的凹折线端,形成多个水泥土插口桩的插接结合。

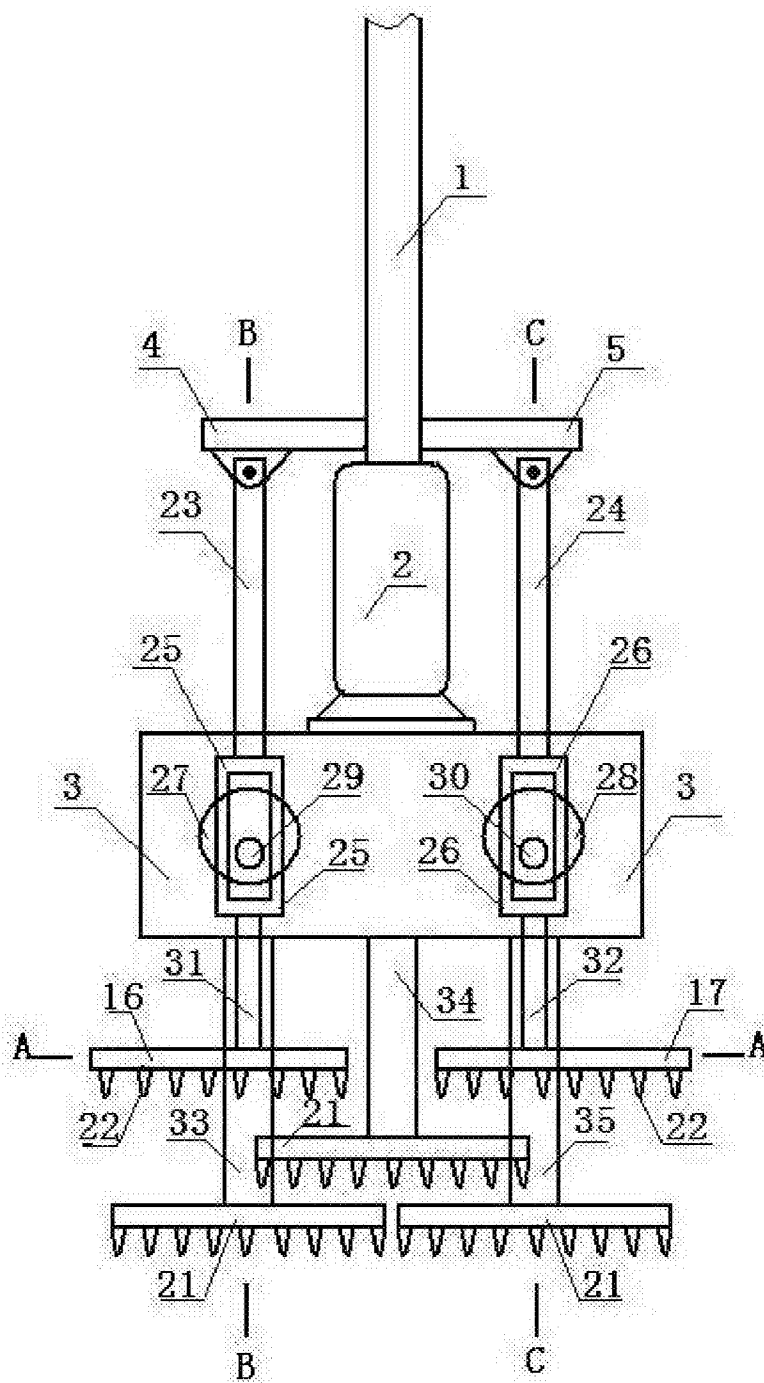


图 2

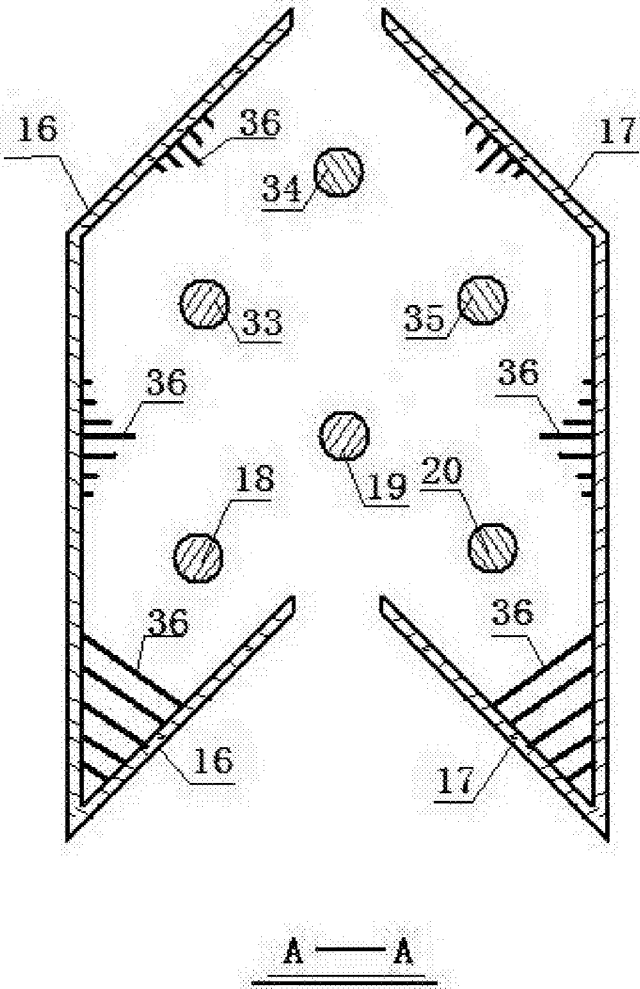


图 3

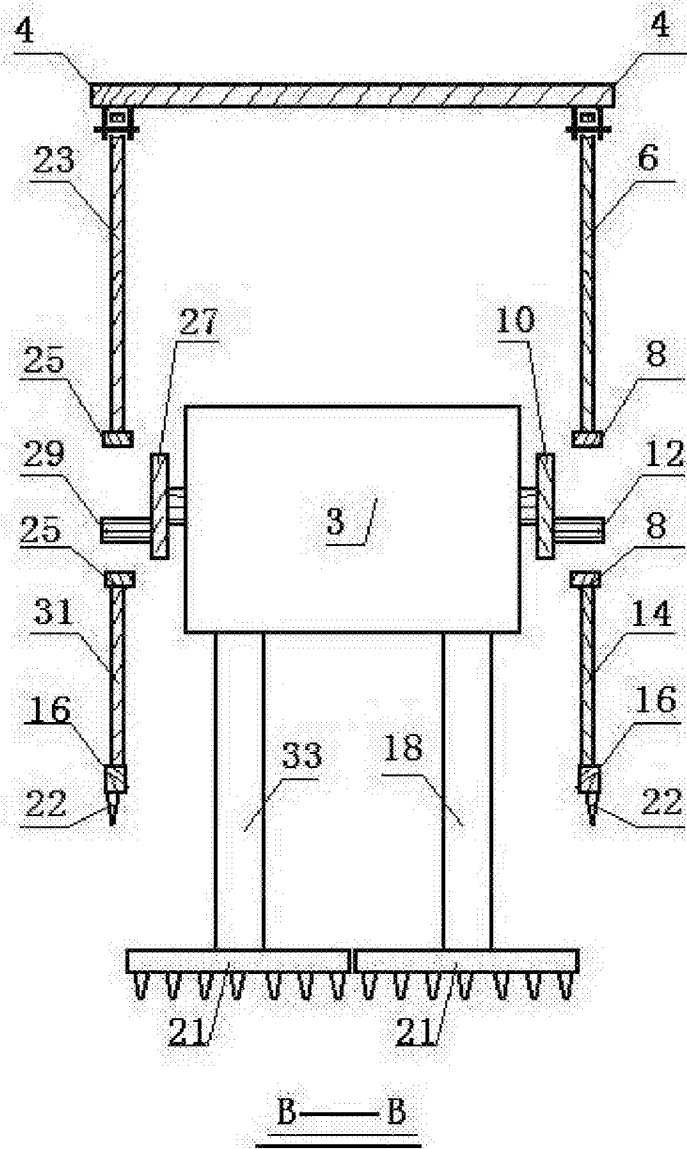


图 4

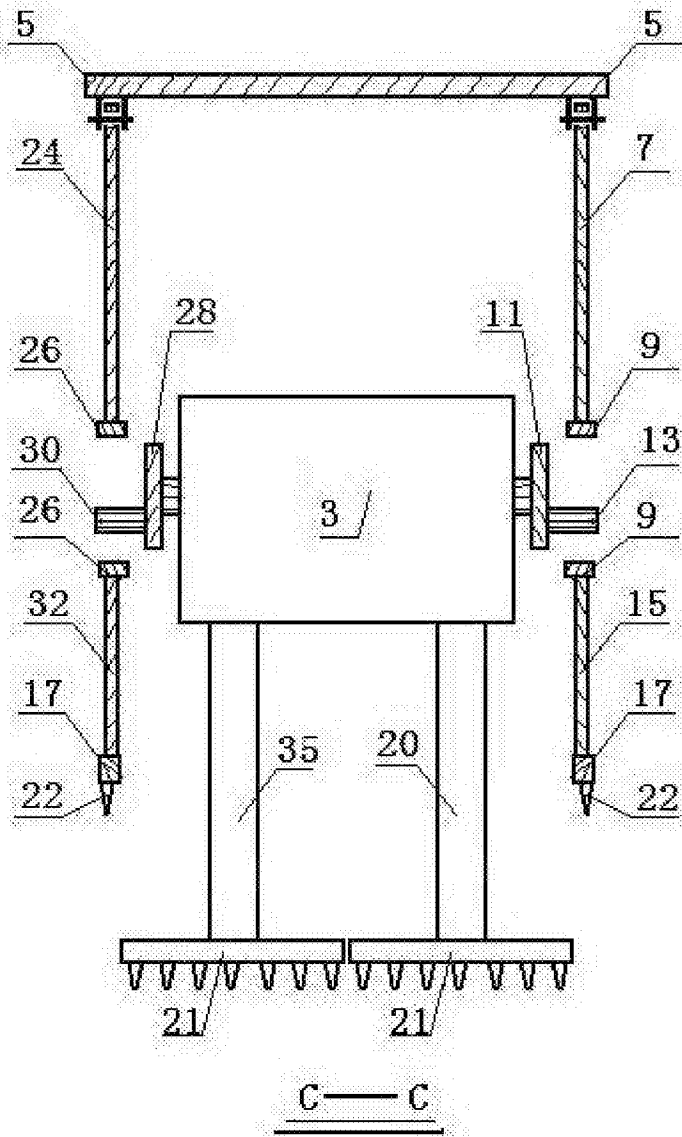


图 5

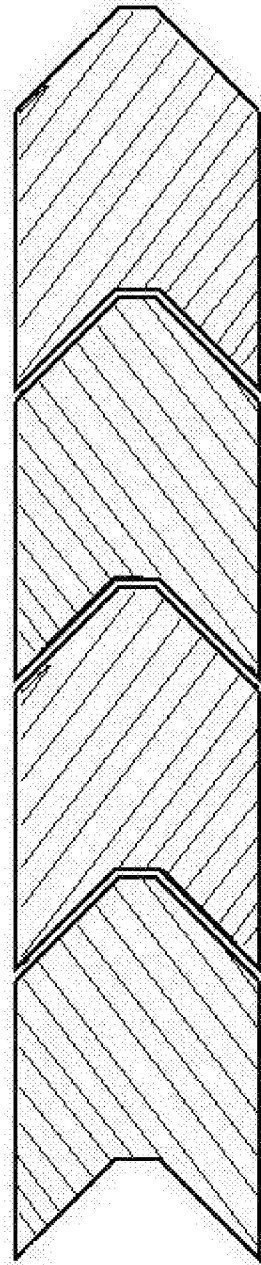


图 6