



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218374447 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202221916493.X

(22) 申请日 2022.07.25

(73) 专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 臧晓琳 吴忠祥 吴殿福 张家铭  
赵起 邓国建 王利国 于峰左

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

专利代理师 姜明

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

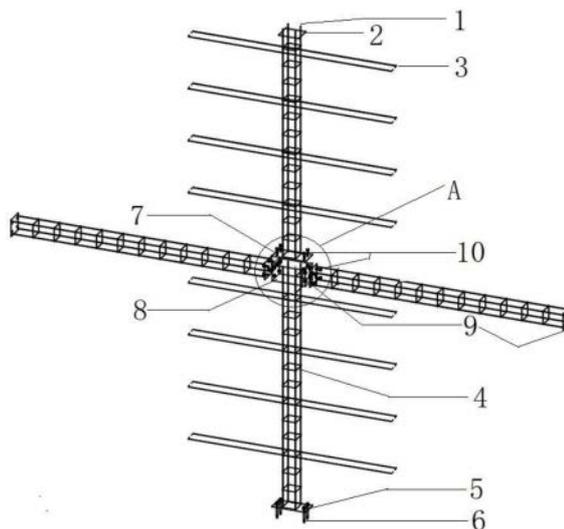
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种装配式圈梁与构造柱连接构造

## (57) 摘要

本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种装配式圈梁与构造柱连接构造,包括上节装配式构造柱,上节装配式构造柱的下端固定有上节构造柱底部带孔钢板,上节构造柱底部带孔钢板内穿过螺杆,螺杆设置有四组,四组螺杆分别螺纹连接在四组螺帽上,四组螺帽焊接在下节构造柱顶部连接件顶板内表面上;有益效果为:本实用新型提出的装配式圈梁与构造柱连接构造通过设置连接柱与卡板,将上节装配式构造柱、上节装配式圈梁与下节装配式圈梁预连接在下节构造柱顶部连接件的表面上,旋拧螺帽进行调节,防止固定时产生倾斜,并设置螺杆螺纹连接焊接在下节构造柱顶部连接件的螺帽,将其进行固定,保证构造柱和圈梁之间连接的稳定性。



1. 一种装配式圈梁与构造柱连接构造,其特征在于:所述一种装配式圈梁与构造柱连接构造包括:

上节装配式构造柱(19),上节装配式构造柱(19)的下端固定有上节构造柱底部带孔钢板(7),上节构造柱底部带孔钢板(7)内穿过螺杆(10),螺杆(10)设置有四组,四组螺杆(10)分别螺纹连接在四组螺帽(13)上,四组螺帽(13)焊接在下节构造柱顶部连接件(8)顶板内表面上;

连接柱(15),穿过上节构造柱底部带孔钢板(7),连接柱(15)的一端螺纹连接螺帽(13),连接柱(15)的另一端开设卡槽(18),卡槽(18)内设置卡板(17),卡板(17)上贯穿连接轴(16),连接轴(16)的两端固定在连接柱(15)上。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式圈梁与构造柱连接构造,其特征在于:所述上节装配式构造柱(19)上设置有四组纵筋(1),四组纵筋(1)由多组箍筋(4)固定,纵筋(1)上设置多组墙筋(3),上节装配式构造柱(19)的上端设置有顶部钢板(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式圈梁与构造柱连接构造,其特征在于:所述下节构造柱顶部连接件(8)固定在下节装配式构造柱(22)上,下节装配式构造柱(22)结构组成与上节装配式构造柱(19)相同,下节装配式构造柱(22)底部设置有下节构造柱底部带孔钢板(5),下节构造柱底部带孔钢板(5)内安装有四组锚栓(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式圈梁与构造柱连接构造,其特征在于:所述下节构造柱顶部连接件(8)的两侧板内表面均焊接有四组螺帽(13),下节构造柱顶部连接件(8)通过螺杆连接圈梁端部带孔钢板(9),圈梁端部带孔钢板(9)设置有两组,一组圈梁端部带孔钢板(9)固定在上节装配式圈梁(20)上,一组圈梁端部带孔钢板(9)固定在下节装配式圈梁(21)上。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式圈梁与构造柱连接构造,其特征在于:所述圈梁端部带孔钢板(9)固定在纵筋(1)的一端,纵筋(1)设置有四组,四组纵筋(1)由多组箍筋(4)固定。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式圈梁与构造柱连接构造,其特征在于:所述顶部钢板(2)焊接连接在与梁底植筋(12),锚栓(6)连接在底部楼板锚栓孔(14)。

## 一种装配式圈梁与构造柱连接构造

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种装配式圈梁与构造柱连接构造。

### 背景技术

[0002] 构造柱是指为了增强建筑物的整体性和稳定性,多层砖混结构建筑的墙体中还应设置钢筋混凝土构造柱,并与各层圈梁相连接,形成能够抗弯抗剪的空间框架。

[0003] 装配式建筑领域,构造柱和圈梁在二次结构施工中扮演着重要角色,在增加砌体墙的整体性和稳定性方面发挥着重要作用,当前构造柱和圈梁多以现场浇筑施工为主。

[0004] 但是,在现场浇筑,连接构造柱和圈梁连接时,结构较大,不易对构造柱和圈梁装配连接进行调节,固定时可能产生倾斜,导致构造柱和圈梁之间连接存在不稳定,进而不能很好的控制构造柱和圈梁的质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种装配式圈梁与构造柱连接构造,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式圈梁与构造柱连接构造包括:

[0007] 上节装配式构造柱,上节装配式构造柱的下端固定有上节构造柱底部带孔钢板,上节构造柱底部带孔钢板内穿过螺杆,螺杆设置有四组,四组螺杆分别螺纹连接在四组螺帽上,四组螺帽焊接在下节构造柱顶部连接件顶板内表面上;

[0008] 连接柱,穿过上节构造柱底部带孔钢板,连接柱的一端螺纹连接螺帽,连接柱的另一端开设卡槽,卡槽内设置卡板,卡板上贯穿连接轴,连接轴的两端固定在连接柱上。

[0009] 优选的,所述上节装配式构造柱上设置有四组纵筋,四组纵筋由多组箍筋固定,纵筋上设置多组墙筋,上节装配式构造柱的上端设置有顶部钢板。

[0010] 优选的,所述下节构造柱顶部连接件固定在下节装配式构造柱上,下节装配式构造柱结构组成与上节装配式构造柱相同,下节装配式构造柱底部设置有下节构造柱底部带孔钢板,下节构造柱底部带孔钢板内安装有四组锚栓。

[0011] 优选的,所述下节构造柱顶部连接件的两侧板内表面均焊接有四组螺帽,下节构造柱顶部连接件通过螺杆连接圈梁端部带孔钢板,圈梁端部带孔钢板设置有两组,一组圈梁端部带孔钢板固定在上节装配式圈梁上,一组圈梁端部带孔钢板固定在下节装配式圈梁上。

[0012] 优选的,所述圈梁端部带孔钢板固定在纵筋的一端,纵筋设置有四组,四组纵筋由多组箍筋固定。

[0013] 优选的,所述顶部钢板焊接连接在与梁底植筋,锚栓连接在底部楼板锚栓孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型提出的装配式圈梁与构造柱连接构造通过设置连接柱与卡板,将上节装配

式构造柱、上节装配式圈梁与下节装配式圈梁预连接在下节构造柱顶部连接件的表面上，旋拧螺帽进行调节，防止固定时产生倾斜，并设置螺杆螺纹连接焊接在下节构造柱顶部连接件的螺帽，将其进行固定，保证构造柱和圈梁之间连接的稳定性。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为图1中B处结构放大示意图；

[0018] 图3为本实用新型内部结构示意图；

[0019] 图4为图3中A处结构放大示意图；

[0020] 图5为本实用新型预连接结构放大示意图；

[0021] 图6为本实用新型装配结构示意图。

[0022] 图中：纵筋1、顶部钢板2、墙筋3、箍筋4、下节构造柱底部带孔钢板5、锚栓6、上节构造柱底部带孔钢板7、下节构造柱顶部连接件8、圈梁端部带孔钢板9、螺杆10、构造柱柱身11、梁底植筋12、螺帽13、底部楼板锚栓孔14、连接柱15、连接轴16、卡板17、卡槽18、上节装配式构造柱19、上节装配式圈梁20、下节装配式圈梁21、下节装配式构造柱22。

### 具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述，及优点更加清楚明白，以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，仅仅用以解释本实用新型实施例，并不用于限定本实用新型实施例，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] 实施例一

[0025] 请参阅图1至图6，本实用新型提供一种技术方案：一种装配式圈梁与构造柱连接构造包括上节装配式构造柱19，上节装配式构造柱19的下端固定有上节构造柱底部带孔钢板7，上节构造柱底部带孔钢板7内穿过螺杆10，螺杆10设置有四组，四组螺杆10分别螺纹连接在四组螺帽13上，四组螺帽13焊接在下节构造柱顶部连接件8顶板内表面上；

[0026] 连接柱15，穿过上节构造柱底部带孔钢板7，连接柱15的一端螺纹连接螺帽13，连接柱15的另一端开设卡槽18，卡槽18内设置卡板17，卡板17上贯穿连接轴16，连接轴16的两端固定在连接柱15上；

[0027] 通过设置连接柱15与卡板17，将上节装配式构造柱19、上节装配式圈梁20与下节装配式圈梁21预连接在下节构造柱顶部连接件8的表面上，旋拧螺帽13进行调节，防止固定时产生倾斜，并设置螺杆10螺纹连接焊接在下节构造柱顶部连接件8的螺帽13，将其进行固定，保证构造柱和圈梁之间连接的稳定性。

[0028] 实施例二

[0029] 在实施例一的基础上，为了实现构造柱与圈梁预连接，便于调节，上节装配式构造柱19上设置有四组纵筋1，四组纵筋1由多组箍筋4固定，纵筋1上设置多组墙筋3，上节装配式构造柱19的上端设置有顶部钢板2，下节构造柱顶部连接件8固定在下节装配式构造柱22上，下节装配式构造柱22结构组成与上节装配式构造柱19相同，下节装配式构造柱22底部

设置有下节构造柱底部带孔钢板5,下节构造柱底部带孔钢板5内安装有四组锚栓6;

[0030] 将立板17与连接柱15的轴线保持平行,连接柱15穿过上节构造柱底部带孔钢板7与下节构造柱顶部连接件8内,绕连接轴16在卡槽18内转动卡板17,将卡板17起来,与连接柱15的轴线垂直,卡在下节构造柱顶部连接件8内部,并在连接轴16的一端螺纹连接螺帽13,预连接构造柱与圈梁,旋转螺帽,对构造柱与圈梁之间的连接进行调节,防止固定时产生倾斜。

[0031] 实施例三

[0032] 在实施例二的基础上,为了实现构造柱与圈梁之间连接的固定,下节构造柱顶部连接件8的两侧板内表面均焊接有四组螺帽13,下节构造柱顶部连接件8通过螺杆连接圈梁端部带孔钢板9,圈梁端部带孔钢板9设置有两组,一组圈梁端部带孔钢板9固定在上节装配式圈梁20上,一组圈梁端部带孔钢板9固定在下节装配式圈梁21上,圈梁端部带孔钢板9固定在纵筋1的一端,纵筋1设置有四组,四组纵筋1由多组箍筋4固定,顶部钢板2焊接连接在与梁底植筋,下节构造柱Z1底部与底部楼板锚栓连接;

[0033] 旋转螺杆10,螺杆10分别带动上节构造柱底部带孔钢板7和圈梁端部带孔钢板9螺纹连接下节构造柱顶部连接件8内部焊接的螺帽13上,将构造柱与圈梁固定;固定后,浇筑上节装配式构造柱19与下节装配式构造柱22,形成构造柱柱身,并浇筑上节装配式圈梁20与下节装配式圈梁21,浇筑完成后通过顶部钢板2与下节构造柱底部带孔钢板5将圈梁与构造柱连接构造固定在楼板。

[0034] 将立板17与连接柱15的轴线保持平行,连接柱15穿过上节构造柱底部带孔钢板7与下节构造柱顶部连接件8内,绕连接轴16在卡槽18内转动卡板17,将卡板17起来,与连接柱15的轴线垂直,卡在下节构造柱顶部连接件8内部,并在连接轴16的一端螺纹连接螺帽13,预连接构造柱与圈梁,旋转螺帽,对构造柱与圈梁之间的连接进行调节,防止固定时产生倾斜,旋转螺杆10,螺杆10分别带动上节构造柱底部带孔钢板7和圈梁端部带孔钢板9螺纹连接下节构造柱顶部连接件8内部焊接的螺帽13上,将构造柱与圈梁固定;固定后,浇筑上节装配式构造柱19与下节装配式构造柱22,形成构造柱柱身,并浇筑上节装配式圈梁20与下节装配式圈梁21,浇筑完成后通过顶部钢板2与下节构造柱底部带孔钢板5将圈梁与构造柱连接构造固定在楼板。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

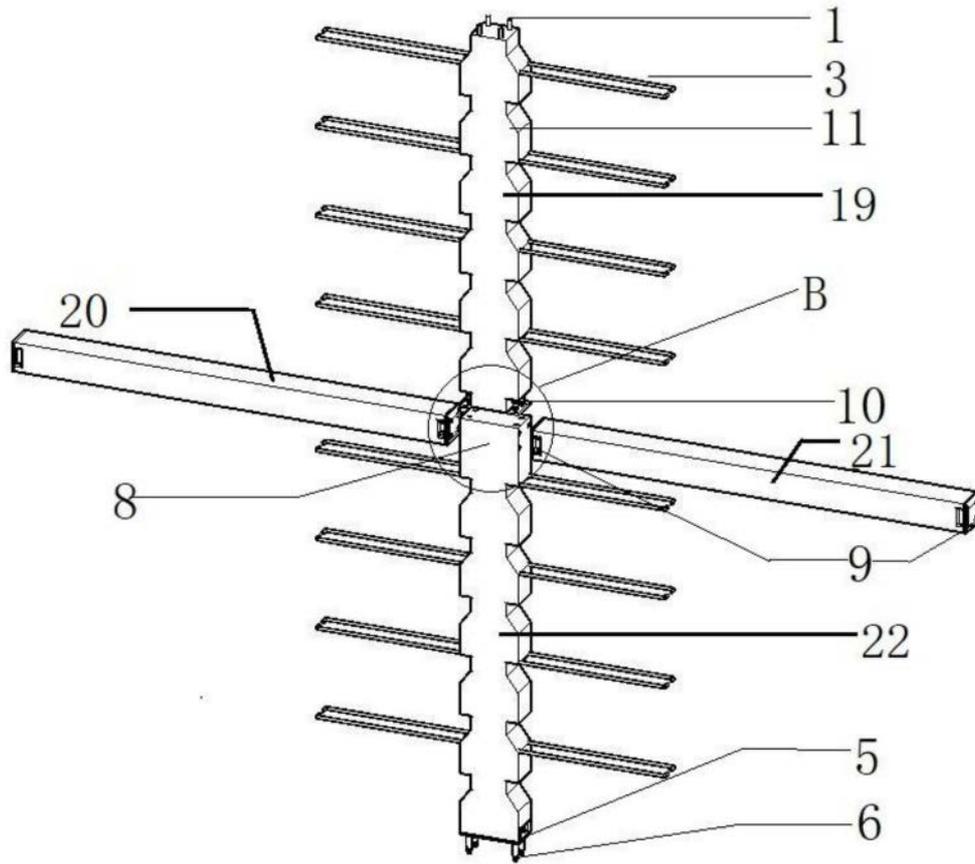


图1

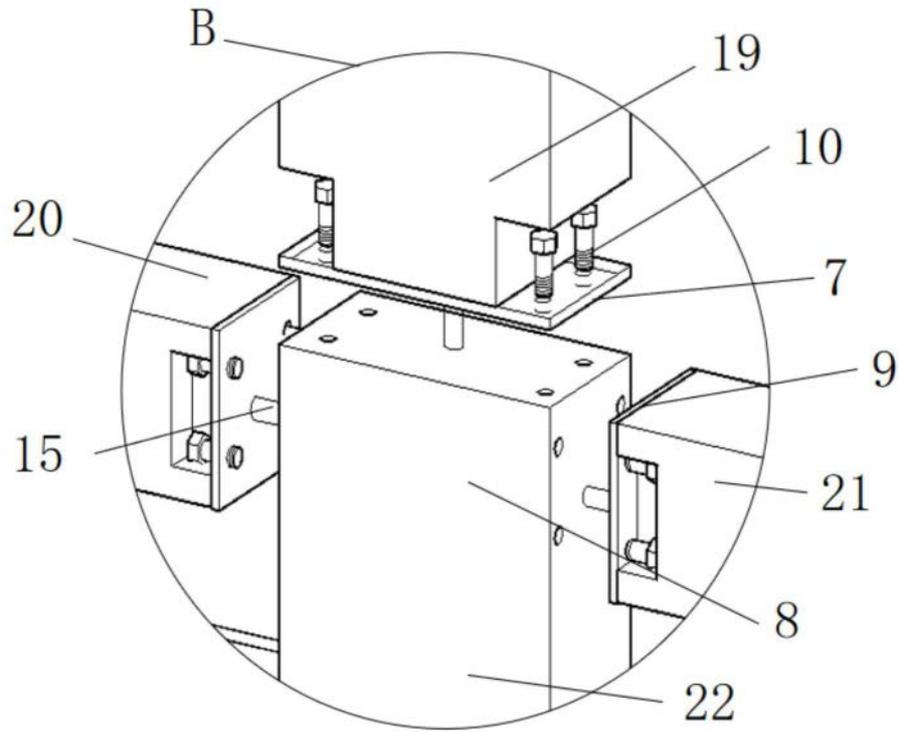


图2

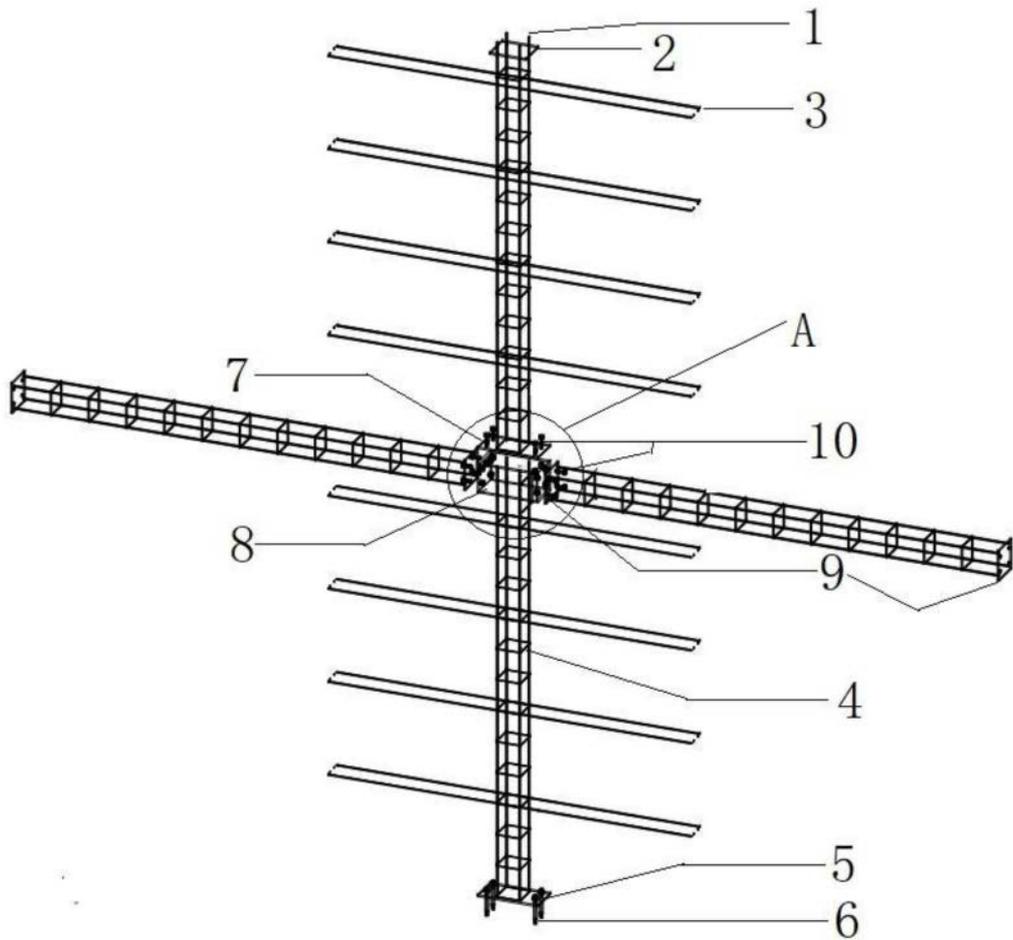


图3

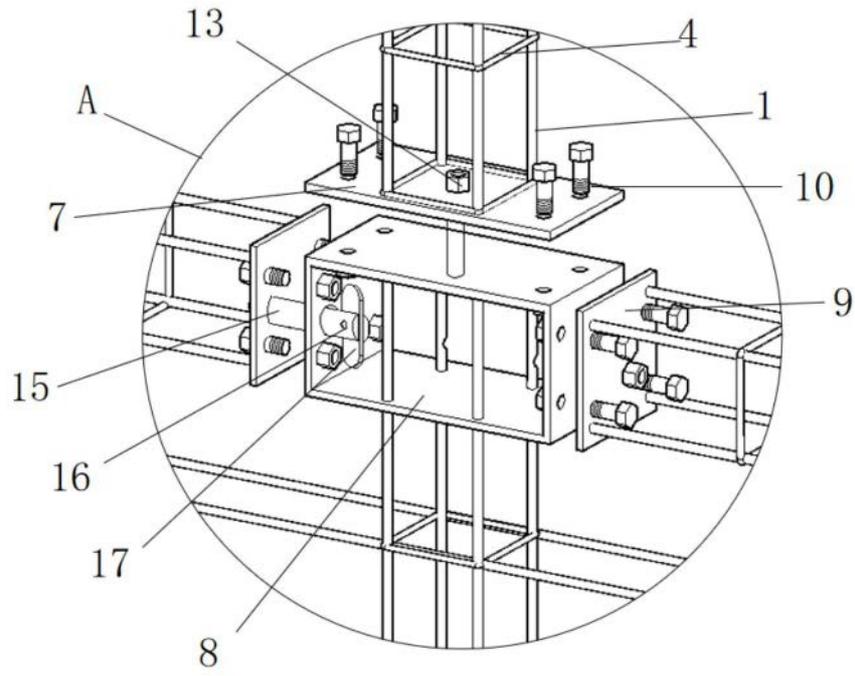


图4

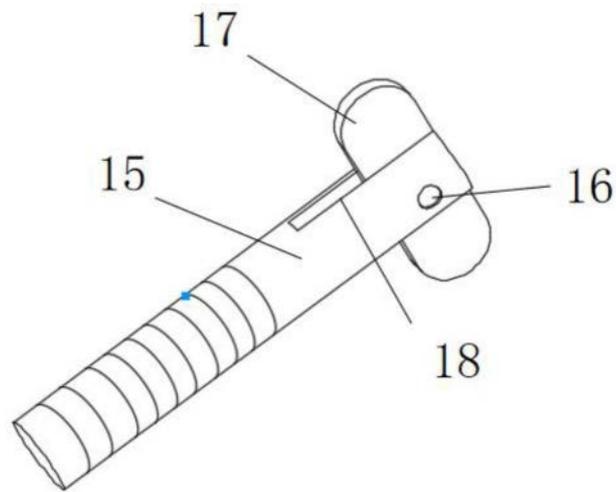


图5

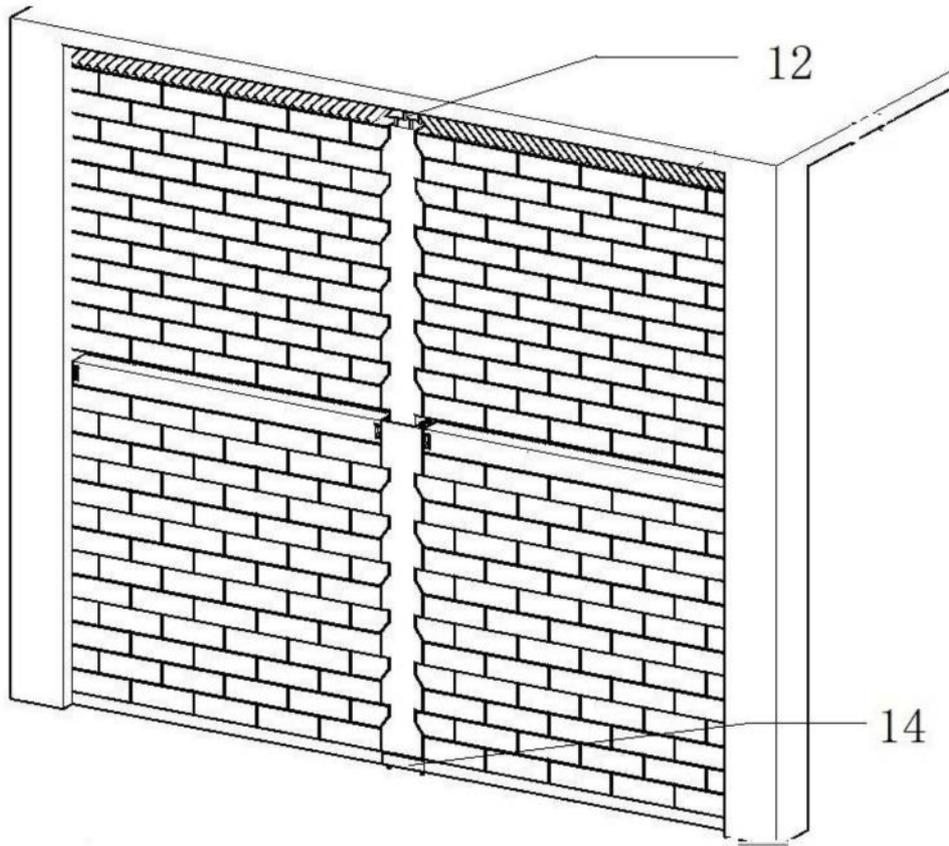


图6