



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219386639 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320875273.5

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 大连东都建材有限公司

地址 116001 辽宁省大连市花园口经济区4号路1#

(72) 发明人 林乐杰 柳楠 于涛 孟少达

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

专利代理师 尹思雪

(51) Int. Cl.

E04B 1/20 (2006.01)

E04B 1/21 (2006.01)

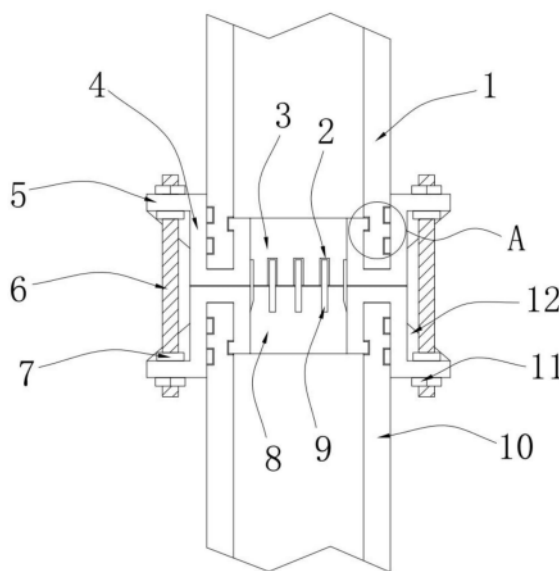
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种装配式混凝土预制框架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式混凝土预制框架,包括上混凝土桩和下混凝土桩,所述上混凝土桩的底端设置有下混凝土桩,所述上混凝土桩内部的底端固定连接有第一内框。该装配式混凝土预制框架通过设置有限位插槽、第一内框、第二内框和限位插销,在对上混凝土桩和下混凝土桩进行连接时,将上混凝土桩安装在下混凝土桩的顶端,并使上混凝土桩内部的第一内框和下混凝土桩内部的第二内框相贴合,同时第二内框顶端的限位插销会插入第一内框底端的限位插槽内部,从而通过限位插槽和限位插销对第一内框和第二内框进入,以防止上混凝土桩和下混凝土桩在连接之后出现错位,解决的是无法有效对框架进行定位的问题。



1. 一种装配式混凝土预制框架,包括上混凝土桩(1)和下混凝土桩(10),其特征在于:所述上混凝土桩(1)的底端设置有限位插槽(2),所述上混凝土桩(1)内部的底端固定连接有限位插销(9),所述下混凝土桩(10)内部的顶端固定连接有限位插销(9);

所述第一内框(3)的底端开设有限位插槽(2),所述第二内框(8)的顶端固定连接有限位插销(9),所述限位插销(9)与限位插槽(2)活动连接,所述第一内框(3)与第二内框(8)活动连接,所述第一内框(3)的底端和第二内框(8)的顶端分别固定连接有一组外框(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式混凝土预制框架,其特征在于:所述第一内框(3)底端开设的限位插槽(2)呈等间距排布,所述第二内框(8)顶端固定的限位插销(9)呈等间距排布。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式混凝土预制框架,其特征在于:所述外框(4)外部的一端固定连接有一组连接框(5),所述连接框(5)一端的四个拐角处分别开设有一组通孔(13),所述通孔(13)的内部活动连接有连接螺纹杆(6),所述连接螺纹杆(6)外部的两端分别固定连接有一组挡板(7),所述挡板(7)与连接框(5)活动连接,所述连接框(5)一端的四个拐角分别活动连接有一组固定螺栓(11),所述连接框(5)的一端固定连接有一组支撑板(12),所述支撑板(12)与外框(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式混凝土预制框架,其特征在于:所述固定螺栓(11)与连接螺纹杆(6)螺纹连接,所述连接框(5)的中心线与外框(4)的中心线在同一垂直面上。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式混凝土预制框架,其特征在于:所述第一内框(3)外部的一端固定连接有一组定位框(16),所述上混凝土桩(1)和下混凝土桩(10)的内部分别开设有一组定位槽(15),所述外框(4)的内部固定连接有一组定位插块(17),所述上混凝土桩(1)和下混凝土桩(10)的外部开设有一组定位孔(14),所述定位插块(17)与定位孔(14)固定连接,所述定位框(16)与定位槽(15)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式混凝土预制框架,其特征在于:所述定位框(16)的中心线与第一内框(3)的中心线在同一垂直面上,所述外框(4)内部的定位插块(17)呈等间距排布。

一种装配式混凝土预制框架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土预制框架技术领域,具体为一种装配式混凝土预制框架。

背景技术

[0002] 装配式混凝土构件是通过预先浇注的方式制成指定尺寸外型的混凝土构件,在施工时可以快速的连接安装,具有使用方便、施工周期短、标准性高的优势,在现在的建筑施工领域应用广泛,其中装配式混凝土预制框架是使用较多的一种预制构件,但是用于建筑施工领域的装配式混凝土预制框架在使用中仍存在一些缺陷;

[0003] 根据中国专利申请号CN202221982668.7提出的一种装配式混凝土预制框架,具体内容为本实用新型涉及装配式建筑技术领域,且公开了一种装配式混凝土预制框架,包括混凝土柱,混凝土柱的表面开设有若干个固定孔,固定孔的内部插接有A钢筋柱,A钢筋柱的一端固定连接A顶板,A顶板上表面的两侧通过螺栓螺纹连接有B顶板,B顶板的上表面固定连接若干个B钢筋柱,B顶板表面的两侧均固定连接转动组件;

[0004] 该实用新型提出的装配式混凝土预制框架,在连接安装时不能有效的对框架进行定位,从而防止连接之后框架之间出现错位的现象;

[0005] 现在提出一种新型的装配式混凝土预制框架来解决上述的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种装配式混凝土预制框架,以解决上述背景技术中提出无法有效对框架进行定位的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式混凝土预制框架,包括上混凝土桩和下混凝土桩,所述上混凝土桩的底端设置下混凝土桩,所述上混凝土桩内部的底端固定连接第一内框,所述下混凝土桩内部的顶端固定连接第二内框;

[0008] 所述第一内框的底端开设有限位插槽,所述第二内框的顶端固定连接有限位插销,所述限位插销与限位插槽活动连接,所述第一内框与第二内框活动连接,所述第一内框的底端和第二内框的顶端分别固定连接有一组外框。

[0009] 优选的,所述第一内框底端开设的限位插槽呈等间距排布,所述第二内框顶端固定的限位插销呈等间距排布。

[0010] 优选的,所述外框外部的一端固定连接连接框,所述连接框一端的四个拐角处分别开设有一组通孔,所述通孔的内部活动连接连接螺纹杆,所述连接螺纹杆外部的两端分别固定连接一组挡板,所述挡板与连接框活动连接,所述连接框一端的四个拐角分别活动连接一组固定螺栓,所述连接框的一端固定连接支撑板,所述支撑板与外框固定连接。

[0011] 优选的,所述固定螺栓与连接螺纹杆螺纹连接,所述连接框的中心线与外框的中心线在同一垂直面上。

[0012] 优选的,所述第一内框外部的一端固定连接定位框,所述上混凝土桩和下混凝土

土桩的内部分别开设有一组定位槽,所述外框的内部固定连接有定位插块,所述上混凝土桩和下混凝土桩的外部开设有定位孔,所述定位插块与定位孔固定连接,所述定位框与定位槽固定连接。

[0013] 优选的,所述定位框的中心线与第一内框的中心线在同一垂直面上,所述外框内部的定位插块呈等间距排布。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装配式混凝土预制框架不仅实现了可以方便对框架进行定位,实现了可以方便连接,而且实现了可以提高连接件与混凝土件之间的牢固性;

[0015] (1)通过设置有限位插槽、第一内框、第二内框和限位插销,在对上混凝土桩和下混凝土桩进行连接时,将上混凝土桩安装在下混凝土桩的顶端,并使上混凝土桩内部的第一内框和下混凝土桩内部的第二内框相贴合,同时第二内框顶端的限位插销会插入第一内框底端的限位插槽内部,从而通过限位插槽和限位插销对第一内框和第二内框进入,以防止上混凝土桩和下混凝土桩在连接之后出现错位,实现了可以有效对上混凝土桩和下混凝土桩定位,防止安装后错位影响建筑强度;

[0016] (2)通过设置有外框、连接框、连接螺纹杆、挡板、固定螺栓和支撑板,在需要对上混凝土桩和下混凝土桩进行连接时,将上混凝土桩和下混凝土桩一端的外框贴合在一起,之后将连接螺纹杆穿过连接框一端的通孔的内部,并使连接螺纹杆外部的挡板贴合在连接框的一端,并将固定螺栓套接在连接螺纹杆外部的两端,固定螺栓可以通过连接螺纹杆对两组连接框进行连接,从而通过外框对上混凝土桩和下混凝土桩进行连接,实现了可以方便的对上混凝土桩和下混凝土桩进行连接;

[0017] (3)通过设置有第一内框、外框、第二内框、定位孔、定位槽、定位框和定位插块,该结构的第一内框外部固定有定位框,定位框与上混凝土桩和下混凝土桩内部开设的定位槽相连接,可以提高第一内框与上混凝土桩和下混凝土桩之间连接的牢固性,且外框内部的定位插块与定位孔连接,可以提高外框与上混凝土桩和下混凝土桩之间的牢固性,实现了可以提高连接组件与上混凝土桩和下混凝土桩之间连接的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的连接框仰视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的第二内框俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、上混凝土桩;2、限位插槽;3、第一内框;4、外框;5、连接框;6、连接螺纹杆;7、挡板;8、第二内框;9、限位插销;10、下混凝土桩;11、固定螺栓;12、支撑板;13、通孔;14、定位孔;15、定位槽;16、定位框;17、定位插块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1:请参阅图1-4,一种装配式混凝土预制框架,包括上混凝土桩1和下混凝土桩10,上混凝土桩1的底端设置有限位插槽2,上混凝土桩1内部的底端固定连接有第一内框3,下混凝土桩10内部的顶端固定连接有限位插销9,限位插销9与限位插槽2活动连接,第一内框3与第二内框8活动连接,第一内框3的底端和第二内框8的顶端分别固定连接有一组外框4;

[0025] 第一内框3的底端开设有限位插槽2,第二内框8的顶端固定连接有限位插销9,限位插销9与限位插槽2活动连接,第一内框3与第二内框8活动连接,第一内框3的底端和第二内框8的顶端分别固定连接有一组外框4;

[0026] 第一内框3底端开设的限位插槽2呈等间距排布,第二内框8顶端固定的限位插销9呈等间距排布;

[0027] 具体地,如图1、图2和图4所示,在对上混凝土桩1和下混凝土桩10进行连接时,将上混凝土桩1安装在下混凝土桩10的顶端,并使上混凝土桩1内部的第一内框3和下混凝土桩10内部的第二内框8相贴合,同时第二内框8顶端的限位插销9会插入第一内框3底端的限位插槽2内部,从而通过限位插槽2和限位插销9对第一内框3和第二内框8进入,以防止上混凝土桩1和下混凝土桩10在连接之后出现错位,实现了可以有效对上混凝土桩1和下混凝土桩10定位,防止安装后错位影响建筑强度。

[0028] 实施例2:外框4外部的一端固定连接有一组通孔13,通孔13的内部活动连接有连接螺纹杆6,连接螺纹杆6外部的两端分别固定连接有一组挡板7,挡板7与连接框5活动连接,连接框5一端的四个拐角分别活动连接有一组固定螺栓11,连接框5的一端固定连接有一组支撑板12,支撑板12与外框4固定连接;

[0029] 固定螺栓11与连接螺纹杆6螺纹连接,连接框5的中心线与外框4的中心线在同一垂直面上;

[0030] 具体地,如图1和图2所示,在需要对上混凝土桩1和下混凝土桩10进行连接时,将上混凝土桩1和下混凝土桩10一端的外框4贴合在一起,之后将连接螺纹杆6穿过连接框5一端的通孔13的内部,并使连接螺纹杆6外部的挡板7贴合在连接框5的一端,并将固定螺栓11套接在连接螺纹杆6外部的两端,固定螺栓11可以通过连接螺纹杆6对两组连接框5进行连接,从而通过外框4对上混凝土桩1和下混凝土桩10进行连接,实现了可以方便的对上混凝土桩1和下混凝土桩10进行连接。

[0031] 实施例3:第一内框3外部的一端固定连接有一组定位框16,上混凝土桩1和下混凝土桩10的内部分别开设有一组定位槽15,外框4的内部固定连接有一组定位插块17,上混凝土桩1和下混凝土桩10的外部开设有一组定位孔14,定位插块17与定位孔14固定连接,定位框16与定位槽15固定连接;

[0032] 定位框16的中心线与第一内框3的中心线在同一垂直面上,外框4内部的定位插块17呈等间距排布;

[0033] 具体地,如图1、图2和图3所示,该结构的第一内框3外部固定有定位框16,定位框16与上混凝土桩1和下混凝土桩10内部开设的定位槽15相连接,可以提高第一内框3与上混凝土桩1和下混凝土桩10之间连接的牢固性,且外框4内部的定位插块17与定位孔14连接,可以提高外框4与上混凝土桩1和下混凝土桩10之间的牢固性,实现了可以提高连接组件与上混凝土桩1和下混凝土桩10之间连接的稳定性。

[0034] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,在需要对上混凝土桩1和下混凝土桩10进

行连接时,将上混凝土桩1和下混凝土桩10一端的外框4贴合在一起,之后将连接螺纹杆6穿过连接框5一端的通孔13的内部,并使连接螺纹杆6外部的挡板7贴合在连接框5的一端,并将固定螺栓11套接在连接螺纹杆6外部的两端,固定螺栓11可以通过连接螺纹杆6对两组连接框5进行连接,从而通过外框4对上混凝土桩1和下混凝土桩10进行连接,在对上混凝土桩1和下混凝土桩10进行连接时,将上混凝土桩1安装在下混凝土桩10的顶端,并使上混凝土桩1内部的第一内框3和下混凝土桩10内部的第二内框8相贴合,同时第二内框8顶端的限位插销9会插入第一内框3底端的限位插槽2内部,从而通过限位插槽2和限位插销9对第一内框3和第二内框8进入,以防止上混凝土桩1和下混凝土桩10在连接之后出现错位,该结构的第一内框3外部固定有定位框16,定位框16与上混凝土桩1和下混凝土桩10内部开设的定位槽15相连接,可以提高第一内框3与上混凝土桩1和下混凝土桩10之间连接的牢固性,且外框4内部的定位插块17与定位孔14连接,可以提高外框4与上混凝土桩1和下混凝土桩10之间的牢固性。

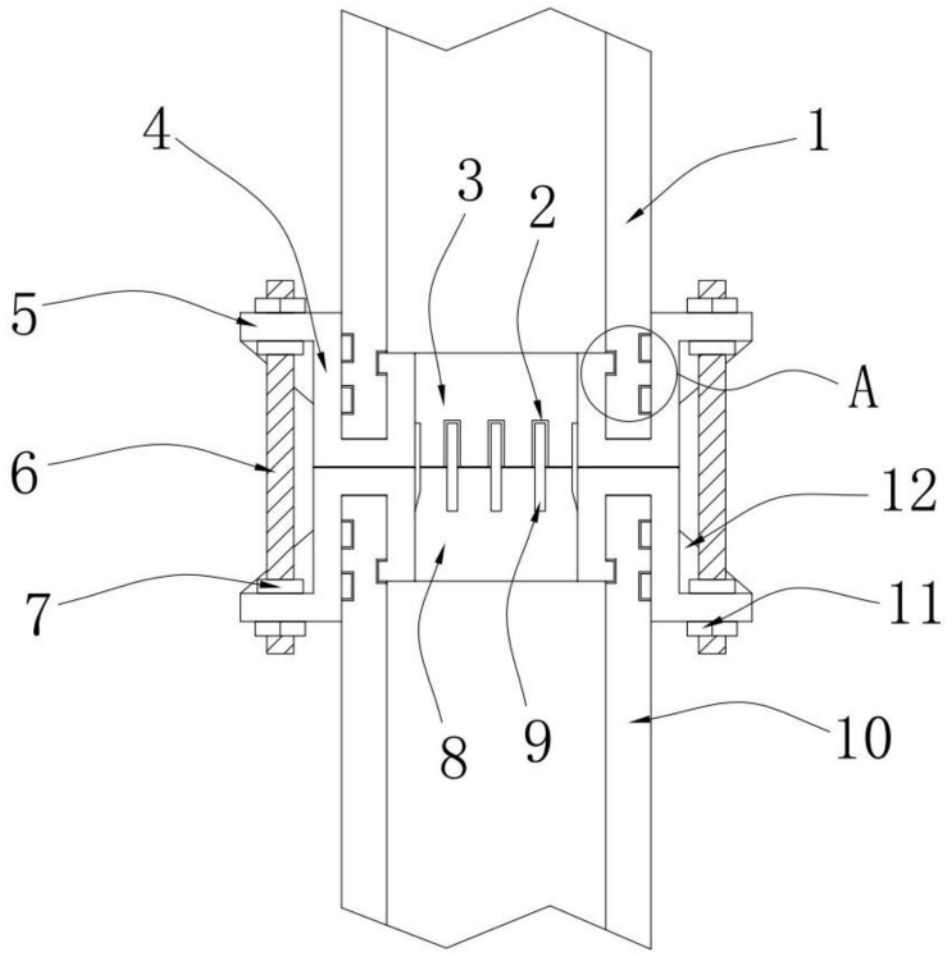


图1

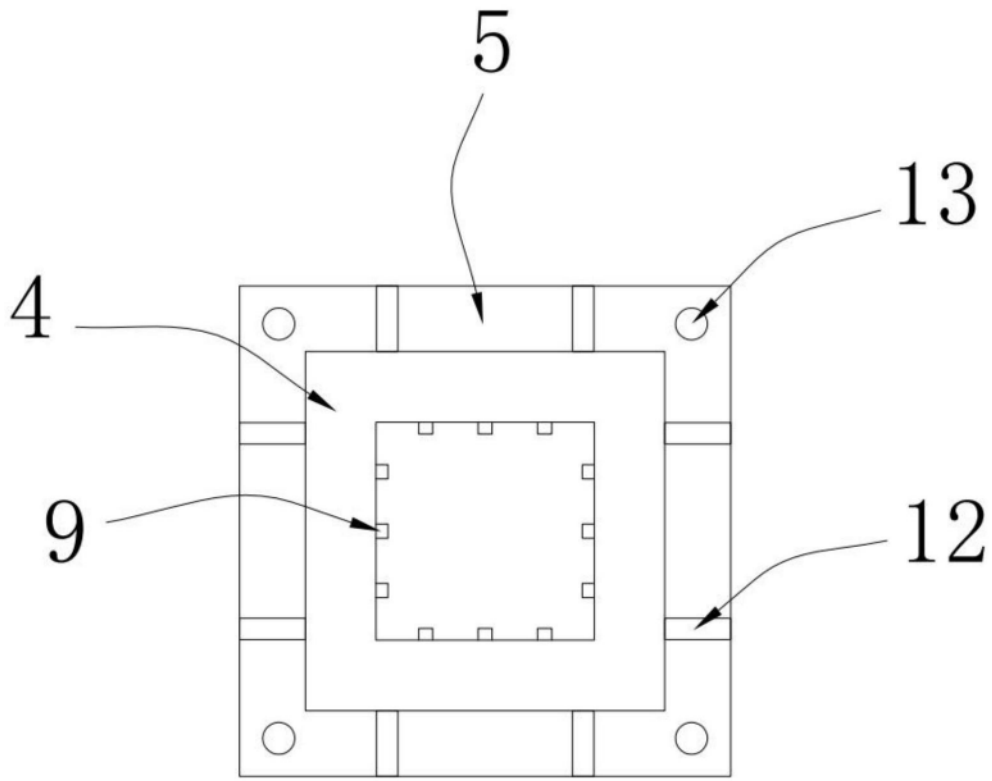


图2

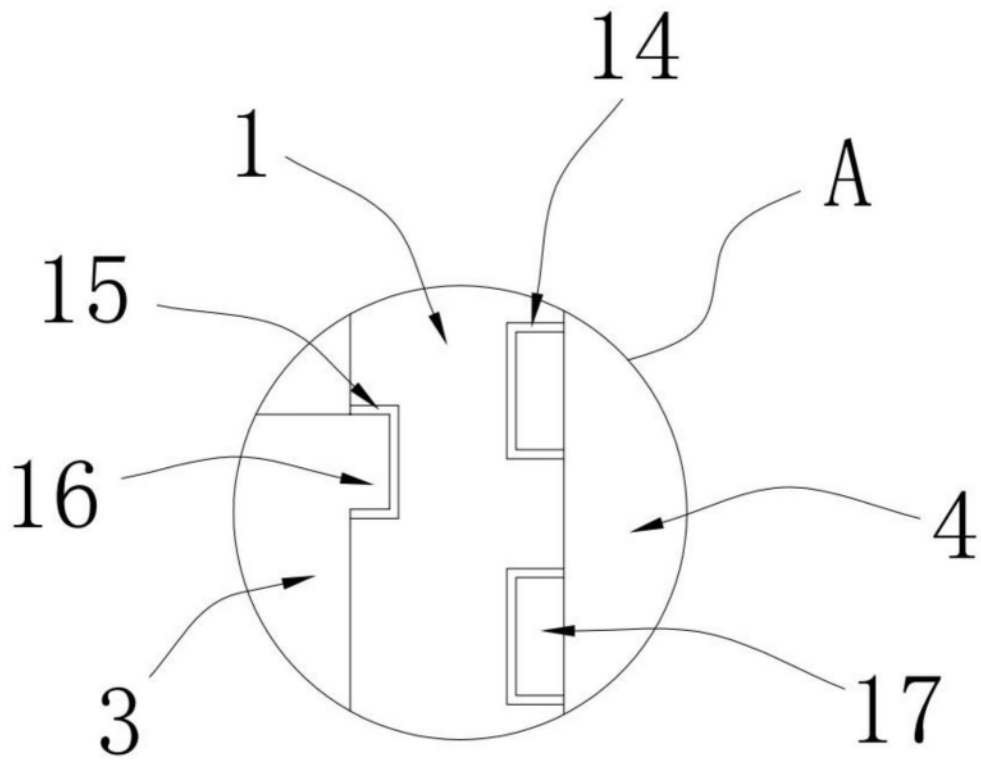


图3

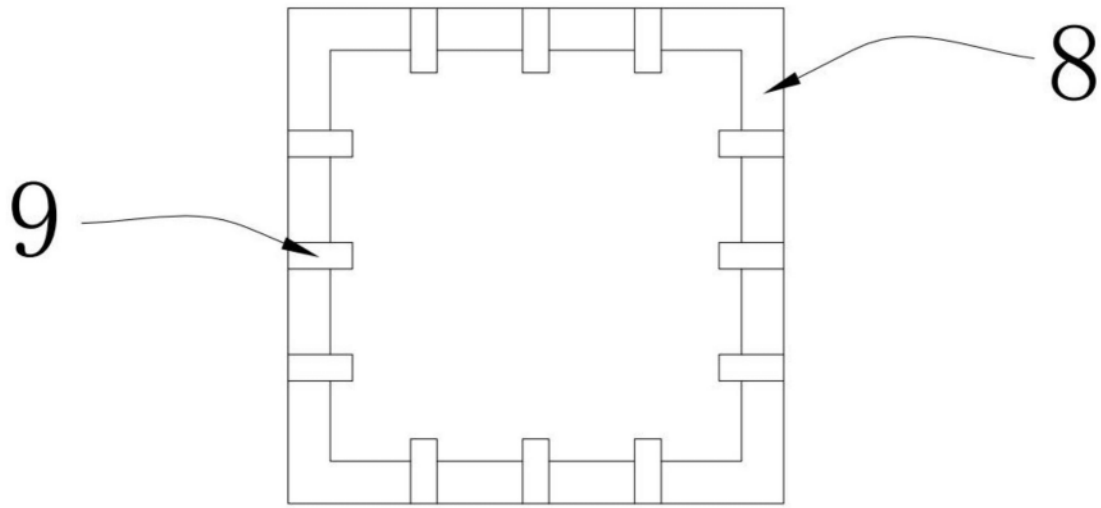


图4