



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206448520 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201621288324.0

(22)申请日 2016.11.29

(73)专利权人 浙江省建工集团有限责任公司  
地址 310012 浙江省杭州市西湖区文三路  
20号建工大厦

(72)发明人 焦挺 张霞军 舒小建 余雪峰  
姜志强 赵俊 肖丽芳 廖小颖  
严文龙 傅鹏杰

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限  
公司 33246  
代理人 单燕君 黎双华

(51)Int.Cl.  
E04G 13/02(2006.01)

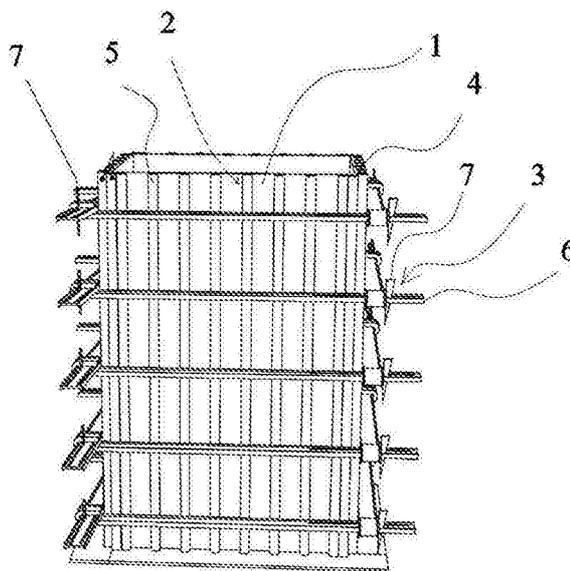
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种现浇矩形柱模板结构

## (57)摘要

本实用新型属于建筑工程领域,具体涉及一种现浇矩形柱模板结构。包括四个柱模模板、用于对柱模模板进行固定的柱模背楞和用于将柱模模板与柱模背楞进行固定的若干个紧固件,柱模模板包围形成矩形结构,紧固件由四个卡板和四个与卡板相配的固定销组装而成;所述卡板包括主体,主体的前部设有卡销部,主体的后部设有固定部,卡销部上设有若干个阵列排布且与固定销相配的卡销孔,固定部上设有用于卡销部穿过并对卡销部进行定位的封闭或半封闭结构的定位通道。该结构可重复利用,能定量化操作安装,现场制作安装施工便利。由于减少了现场施工操作难度,实用性强。



1. 一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,包括四个柱模模板(1)、用于对柱模模板(1)进行固定的柱模背楞(2)和用于将柱模模板(1)与柱模背楞(2)进行固定的若干个紧固件(3),四个清水模板结构的柱模模板(1)包围形成矩形结构,柱模背楞(2)包括柱模角楞(4)和柱模边楞(5),柱模角楞(4)设置于矩形结构的相邻两个柱模模板(1)的连接棱处,且与柱模模板(1)固定连接,柱模边楞(5)位于柱模模板(1)的本体上,即矩形结构的侧面上,且柱模边楞(5)与柱模模板(1)固定连接;紧固件(3)由四个卡板(6)和四个与卡板(6)相配的固定销(7)组装而成;所述卡板(6)包括主体,主体的前部设有卡销部(8),主体的后部设有固定部(9),卡销部(8)上设有若干个阵列排布且与固定销(7)相配的卡销孔(10),固定部(9)上设有用于卡销部(8)穿过并对卡销部(8)进行定位的封闭或半封闭结构的定位通道(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述定位通道(11)为半封闭结构。

3. 根据权利要求2所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述定位通道(11)为U形状。

4. 根据权利要求1所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述定位通道(11)为封闭结构。

5. 根据权利要求4所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述定位通道(11)为圆形结构。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述定位通道(11)为喇叭状,即定位通道(11)的开口由一侧开口向另一侧开口的尺寸渐增。

7. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述固定销(7)上设有至少一个辅助销(12),辅助销(12)为弹性结构,辅助销(12)上端与固定销(7)连接,且辅助销(12)上设有一个或间隔排列的多个固定齿(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述固定齿(13)与卡销孔(10)相配。

9. 根据权利要求1所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述柱模角楞(4)为圆钢管,圆钢管的尺寸为 $\Phi 48\text{mm} \times 3.0\text{mm}$ ,所述柱模边楞(5)为方钢管,方钢管的尺寸为 $48\text{mm} \times 48\text{mm} \times 4\text{mm}$ 。

10. 根据权利要求1所述的一种现浇矩形柱模板结构,其特征在于,所述卡板(6)长400-2000mm。

## 一种现浇矩形柱模板结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程领域,具体涉及一种现浇矩形柱模板结构。

### 背景技术

[0002] 作为竖向受力性能良好的现浇矩形柱受到设计者的青睐,普遍应用于施工现场,矩形柱的尺寸随着建筑物的增高而加大,柱模板安拆的速度关系到主体结构的施工进度,大截面的矩形柱给模板的水平向的支撑加固带来了一定的难度,其模板支撑加固的质量直接影响现浇结构柱的成型。对拉螺栓是现浇矩形柱模板支撑加固的重要技术措施,尤其是大截面的矩形柱模必须采取一定的模板支撑加固措施,为混凝土的浇筑成型提供稳固的模板支撑系统,保证现浇混凝土的成型。但对拉螺栓必须在模板上穿孔,穿孔位置受到钢筋的阻挡影响螺栓拉结加固,尤其是大截面的钢骨混凝土柱,对拉螺栓根本无法穿过柱截面,达不到加固效果。在对拉螺栓在穿孔位置,容易出现混凝土浇筑过程中的漏浆,影响混凝土结构的观感质量,无法达到清水混凝土的标准。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决目前在现浇矩形柱的施工过程中所用柱模板存在的上述问题,提供一种现浇矩形柱模板结构。本实用新型的矩形柱模板结构是一种清水模板结合定型的支撑紧固件,组合形成加固效果良好的模板及支撑,实现了现浇矩形柱的模板及支撑加固系统的可重复利用,定性化操作安装,现场制作安装施工便利。

[0004] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种现浇矩形柱模板结构,包括四个柱模模板、用于对柱模模板进行固定的柱模背楞和用于将柱模模板与柱模背楞进行固定的若干个紧固件,四个清水模板结构的柱模模板包围形成矩形结构,柱模背楞包括柱模角楞和柱模边楞,柱模角楞设置于矩形结构的相邻两个柱模模板的连接棱处,且与柱模模板固定连接,柱模边楞位于柱模模板的本体上,即矩形结构的侧面上,且柱模边楞与柱模模板固定连接;紧固件由四个卡板和四个与卡板相配的固定销组装而成;所述卡板包括主体,主体的前部设有卡销部,主体的后部设有固定部,卡销部上设有若干个阵列排布且与固定销相配的卡销孔,固定部上设有用于卡销部穿过并对卡销部进行定位的封闭或半封闭结构的定位通道。

[0006] 作为优选方案,所述定位通道为半封闭结构。

[0007] 作为优选方案,所述定位通道为U形状。

[0008] 作为优选方案,所述定位通道为封闭结构。

[0009] 作为优选方案,所述定位通道为圆形结构。

[0010] 作为优选方案,所述定位通道为喇叭状,即定位通道的开口由一侧开口向另一侧开口的尺寸渐增。

[0011] 作为优选方案,所述固定销上设有至少一个辅助销,辅助销为弹性结构,辅助销上端与固定销连接,且辅助销上设有一个或间隔排列的多个固定齿。

[0012] 作为优选方案,所述固定齿与卡销孔相配。

[0013] 作为优选方案,所述柱模角楞为圆钢管,圆钢管的尺寸为 $\Phi 48\text{mm} \times 3.0\text{mm}$ ,所述柱模边楞方钢管,方钢管的尺寸为 $48\text{mm} \times 48\text{mm} \times 4\text{mm}$ 。

[0014] 作为优选方案,所述卡板长400-2000mm。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,有益效果是:该结构可重复利用,能定性化操作安装,现场制作安装施工便利。由于减少了现场施工操作难度,实用性强。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的紧固件的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的卡件固定部的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的卡件卡销部的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型改进后的固定销的结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型的定位通道的结构示意图。

[0022] 图中:1柱模模板,2柱模背楞,3紧固件,4柱模角楞,5柱模边楞,6卡板,7固定销,8卡销部,9固定部,10卡销孔,11定位通道,12辅助销,13固定齿。

### 具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述说明。

[0024] 实施例1:

[0025] 一种现浇矩形柱模板结构,如图1所示,包括四个柱模模板1、用于对柱模模板1进行固定的柱模背楞2和用于将柱模模板1与柱模背楞2进行固定的若干个紧固件3,四个清水模板结构的柱模模板1包围形成矩形结构,柱模背楞2包括柱模角楞4和柱模边楞5,柱模角楞4设置于矩形结构的相邻两个柱模模板1的连接棱处,且与柱模模板1固定连接,柱模边楞5位于柱模模板1的本体上,即矩形结构的侧面上,且柱模边楞5与柱模模板1固定连接;如图2、3、4所示,紧固件3由四个卡板6和四个与卡板6相配的固定销7组装而成;所述卡板6包括主体,主体的前部设有卡销部8,主体的后部设有固定部9,卡销部8上设有若干个阵列排布且与固定销7相配的卡销孔10,固定部9上设有用于卡销部8穿过并对卡销部8进行定位的封闭或半封闭结构的定位通道11。所述定位通道11为半封闭结构。所述定位通道11为U形状。所述柱模角楞4为圆钢管,圆钢管的尺寸为 $\Phi 48\text{mm} \times 3.0\text{mm}$ ,所述柱模边楞5方钢管,方钢管的尺寸为 $48\text{mm} \times 48\text{mm} \times 4\text{mm}$ 。所述卡板6长400-2000mm。

[0026] 拼装完成后用20#铁丝将柱模模板1固定在柱模背楞2的竖向圆钢管和方钢管上。

[0027] 清水模板切割和钻孔的毛边采用耐水酚醛系列油漆修补,涂刷三遍,矩形柱模模板分块分段加工制作,现场组合拼装成型。

[0028] 柱模模板的支撑加固由竖向的背楞和水平向的紧固件组成,根据矩形柱的截面尺寸和高度,综合考虑施工中的荷载因素,计算校核柱模竖向背楞和水平向紧固件的间距。竖向柱模背楞直接承受现浇混凝土浇筑过程中的荷载,水平向的紧固件定型卡板将柱模模板和竖向柱模背楞拉结固定,形成完整的现浇矩形柱模的支撑加固体系。施工时将柱模模板固定在柱模背楞上,拼装组合后套上定型的卡板及固定销组成的紧固件,卡板的卡销部插

入相应的卡板固定销,简单的敲打即可完成固定销的锁紧固定工序。用锤子缓慢敲打卡板的固定销至模板四周合拢,然后检查调整模板的位置,再次敲打固定销,至模板尺寸符合要求后敲打锁紧固定销,完成现浇矩形柱模的安装。

[0029] 实施例2:

[0030] 在实施例1的基础上,将定位通道11设置为封闭结构,封闭结构为圆形结构。如图6所示,优化地将所述定位通道11设计为喇叭状,即定位通道11的开口由一侧开口向另一侧开口的尺寸渐增。

[0031] 实施例2:

[0032] 所述固定销7上设有至少一个辅助销12,如图5所示,固定销7上设置一个辅助销12,辅助销12为弹性结构,辅助销12上端与固定销7连接,且下部能够弹性地活动,且辅助销12上设有一个或间隔排列的多个固定齿13,所述固定齿13与卡销孔10相配。固定销7插入卡销孔10进行固定的同时,辅助销12插入相邻的卡销孔10中,固定齿13在辅助销12插入的同时,固定齿13在辅助销12弹性回弹的作用下卡销孔10的底部卡接,对固定销7进行辅助限位,防止固定销7弹出造成松动,导致整个装置的散落。

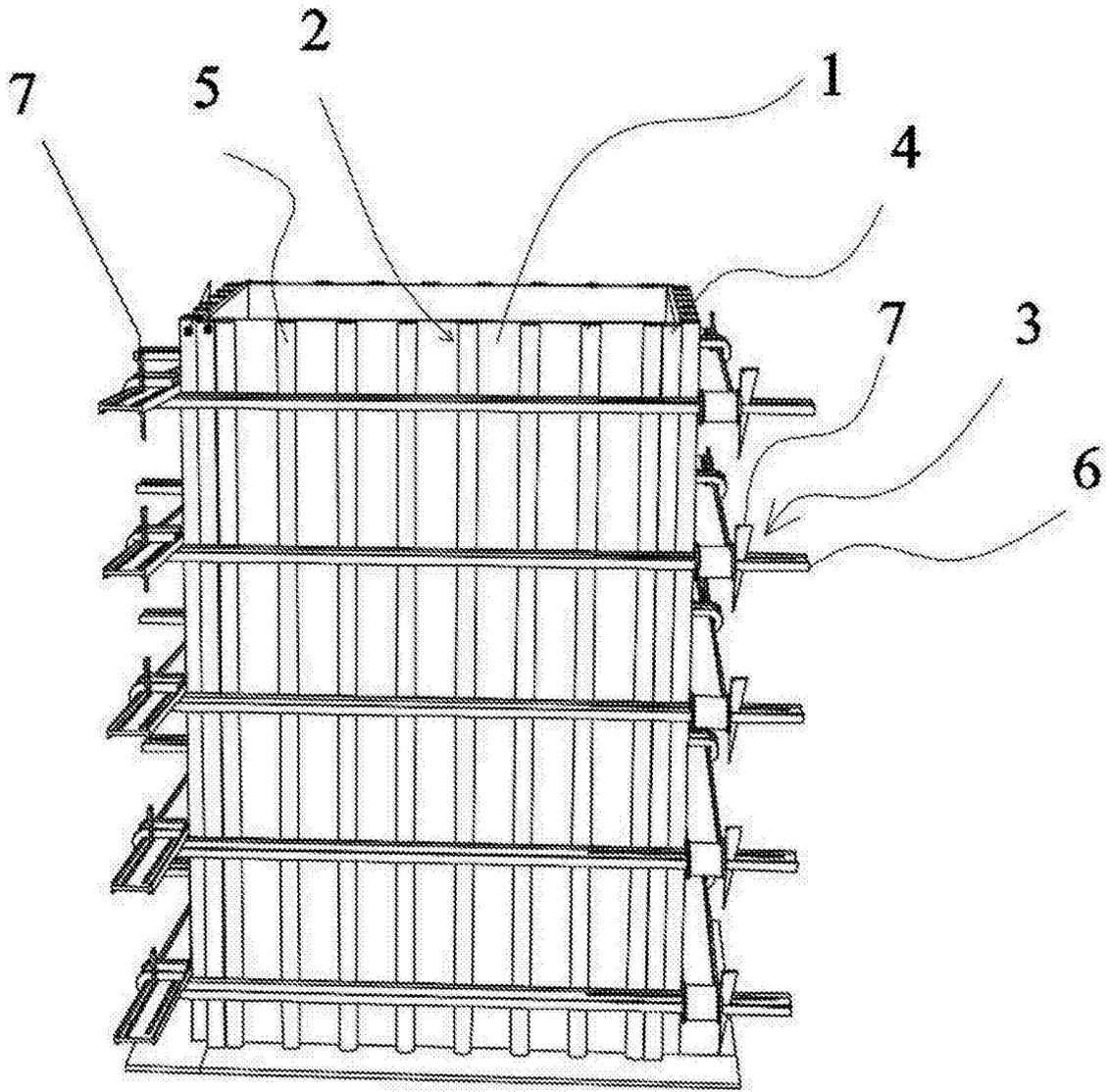


图1

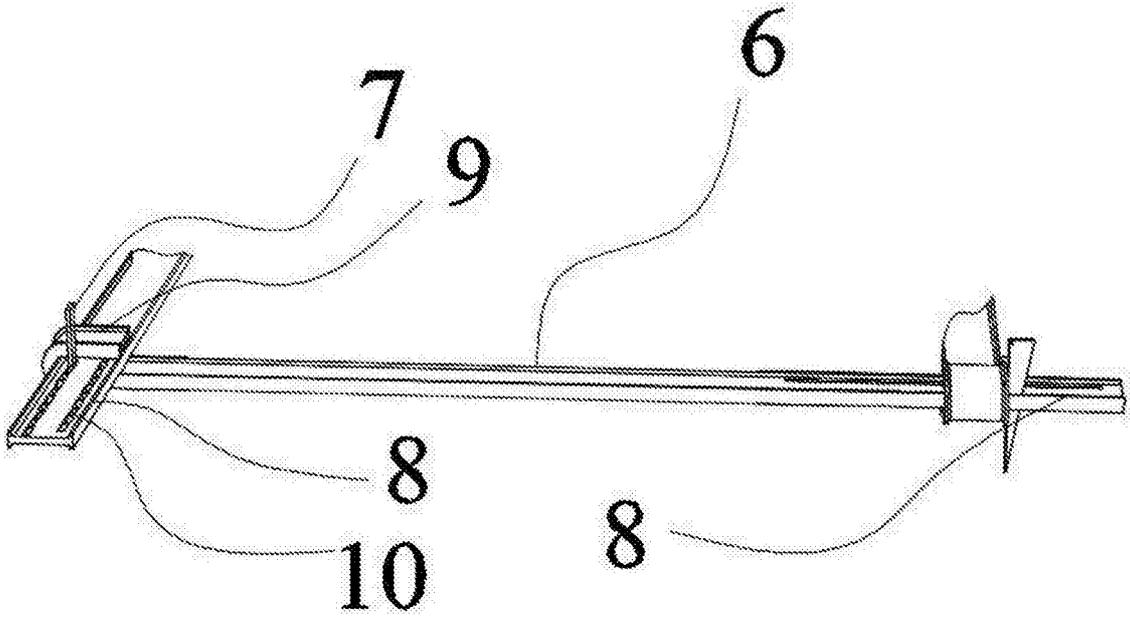


图2

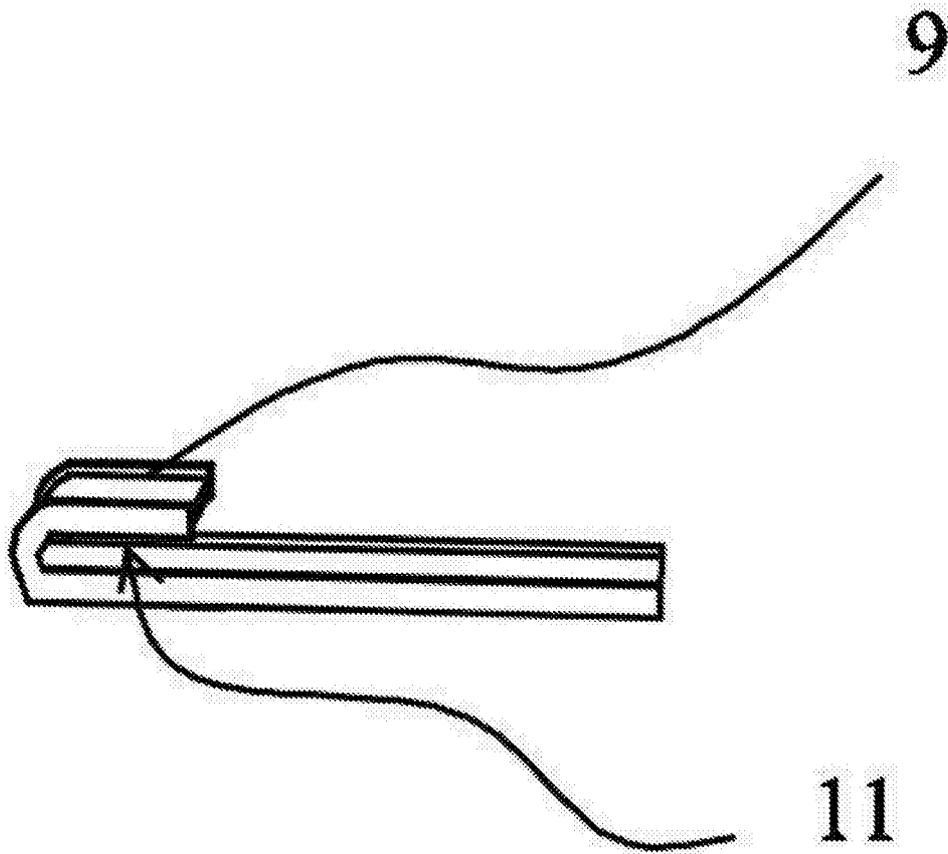


图3

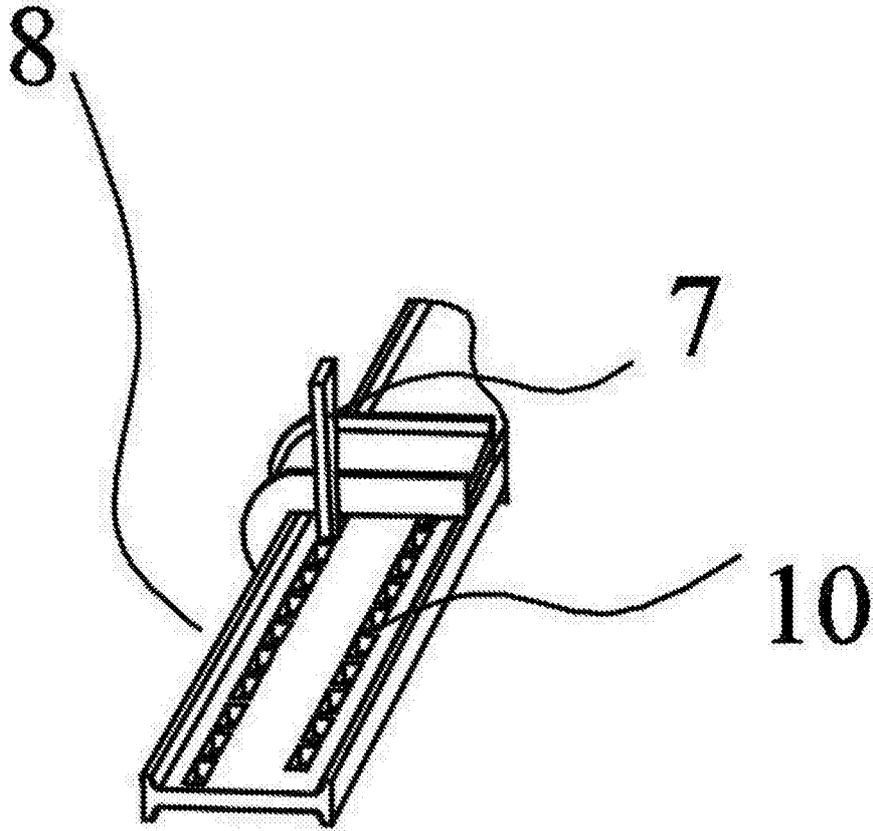


图4

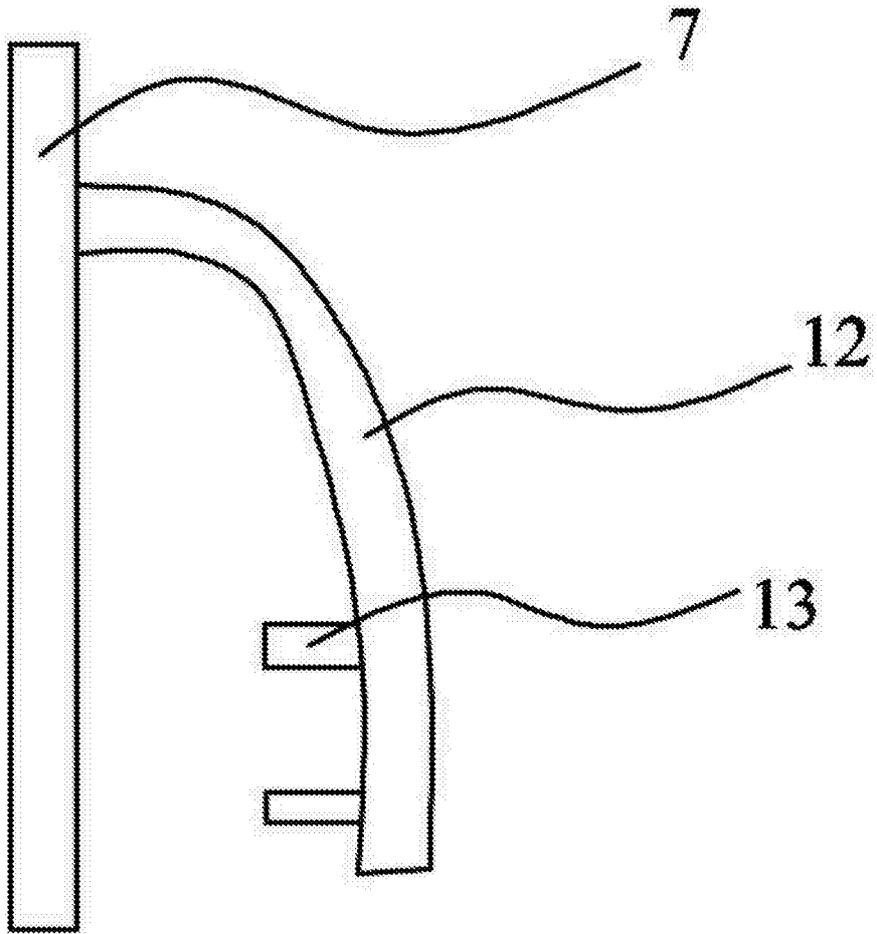


图5

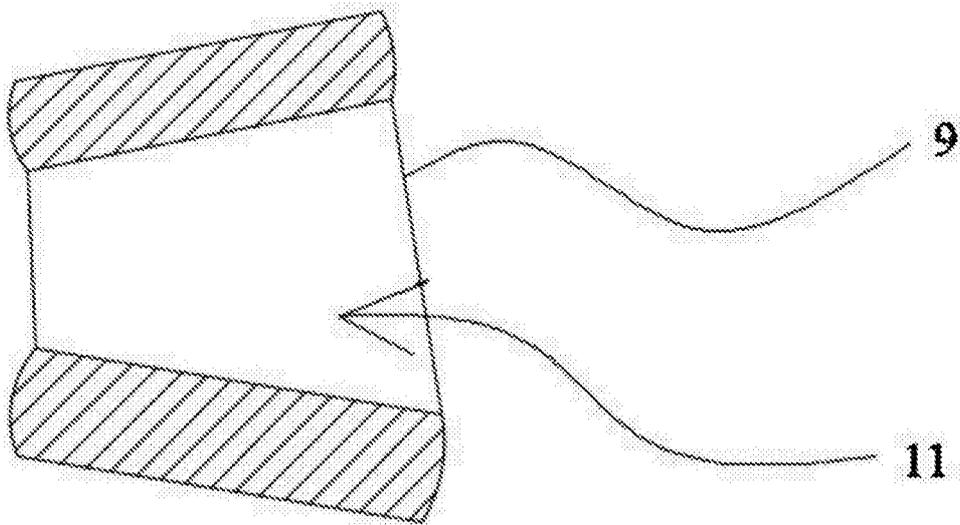


图6