



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105625376 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201511012589. 8

(22) 申请日 2015. 12. 31

(71) 申请人 张永忠

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 张永忠

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006. 01)

E21B 4/16(2006. 01)

E21B 7/00(2006. 01)

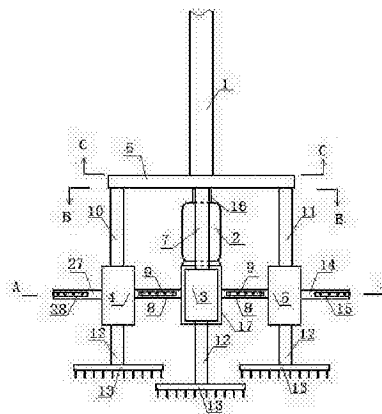
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

V 形插接桩钻搅机

(57) 摘要

一种 V 形插接桩钻搅机, 压力杆在向下压进过程中形成左前端带有凸 V 形、右前端带有凹 V 形的 H 形孔, 在此孔中浇筑混凝土, 即成左前端带有凸 V 形、右前端带有凹 V 形的 H 混凝土插接桩, 在此 H 插接桩的右侧, 间隔一个 H 插接桩的距离、用以上方法制造另一个 H 插接桩, 再次每间隔一个 H 插接桩的距离、用以上方法制造多个 H 插接桩, 等到两边的 H 插接桩的混凝土达到一定强度时, 再在间隔的间距内制造一个 H 插接桩, 如此形成多个相互 V 形插接的 H 形混凝土插接桩, 用于建筑物基础的防渗漏。



1. 一种V形插接桩钻搅机,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压力杆1,横杆三中间下部固定有立臂七16,立臂七下端固定有电动机2,电动机的下端固定有驱动器七17,横杆一的中间下端固定有立臂一7,立臂一的下端固定有驱动器一3,横杆一的左端下部固定有立臂二10,立臂二的下端固定有驱动器二4,横杆一的右端下部固定有立臂三11,立臂三的下端固定有驱动器三5,横杆二的中间下端固定有立臂四19,立臂四的下端固定有驱动器四22,横杆二的左端下部固定有立臂五20,立臂五的下端固定有驱动器五23,横杆二的右端下部固定有立臂六21,立臂六的下端固定有驱动器六24;驱动器一、驱动器二、驱动器三、驱动器四、驱动器五、驱动器六、驱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;驱动器一与驱动器三之间、驱动器一与驱动器二之间、驱动器一与驱动器七之间、驱动器四与驱动器五之间、驱动器四与驱动器六之间、驱动器四与驱动器七之间分别设有一只旋切轴一8,每只旋切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旋切刀9;驱动器三的右后部和右前部分别输出一个旋切轴二14,每个旋切轴二的右端分别固定一个锥形头一15;驱动器二的左端输出一个旋切轴三,旋切轴三的左端固定一个锥形头二;其特征在于:钻搅机工作时浆液泵对每个钻头分别注入高压水,电动机驱动驱动器七运转,驱动器七在运转过程中分别通过前、后两个旋切轴一的转动驱动驱动器一、驱动器四运转,驱动器一在运转中分别通过左右两个旋切轴一的转动驱动驱动器二、驱动器三运转,驱动器四在运转中分别通过左右两个旋切轴一的转动驱动驱动器五、驱动器六运转;驱动器三在运转过程中分别驱动右后部的旋切轴二和右前部的旋切轴二相向同步转动;驱动器二在运转过程中驱动其左端的一个旋切轴三转动;驱动器一、驱动器二、驱动器三、驱动器四、驱动器五、驱动器六、驱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;六个旋切轴一在转动中分别驱动每个旋切轴一上的两个固定臂带动旋切刀绕旋切轴一转动,旋切刀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,泥浆从孔中流出成H形孔;驱动器三上的两个旋切轴二在转动中分别驱动旋切轴二上的锥形头一转动,锥形头一在转动中将驱动器三右部的土体切削成凹V形,驱动器二上的旋切轴三在转动中驱动旋切轴三上的锥形头二转动,锥形头二在转动中将驱动器二左部的土体切削成凸V形;左端的凸V形与右端的凹V形吻合;高压水不断注入,泥浆不断从孔中流出,压力杆在向下压进过程中形成左前端带有凸V形、右前端带有凹V形的H形孔,在此孔中浇筑混凝土,即成左前端带有凸V形、右前端带有凹V形的H混凝土插接桩,在此H插接桩的右侧,间隔一个H插接桩的距离、用以上方法制造另一个H插接桩,再次每间隔一个H插接桩的距离、用以上方法制造多个H插接桩,等到两边的H插接桩的混凝土达到一定强度时,再在间隔的间距内制造一个H插接桩,如此形成多个相互V形插接的H形混凝土插接桩,用于建筑物基础的防渗漏。

## V形插接桩钻搅机

### 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V形插接桩钻搅机。

### 背景技术

[0002] 目前,建筑基础工程中使用的V形插接桩钻搅机只能制造相互插接的H形水泥土插接桩墙。

### 发明内容

[0003] 本发明弥补了以上缺点,提供了一种能制造相互V形插接的H形混凝土桩的V形插接桩钻搅机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种V形插接桩钻搅机,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压力杆,横杆三中间下部固定有立臂七,立臂七下端固定有电动机,电动机的下端固定有驱动器七,横杆一的中间下端固定有立臂一,立臂一的下端固定有驱动器一,横杆一的左端下部固定有立臂二,立臂二的下端固定有驱动器二,横杆一的右端下部固定有立臂三,立臂三的下端固定有驱动器三,横杆二的中间下端固定有立臂四,立臂四的下端固定有驱动器四,横杆二的左端下部固定有立臂五,立臂五的下端固定有驱动器五,横杆二的右端下部固定有立臂六,立臂六的下端固定有驱动器六;驱动器一、驱动器二、驱动器三、驱动器四、驱动器五、驱动器六、驱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;驱动器一与驱动器三之间、驱动器一与驱动器二之间、驱动器一与驱动器七之间、驱动器四与驱动器五之间、驱动器四与驱动器六之间、驱动器四与驱动器七之间分别设有一只旋切轴一,每只旋切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旋切刀;驱动器三的右后部和右前部分别输出一个旋切轴二,每个旋切轴二的右端分别固定一个锥形头一;驱动器二的左端输出一个旋切轴三,旋切轴三的左端固定一个锥形头二。

[0005] 本发明具有以下的特点:

本发明能制造相互V形接头的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为多个多个插接桩的插接图。

[0007] 图中:1、压力杆,2、电动机,3、驱动器一,4、驱动器二,5、驱动器三,6、横杆一,7、立臂一,8、旋切轴一,9、旋切刀,10、立臂二,11、立臂三,12、钻杆,13、钻头,14、旋切轴二,15、锥形头一,16、立臂七,17、驱动器七,18、横杆二,19、立臂四,20、立臂五,21、立臂六,22、驱动器四,23、驱动器五,24、驱动器六,25、固定臂,26、横杆三,27、旋切轴三,28、锥形头二。

### 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压力杆1,横杆三中间下部固定有立臂七16,立臂七下端固定有电动机2,电动机的下端固定有驱动器七17,横杆一的中间下部固定有立臂一7,立臂一的下端固定有驱动器一3,横杆一的左端下部固定有立臂二10,立臂二的下端固定有驱动器二4,横杆一的右端下部固定有立臂三11,立臂三的下端固定有驱动器三5,横杆二的中间下部固定有立臂四19,立臂四的下端固定有驱动器四22,横杆二的左端下部固定有立臂五20,立臂五的下端固定有驱动器五23,横杆二的右端下部固定有立臂六21,立臂六的下端固定有驱动器六24;驱动器一、驱动器二、驱动器三、驱动器四、驱动器五、驱动器六、驱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;驱动器一与驱动器三之间、驱动器一与驱动器二之间、驱动器一与驱动器七之间、驱动器四与驱动器五之间、驱动器四与驱动器六之间、驱动器四与驱动器七之间分别设有一只旋切轴一8,每只旋切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旋切刀9;驱动器三的右后部和右前部分别输出一个旋切轴二14,每个旋切轴二的右端分别固定一个锥形头一15;驱动器二的左端输出一个旋切轴三,旋切轴三的左端固定一个锥形头二。

[0009] 驱动器一输出的三个旋切轴一上的旋切刀在转动中相差一定角度,在转动中相互不影响。

[0010] 驱动器四输出的三个旋切轴一上的旋切刀在转动中相差一定角度,在转动中相互不影响。

[0011] 本发明还安装有浆液泵,工作时浆液泵对每个钻头分别注入高压水,电动机驱动驱动器七运转,驱动器七在运转过程中分别通过前、后两个旋切轴一的转动驱动驱动器一、驱动器四运转,驱动器一在运转中分别通过左右两个旋切轴一的转动驱动驱动器二、驱动器三运转,驱动器四在运转中分别通过左右两个旋切轴一的转动驱动驱动器五、驱动器六运转;驱动器三在运转过程中分别驱动右后部的旋切轴二和右前部的旋切轴二相向同步转动;驱动器二在运转过程中驱动其左端的一个旋切轴三转动;驱动器一、驱动器二、驱动器三、驱动器四、驱动器五、驱动器六、驱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;六个旋切轴一在转动中分别驱动每个旋切轴一上的两个固定臂带动旋切刀绕旋切轴一转动,旋切刀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,泥浆从孔中流出成H形孔;驱动器三上的两个旋切轴二在转动中分别驱动旋切轴二上的锥形头一转动,锥形头一在转动中将驱动器三右部的土体切削成凹V形,驱动器二上的旋切轴三在转动中驱动旋切轴三上的锥形头二转动,锥形头二在转动中将驱动器二左部的土体切削成凸V形;左端的凸V形与右端的凹V形吻合;高压水不断注入,泥浆不断从孔中流出,压力杆在向下压进过程中形成左前端带有凸

V形、右前端带有凹V形的H形孔,在此孔中浇筑混凝土,即成左前端带有凸V形、右前端带有凹V形的H混凝土插接桩,在此H插接桩的右侧,间隔一个H插接桩的距离、用以上方法制造另一个H插接桩,再次每间隔一个H插接桩的距离、用以上方法制造多个H插接桩,等到两边的H插接桩的混凝土达到一定强度时,再在间隔的间距内制造一个H插接桩,如此形成多个相互V形插接的H形混凝土插接桩,用于建筑物基础的防渗漏。

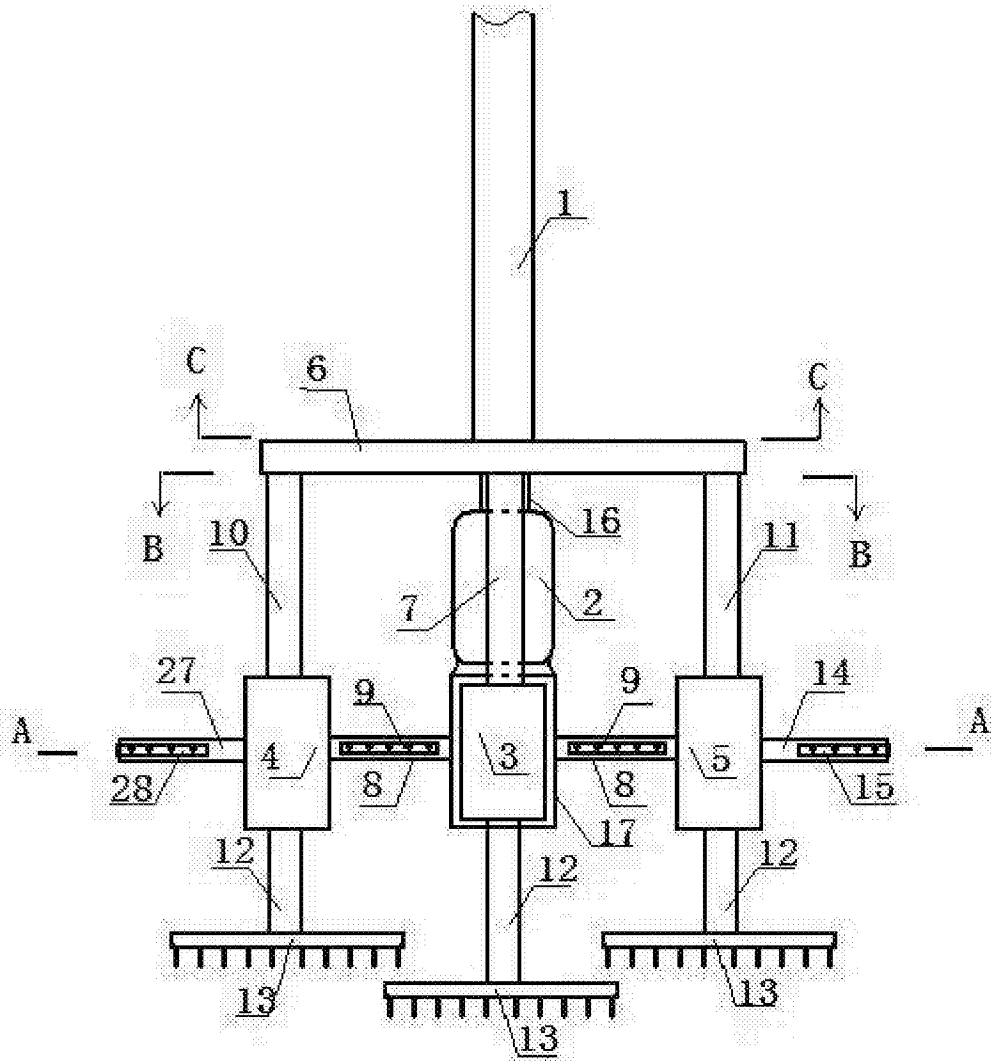


图 1

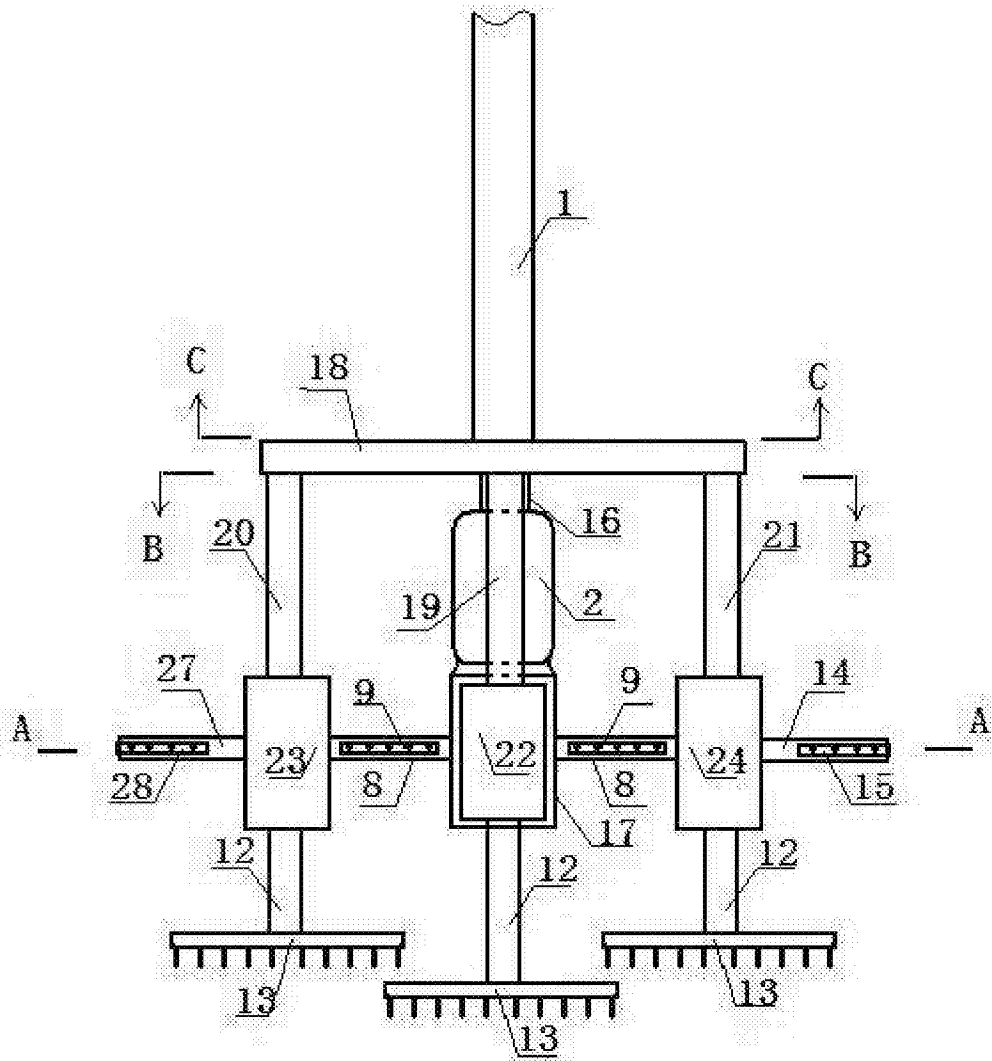


图 2

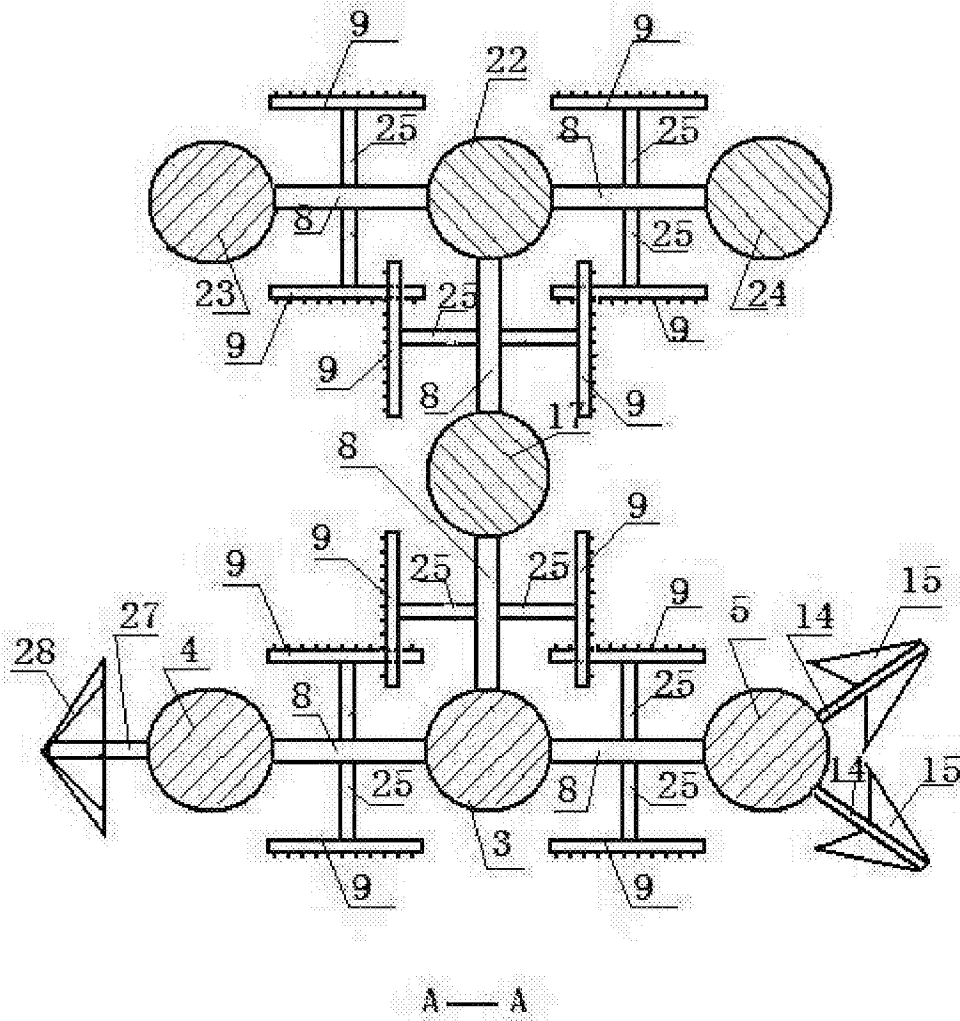
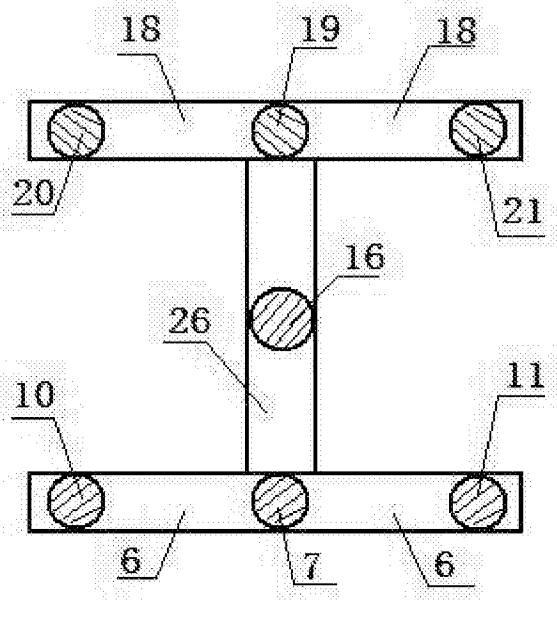


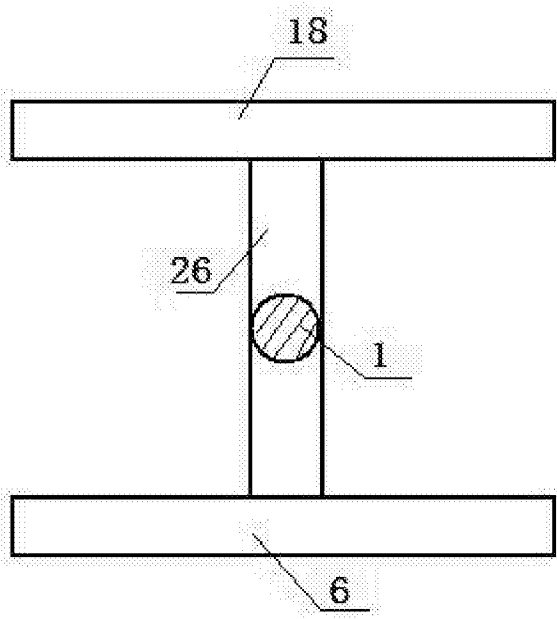
图 3





B—B

图 4



C—C

图 5

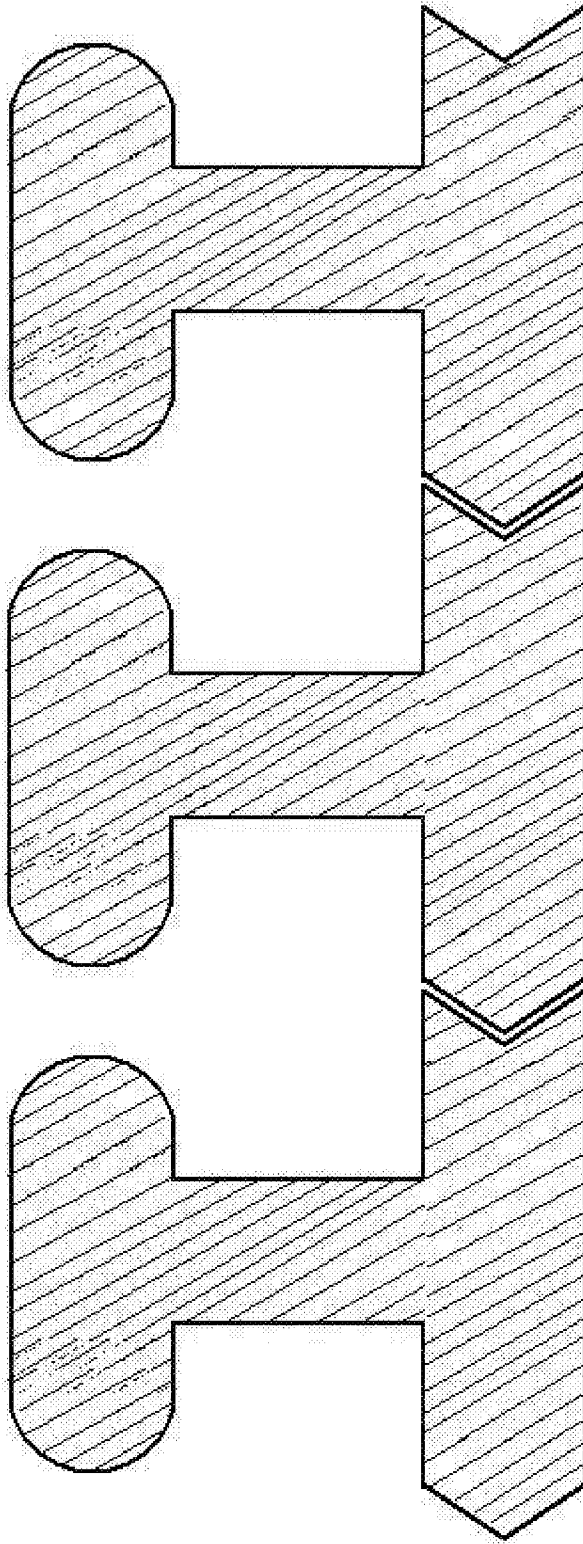


图 6