



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105484238 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201511014494. X

(22) 申请日 2015. 12. 31

(71) 申请人 卢兴耐

地址 266510 山东省青岛市黄岛区开拓路
277 号兴悦华城西区 37 号楼

(72) 发明人 卢兴耐

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006. 01)

E21B 4/16(2006. 01)

E21B 7/00(2006. 01)

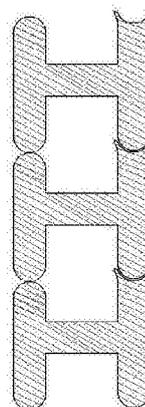
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

H 形单插扣钻搅机

(57) 摘要

一种 H 形单插扣钻搅机, 从动器一、从动器二、从动器三、从动器四、从动器五、从动器六、从动器七分别通过其下端的钻杆驱动钻头转动, 七个钻头在转动中将其下端的泥土切削与水搅拌成泥浆; 六个转轴一在转动中分别驱动每个转轴一上的两个固定臂带动搅臂绕转轴一转动, 搅臂在转动过程中将每两个钻头之间小于钻头直径的部分泥土切削与水搅拌成泥浆, 由此成 H 形孔; 本钻搅机能制造相互插扣的 H 形混凝土桩墙, 用于建筑物基础的挡土、防渗漏。



1.一种H形单插扣钻搅机,前部的横杆一6、后部的横杆二18以及中间的横杆三26固定在一起、组成一个H形构架,横杆三中间上部固定有支撑杆1,横杆三中间下部固定有立臂七16,立臂七下端固定有电机2,电机的下端固定有从动器七17,横杆一的中间下端固定有立臂一7,立臂一的下端固定有从动器一3,横杆一的左端下部固定有立臂二10,立臂二的下端固定有从动器二4,横杆一的右端下部固定有立臂三11,立臂三的下端固定有从动器三5,横杆二的中间下端固定有立臂四19,立臂四的下端固定有从动器四22,横杆二的左端下部固定有立臂五20,立臂五的下端固定有从动器五23,横杆二的右端下部固定有立臂六21,立臂六的下端固定有从动器六24;从动器一、从动器二、从动器三、从动器四、从动器五、从动器六、从动器七的下端分别设有一个钻杆12,每个钻杆的下端分别设有一个钻头13;从动器一与从动器三之间、从动器一与从动器二之间、从动器一与从动器七之间、从动器四与从动器五之间、从动器四与从动器六之间、从动器四与从动器七之间分别设有一只转轴一8,每只转轴一的中间两边分别固定一个固定臂25,每个固定臂的外端分别固定一个搅臂9;从动器三的右后方和右前方分别输出一个转轴二14,每个转轴二上分别固定两个弧形刀15;从动器右后方转轴二上的弧形刀形成的圆弧和右前方转轴二上的弧形刀形成的圆弧相对后形成一个大的圆弧,此圆弧所在圆的直径与钻头的直径相等;其特征在于:钻搅机工作时注浆泵对每个钻头分别注入高压水,电机驱动从动器七运转,从动器七在运转过程中分别通过前、后两个转轴一的转动驱动从动器一、从动器四运转,从动器一在运转中分别通过左右两个转轴一的转动驱动从动器二、从动器三运转,从动器四在运转中分别通过左右两个转轴一的转动驱动从动器五、从动器六运转;从动器三在运转过程中分别驱动右后方的转轴二和右前方的转轴二相对同步转动,从动器一、从动器二、从动器三、从动器四、从动器五、从动器六、从动器七分别通过其下端的钻杆驱动钻头转动,七个钻头在转动中将其下端的泥土切削与水搅拌成泥浆;六个转轴一在转动中分别驱动每个转轴一上的两个固定臂带动搅臂绕转轴一转动,搅臂在转动过程中将每两个钻头之间小于钻头直径的部分泥土切削与水搅拌成泥浆,由此成H形孔;从动器三上的两个转轴二在转动中分别驱动转轴二上的弧形刀转动,弧形刀在转动中将右部的端头的土体切削成凹圆头,此凹圆头与左部从动器二下端的钻头所成的凸圆头相吻合;支撑杆在向下压进过程中形成左前端带有凸圆头、右前端带有凹圆头的H形孔,在此孔体内浇筑混凝土即成一个H形混凝土插扣桩,在此H形混凝土插扣桩的右边、间隔一个H形混凝土插扣桩的间距、再制造一个H形混凝土插扣桩,如此制造多个间隔一个H形混凝土插扣桩的间距的H形混凝土插扣桩,当两边H形混凝土插扣桩的强度达到一定量时,在此间隔的H形混凝土插扣桩的间距内、用上述方法制造孔体,其后浇筑混凝土,即成多个H形混凝土插扣桩的插扣组合,用于建筑物基础的防渗漏。

H形单插扣钻搅机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钻搅机,特别是一种建筑基础工程中使用的H形单插扣钻搅机。

背景技术

[0002] 目前,建筑基础工程中使用的H形插扣桩钻搅机只能制造相互插扣的H形水泥土桩墙。

发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种能制造H形混凝土桩体相互插扣的H形单插扣钻搅机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种H形单插扣钻搅机,前部的横杆一、后部的横杆二以及中间的横杆三固定在一起、组成一个H形构架,横杆三中间上部固定有支撑杆,横杆三中间下部固定有立臂七,立臂七下端固定有电机,电机的下端固定有从动器七,横杆一的中间下端固定有立臂一,立臂一的下端固定有从动器一,横杆一的左端下部固定有立臂二,立臂二的下端固定有从动器二,横杆一的右端下部固定有立臂三,立臂三的下端固定有从动器三,横杆二的中间下端固定有立臂四,立臂四的下端固定有从动器四,横杆二的左端下部固定有立臂五,立臂五的下端固定有从动器五,横杆二的右端下部固定有立臂六,立臂六的下端固定有从动器六;从动器一、从动器二、从动器三、从动器四、从动器五、从动器六、从动器七的下端分别设有一个钻杆,每个钻杆的下端分别设有一个钻头;从动器一与从动器三之间、从动器一与从动器二之间、从动器一与从动器七之间、从动器四与从动器五之间、从动器四与从动器六之间、从动器四与从动器七之间分别设有一只转轴一,每只转轴一的中间两边分别固定一个固定臂,每个固定臂的外端分别固定一个搅臂;从动器三的右后方和右前方分别输出一个转轴二,每个转轴二上分别固定两个弧形刀;从动器三右后方转轴二上的弧形刀形成的圆弧和右前方转轴二上的弧形刀形成的圆弧相对后形成一个大的圆弧,此圆弧所在圆的直径与钻头的直径相等。

[0005] 本发明具有以下的特点:

本发明能制造相互插扣的H形混凝土桩墙,用于建筑物基础的挡土、防渗漏。

附图说明

[0006] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:

图1为本发明的正面视图;

图2为本发明的反面视图;

图3为图1的A—A向视图;

图4为图1的B—B视图;

图5为图1的C—C向视图;

图6为多个插扣桩的插扣图。

[0007] 图中:1、支撑杆,2、电机,3、从动器一,4、从动器二,5、从动器三,6、横杆一,7、立臂一,8、转轴一,9、搅臂,10、立臂二,11、立臂三,12、钻杆,13、钻头,14、转轴二,15、弧形刀,16、立臂七,17、从动器七,18、横杆二,19、立臂四,20、立臂五,21、立臂六,22、从动器四,23、从动器五,24、从动器六,25、固定臂,26、横杆三。

具体实施方式

[0008] 附图为本发明的一种具体实施例,该实施例前部的横杆一6、后部的横杆二18以及中间的横杆三26固定在一起、组成一个H形构架,横杆三中间上部固定有支撑杆1,横杆三中间下部固定有立臂七16,立臂七下端固定有电机2,电机的下端固定有从动器七17,横杆一的中间下端固定有立臂一7,立臂一的下端固定有从动器一3,横杆一的左端下部固定有立臂二10,立臂二的下端固定有从动器二4,横杆一的右端下部固定有立臂三11,立臂三的下端固定有从动器三5,横杆二的中间下端固定有立臂四19,立臂四的下端固定有从动器四22,横杆二的左端下部固定有立臂五20,立臂五的下端固定有从动器五23,横杆二的右端下部固定有立臂六21,立臂六的下端固定有从动器六24;从动器一、从动器二、从动器三、从动器四、从动器五、从动器六、从动器七的下端分别设有一个钻杆12,每个钻杆的下端分别设有一个钻头13;从动器一与从动器三之间、从动器一与从动器二之间、从动器一与从动器七之间、从动器四与从动器五之间、从动器四与从动器六之间、从动器四与从动器七之间分别设有一只转轴一8,每只转轴一8的中间两边分别固定一个固定臂25,每个固定臂的外端分别固定一个搅臂9;从动器三的右后方和右前方分别输出一个转轴二14,每个转轴二14上分别固定两个弧形刀15;从动器三右后方转轴二14上的弧形刀形成的圆弧和右前方转轴二14上的弧形刀形成的圆弧相对后形成一个大的圆弧,此圆弧所在圆的直径与钻头的直径相等。

[0009] 从动器一输出的三个转轴一8上的搅臂在转动中相差一定角度,在转动中相互不影响。

[0010] 从动器四输出的三个转轴一8上的搅臂在转动中相差一定角度,在转动中相互不影响。

[0011] 本发明还安装有注浆泵,工作时注浆泵对每个钻头分别注入高压水,电机驱动从动器七运转,从动器七在运转过程中分别通过前、后两个转轴一8的转动驱动从动器一、从动器四运转,从动器一在运转中分别通过左右两个转轴一8的转动驱动从动器二、从动器三运转,从动器四在运转中分别通过左右两个转轴一8的转动驱动从动器五、从动器六运转;从动器三在运转过程中分别驱动右后方的转轴二14和右前方的转轴二14相对同步转动,从动器一、从动器二、从动器三、从动器四、从动器五、从动器六、从动器七分别通过其下端的钻杆驱动钻头转动,七个钻头在转动中将其下端的泥土切削与水搅拌成泥浆;六个转轴一8在转动中分别驱动每个转轴一8上的两个固定臂带动搅臂绕转轴一8转动,搅臂在转动过程中将每两个钻头之间小于钻头直径的部分泥土切削与水搅拌成泥浆,由此成H形孔;从动器三上的两个转轴二14在转动中分别驱动转轴二14上的弧形刀转动,弧形刀在转动中将右部的端头的土体切削成凹圆头,此凹圆头与左部从动器二下端的钻头所成的凸圆头相吻合;支撑杆在向下压进过程中形成左前端带有凸圆头、右前端带有凹圆头的H形孔,在此孔体内浇筑混凝土即成一个H形混凝土插扣桩,在此H形混凝土插扣桩的右边、间隔一个H形混凝土插扣桩的间距、

再制造一个H形混凝土插扣桩,如此制造多个间隔一个H形混凝土插扣桩的间距的H形混凝土插扣桩,当两边H形混凝土插扣桩的强度达到一定量时,在此间隔的H形混凝土插扣桩的间距内、用上述方法制造孔体,其后浇筑混凝土,即成多个H形混凝土插扣桩的插扣组合,用于建筑物基础的防渗漏。

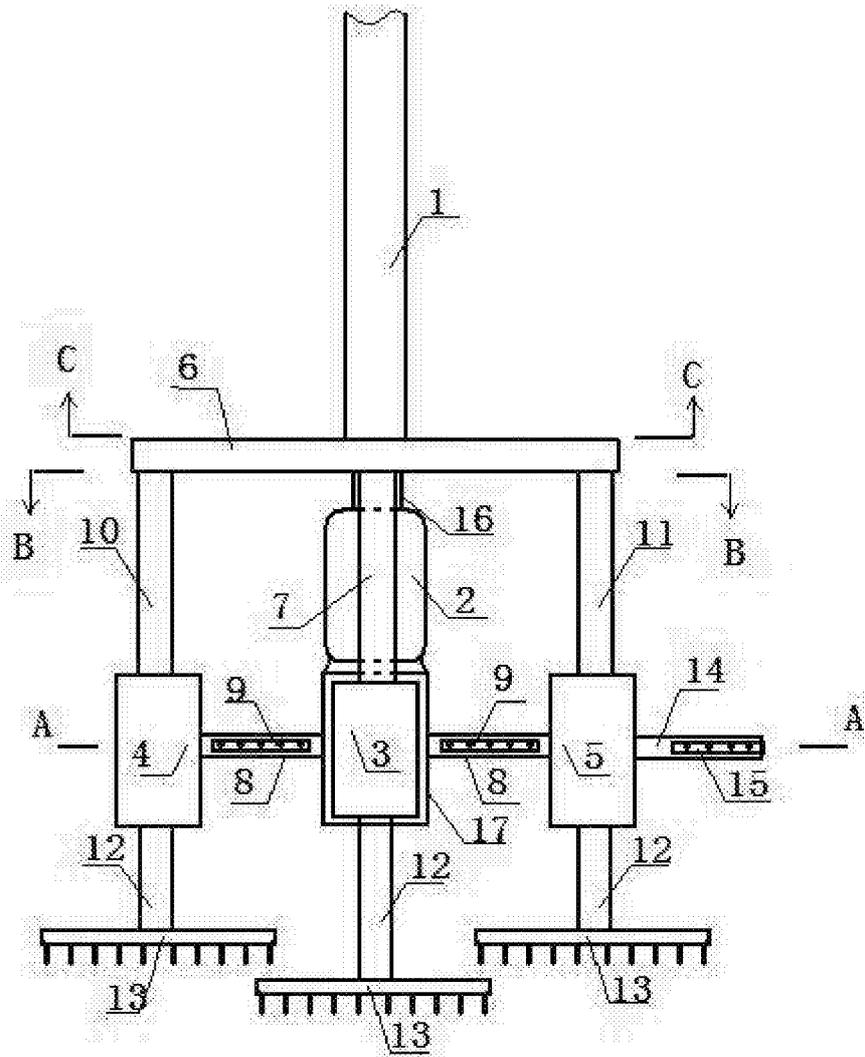


图 1

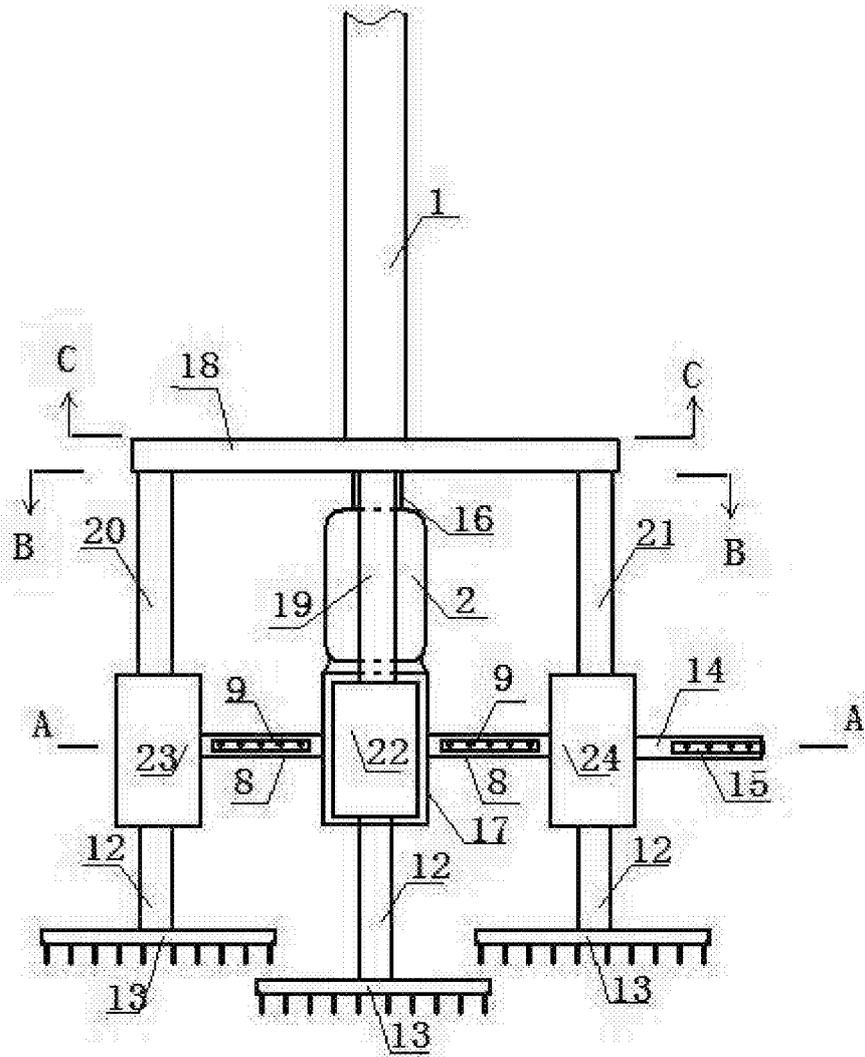


图 2

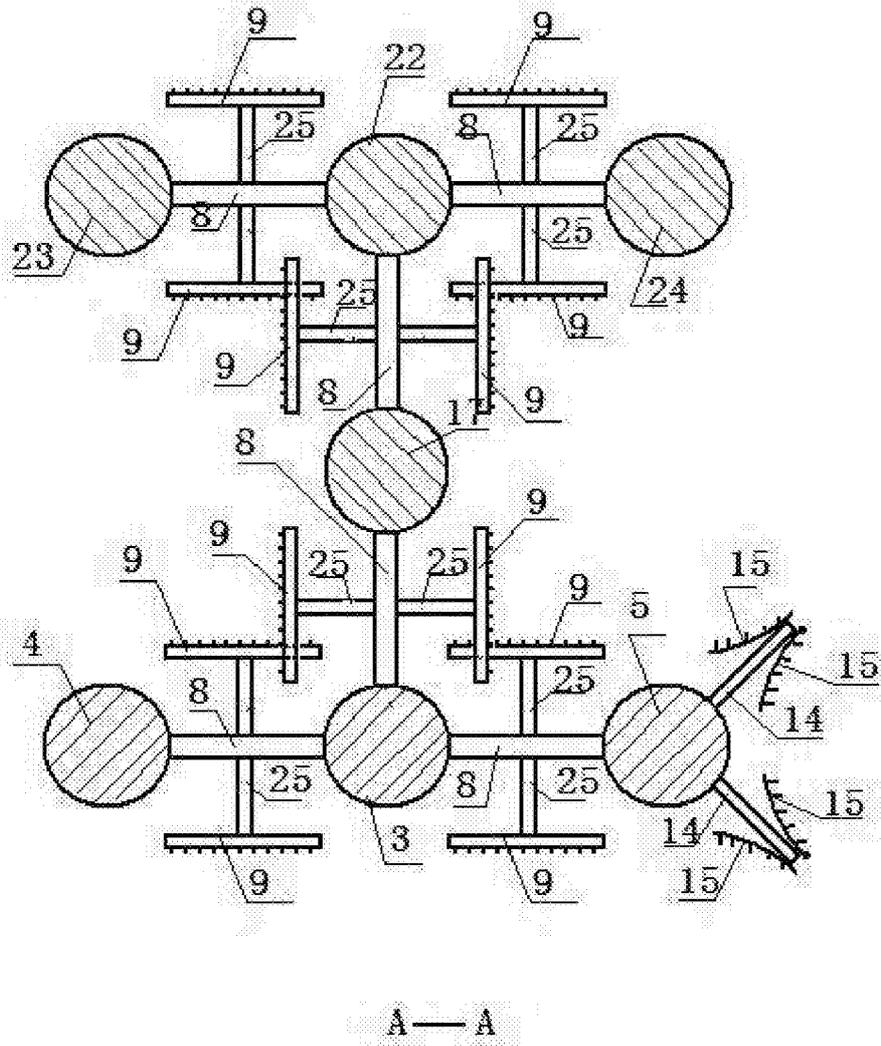
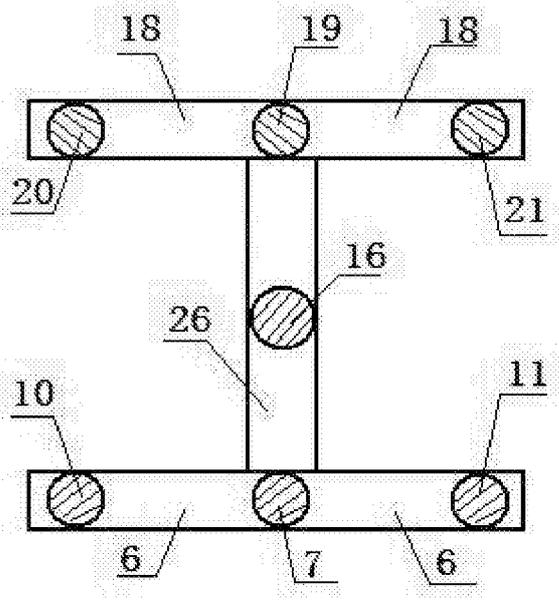
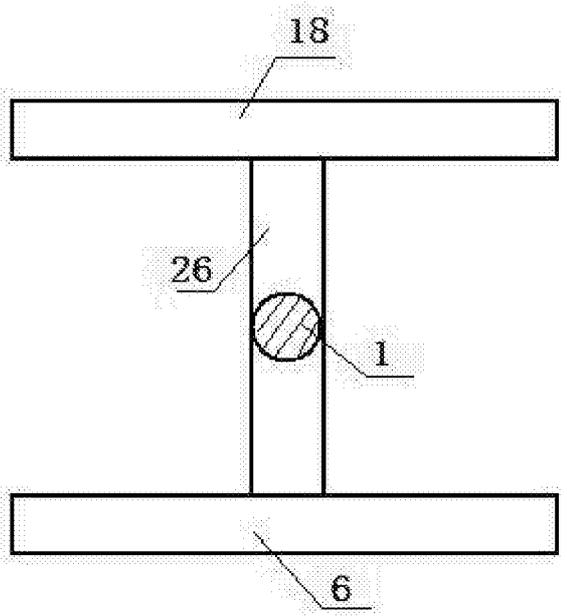


图 3



B—B

图 4



C—C

图 5

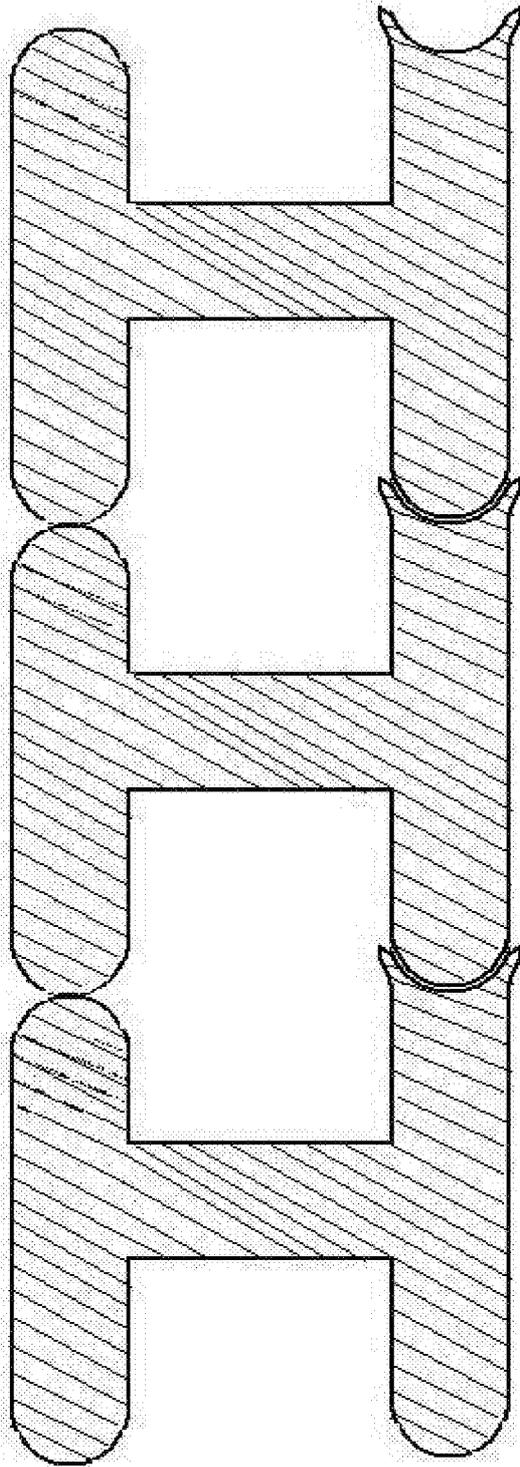


图 6