



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209443566 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201822270145.X

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 佛山市弘峻水处理设备有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街  
平南平顺西路北5号东区

(72)发明人 陈师楚 关丽莹 梁嘉文 崔鹤川  
冯丽团

(74)专利代理机构 北京律远专利代理事务所  
(普通合伙) 11574

代理人 全成哲

(51)Int.Cl.

E03F 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

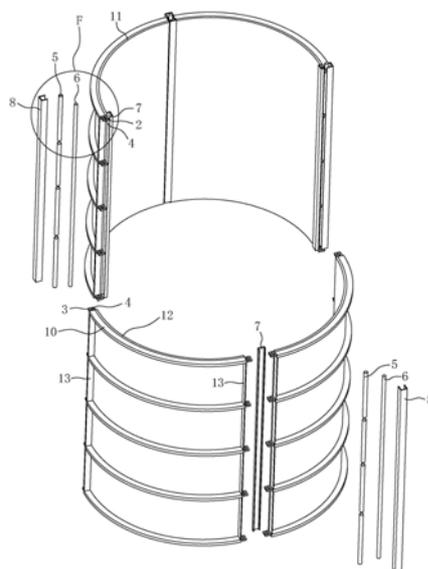
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

## (54)实用新型名称

一种可拆式移动水处理功能池

## (57)摘要

本实用新型公开一种可拆式移动水处理功能池,包括有多块围板,围板首尾相接围成功能池腔,相邻两围板的连接边在第一围板侧边上沿高度方向伸出有多只上插入耳,第二围板侧边上沿长度方向伸出有多只下插入耳,上插入耳和下插入耳上都加工有通孔,上插入耳和下插入耳层叠起来,沿高度方向从最高处的上插入耳的通孔开始插进塑料管,塑料管向下依次通过所有的上插入耳和下插入耳上的通孔,在塑料管内插进钢筋,钢筋穿过整条塑料管,沿着连接边的内外侧分别设置有凹形条,内侧凹形条和外侧凹形条都压合着围板壁体形成混凝土成型腔,在混凝土成型腔内灌注混凝土,实现模块式安装,提高了功能池的建造效率,主体材料可重复使用,节约成本。



1. 一种可拆式移动水处理功能池,其特征在于:包括有多块围板,围板首尾相接围成功能池腔,相邻两围板的连接边在第一围板侧边上沿高度方向伸出有多只上插入耳,第二围板侧边上沿长度方向伸出有多只下插入耳,上插入耳和下插入耳上都加工有通孔,上插入耳和下插入耳层叠起来,沿高度方向从最高处的上插入耳的通孔开始插进塑料管,塑料管向下依次通过所有的上插入耳和下插入耳上的通孔,在塑料管内插进钢筋,钢筋穿过整条塑料管,沿着连接边的内外侧分别设置有凹形条,内侧凹形条和外侧凹形条都压合着围板壁体形成混凝土成型腔,在混凝土成型腔内灌注混凝土。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆式移动水处理功能池,其特征在于:围板为圆弧形造型,功能池为圆柱形池体。

## 一种可拆式移动水处理功能池

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种可拆式移动水处理功能池。

### 背景技术：

[0002] 目前的污水处理系统中,存在多种功能池,传统的功能池建造方式都较为落后,具体地说,传统的功能池都是砖墙结构或者全混凝土结构,由砖墙或混凝土墙围成功能池,这种结构的功能池建造效率非常低,工期很长,严重影响整个污水处理系统的建造时间,另外这种土建方式的功能池只能是一次性使用,污水处理系统完成使命后,只能整体拆除,所有被拆卸下来的功能池材料都是土建废料,不可能被重复使用,造成资源极大浪费,而且建造成本也相当昂贵。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术的缺点,提供一种可拆卸、主体材料可重复使用的水处理功能池。

[0004] 本实用新型的实用新型目的可以通过以下的技术方案来实现:一种可拆式移动水处理功能池,包括有多块围板,围板首尾相接围成功能池腔,相邻两围板的连接边在第一围板侧边上沿高度方向伸出有多只上插合耳,第二围板侧边上沿长度方向伸出有多只下插合耳,上插合耳和下插合耳上都加工有通孔,上插合耳和下插合耳层叠起来,沿高度方向从最高处的上插合耳的通孔开始插进塑料管,塑料管向下依次通过所有的上插合耳和下插合耳上的通孔,在塑料管内插进钢筋,钢筋穿过整条塑料管,沿着连接边的内外侧分别设置有凹形条,内侧凹形条和外侧凹形条都压合着围板壁体形成混凝土成型腔,在混凝土成型腔内灌注混凝土。

[0005] 采用本技术方案后,与现有技术相比,本技术方案具有以下优点:通过各围板快速拼合,实现模块式安装,大大提高了功能池的建造效率,缩短工期,而且功能池的主体材料都可以拆卸运到别处重复使用,节约资源,节约成本。

### 附图说明：

[0006] 图1是本实用新型可拆式移动水处理功能池的上视结构图；

[0007] 图2是图1中A部分的放大图；

[0008] 图3是本实用新型可拆式移动水处理功能池的立体结构图；

[0009] 图4是图3中B部分的放大图；

[0010] 图5是本实用新型可拆式移动水处理功能池分离外侧凹形条后的结构图；

[0011] 图6是图5中C部分的放大图；

[0012] 图7是本实用新型可拆式移动水处理功能池分离外侧凹形条和钢筋后的结构图；

[0013] 图8是图7中D部分的放大图；

[0014] 图9是本实用新型可拆式移动水处理功能池分离外侧凹形条、钢筋和塑料管后的

结构图；

[0015] 图10是图9中E部分的放大图；

[0016] 图11是本实用新型可拆式移动水处理功能池的全分解结构图；

[0017] 图12是图11中F部分的放大图；

[0018] 图13是本实用新型可拆式移动水处理功能池的混凝土基底与圆弧形围板配合的结构图；

[0019] 图14是本实用新型可拆式移动水处理功能池的混凝土基底与圆弧形围板分离后的结构图。

#### 具体实施方式：

[0020] 下面结合附图对本技术作进一步说明。

[0021] 本实施例的可拆式移动水处理功能池，包括有多块圆弧形围板1，这些圆弧形围板1都是采用玻璃钢制造，而且圆弧形围板1的外弧形面上沿高度方向成型有多条加强筋10，圆弧形围板1首尾相接围成圆柱形功能池腔，相邻两圆弧形围板1的连接边在第一围板11侧边上沿高度方向伸出有多只上插入耳2，第二围板12侧边上沿长度方向伸出有多只下插入耳3，一只上插入耳对应一只下插入耳，所以有多个上插入耳和下插入耳的连接点，上插入耳2和下插入耳3上都加工有通孔4，上插入耳2和下插入耳3层叠起来，上插入耳2和下插入耳3层叠后两者的通孔4对应相通，沿高度方向从最高处的上插入耳的通孔开始插进塑料管5，塑料管5向下依次通过所有的上插入耳2和下插入耳3上的通孔4，在塑料管5内插进钢筋6，钢筋6直径与塑料管5内径相当，钢筋6穿进整条塑料管5，沿着连接边的内外侧分别设置有凹形条，内侧凹形条7和外侧凹形条8都压合着圆弧形围板壁体从而形成混凝土成型腔9，在混凝土成型腔9内灌注混凝土。待混凝土凝固后，拆卸下内侧凹形条7和外侧凹形条8，利用混凝土的粘结力使相邻两块圆弧形围板1粘结在一起。为了方便圆弧形围板1拼合，在每一块圆弧形围板1的两侧边上成型有径向朝外的对合片13。

[0022] 本技术是一种模块式安装形成功能池的新技术，功能池的建造依靠几片圆弧形围板1围合而成，建造效率非常高。利用混凝土粘结实现圆弧形围板1之间的连接密封，混凝土内部虽然有钢筋6，但钢筋6被塑料管5包裹起来，既起到加强混凝土抗拉强度的作用，也可以避免混凝土粘结在钢筋6上，为后续拆除创造有利条件，一举两得。待污水处理系统完成使命后，需要拆卸本功能池，只要拉出钢筋6，然后破坏性敲打连接边上的混凝土，使混凝土破碎，甚至塑料管5也破碎，就可以拆下每一块圆弧形围板了，接着把圆弧形围板1、钢筋6、内侧凹形条7和外侧凹形条8一起拉到需要建造污水处理系统的地方重新搭建，大部分材料可以循环使用，只牺牲混凝土和塑料管5，极大地节省成本，以及提高了污水处理功能池的建造效率。

[0023] 此外本技术可拆式移动水处理功能池的底部为混凝土基底14，施工时如图13和图14所示，首先在建造区域的地面上铺上一层混凝土，固化后形成混凝土基底14，该混凝土基底14上表面成型有与圆弧形围板底部15造型相匹配的圆周凹槽16，各圆弧形围板1沿该圆周凹槽16起排布，圆弧形围板底部15插进圆周凹槽16内，完成上述描述的圆弧形围板1连接装配后，在圆周凹槽16内倒入膨胀水泥17，完成功能池的施工。当需要拆卸功能池时，只要敲走膨胀水泥17（因膨胀水泥很容易打掉），就可以拔走各圆弧形围板1了。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案作出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。故凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型之形状、构造及原理所作的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围内。

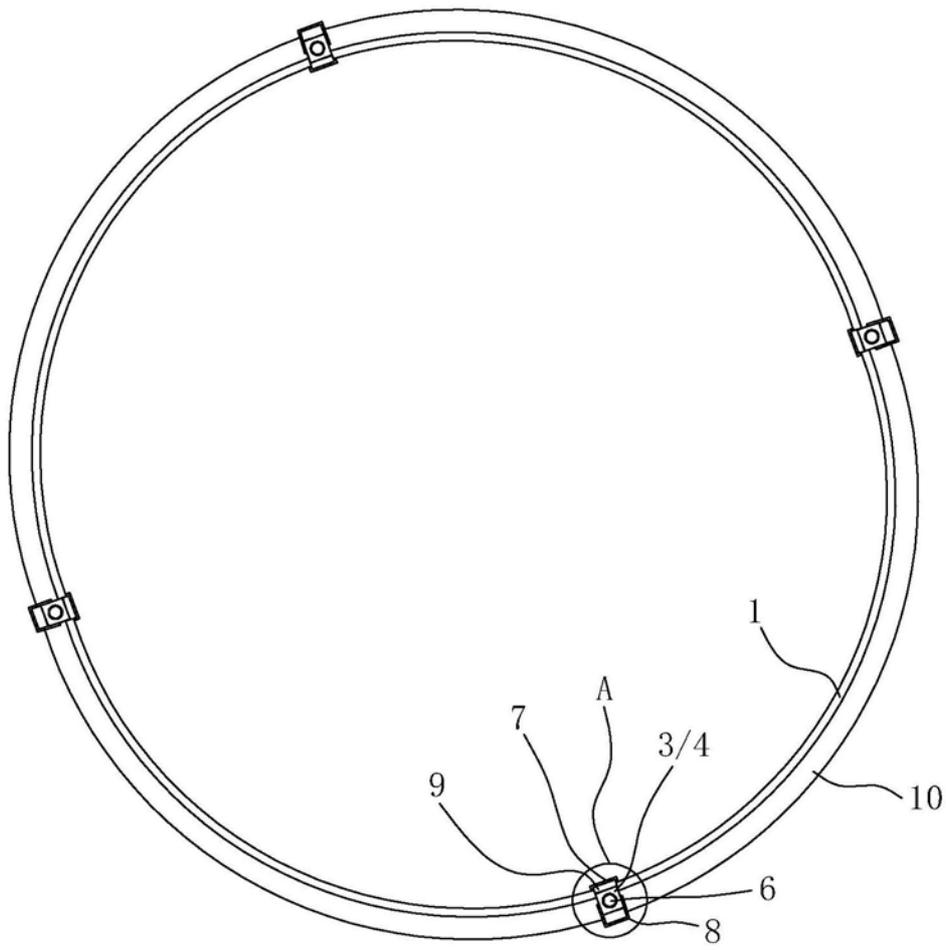


图1

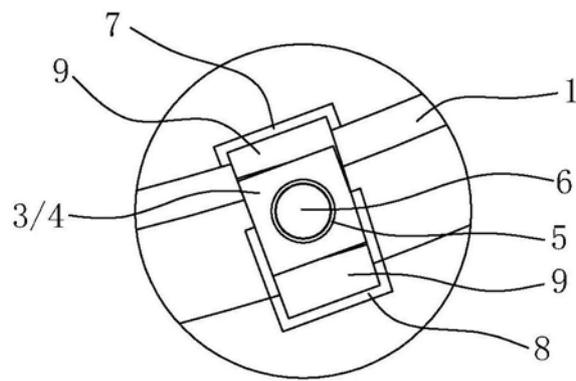


图2

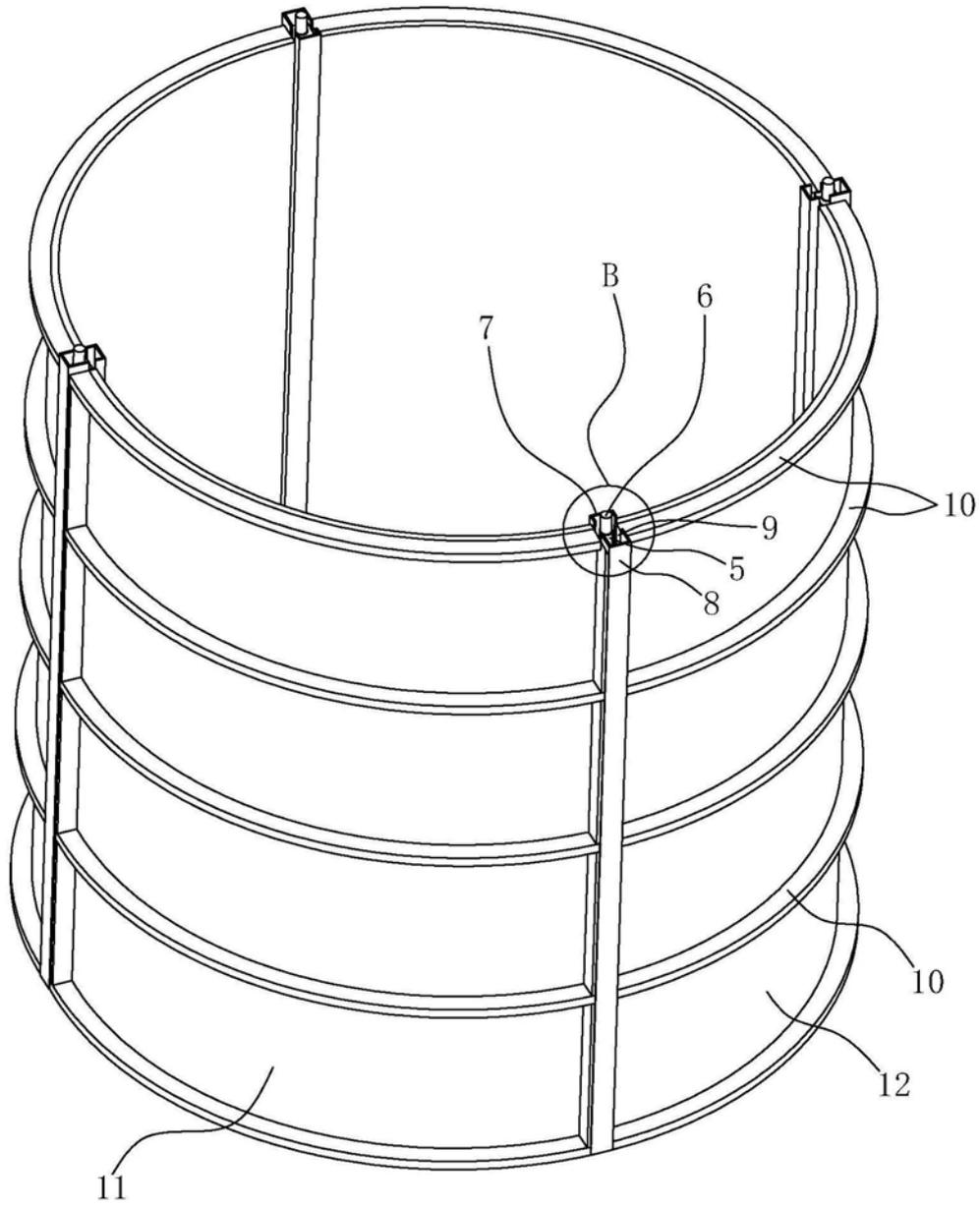


图3

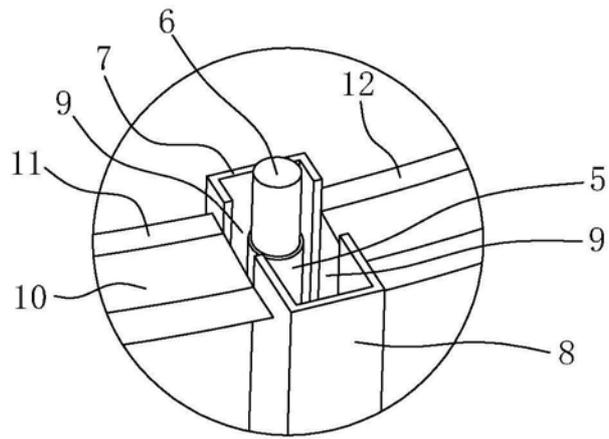


图4

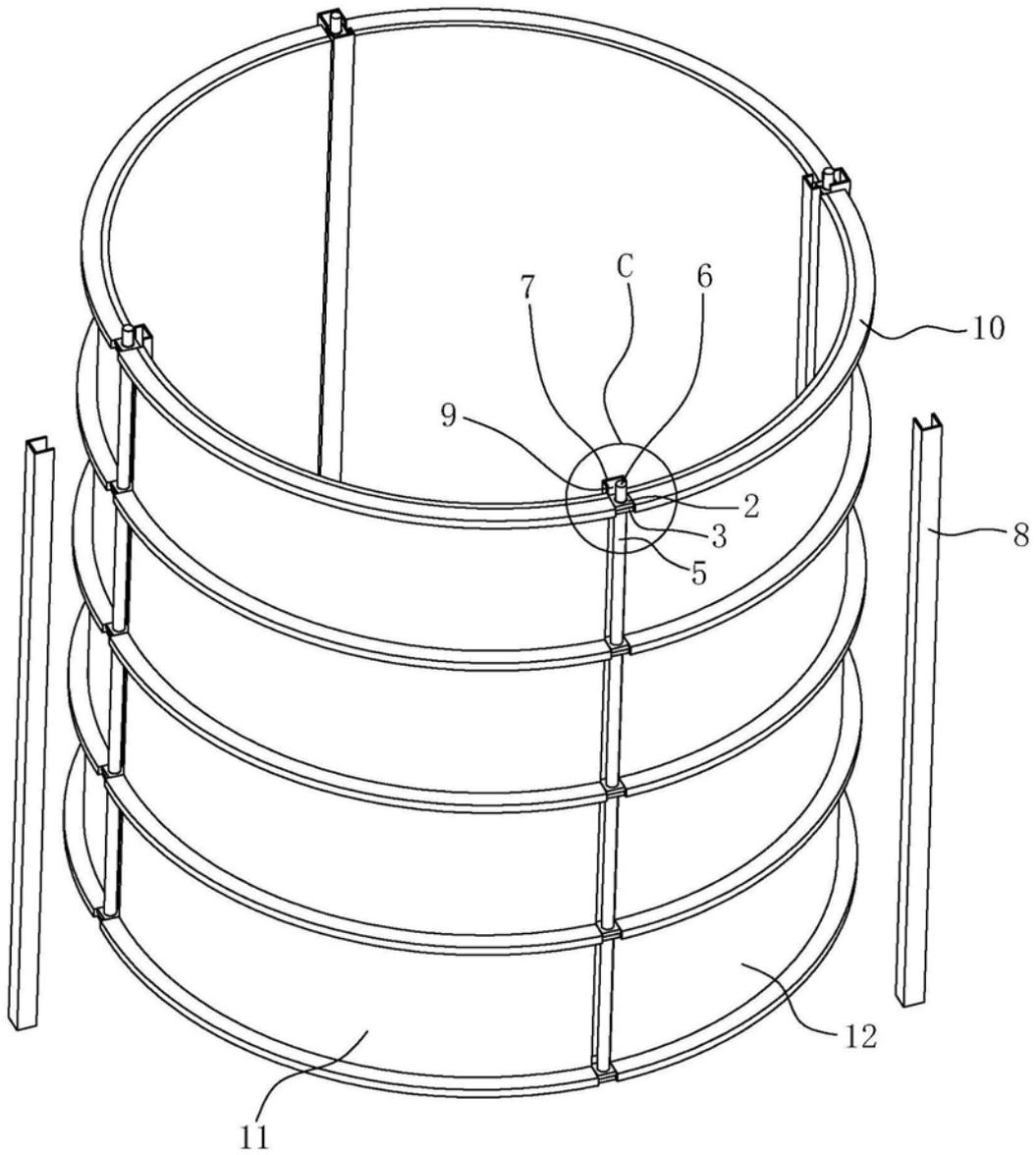


图5

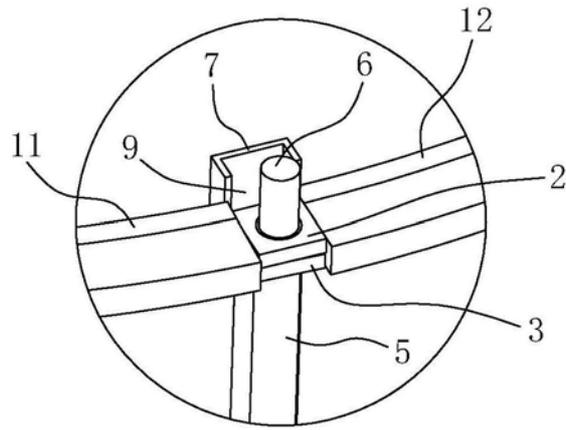


图6

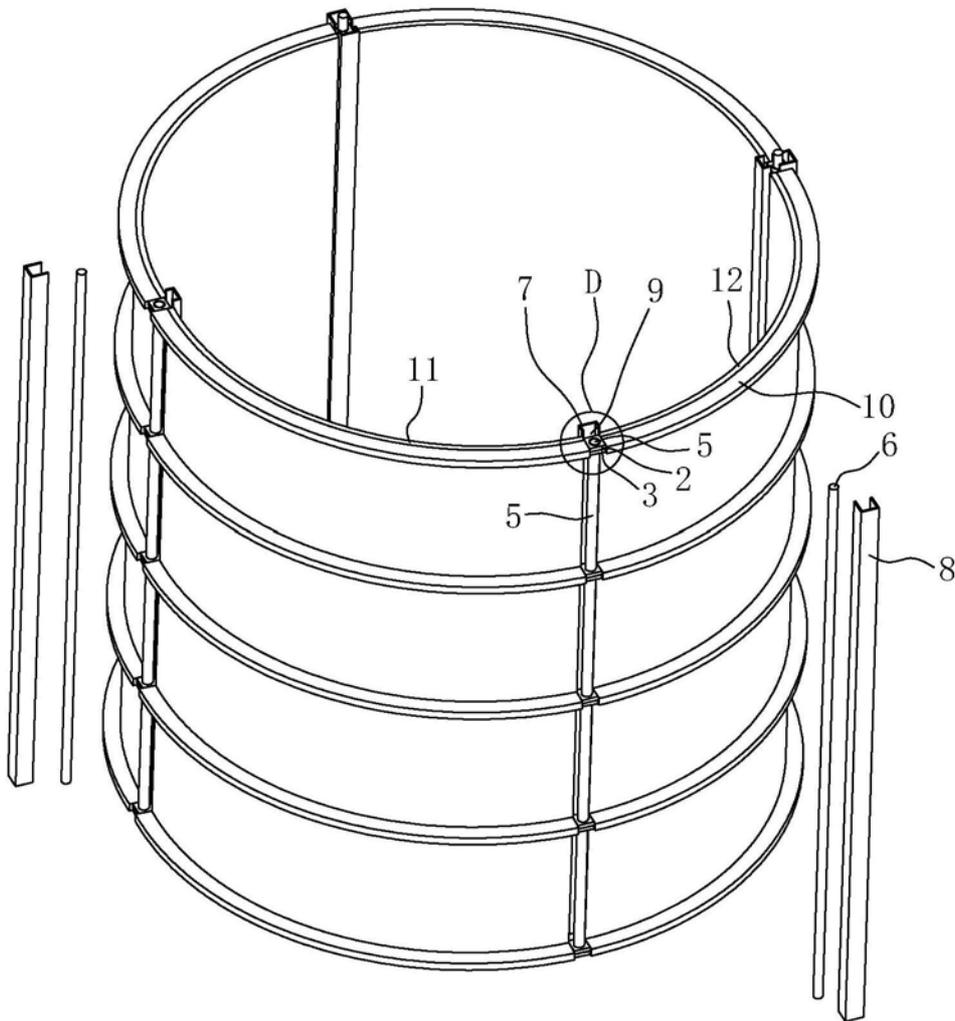


图7

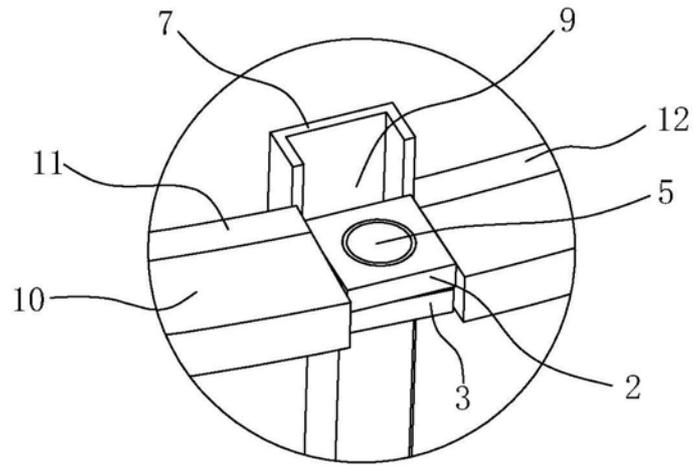


图8

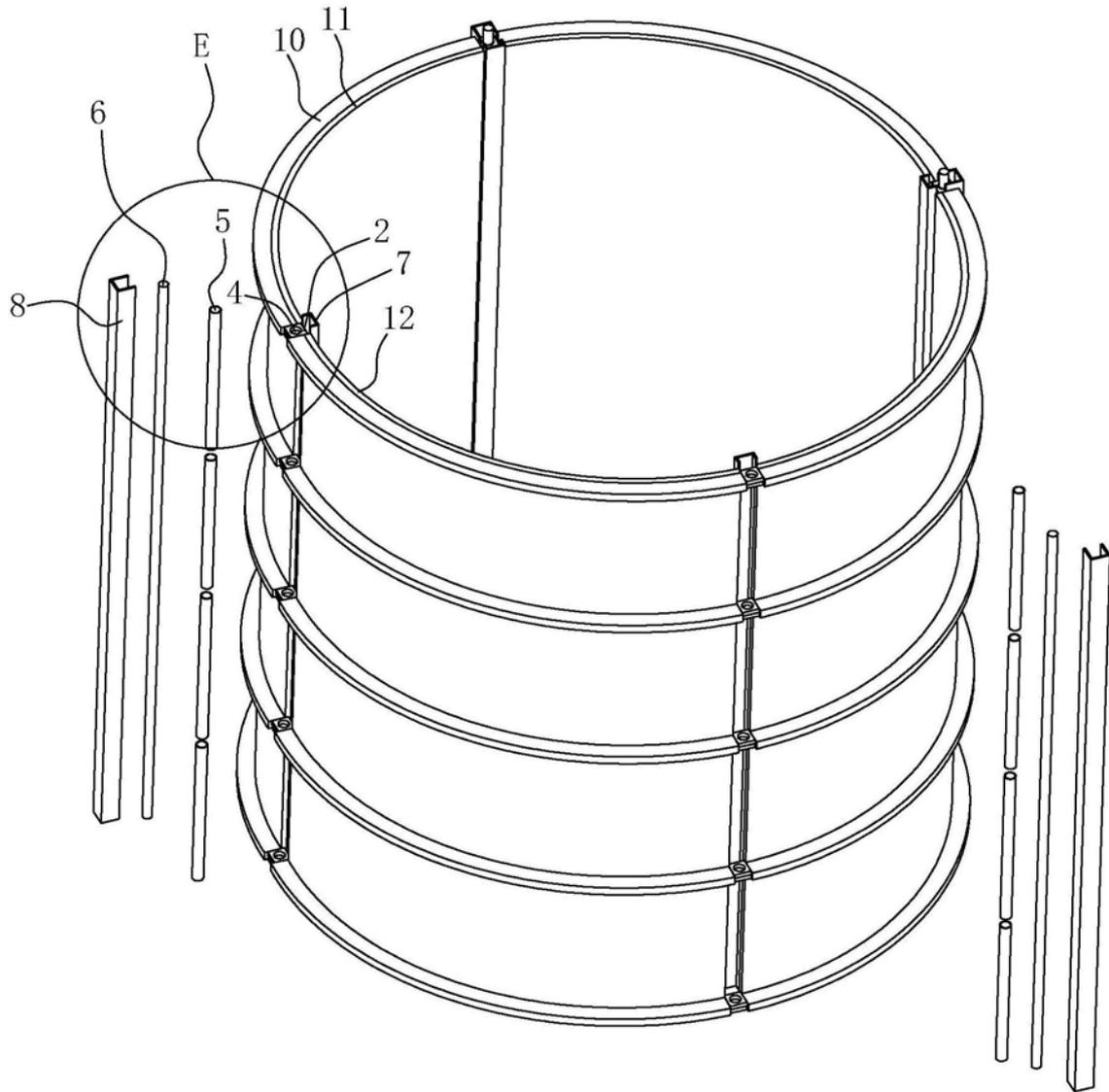


图9

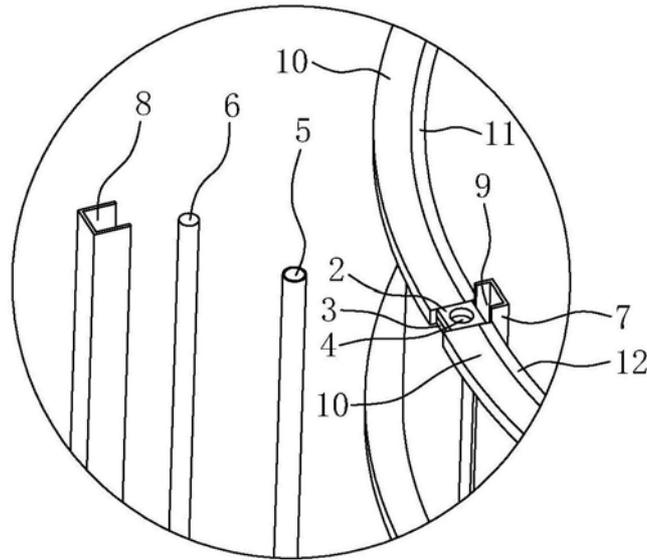


图10

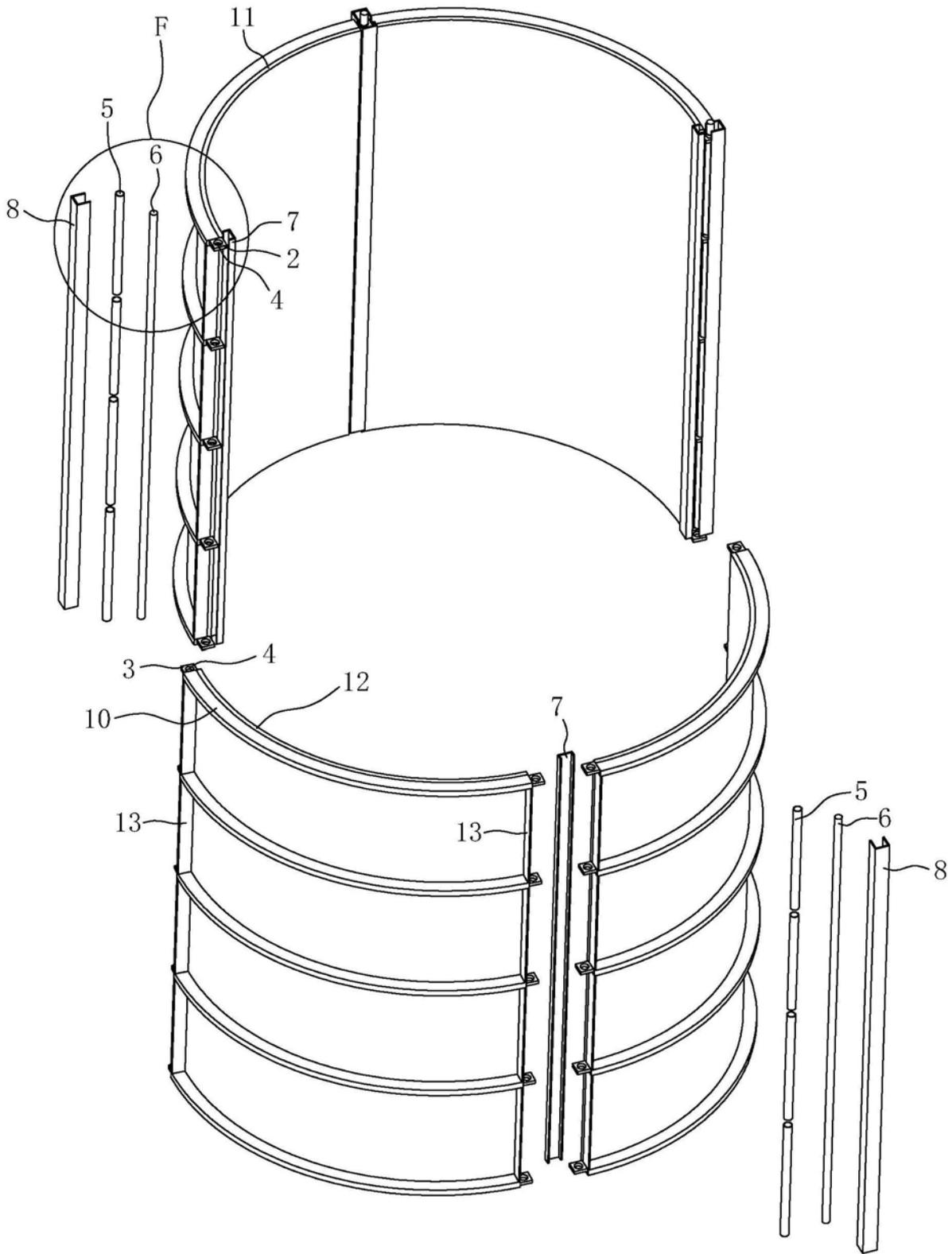


图11

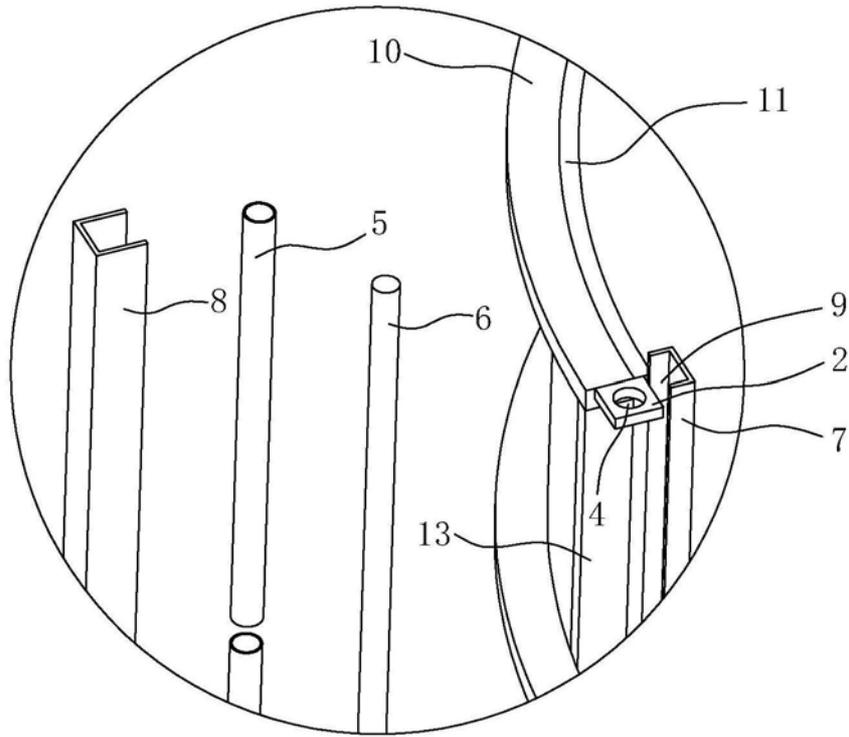


图12

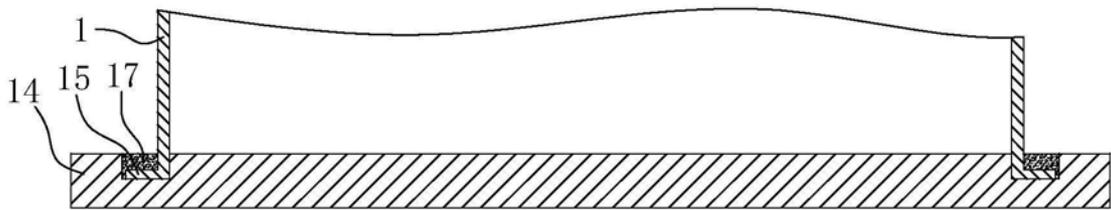


图13

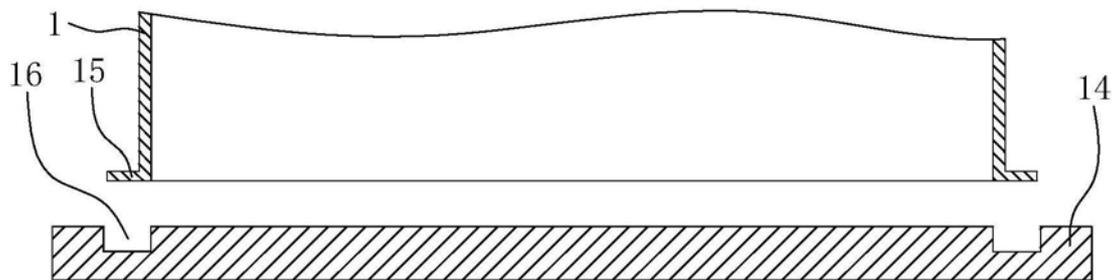


图14