(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218346753 U
(45)授权公告日 2023.01.20

(21)申请号 202223261200.1

(22)申请日 2022.12.06

(73)专利权人 中铁建工集团有限公司
地址 100061 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼

(72)发明人 施磊 宋伟 姜建丰 周发广 江篙 魏晓强 楼俊磊 陈家瑞 孔涵 王睿思 彭迪 王欣 谢文宇 曹锡彬 李瑞 杨兴宽 段力丰 龙明科

(74)专利代理机构 北京惟盛达知识产权代理事务所(普通合伙) 11855
专利代理师 黄凯

(51)Int.Cl.
E04G 3/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)

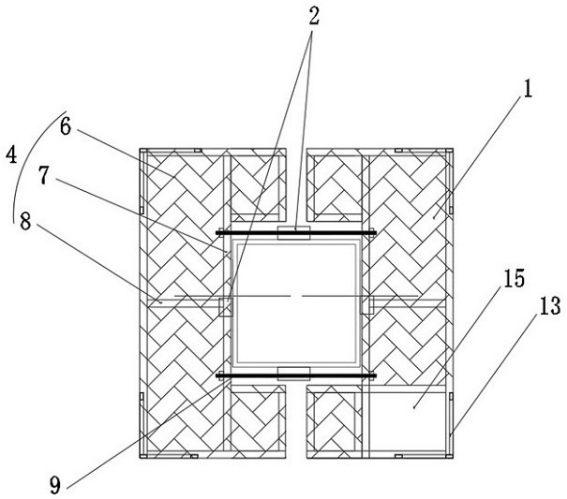
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种钢柱的装配式作业平台

(57)摘要

本实用新型涉及建筑的辅助施工设备技术领域，具体涉及一种钢柱的装配式作业平台，包括至少两个架体、以及与架体一一对应的加固件；所述架体包括平台部、以及与平台部连接的护栏部；各架体的平台部互相连接且合围钢柱；所述加固件分别固定在钢柱上并一一对应地支撑各架体。本实用新型为施工人员提供了作业时的站立平台，施工人员还可以将安全绳扣在护栏上，提高了钢柱高空施工时的安全性，能够先预制好架体后，再将架体安装于钢柱上，减少了安装作业平台所需要的工时，提高了施工效率。



CN 218346753 U

1.一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，包括至少两个架体、以及与架体一一对应的加固件；所述架体包括平台部、以及与平台部连接的护栏部；各架体的平台部互相连接且合围钢柱；所述加固件分别固定在钢柱上并一一对应地支撑各架体。

2.根据权利要求1所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，所述加固件为角钢。

3.根据权利要求1所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，还包括爬梯，所述爬梯沿钢柱的轴向布置并与一架体连接。

4.根据权利要求3所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，所述爬梯包括多个爬梯节段，所述爬梯节段的一端弯曲形成搭接槽；所述钢柱上安装有与爬梯节段一一对应的加固杆，所述加固杆朝向钢柱外侧伸出并插入搭接槽内。

5.根据权利要求1～4任一项所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，所述架体的数量为两个，所述平台部设有与钢柱卡合的凹陷，且两个架体之间通过丝杆对拉连接。

6.根据权利要求5所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，所述护栏包括多根立杆、以及与立杆连接的横杆；两个架体之间的横杆通过连接杆连接。

7.根据权利要求6所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，转角处的立杆通过L型钢管加固。

8.根据权利要求5所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，所述丝杆下方也设有与钢柱连接的加固件。

9.根据权利要求3或4所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，所述平台部包方钢架体、以及铺设于方钢架体上的钢丝网；所述方钢架体包括沿平台部边缘布置的龙骨方钢、以及两端分别与龙骨方钢连接的加固方钢。

10.根据权利要求9所述的一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，所述方钢架体上预留部分未铺设钢丝绳的镂空部，所述镂空部容纳人员或爬梯穿过。

一种钢柱的装配式作业平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑的辅助施工设备技术领域，具体涉及一种钢柱的装配式作业平台。

背景技术

[0002] 随着科技水平的发展和生活需求的提高，钢结构在建筑行业中的应用越来越广泛。在钢梁柱结构中，因其施工工艺的特殊性，大多为高空作业；特别是钢柱与梁柱的连接节点部位的施工，一般采用采用悬挂式的施工方式或采用搭接脚手架的方式进行作业。悬挂式的施工方式存在安全隐患，而搭接脚手架将导致作业时长过长，影响施工效率。

实用新型内容

[0003] 为了提高钢柱施工的安全性和效率，本实用新型提供了一种钢柱的装配式作业平台，其具体技术方案如下。

[0004] 一种钢柱的装配式作业平台，其特征在于，包括至少两个架体、以及与架体一一对应的加固件；所述架体包括平台部、以及与平台部连接的护栏部；各架体的平台部互相连接且合围钢柱；所述加固件分别固定在钢柱上并一一对应地支撑各架体。

[0005] 进一步的，所述加固件为角钢。

[0006] 进一步的，还包括爬梯，所述爬梯沿钢柱的轴向布置并与一架体连接。

[0007] 进一步的，所述爬梯包括多个爬梯节段，所述爬梯节段的一端弯曲形成搭接槽；所述钢柱上安装有与爬梯节段一一对应的加固杆，所述加固杆朝向钢柱外侧伸出并插入搭接槽内。

[0008] 进一步的，所述架体的数量为两个，所述平台部设有与钢柱卡合的凹陷，且两个架体之间通过丝杆对拉连接。

[0009] 进一步的，所述护栏包括多根立杆、以及与立杆连接的横杆；两个架体之间的横杆通过连接杆连接。

[0010] 进一步的，转角处的立杆通过L型钢管加固。

[0011] 进一步的，所述丝杆下方也设有与钢柱连接的加固件。

[0012] 进一步的，所述平台部包方钢架体、以及铺设于方钢架体上的钢丝网；所述方钢架体包括沿平台部边缘布置的龙骨方钢、以及两端分别与龙骨方钢连接的加固方钢。

[0013] 进一步的，所述方钢架体上预留部分未铺设钢丝绳的镂空部，所述镂空部容纳人员或爬梯穿过。

[0014] 有益效果：本实用新型所公开的一种钢柱的装配式作业平台，为施工人员提供了作业时的站立平台，施工人员还可以将安全绳扣在护栏上，提高了钢柱高空施工时的安全性，能够先预制好架体后，再将架体安装于钢柱上，减少了安装作业平台所需要的工时，提高了施工效率。

附图说明

[0015] 图1为作业平台安装于钢梁柱结构上的立面图；

[0016] 图2为作业平台安装于钢梁柱结构上的俯视图；

[0017] 图3为单个作业平台安装后的的示意图；

[0018] 图4为两个架体安装前的示意图；

[0019] 图5为爬梯端部的节点示意图。

[0020] 附图标记：100、钢柱；200、钢梁；300、作业平台；

[0021] 1、架体；2、角钢；3、爬梯；4、平台部；5、护栏部；6、钢丝网；7、龙骨方钢；8、加固方钢；9、丝杆；10、立杆；11、横杆；12、连接杆；13、L型钢管；14、搭接槽；15、镂空部；16、加固杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 此外，下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

实施例

[0026] 本实用新型提供了一种钢柱的装配式作业平台，主要用于钢柱100与钢梁200的连接节点的施工，也可以用于钢柱100其它高空作业过程中的施工。具体来说，参照图1和图2所示，所述作业平台300包括两个相对布置的架体1、四个安装于钢柱100上的角钢2、以及沿钢柱100的轴向布置的爬梯3。

[0027] 参照图3所示，所述架体1包括平台部4、以及与平台部4连接的护栏部5。所述平台部4包括方钢架体1、以及铺设于方钢架体1上的钢丝网6。所述方钢架体1包括沿平台部4边缘轮廓布置的龙骨方钢7以及两端分别与龙骨方钢7连接的加固方钢8。龙骨方钢7压在角钢2上，为作业平台300提供支撑，防止作业平台300下滑。钢丝网6为施工人员提供站立平台，并且施工人员还可以将安全绳扣在护栏上，进一步提高安全性。

[0028] 参照图3和图4所示，所述平台部4朝向钢柱100的一侧形成凹陷，两个架体1安装时

钢柱100卡合至凹陷内，平台部4合围钢柱100，并且两个架体1之间通过丝杆9对拉连接。具体来说，所述龙骨方钢7上设有通孔，丝杆9的两端分别穿过两个架体1的龙骨方钢7并与螺母连接。并且所述丝杆9的下方也设有与钢柱100连接的角钢2，对丝杆9进行支撑。

[0029] 参照图1和图2所示，所述护栏包括多根立杆10、以及与立杆10焊接的横杆11，两个架体1之间的横杆11之间分别栓接有连接杆12，使护栏也形成合围结构，提高安全性且连接杆12也可以用于安全绳扣合。在平台的转角处的立杆10之间还焊接有L型钢管13，对护栏进行加固。

[0030] 参照图5所示，所述爬梯3包括多个爬梯3节段，爬梯3节段的一端弯曲形成搭接槽14；所述钢柱100上安焊接有与爬梯3节段一一对应的加固杆16，所述加固杆16朝向钢柱100外侧伸出并插入搭接槽14内。施工人员可以通过爬梯3登上作业平台300。参照图1所示，为了方便施工人员上下作业平台300以及在多个作业平台300之间通行，所述方钢架体1上预留部分未铺设钢丝绳的镂空部15，所述镂空部15容纳人员或爬梯3穿过。

[0031] 作业平台300的安装过程：在钢柱100立起来之前，将钢柱100平放于地面并使钢柱100悬空；利用两个架体1合围钢柱100并用丝杆9对拉连接，再将爬梯3安装于钢柱100上。需要说明的是，在本实施例中，架体1的数量也可以是两个以上，可以采用丝杆9对拉的方式连接多个架体1，也可以采用栓接的方式连接多个架体1。

[0032] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之中。

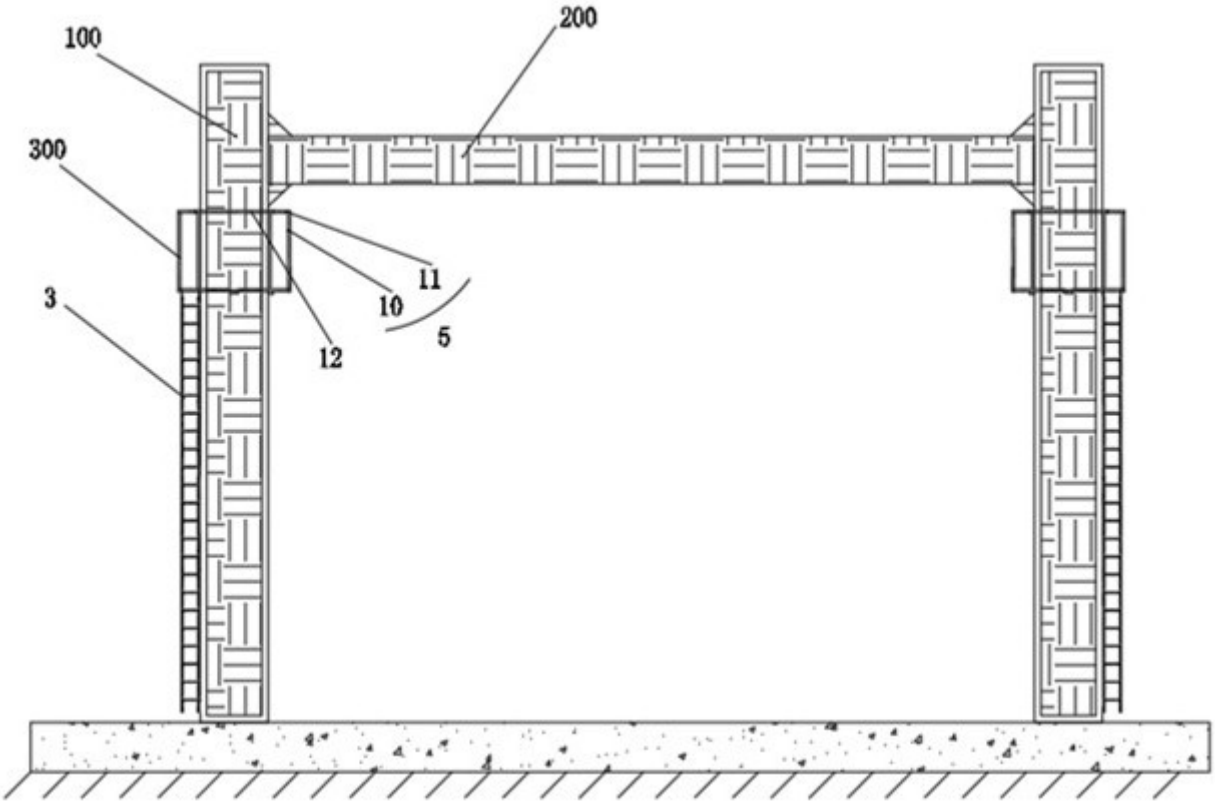


图1

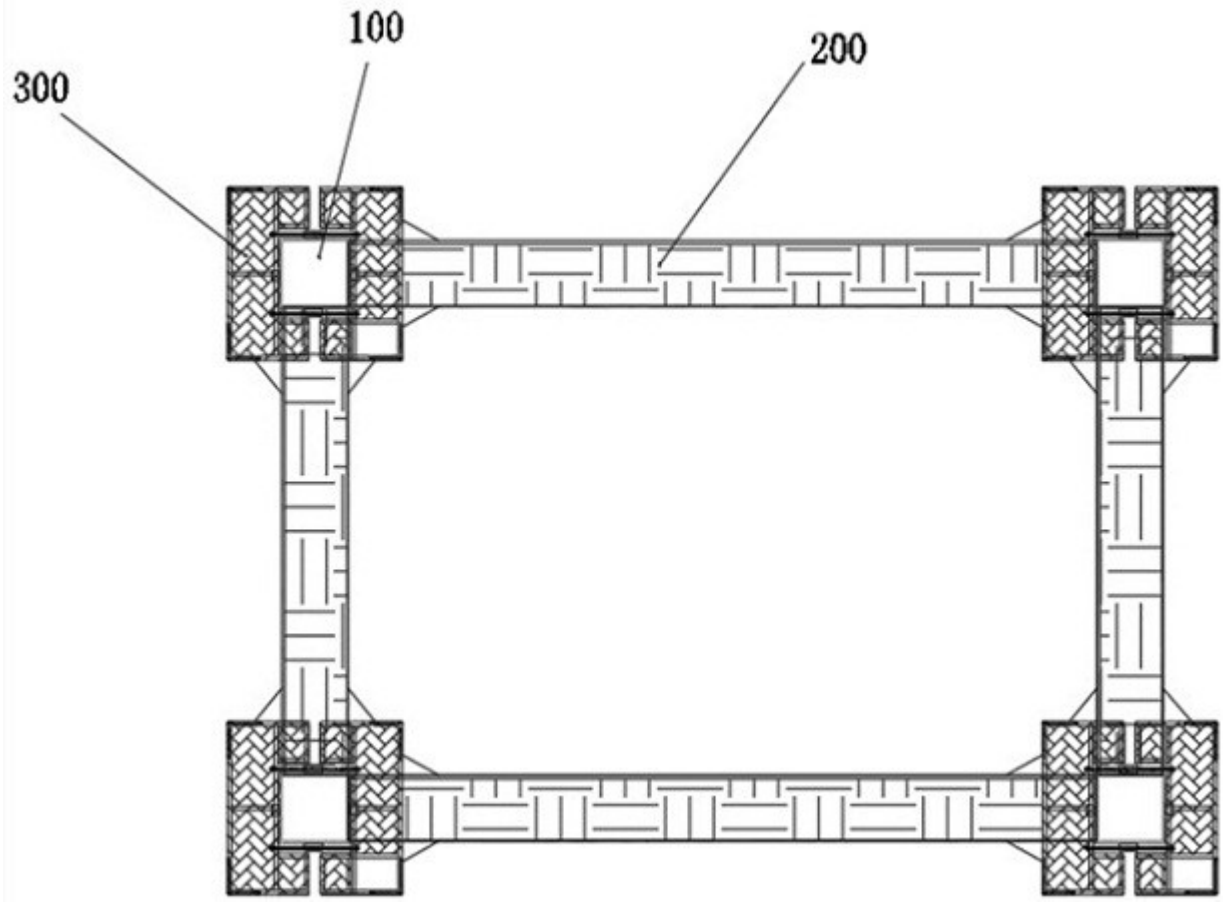


图2

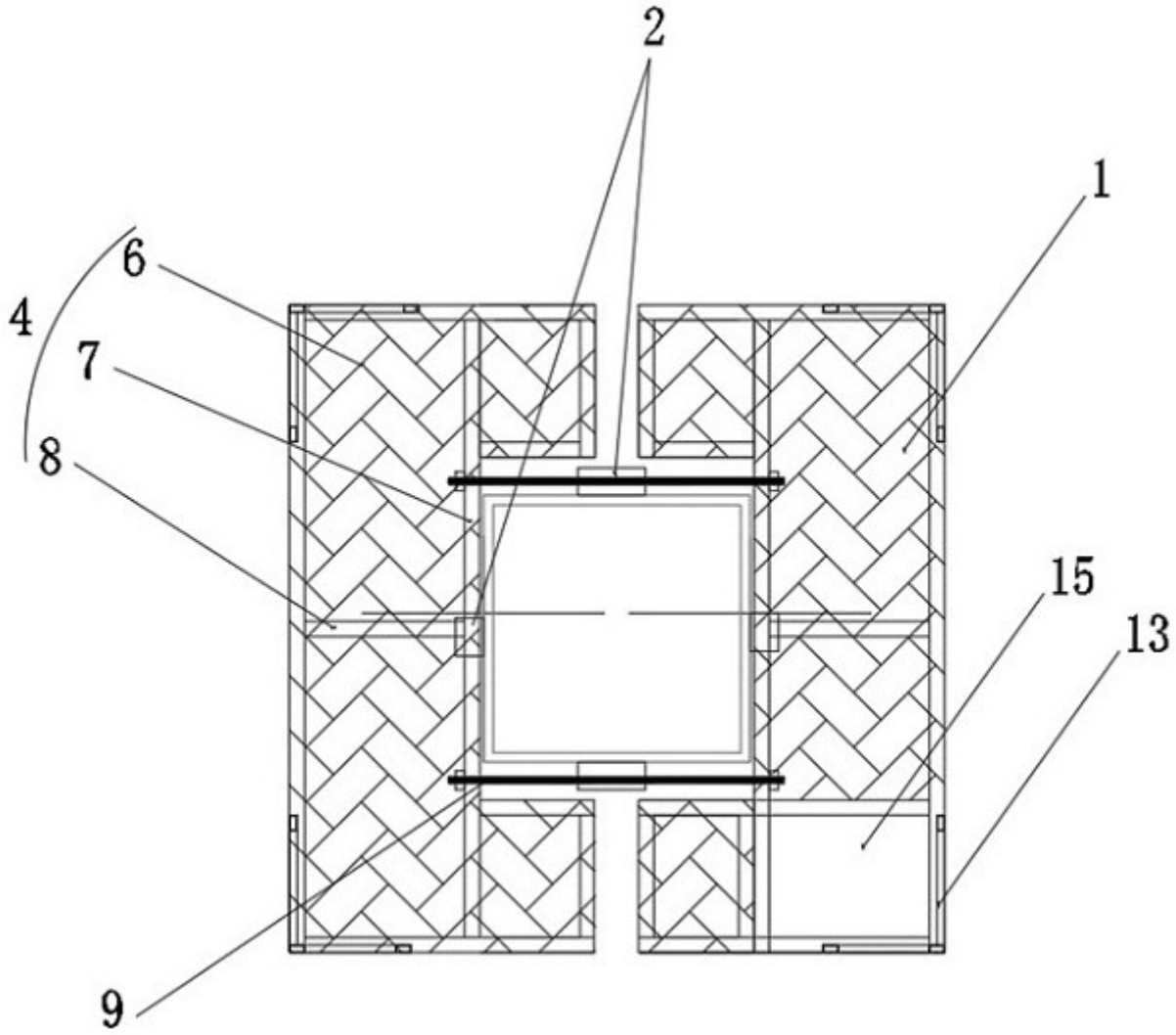


图3

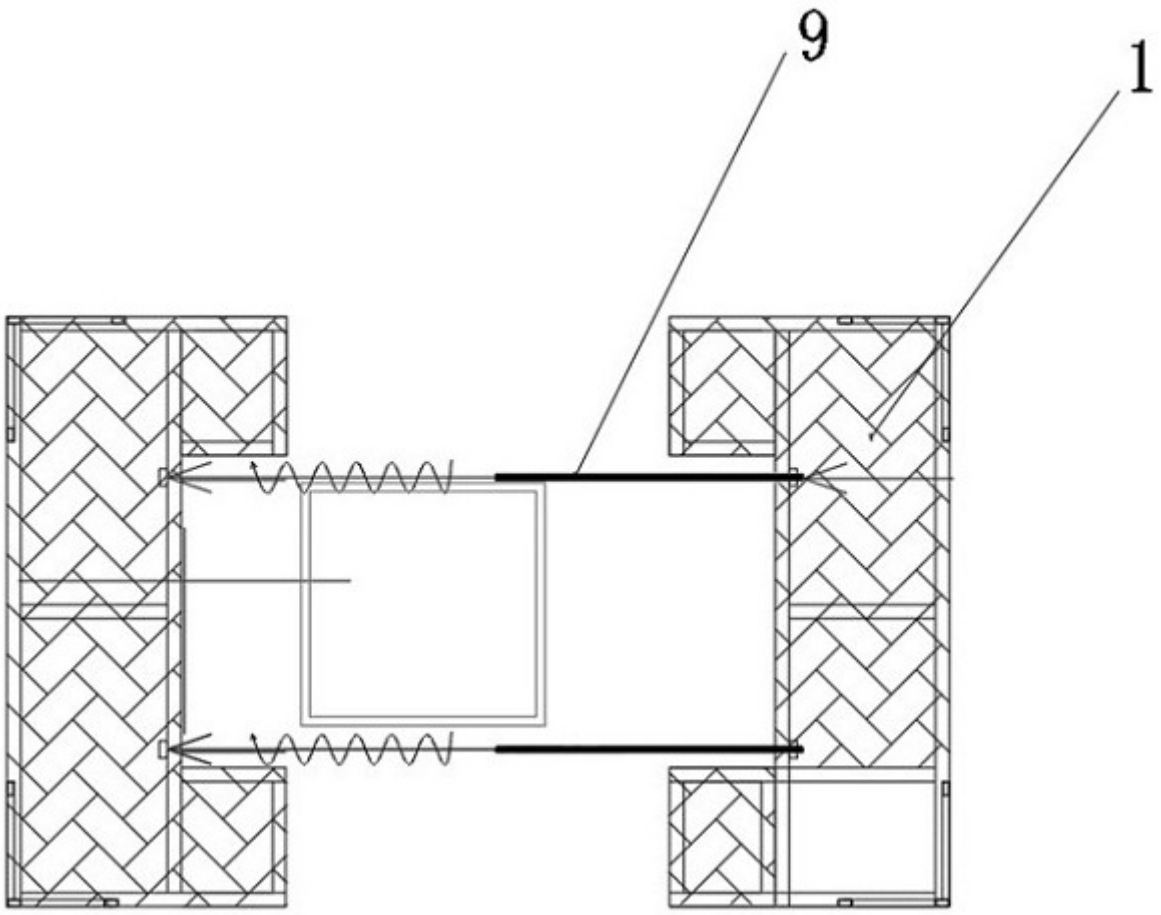


图4

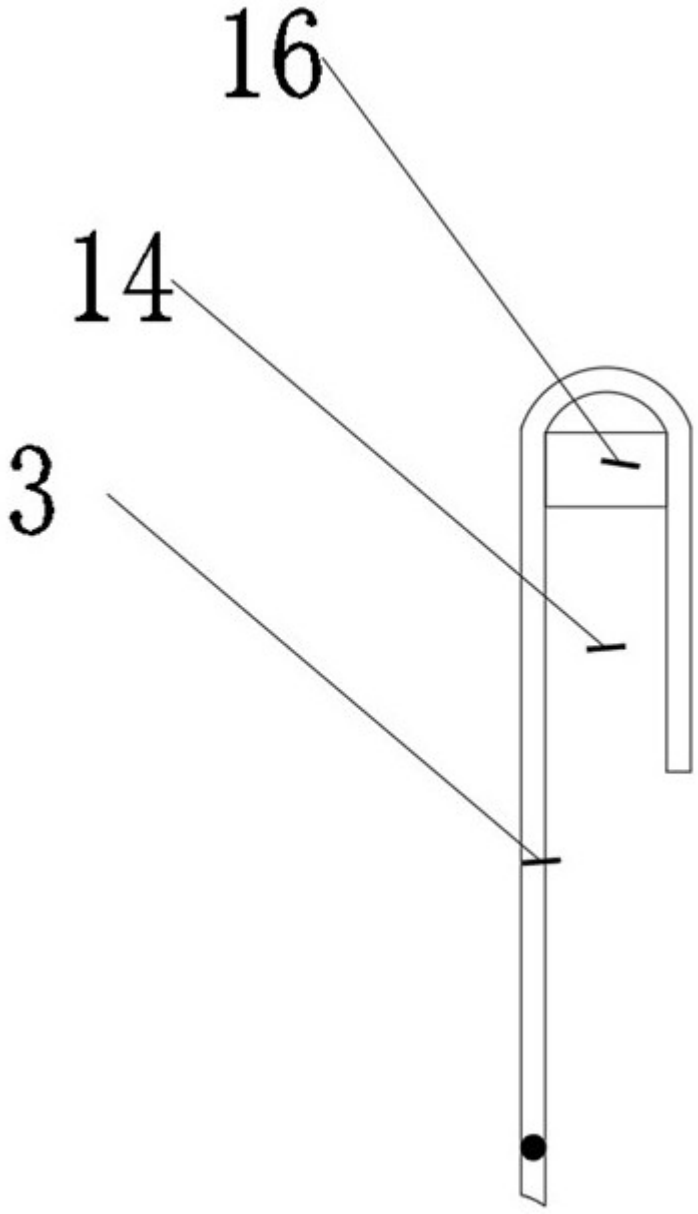


图5