



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110424552 B

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 201910589322.7

审查员 潘业龙

(22) 申请日 2019.07.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110424552 A

(43) 申请公布日 2019.11.08

(73) 专利权人 宿迁市天一建筑劳务有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城区银河花园4幢合14222(108、109)

(72) 发明人 高行友 丁可 许城 朱靖 徐硕

(74) 专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代

理事务所(普通合伙) 32264

代理人 陈科巧

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

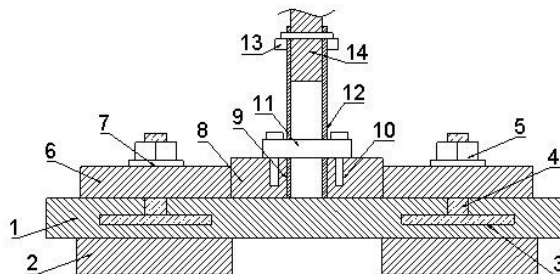
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种装配式建筑用插接装置

(57) 摘要

本发明公开了一种装配式建筑用插接装置,属于建筑结构技术领域,解决了建筑装修中各种结构的柱子之间连接困难,连接不稳固的问题,其技术要点是:包括插接板、支撑臂、插接头本体和插接杆,所述插接板上端设有螺杆,插接板上端设有插接头本体,插接头本体侧面连接有支撑臂,支撑臂上均设有螺栓孔,螺杆穿过插接头本体侧面支撑臂上的螺栓孔后螺纹连接锁固螺母,通过将插接板上螺杆插入到支撑臂的螺栓孔内并通过锁固螺母固定,从而实现插接板与插接头本体的固定,其次,插接杆插入插接孔内,并通过固定螺钉将限位板与插接头本体固定,插接方便,且增加了连接的牢固程度,在呈“十”字型分布的支撑臂支撑下,插接杆不易向侧面倾倒,稳定性高。



1. 一种装配式建筑用插接装置,包括插接板(1)、支撑臂(6)、插接头本体(8)和插接杆(12),其特征在于,所述插接板(1)上端设有螺杆(4),插接板(1)上方设有插接头本体(8),插接头本体(8)侧面连接有支撑臂(6),支撑臂(6)上均设有螺栓孔(7),螺栓孔(7)的数量及位置与插接板(1)上螺杆(4)的数量及位置一一对应,螺杆(4)穿过插接头本体(8)侧面支撑臂(6)上的螺栓孔(7)后螺纹连接锁固螺母(5);

所述插接头本体(8)中部开设有插接孔(9),插接孔(9)内插接有插接杆(12),插接杆(12)上焊接有限位板(11),固定螺钉(10)将限位板(11)与插接头本体(8)固定。

2. 根据权利要求1所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述插接板(1)底部连接底柱(2),螺杆(4)的螺栓头(3)嵌入在插接板(1)内部。

3. 根据权利要求2所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述插接板(1)上螺杆(4)的数量为四根且呈“十”字状分布。

4. 根据权利要求3所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述支撑臂(6)的数量为四根且呈“十”字型分布于插接头本体(8)侧面。

5. 根据权利要求4所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述插接孔(9)为方孔,插接杆(12)为方钢结构。

6. 根据权利要求5所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述限位板(11)下方的插接杆(12)长度与插接孔(9)深度相等,限位板(11)及插接头本体(8)上均设有螺钉孔且一一对应,限位板(11)与插接头本体(8)之间通过固定螺钉(10)连接。

7. 根据权利要求6所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述插接杆(12)顶端内部设有支撑杆(14),支撑杆(14)通过固定箍筋(13)与插接杆(12)相连接。

8. 根据权利要求1-7任一所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述支撑臂(6)呈U型结构型钢制作而成,其内部设有螺杆导柱(15),螺杆导柱(15)与支撑臂(6)上螺栓孔(7)连通,螺杆(4)从螺杆导柱(15)内部穿过。

9. 根据权利要求1-7任一所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述支撑臂(6)为方钢结构,其一端焊接于插接头本体(8)侧面,螺栓孔(7)设置于支撑臂(6)上,螺杆(4)从支撑臂(6)的螺栓孔(7)内穿过。

10. 根据权利要求9所述的装配式建筑用插接装置,其特征在于,所述插接头本体(8)的插接孔(9)内还设有若干楔形槽(17),限位板(11)下方的插接杆(12)底侧连接有楔形块(16),楔形块(16)与楔形槽(17)一一对应,当插接杆(12)插入到插接孔(9)内时,楔形块(16)插入到楔形槽(17)内。

## 一种装配式建筑用插接装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑结构技术领域,具体是涉及一种装配式建筑用插接装置。

### 背景技术

[0002] 在现代屋内装修中为了凸显个性化,通常具有各种异形结构的柱子,上下两根柱子之间需要采用紧固件将其连接,连接不稳,连接困难;与此同时,在建筑施工中,木模板、木方以及钢管支架在组合时,也需要采用紧固件连接,不利于搭架子、拼装和搭建工作的进行,工作量大,操作复杂,施工效率低,而且浪费很多材料,比如管扣件等。

[0003] 为了更加便捷的实现两根建筑管柱之间的连接,需要一种装配式建筑用插接装置,通过插接的方式将两个建筑组件之间连接,不但插接方便,而且连接的牢固性好,实现两根建筑管柱之间不易向侧面倾斜,以解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种装配式建筑用插接装置,以解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种装配式建筑用插接装置,包括插接板、支撑臂、插接头本体和插接杆,所述插接板上端设有螺杆,插接板上端设有插接头本体,插接头本体侧面连接有支撑臂,支撑臂上均设有螺栓孔,螺栓孔的数量及位置与插接板上螺杆的数量及位置一一对应,螺杆穿过插接头本体侧面支撑臂上的螺栓孔后螺纹连接锁固螺母;

[0007] 所述插接头本体中部开设有插接孔,插接孔内插接有插接杆,插接杆上焊接有限位板,固定螺钉将限位板与插接头本体固定。

[0008] 作为本发明进一步的方案,所述插接板底部连接底柱,螺杆的螺栓头嵌入在插接板内部。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述插接板上螺杆的数量为四根且呈“十”字状分布。

[0010] 作为本发明进一步的方案,所述支撑臂的数量为四根且呈“十”字型分布于插接头本体侧面。

[0011] 作为本发明进一步的方案,所述插接孔为方孔,插接杆为方钢结构。

[0012] 作为本发明进一步的方案,所述限位板下方的插接杆长度与插接孔深度相等,限位板及插接头本体上均设有螺钉孔且一一对应,限位板与插接头本体之间通过固定螺钉连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案,所述插接杆顶端内部设有支撑杆,支撑杆通过固定箍筋与插接杆相连接。

[0014] 作为本发明进一步的方案,所述支撑臂呈U型结构型钢制作而成,其内部设有螺杆导柱,螺杆导柱与支撑臂上螺栓孔连通,螺杆从螺杆导柱内部穿过。

[0015] 作为本发明进一步的方案,所述支撑臂为方钢结构,其一端焊接于插接头本体侧

面,螺栓孔设置于支撑臂上,螺杆从支撑臂的螺栓孔内穿过。

[0016] 作为本发明进一步的方案,所述插接头本体的插接孔内还设有若干楔形槽,限位板下方的插接杆底侧连接有楔形块,楔形块与楔形槽一一对应,当插接杆插入到插接孔内时,楔形块插入到楔形槽内。

[0017] 综上所述,本发明与现有技术相比具有以下有益效果:

[0018] 本发明的配式建筑用插接装置,结构稳固,插接方便,通过将插接板上螺杆插入到支撑臂的螺栓孔内并通过锁固螺母固定,从而实现插接板与插接头本体的固定,其次,插接杆插入插接孔内,并通过固定螺钉将限位板与插接头本体固定,插接方便,且增加了连接的牢固程度,在呈“十”字型分布的支撑臂支撑下,插接杆不易向侧面倾倒,稳定性高。

[0019] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

## 附图说明

[0020] 图1为发明的结构示意图。

[0021] 图2为发明中插接头本体及其侧面连接的支撑臂的结构示意图。

[0022] 图3为发明中插接板的俯视结构示意图。

[0023] 图4为发明中插接杆上楔形块的结构示意图。

[0024] 图5为发明中插接头本体上楔形槽的结构示意图。

[0025] 附图标记:1-插接板、2-底柱、3-螺栓头、4-螺杆、5-锁固螺母、6-支撑臂、7-螺栓孔、8-插接头本体、9-插接孔、10-固定螺钉、11-限位板、12-插接杆、13-固定箍筋、14-支撑杆、15-螺杆导柱、16-楔形块、17-楔形槽。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案做进一步的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 参见图1~图3,一种装配式建筑用插接装置,包括插接板1、支撑臂6、插接头本体8和插接杆12,所述插接板1底部连接底柱2,插接板1上端设有螺杆4,螺杆4的螺栓头3嵌入在插接板1内部,在本实施例中,所述插接板1上螺杆4的数量为四根且呈“十”字状分布;

[0029] 所述插接板1上方设有插接头本体8,插接头本体8侧面连接有支撑臂6,支撑臂6的数量为四根且呈“十”字型分布于插接头本体8侧面,支撑臂6上均设有螺栓孔7,螺栓孔7的数量及位置与插接板1上螺杆4的数量及位置一一对应;即,当插接头本体8放置于插接板1上时,插接板1上的四根螺杆4均穿过插接头本体8侧面支撑臂6上的螺栓孔7,方便对插接头本体8位置进行固定,避免其在插接板1上位置发生滑动。

[0030] 所述螺杆4顶部螺纹连接有锁固螺母5,拧紧锁固螺母5即可将支撑臂6固定在插接板1上。

[0031] 为了节省支撑臂6的制作成本及减轻其重量,优选的,在本实施例中,所述支撑臂6呈U型结构型钢制作而成,其内部设有螺杆导柱15,螺杆导柱15与支撑臂6上螺栓孔7连通,方便螺杆4从其内部穿过。

[0032] 所述插接头本体8中部开设有插接孔9,插接孔9为方孔,插接孔9内插接有插接杆

12,插接杆12为方钢结构,插接杆12上焊接有限位板11,限位板11下方的插接杆12长度与插接孔9深度相等,所述限位板11及插接头本体8上均设有螺钉孔且一一对应,限位板11与插接头本体8之间通过固定螺钉10连接。

[0033] 在进行插接时,将插接杆12插入插接头本体8中部的插接孔9内,插接杆12底端与插接板1相抵,通过固定螺钉10将限位板11与插接头本体8固定即可,插接方便,固定牢固。

[0034] 所述插接杆12顶端内部设有支撑杆14,支撑杆14通过固定箍筋13与插接杆12相连接。

[0035] 实施例2

[0036] 请参阅图1~图3,一种装配式建筑用插接装置,包括插接板1、支撑臂6、插接头本体8和插接杆12,所述插接板1底部连接底柱2,插接板1上端设有螺杆4,螺杆4的螺栓头3嵌入在插接板1内部,在本实施例中,所述插接板1上螺杆4的数量为四根且呈“十”字状分布;

[0037] 所述插接板1上方设有插接头本体8,插接头本体8侧面连接有支撑臂6,支撑臂6的数量为四根且呈“十”字型分布于插接头本体8侧面,支撑臂6上均设有螺栓孔7,螺栓孔7的数量及位置与插接板1上螺杆4的数量及位置一一对应;即,当插接头本体8放置于插接板1上时,插接板1上的四根螺杆4均穿过插接头本体8侧面支撑臂6上的螺栓孔7,方便对插接头本体8位置进行固定,避免其在插接板1上位置发生滑动。

[0038] 所述螺杆4顶部螺纹连接有锁固螺母5,拧紧锁固螺母5即可将支撑臂6固定在插接板1上。

[0039] 为了提高支撑臂6结构强度,优选的,在本实施例中,所述支撑臂6为方钢结构,其一端焊接于插接头本体8侧面,螺栓孔7设置于其上,方便螺杆4从其螺栓孔7内穿过。

[0040] 所述插接头本体8中部开设有插接孔9,插接孔9为方孔,插接孔9内插接有插接杆12,插接杆12为方钢结构,插接杆12上焊接有限位板11,限位板11下方的插接杆12长度与插接孔9深度相等,所述限位板11及插接头本体8上均设有螺钉孔且一一对应,限位板11与插接头本体8之间通过固定螺钉10连接。

[0041] 在进行插接时,将插接杆12插入插接头本体8中部的插接孔9内,插接杆12底端与插接板1相抵,通过固定螺钉10将限位板11与插接头本体8固定即可,插接方便,固定牢固。

[0042] 参见图4和图5所示,为了增加插接头本体8与插接杆12之间连接的吻合程度,优选的,所述插接头本体8的插接孔9内还设有若干楔形槽17,限位板11下方的插接杆12底侧连接有楔形块16,楔形块16与楔形槽17一一对应,当插接杆12插入到插接孔9内时,楔形块16插入到楔形槽17内,增强了插接头本体8与插接杆12之间连接的稳定性,不易晃动。

[0043] 所述插接杆12顶端内部设有支撑杆14,支撑杆14通过固定箍筋13与插接杆12相连接。

[0044] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理,仅是本发明的优选实施方式。本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

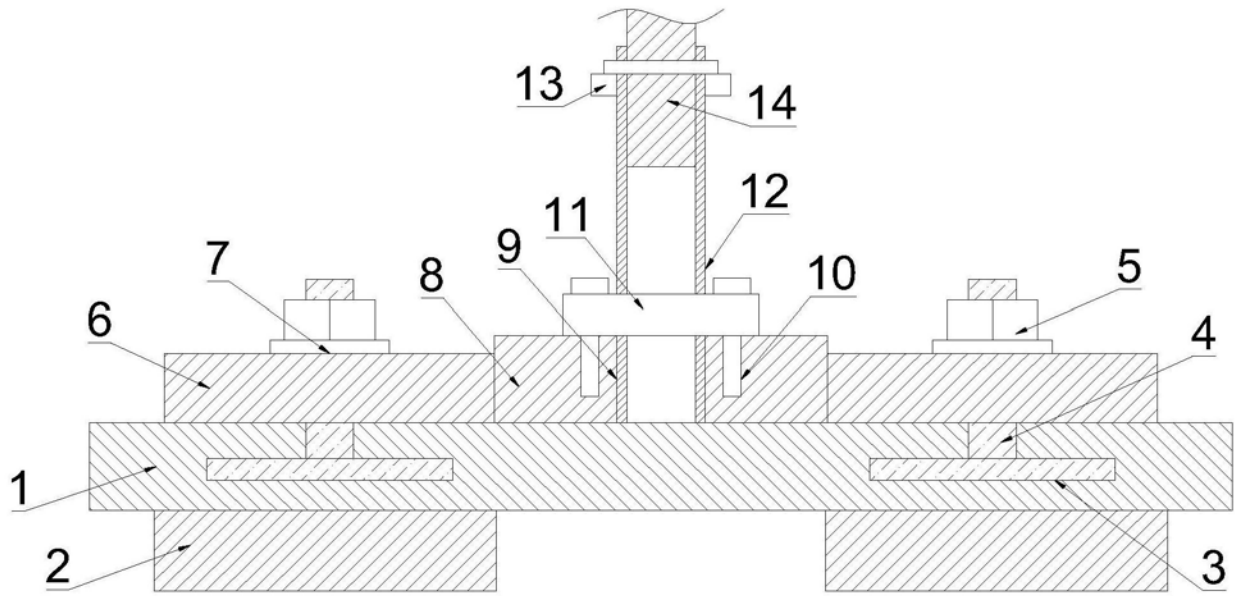


图1

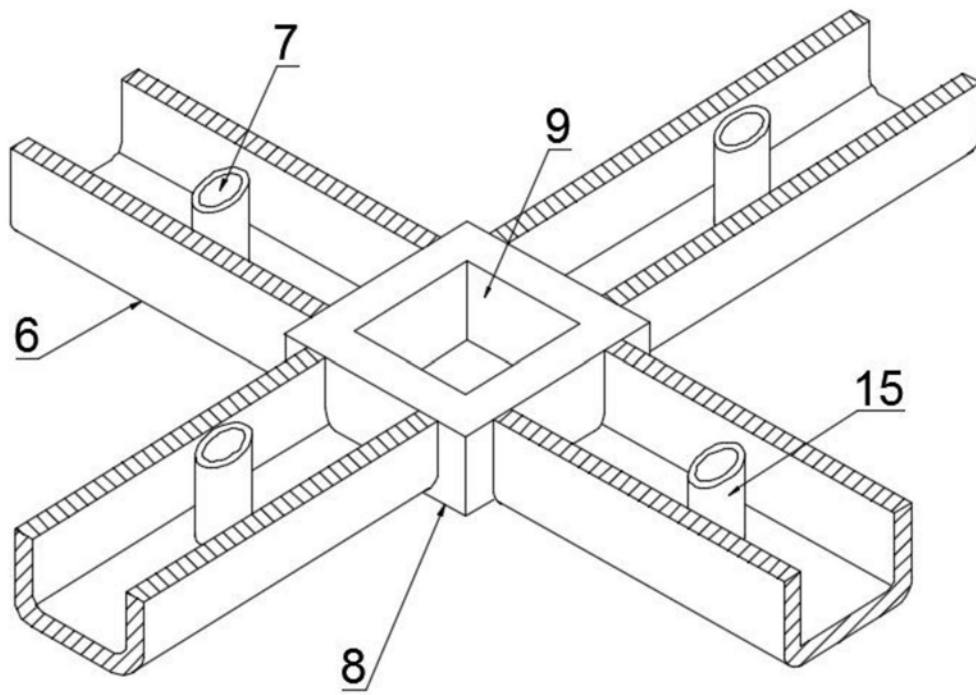


图2

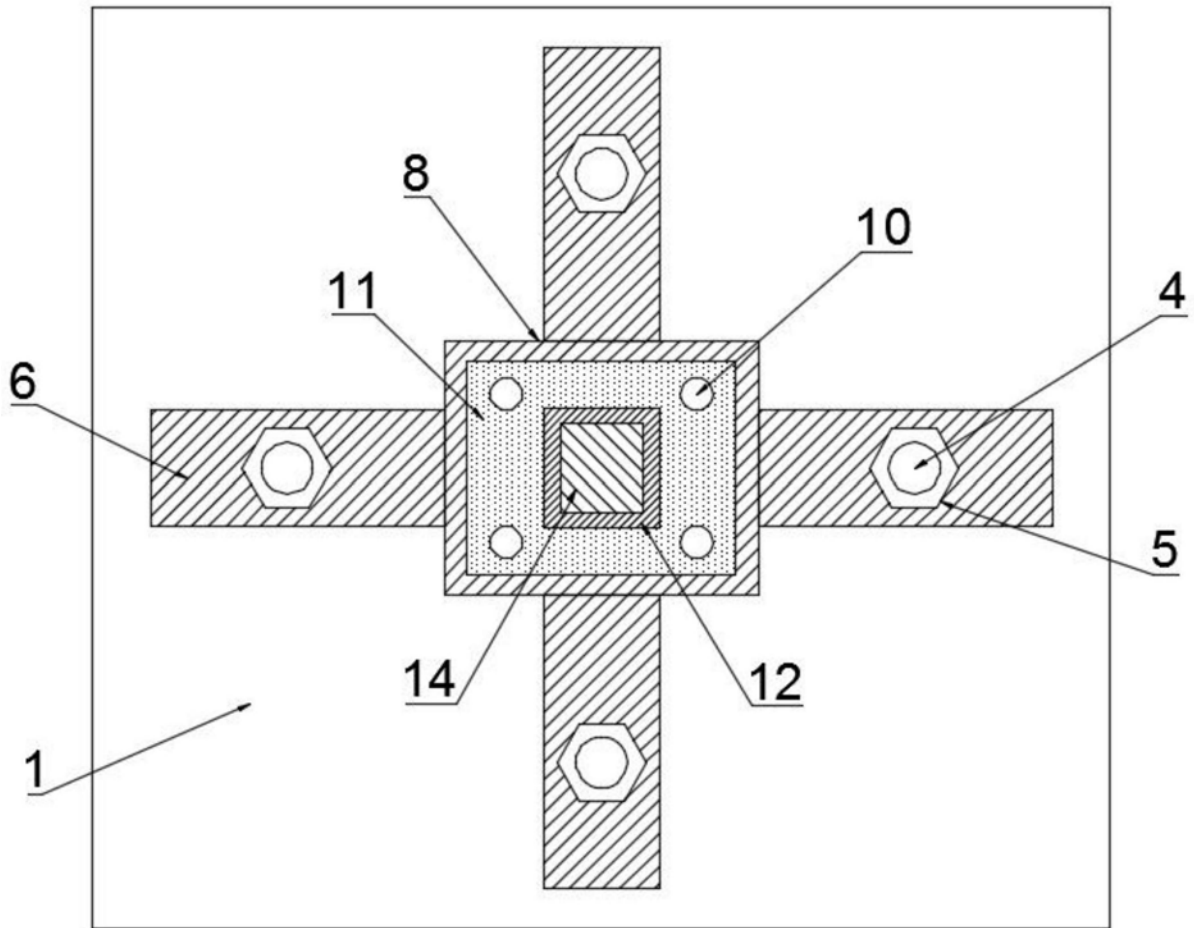


图3

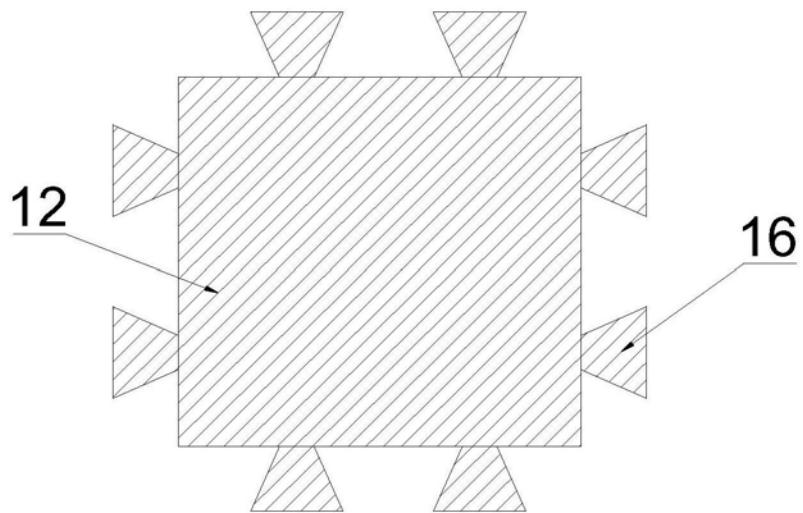


图4

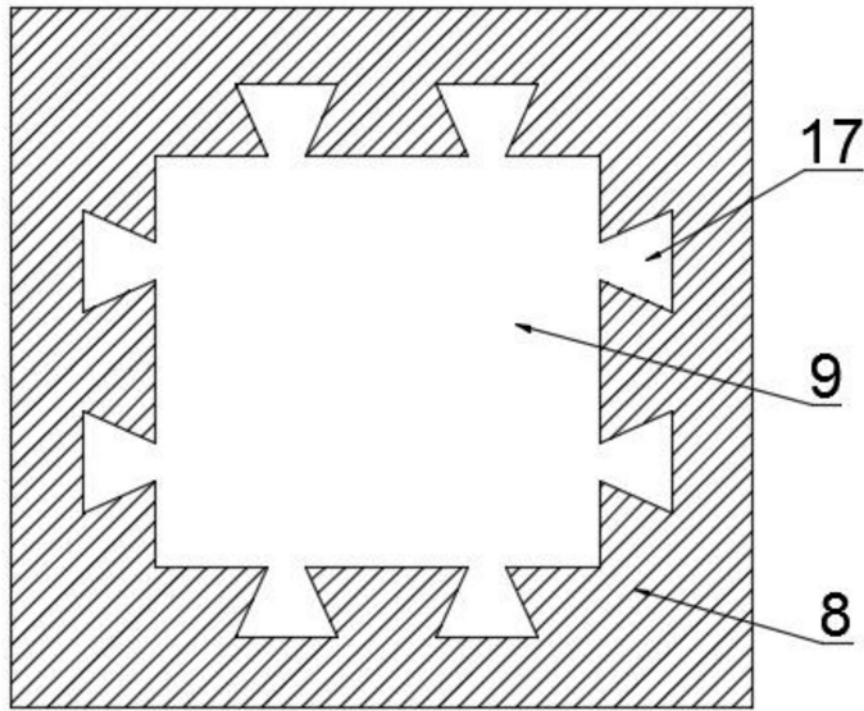


图5