



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218861964 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 14

(21) 申请号 202223213565.7

(22) 申请日 2022.12.02

(73) 专利权人 安徽一棵树文旅建设工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经开区桃花工业园繁华西路工投立恒广场二期A4-9层

(72) 发明人 章卫红 李亚运 王云

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 包洪岩

(51) Int.Cl.

E04F 11/18 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

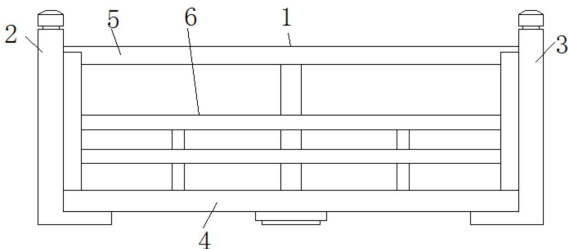
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种仿古建筑用木栏杆

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种仿古建筑用木栏杆，涉及木栏杆技术领域，包括木栏杆，所述木栏杆的底部设置有底框结构，且底框结构的左端安装在左支撑柱上，并且底框结构的右端安装在右支撑柱上，所述底框结构内中部安装有中横杆，且底框结构的上端安装有上扶手结构；所述左支撑柱的内侧面开设有左卡槽，且左支撑柱的底部设置有左垫板，并且右支撑柱的内侧面开设有右卡槽，且右支撑柱的底端设置有右垫板；所述底框结构的左端设置有左固定板，左固定板的外侧面设置有左嵌板，且左嵌板嵌合在左卡槽内。本实用新型方便灵活组装拆分，各个组件单独运输更节省空间，且移动轻松方便，且现场组装简单快速，安装后结实牢固，更灵活实用。



1. 一种仿古建筑用木栏杆,包括木栏杆(1),其特征在于:所述木栏杆(1)的底部设置有底框结构(4),且底框结构(4)的左端安装在左支撑柱(2)上,并且底框结构(4)的右端安装在右支撑柱(3)上,所述底框结构(4)内中部安装有中横杆(6),且底框结构(4)的上端安装有上扶手结构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种仿古建筑用木栏杆,其特征在于,所述左支撑柱(2)的内侧面开设有左卡槽(20),且左支撑柱(2)的底部设置有左垫板(21),并且右支撑柱(3)的内侧面开设有右卡槽(30),且右支撑柱(3)的底端设置有右垫板(31),并且左支撑柱(2)和右支撑柱(3)关于底框结构(4)的中心线成左右对称。

3. 根据权利要求1所述的一种仿古建筑用木栏杆,其特征在于,所述底框结构(4)的左端设置有左固定板(41),左固定板(41)的外侧面设置有左嵌板(40),且左嵌板(40)嵌合在左卡槽(20)内,并且底框结构(4)的右端设置有右固定板(43),右固定板(43)的外侧面设置有右嵌板(42),且右嵌板(42)嵌合在右卡槽(30)内,同时底框结构(4)与左支撑柱(2)、右支撑柱(3)之间拆分连接。

4. 根据权利要求1所述的一种仿古建筑用木栏杆,其特征在于,所述底框结构(4)内下部设置有以下横杆(44),下横杆(44)的中部开设有中通孔(47),且下横杆(44)的左右两部均开设有一组侧通孔(45),并且底框结构(4)的底部中心开设有下嵌口(48),底框结构(4)的底部左右两侧均开设有一组侧嵌口(46),同时底框结构(4)的下端面中心设置有中垫板(49)。

5. 根据权利要求1所述的一种仿古建筑用木栏杆,其特征在于,所述中横杆(6)的中心设置有以下通孔(60),且中横杆(6)的下端面左部设置有左插杆(61),左插杆(61)的下端设置有左嵌头(62),并且左插杆(61)穿过下横杆(44)左部的侧通孔(45),左嵌头(62)插接在左部的侧嵌口(46)内,且中横杆(6)的下端面右部设置有右插杆(63),右插杆(63)的下端设置有右嵌头(64),并且右插杆(63)穿过下横杆(44)右部的侧通孔(45),右嵌头(64)插接在右部的侧嵌口(46)内。

6. 根据权利要求1所述的一种仿古建筑用木栏杆,其特征在于,所述上扶手结构(5)的左右两端分别设置有左凹槽(50)和右凹槽(53),且左固定板(41)的上端嵌合在左凹槽(50)内,右固定板(43)的上端嵌合在右凹槽(53)内,并且上扶手结构(5)的中部设置有以下插杆(51),中插杆(51)依次穿过上通孔(60)和中通孔(47),且中插杆(51)的下端设置有中嵌头(52),中嵌头(52)插接在下嵌口(48)内。

7. 根据权利要求1所述的一种仿古建筑用木栏杆,其特征在于,所述木栏杆(1)内左支撑柱(2)与右支撑柱(3)结构设置一致,且底框结构(4)、上扶手结构(5)和中横杆(6)均为可拆卸结构。

## 一种仿古建筑用木栏杆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及仿古建筑技术领域,具体涉及一种仿古建筑用木栏杆。

### 背景技术

[0002] 通常在栏杆之间会设置有若干立柱,以此将栏杆连接起来,立柱可以使用钢筋水泥或者塑木材料,塑木立柱是由植物纤维材料和塑料混合后挤压成型而制成的一种立柱,由于其结构简单、重量较轻、加工方便、防潮防湿性能好,在园林装饰或者海滩边。在对比文件“CN108643697A一种高强度塑木栏杆”的说明书中提及“盖体、外管以及与所述外管同轴设置于所述外管内的内管,所述内管的外壁与所述外管的内壁之间沿所述内管的周向方向设置有多条平行于所述内管轴线的筋条;所述外管的截面为矩形,所述内管的截面为多边形,所述内管的内部设置有与其同轴的中心圆孔”,但是对比文件中的木栏杆并不方便拆分组装,需要加工成一体化结构后才可以运输到安装场地来安装,不仅运输体积大,现场移动强度也大,并不方便实用。

### 实用新型内容

[0003] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种仿古建筑用木栏杆,以解决对比文件中的木栏杆并不方便拆分组装,需要加工成一体化结构后才可以运输到安装场地来安装,不仅运输体积大,现场移动强度也大,并不方便实用的问题。

[0004] 为实现上述目的,提供一种仿古建筑用木栏杆,包括木栏杆,所述木栏杆的底部设置有底框结构,且底框结构的左端安装在左支撑柱上,并且底框结构的右端安装在右支撑柱上,所述底框结构内中部安装有中横杆,且底框结构的上端安装有上扶手结构。

[0005] 进一步的,所述左支撑柱的内侧面开设有左卡槽,且左支撑柱的底部设置有左垫板,并且右支撑柱的内侧面开设有右卡槽,且右支撑柱的底端设置有右垫板,并且左支撑柱和右支撑柱关于底框结构的中心线成左右对称。

[0006] 进一步的,所述底框结构的左端设置有左固定板,左固定板的外侧面设置有左嵌板,且左嵌板嵌合在左卡槽内,并且底框结构的右端设置有右固定板,右固定板的外侧面设置有右嵌板,且右嵌板嵌合在右卡槽内,同时底框结构与左支撑柱、右支撑柱之间拆分连接。

[0007] 进一步的,所述底框结构内下部设置有以下横杆,下横杆的中部开设有中通孔,且下横杆的左右两部均开设有一组侧通孔,并且底框结构的底部中心开设有下嵌口,底框结构的底部左右两侧均开设有一组侧嵌口,同时底框结构的下端面中心设置有中垫板。

[0008] 进一步的,所述中横杆的中心设置有以下通孔,且中横杆的下端面左部设置有左插杆,左插杆的下端设置有左嵌头,并且左插杆穿过下横杆左部的侧通孔,左嵌头插接在左部的侧嵌口内,且中横杆的下端面右部设置有右插杆,右插杆的下端设置有右嵌头,并且右插杆穿过下横杆右部的侧通孔,右嵌头插接在右部的侧嵌口内。

[0009] 进一步的,所述上扶手结构的左右两端分别设置有左凹槽和右凹槽,且左固定板

的上端嵌合在左凹槽内,右固定板的上端嵌合在右凹槽内,并且上扶手结构的中部设置有中插杆,中插杆依次穿过上通孔和中通孔,且中插杆的下端设置有中嵌头,中嵌头插接在下嵌口内。

[0010] 进一步的,所述木栏杆内左支撑柱与右支撑柱结构设置一致,且底框结构、上扶手结构和中横杆均为可拆卸结构。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1.本实用新型左支撑柱、右支撑柱和底框结构在一起基本上构成木栏杆的外框架结构,而且左支撑柱、右支撑柱与底框结构之间方便组装拆分,安装方便快捷,以便进行现场组装,提高建筑施工的整体工作效率。

[0013] 2.本实用新型中上扶手结构是作为木栏杆的上部结构,中横杆作为木栏杆的中部结构,上扶手结构和中横杆方便安装在底框结构上,且安装结实牢固,同时上扶手结构、中横杆均可单独拆分,设置更灵活便利。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例的剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例的左支撑柱剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施例的右支撑柱剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型实施例的上扶手结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型实施例的中横杆示意图;

[0020] 图7为本实用新型实施例的底框结构示意图。

[0021] 图中:1、木栏杆;2、左支撑柱;20、左卡槽;21、左垫板;3、右支撑柱;30、右卡槽;31、右垫板;4、底框结构;40、左嵌板;41、左固定板;42、右嵌板;43、右固定板;44、下横杆;45、侧通孔;46、侧嵌口;47、中通孔;48、下嵌口;49、中垫板;5、上扶手结构;50、左凹槽;51、中插杆;52、中嵌头;53、右凹槽;6、中横杆;60、上通孔;61、左插杆;62、左嵌头;63、右插杆;64、右嵌头。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果能更清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进一步详细说明。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型,提出诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便更加透彻地理解本实用新型实施例。所描述的实施例是本公开一部分实施例,而不是全部的实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本实用新型。基于本公开中的实施例,本领域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,都属于本公开保护的范围。

[0023] 本实用新型涉及的隧道工程作为地下结构物,作用环境复杂,安全保障要求高,长期受各种因素的影响和制约存在潜在的安全隐患。其在运营期间可能会出现结构裂损、变形、错台、空洞、渗漏水等病害。以上病害的发生和发展往往会造成较大的安全隐患,因此有必要开发隧道服役安全智能监测预警系统,实时探究隧道实际工作状态,有效感知隧道结

构病害并及时预警。

[0024] 下面结合附图来详细描述本实用新型的具体实施方式。

[0025] 图1为本实用新型实施例的正视示意图、图2为本实用新型实施例的剖面结构示意图、图3为本实用新型实施例的左支撑柱剖面结构示意图、图4为本实用新型实施例的右支撑柱剖面结构示意图、图5为本实用新型实施例的上扶手结构示意图、图6为本实用新型实施例的中横杆示意图和图7为本实用新型实施例的底框结构示意图。

[0026] 参照图1至图7所示,本实用新型提供了一种仿古建筑用木栏杆,包括木栏杆1,木栏杆1的底部设置有底框结构4,且底框结构4的左端安装在左支撑柱2上,并且底框结构4的右端安装在右支撑柱3上,底框结构4内中部安装有中横杆6,且底框结构4的上端安装有上扶手结构5。

[0027] 在本实施例中,左支撑柱2的内侧面开设有左卡槽20,且左支撑柱2的底部设置有左垫板21,并且右支撑柱3的内侧面开设有右卡槽30,且右支撑柱3的底端设置有右垫板31,并且左支撑柱2和右支撑柱3关于底框结构4的中心线成左右对称;底框结构4的左端设置有左固定板41,左固定板41的外侧面设置有左嵌板40,且左嵌板40嵌合在左卡槽20内,并且底框结构4的右端设置有右固定板43,右固定板43的外侧面设置有右嵌板42,且右嵌板42嵌合在右卡槽30内,同时底框结构4与左支撑柱2、右支撑柱3之间拆分连接。

[0028] 作为一种较佳的实施方式,本实用新型左支撑柱2、右支撑柱3和底框结构4在一起基本上构成木栏杆的外框架结构,而且左支撑柱2、右支撑柱3与底框结构4之间方便组装拆分,安装方便快捷,以便进行现场组装,提高建筑施工的整体工作效率。

[0029] 在本实施例中,底框结构4内下部设置有以下横杆44,下横杆44的中部开设有中通孔47,且下横杆44的左右两部均开设有一组侧通孔45,并且底框结构4的底部中心开设有下嵌口48,底框结构4的底部左右两侧均开设有一组侧嵌口46,同时底框结构4的下端面中心设置有中垫板49;中横杆6的中心设置有以下通孔60,且中横杆6的下端面左部设置有左插杆61,左插杆61的下端设置有左嵌头62,并且左插杆61穿过下横杆44左部的侧通孔45,左嵌头62插接在左部的侧嵌口46内,且中横杆6的下端面右部设置有右插杆63,右插杆63的下端设置有右嵌头64,并且右插杆63穿过下横杆44右部的侧通孔45,右嵌头64插接在右部的侧嵌口46内;上扶手结构5的左右两端分别设置有左凹槽50和右凹槽53,且左固定板41的上端嵌合在左凹槽50内,右固定板43的上端嵌合在右凹槽53内,并且上扶手结构5的中部设置有中插杆51,中插杆51依次穿过上通孔60和中通孔47,且中插杆51的下端设置有中嵌头52,中嵌头52插接在下嵌口48内;上扶手结构5的左右两端分别设置有左凹槽50和右凹槽53,且左固定板41的上端嵌合在左凹槽50内,右固定板43的上端嵌合在右凹槽53内,并且上扶手结构5的中部设置有中插杆51,中插杆51依次穿过上通孔60和中通孔47,且中插杆51的下端设置有中嵌头52,中嵌头52插接在下嵌口48内。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,本实用新型中上扶手结构5是作为木栏杆的上部结构,中横杆6作为木栏杆的中部结构,上扶手结构5和中横杆6方便安装在底框结构4上,且安装结实牢固,同时上扶手结构5、中横杆6均可单独拆分,设置更灵活便利。

[0031] 本实用新型可有效解决对比文件中的木栏杆并不方便拆分组装,需要加工成一体化结构后才可以运输到安装场地来安装,不仅运输体积大,现场移动强度也大,并不方便实用的问题,本实用新型方便灵活组装拆分,各个组件单独运输更节省空间,且移动轻松方

便,且现场组装简单快速,安装后结实牢固,更灵活实用。

[0032] 上述实施例中传感器和数据分析管理模块序号的大小并不代表着执行的先后顺序,各过程的执行顺序以其功能和内在逻辑确定,不对本实用新型实施例的实施过程构成任何限定。

[0033] 上述实施例用来解释说明本实用新型,而不是对实用新型进行限制,在本实用新型精神和申请保护权利要求范围内,对本实用新型做出的任何修改和改变,均应包含在本实用新型的保护范围。

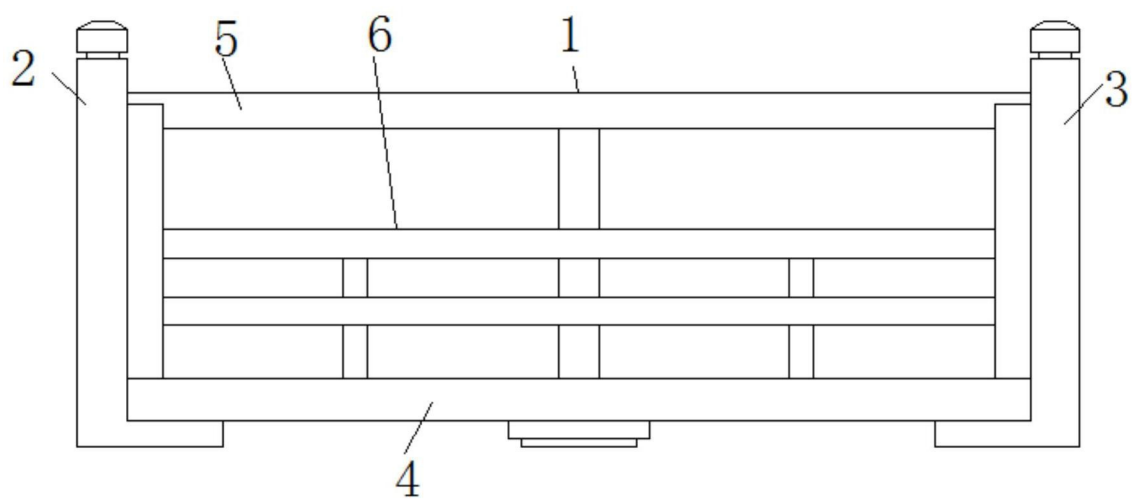


图1

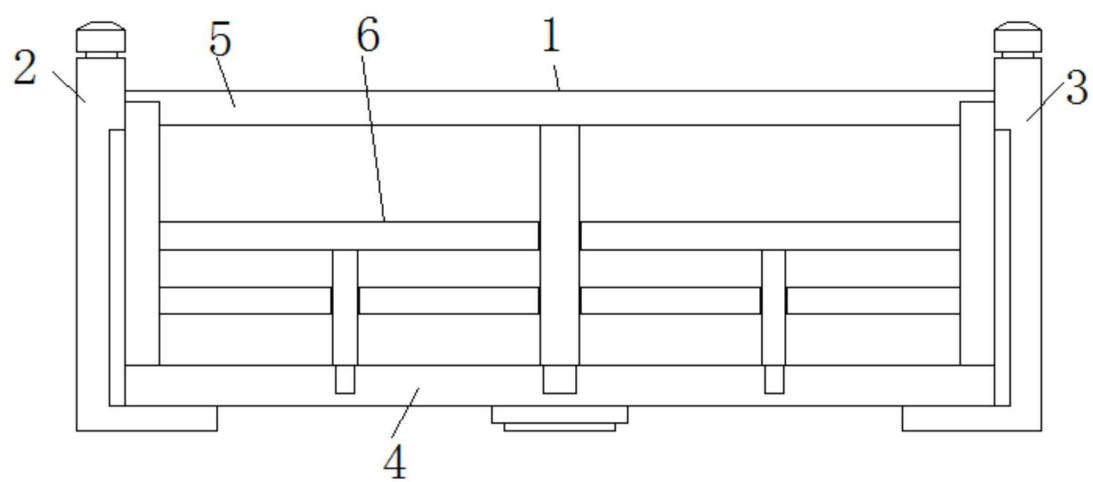


图2

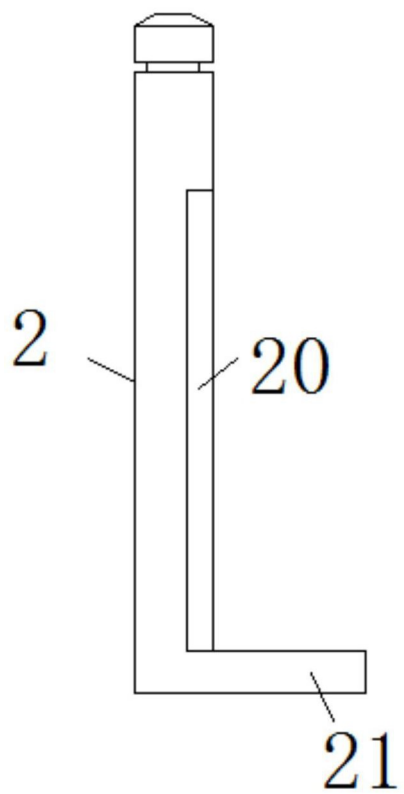


图3

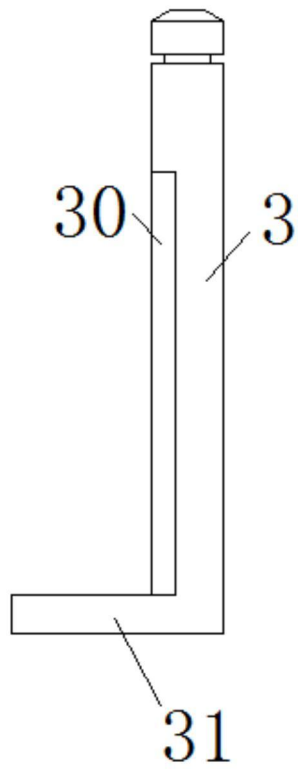


图4

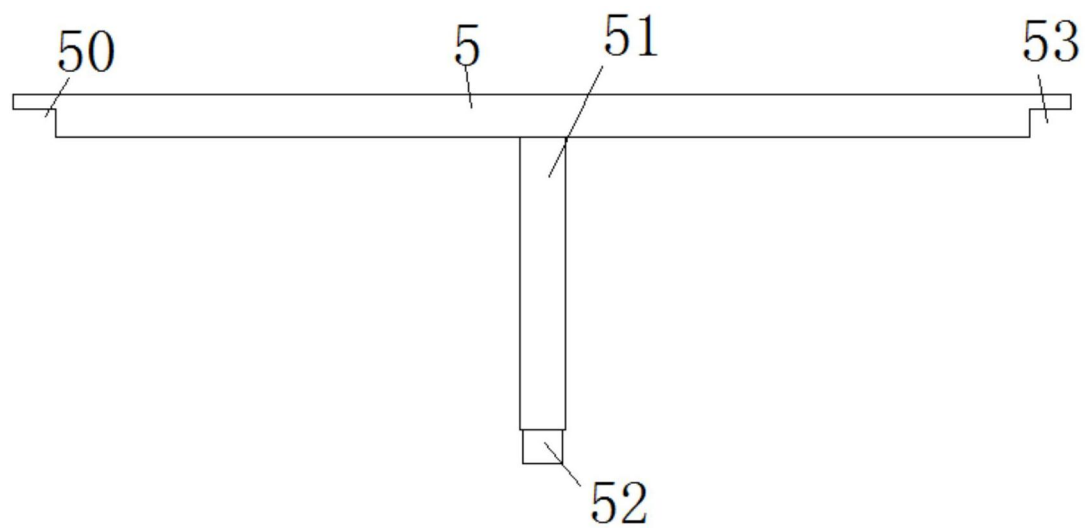


图5

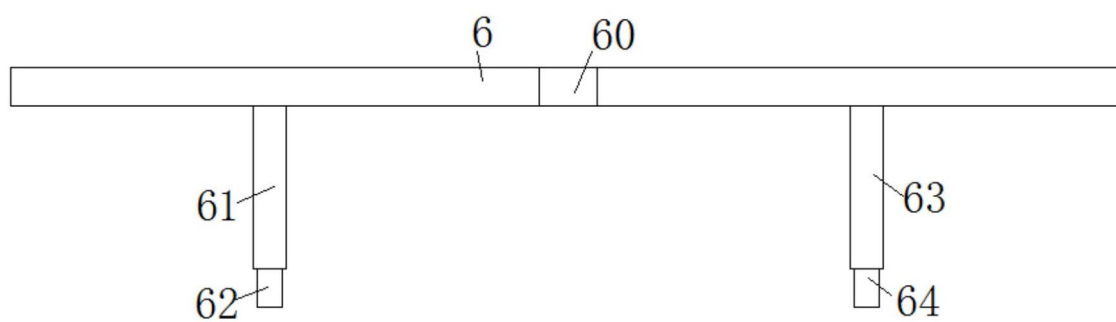


图6

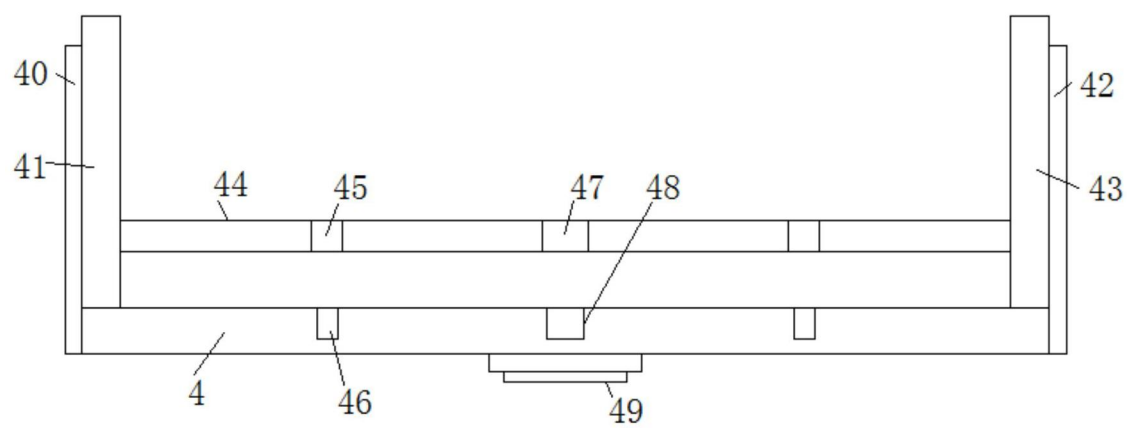


图7