



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105862849 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610484703.5

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 于洋

地址 276800 山东省日照市东港区山东路
508号19号楼

(72)发明人 于洋

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006.01)

E02F 5/20(2006.01)

E02F 3/18(2006.01)

E02F 3/24(2006.01)

E21B 4/16(2006.01)

E21B 7/00(2006.01)

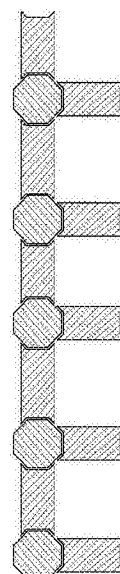
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种锁接组合T型连接桩

(57)摘要

一种制造锁接组合T型连接桩的机械设备，包括锁接桩成桩机和八边形桩成桩机；制造多个间隔一个八边形桩距离的混凝土锁接桩；在每两个锁接桩之间的距离内、用八边形桩成桩机按照上述八边形桩成桩机的工作方式制造一个混凝土八边形桩，在每个八边形桩的前端制造一个混凝土锁接桩，如此形成多个混凝土八边形桩与每两个八边形桩之间的混凝土锁接桩以及八边形桩前部的混凝土锁接桩相互锁接的连接桩，用于建筑物基础的挡土、防渗漏。



1. 一种制造锁接组合T型连接桩的机械设备,包括锁接桩成桩机和八边形桩成桩机;其特征在于:

所述锁接桩成桩机的具体结构包括:主杆一1下端固定电动机三14外壳上端,电动机三下端的输出轴固定有一个钻搅头15,主杆一下部左侧固定有支架一12,支架一的左端下部固定于支撑一2的上端,支撑一的下端固定于电动机一6外壳的中间,电动机一的前端转动轴11固定有前半束腰圆柱一4,电动机一的后端转动轴11固定有后半束腰圆柱一9;主杆一下部右侧固定有支架二13,支架二的右端下部固定于支撑二3的上端,支撑二的下端固定于电动机二7外壳的中间,电动机二的前端转动轴11固定有前半束腰圆柱二5,电动机二的后端转动轴固定有后半束腰圆柱二10;前半束腰圆柱一和后半束腰圆柱一对合成一个凹梯形束腰圆柱一,凹梯形束腰圆柱一的侧表面安装有多个搅刀8;前半束腰圆柱二和后半束腰圆柱二对合成一个凹梯形束腰圆柱二,凹梯形束腰圆柱二的侧表面安装有多个搅刀;

所述锁接桩成桩机工作时灌浆泵对凹梯形束腰圆柱一和凹梯形束腰圆柱二之间的部位以及钻搅头下端分别灌注高压水,电动机三工作时驱动其下端的钻搅头转动,电动机一工作时驱动前半束腰圆柱一和后半束腰圆柱一正转,电动机二工作时驱动前半束腰圆柱二和后半束腰圆柱二反转;钻搅头在转动过程中将钻搅头下端的土体切削,前半束腰圆柱一、后半束腰圆柱一以及前半束腰圆柱二、后半束腰圆柱二在转动中将其下端的土体切削;前半束腰圆柱一、后半束腰圆柱一在转动中将左端切削成凹梯形,前半束腰圆柱二、后半束腰圆柱二在转动中将右端切削成凹梯形;切削掉的土体混在泥浆中,高压水不断注入,泥浆不断从孔中流出,主杆一在向下压进过程中形成一个左右两端分别带有凹梯形的孔,在此孔中浇筑混凝土,形成混凝土锁接桩;

所述八边形桩成桩机的具体结构包括:主杆二21的下端固定电动机四22的上端,电动机四下端设有变速箱23,变速箱下端的输出轴固定有钻头二24;变速箱的左端、右端、前端、后端分别输出一个传动轴25,每个传动轴的外端分别固定一个曲刀26;

所述八边形桩成桩机的具体工作方式为:工作时灌浆泵对钻头二灌注高压水,电动机四驱动变速箱运转,变速箱在运转过程中驱动钻头二旋转,钻头二在旋转过程中将钻头二下端的土体切削;变速箱在运转过程中分别驱动左端、右端、前端、后端的传动轴分别带动一个曲刀旋转,四个曲刀在旋转过程中将钻头二形成的圆形切削成八边形;切削掉的土体混在泥浆中,高压水不断注入,泥浆不断从孔中流出到孔外,主杆二在压进过程中形成一定深度的八边形孔,在此八边形孔中浇筑混凝土,形成混凝土八边形桩;

所述锁接桩成桩机与所述八边形桩成桩机制造组合T型连接桩的工作方式:在需要成桩轴线的起始位置,用锁接桩成桩机按照上述锁接桩成桩机的工作方式制造一个混凝土锁接桩,在此锁接桩的右侧间隔一个八边形桩的距离制造第二个混凝土锁接桩,如此制造多个间隔一个八边形桩距离的混凝土锁接桩;当两边的锁接桩的混凝土强度达到一定时,再在每两个锁接桩之间的距离内、用八边形桩成桩机按照上述八边形桩成桩机的工作方式制造一个混凝土八边形桩,使每两个混凝土锁接桩之间的混凝土八边形桩左端的凸梯形吻合于左边锁接桩右端的凹梯形、混凝土八边形桩右端的凸梯形吻合于右边混凝土锁接桩左端的凹梯形;当八边形桩的混凝土强度达到一定时,再在每个八边形桩的前端制造一个混凝土锁接桩,使八边形桩前端的凸梯形吻合于前端混凝土锁接桩的凹梯形;如此形成多个混凝土八边形桩与每两个八边形桩之间的混凝土锁接桩以及八边形桩前部的混凝土锁接桩

相互锁接的连接桩,用于建筑物基础的挡土、防渗漏。

2.根据权利要求所述的一种制造锁接组合T型连接桩的机械设备,其特征在于:所述锁接桩的凹梯形与八边形每条边所在的凸梯形吻合。

一种锁接组合T型连接桩

技术领域

[0001] 本发明涉及一种组合桩,特别是一种建筑基础工程中使用的锁接桩与八边形桩相互锁接形成的一种锁接组合T型连接桩。

背景技术

[0002] 目前,其它型式的水泥土搅拌桩机所成的桩体都是多个水泥土圆柱的组合物,不是相互锁接的水泥土组合桩。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种能制造锁接桩与八边形桩相互锁接形成的一种锁接组合T型连接桩的机械设备。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种制造锁接组合T型连接桩的机械设备,包括锁接桩成桩机和八边形桩成桩机。

[0005] 锁接桩成桩机的具体结构包括:主杆一下端固定电动机三外壳上端,电动机三下端的输出轴固定有一个钻搅头,主杆一下部左侧固定有支架一,支架一的左端下部固定于支撑一的上端,支撑一的下端固定于电动机一外壳的中间,电动机一的前端转动轴固定有前半束腰圆柱一,电动机一的后端转动轴固定有后半束腰圆柱一;主杆一下部右侧固定有支架二,支架二的右端下部固定于支撑二的上端,支撑二的下端固定于电动机二外壳的中间,电动机二的前端转动轴固定有前半束腰圆柱二,电动机二的后端转动轴固定有后半束腰圆柱二;前半束腰圆柱一和后半束腰圆柱一对合成一个凹梯形束腰圆柱一,凹梯形束腰圆柱一的侧表面安装有多个搅刀;前半束腰圆柱二和后半束腰圆柱二对合成一个凹梯形束腰圆柱二,凹梯形束腰圆柱二的侧表面安装有多个搅刀。

[0006] 八边形桩成桩机包括如下结构:主杆二的下端固定电动机四的上端,电动机四下端设有变速箱,变速箱下端的输出轴固定有钻头二;变速箱的左端、右端、后端、前端分别输出一个传动轴,每个传动轴的外端分别固定一个曲刀。

[0007] 本发明具有以下的特点:

本发明可制造多个混凝土八边形桩与每两个八边形桩之间的混凝土锁接桩以及八边形桩前部的混凝土锁接桩相互锁接的连接桩,用于建筑物基础的挡土、防渗漏。

附图说明

[0008] 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为八边形桩成桩机的结构示意图;

图5为图3的B—B视图;

图6为锁接桩与八边形桩相互锁接形成的连接桩的横截面图。

[0009] 图中:1、主杆一,2、支撑一,3、支撑二,4、前半束腰圆柱一,5、前半束腰圆柱二,6、电动机一,7、电动机二,8、搅刀,9、后半束腰圆柱一,10、后半束腰圆柱二,11、转动轴,12、支架一,13、支架二,14、电动机三,15、钻搅头;21、主杆二,22、电动机四,23、变速箱,24、钻头二,25、传动轴,26、曲刀。

具体实施方式

[0010] 附图为本发明的一种具体实施例,该实施例包括锁接桩成桩机和八边形桩成桩机。

[0011] 锁接桩成桩机包括图1、图2、图3中的结构,具体结构为:主杆一1下端固定电动机三14外壳上端,电动机三下端的输出轴固定有一个钻搅头15,主杆一下部左侧固定有支架一12,支架一的左端下部固定于支撑一2的上端,支撑一的下端固定于电动机一6外壳的中间,电动机一的前端转动轴11固定有前半束腰圆柱一4,电动机一的后端转动轴11固定有后半束腰圆柱一9;主杆一下部右侧固定有支架二13,支架二的右端下部固定于支撑二3的上端,支撑二的下端固定于电动机二7外壳的中间,电动机二的前端转动轴11固定有前半束腰圆柱二5,电动机二的后端转动轴固定有后半束腰圆柱二10;前半束腰圆柱一和后半束腰圆柱一对合成一个凹梯形束腰圆柱一,凹梯形束腰圆柱一的侧表面安装有多个搅刀8;前半束腰圆柱二和后半束腰圆柱二对合成一个凹梯形束腰圆柱二,凹梯形束腰圆柱二的侧表面安装有多个搅刀。

[0012] 锁接桩成桩机还安装有灌浆泵,工作时灌浆泵对凹梯形束腰圆柱一和凹梯形束腰圆柱二之间的部位以及钻搅头下端分别灌注高压水,电动机三工作时驱动其下端的钻搅头转动,电动机一工作时驱动前半束腰圆柱一和后半束腰圆柱一正转,电动机二工作时驱动前半束腰圆柱二和后半束腰圆柱二反转;钻搅头在转动过程中将钻搅头下端的土体切削,前半束腰圆柱一、后半束腰圆柱一以及前半束腰圆柱二、后半束腰圆柱二在转动中将其下端的土体切削;前半束腰圆柱一、后半束腰圆柱一在转动中将左端切削成凹梯形,前半束腰圆柱二、后半束腰圆柱二在转动中将右端切削成凹梯形;切削掉的土体混在泥浆中,高压水不断注入,泥浆不断从孔中流出,主杆一在向下压进过程中形成一个左右两端分别带有凹梯形的孔,在此孔中浇筑混凝土,形成混凝土锁接桩。

[0013] 八边形桩成桩机包括图4、图5中的结构;具体结构如下:主杆二21的下端固定电动机四22的上端,电动机四下端设有变速箱23,变速箱下端的输出轴固定有钻头二24;变速箱的左端、右端、前端、后端分别输出一个传动轴25,每个传动轴的外端分别固定一个曲刀26。

[0014] 八边形桩成桩机的具体工作方式如下:工作时灌浆泵对钻头二灌注高压水,电动机四驱动变速箱运转,变速箱在运转过程中驱动钻头二旋转,钻头二在旋转过程中将钻头二下端的土体切削;变速箱在运转过程中分别驱动左端、右端、前端、后端的传动轴分别带动一个曲刀旋转,四个曲刀在旋转过程中将钻头二形成的圆形切削成八边形;切削掉的土体混在泥浆中,高压水不断注入,泥浆不断从孔中流出到孔外,主杆二在压进过程中形成一定深度的八边形孔,在此八边形孔中浇筑混凝土,形成混凝土八边形桩。

[0015] 锁接桩的凹梯形与八边形每条边所在的凸梯形吻合。

[0016] 锁接桩成桩机与八边形桩成桩机制造组合T型连接桩的工作方式如下:在需要成

桩轴线的起始位置,用锁接桩成桩机按照上述锁接桩成桩机的工作方式制造一个混凝土锁接桩,在此锁接桩的右侧间隔一个八边形桩的距离制造第二个混凝土锁接桩,如此制造多个间隔一个八边形桩距离的混凝土锁接桩;当两边的锁接桩的混凝土强度达到一定时,再在每个锁接桩之间的距离内、用八边形桩成桩机按照上述八边形桩成桩机的工作方式制造一个混凝土八边形桩,使每两个混凝土锁接桩之间的混凝土八边形桩左端的凸梯形吻合于左边锁接桩右端的凹梯形、混凝土八边形桩右端的凸梯形吻合于右边混凝土锁接桩左端的凹梯形;当八边形桩的混凝土强度达到一定时,再在每个八边形桩的前端制造一个混凝土锁接桩,使八边形桩前端的凸梯形吻合于前端混凝土锁接桩的凹梯形;如此形成多个混凝土八边形桩与每两个八边形桩之间的混凝土锁接桩以及八边形桩前部的混凝土锁接桩相互锁接的连接桩,用于建筑物基础的挡土、防渗漏。

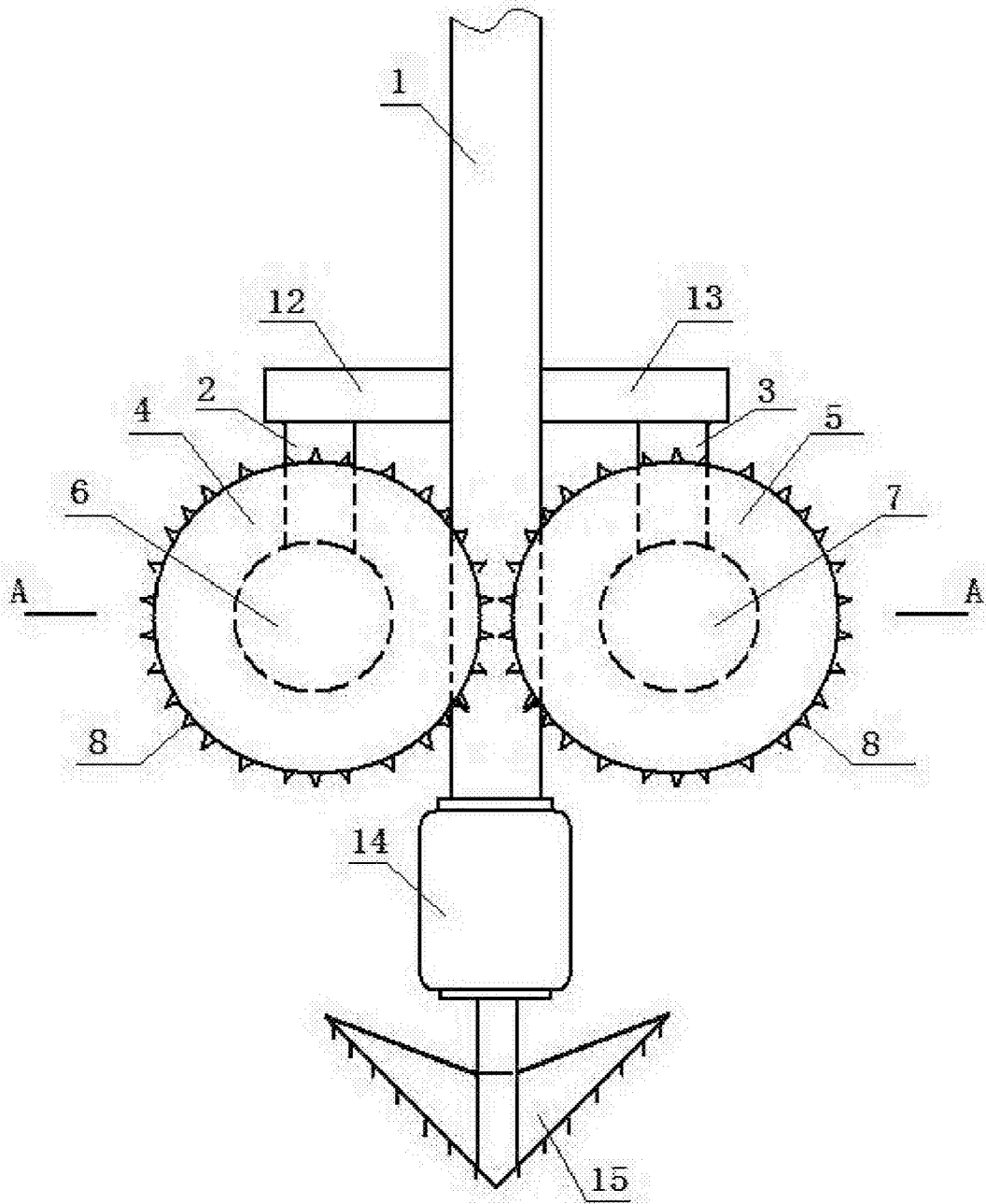


图 1

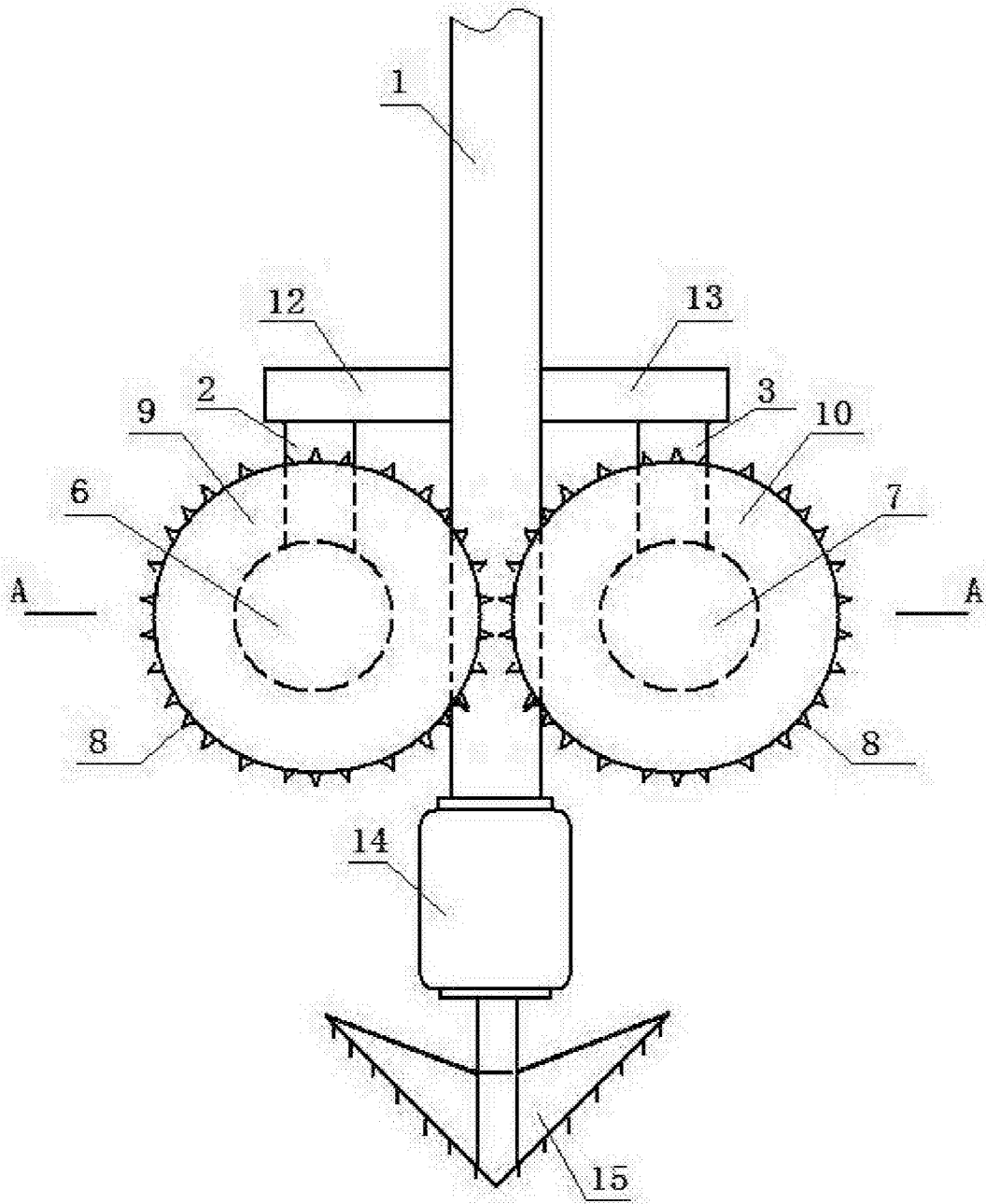
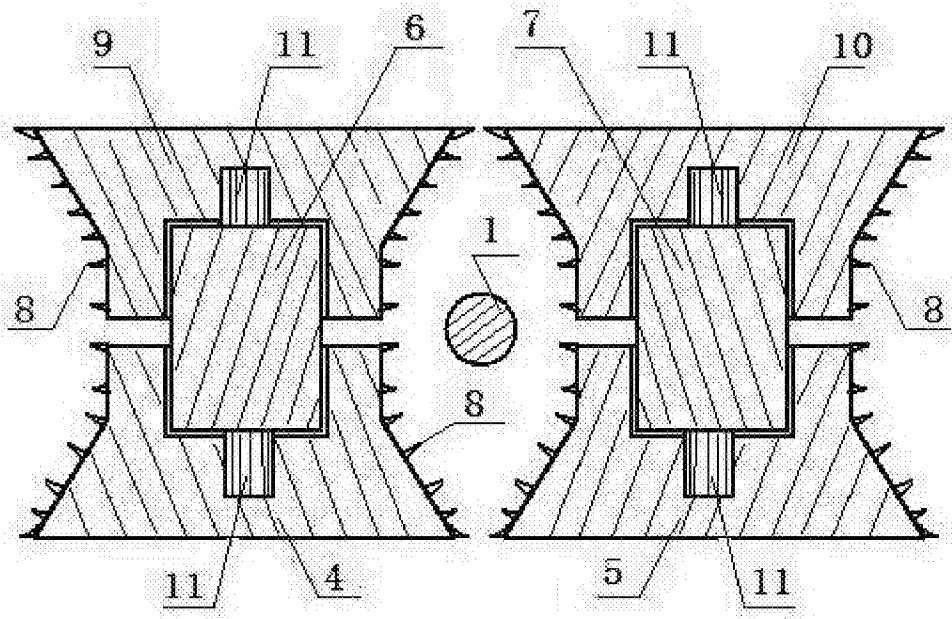


图 2



A—A

图 3

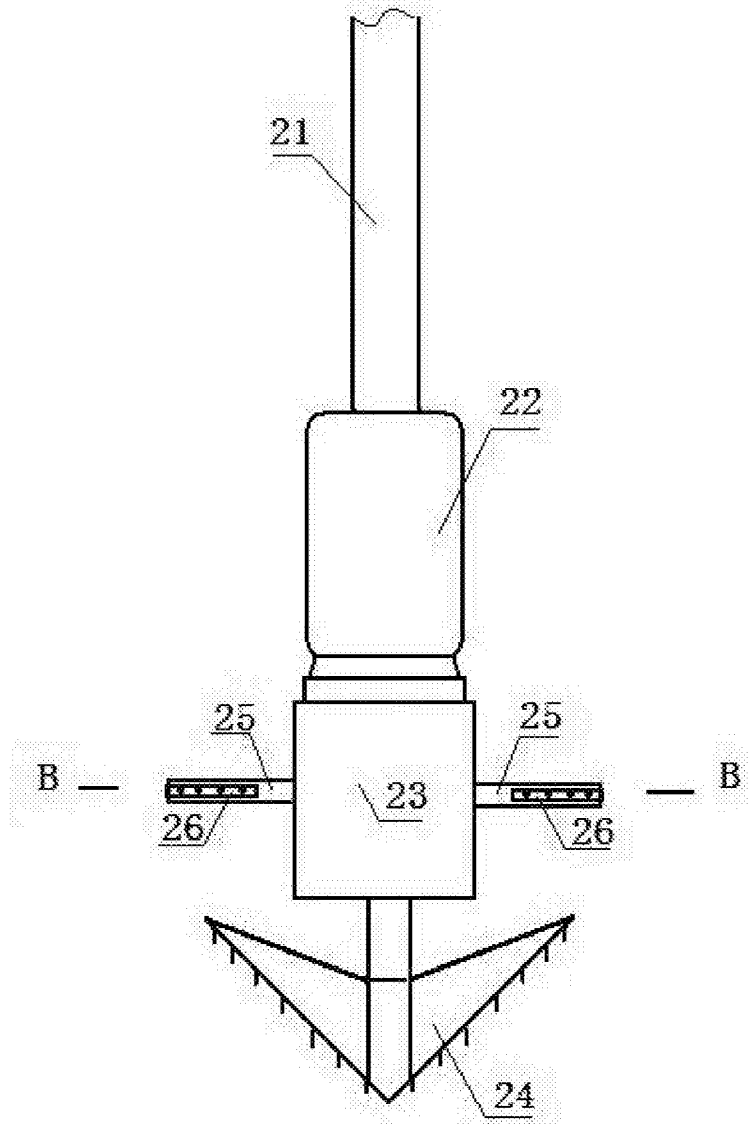
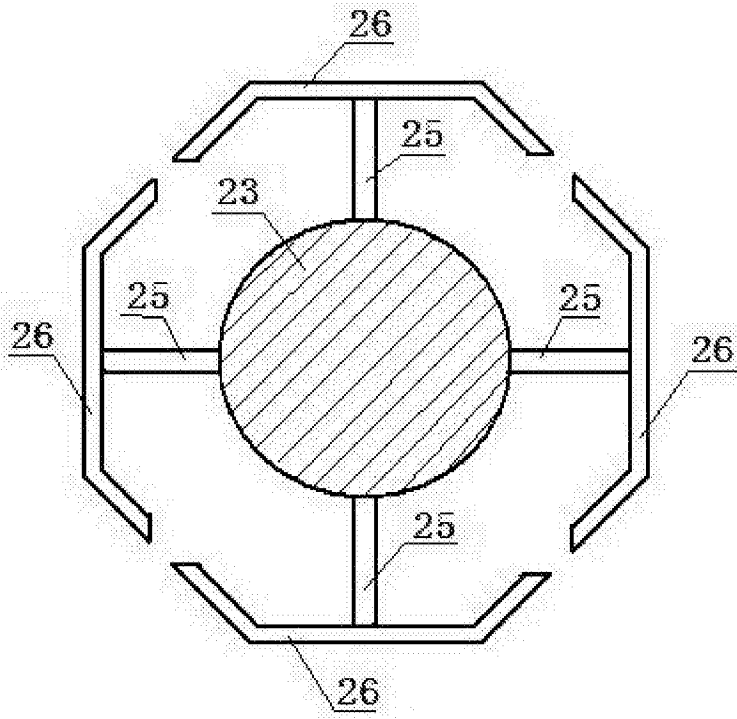


图 4



B—B

图 5

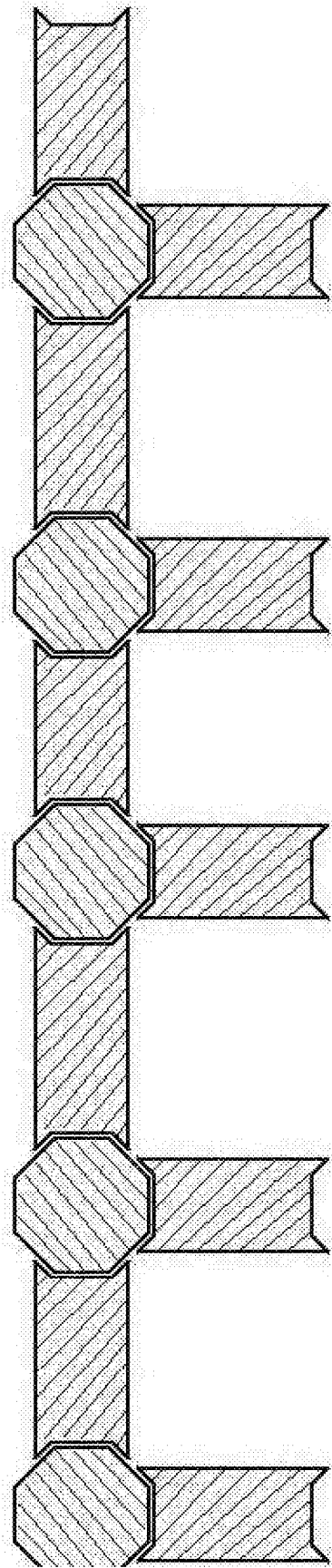


图 6