



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222295634 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420820524.4

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 中化学南方建投(江西)有限公司

地址 341400 江西省赣州市南康区东山街
道办事处陈赞贤大道与赣南大道交界
处金融中心2#楼

专利权人 中化学南方建设投资有限公司

(72) 发明人 蒋伟 戚双星 林成龙 唐粤

杨杰 陈彬

(74) 专利代理机构 西安知诚思迈知识产权代理

事务所(普通合伙) 61237

专利代理师 李冰

(51) Int. Cl.

E04G 3/30 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

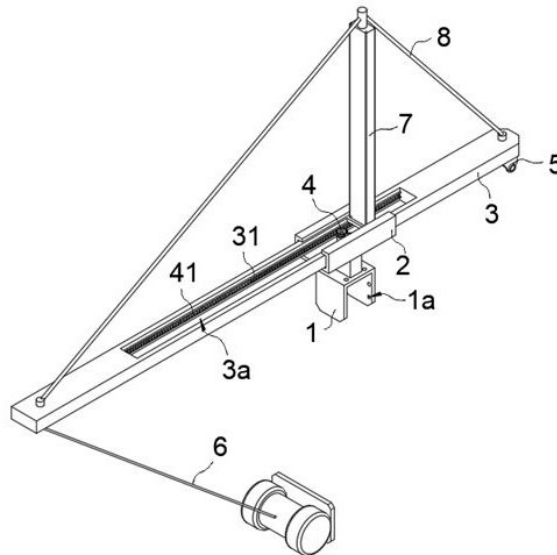
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用吊篮安装架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用吊篮安装架,包括:U型固定板,所述U型固定板上开设有固定孔,U型固定板插设在建筑工地的钢梁上并通过穿过固定孔的螺钉固定在钢梁上;滑动框架,所述滑动框架固定安装在U型固定板上;横架板,横架板与所述滑动框架滑动连接,横架板在驱动组件的驱动下可沿滑动框架往复移动,且横架板一端安装有用于吊接吊篮的连接架、另一端安装有用于连接卷扬机的钢丝绳的转动支座,卷扬机固定安装在建筑内墙上。采用U型固定板将横架板安装在建筑工地的钢梁上,同时采用卷扬机的钢丝绳直接将横架板一端固定在建筑内墙上,安装方便、占用体积小,无需搬运配重,更安全。



1. 一种建筑施工用吊篮安装架,其特征在于,包括:

U型固定板(1),所述U型固定板(1)上开设有固定孔(1a);

横架板(3),所述横架板(3)安装在U型固定板(1)上,且横架板(3)一端安装有用于吊接吊篮(300)的连接架(5)、另一端安装有用于连接卷扬机(6)的钢丝绳的转动支座(61);

所述U型固定板(1)插设在建筑工地的钢梁(100)上并通过穿过固定孔(1a)的螺钉固定在钢梁(100)上;

所述横架板(3)与安装U型固定板(1)的钢梁(100)相互垂直;

所述横架板(3)上固定安装有中联板(7);

所述中联板(7)顶部安装有分别用于拉拔横架板(3)的两端板头的拉紧钢丝(8);

所述一种建筑施工用吊篮安装架还包括滑动框架(2),所述滑动框架(2)固定安装在U型固定板(1)上;

所述横架板(3)与所述滑动框架(2)滑动连接,横架板(3)在驱动组件(4)的驱动下可沿滑动框架(2)往复移动。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用吊篮安装架,其特征在于,所述卷扬机(6)固定安装在建筑内墙(200)上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用吊篮安装架,其特征在于,所述连接架(5)与吊篮(300)的升降机的钢绳连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用吊篮安装架,其特征在于,所述驱动组件(4)包括:

齿板(41),所述齿板(41)设置有两块并对应固定在横架板(3)上开设的空腔(3a)的两侧内壁上;

齿轮(42),所述齿轮(42)设置有两个,两个齿轮(42)相互啮合,且两个齿轮(42)位于空腔(3a)内并安装在滑动框架(2)上;

两个所述齿轮(42)与两个齿板(41)一一对应啮合连接,且任意一个齿轮(42)与固定安装在滑动框架(2)上的伺服电机(43)的输出端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用吊篮安装架,其特征在于,所述U型固定板(1)的开口与滑动框架(2)开口方向垂直。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用吊篮安装架,其特征在于,所述齿板(41)的上下两侧均固定有限位滑板(31);

每个齿板(41)的两块限位滑板(31)对应位于与该齿板(41)啮合的齿轮(42)的上下两侧并分别与齿轮(42)的上下表面滑动连接。

7. 根据权利要求1~6任一项所述的一种建筑施工用吊篮安装架,其特征在于,还包括底部为弧面的卡块(9);

所述卡块(9)的顶部固定有安装板(91),所述安装板(91)上开设有安装孔(91a);

所述U型固定板(1)上开设有安装卡块(9)的通孔;

所述U型固定板(1)和卡块(9)通过穿过U型固定板(1)上开设的通孔以及安装孔(91a)的螺栓固定连接。

一种建筑施工用吊篮安装架

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊篮安装架技术领域,涉及一种建筑施工用吊篮安装架。

背景技术

[0002] 在建筑施工中的幕墙安装或清洁过程中,通常采用吊篮进行高空作业,一般吊篮需要前支腿和后支腿进行固定,后进行配重调试后,再进行重物吊装,而正常的吊篮前支架必须具有一定高度和强度,将悬挂横梁支撑住,便于吊篮使用,后支架则通过配重实现固定,而其配重占用面积大,采用此种吊篮的支架安装非常不便;同时,考虑到配重需要吊装上楼顶,吊篮拆除后,则还需将配重及时运走,存在一定安全风险。在实际施工中,通常存在多个吊篮同时作业,则必然需要准备大量的配重,不仅增加了建筑顶面荷载重量,还需要通过验算确定具配重额度,增加了吊篮安装的难度。此外,还存在塔吊已被拆除,仅靠升降电梯,其搬运配重过程中费时费力,也及其不便,无形中增加了施工作业准备时间,造成了施工成本和工期的增加。

发明内容

[0003] 本实用新型实施例的目的在于提供一种建筑施工用吊篮安装架,以解决现有的通过配重实现固定的吊篮安装架安装不便、配重占用面积大、搬运配重增加施工成本和工期的问题。

[0004] 本实用新型实施例所采用的技术方案是:一种建筑施工用吊篮安装架,包括:

[0005] U型固定板,所述U型固定板上开设有固定孔;

[0006] 横架板,所述横架板安装在U型固定板上,且横架板一端安装有用于吊接吊篮的连接架、另一端安装有用于连接卷扬机的钢丝绳的转动支座。

[0007] 进一步的,所述U型固定板插设在建筑工地的钢梁上并通过穿过固定孔的螺钉固定在钢梁上;

[0008] 所述横架板与安装U型固定板的钢梁相互垂直。

[0009] 进一步的,所述卷扬机固定安装在建筑内墙上。

[0010] 进一步的,所述连接架与吊篮的升降机的钢绳连接。

[0011] 进一步的,所述横架板上固定安装有中联板;

[0012] 所述中联板顶部安装有分别用于拉拔横架板的两端板头的拉紧钢丝。

[0013] 进一步的,所述的一种建筑施工用吊篮安装架,还包括滑动框架,所述滑动框架固定安装在U型固定板上;

[0014] 所述横架板与所述滑动框架滑动连接,横架板在驱动组件的驱动下可沿滑动框架往复移动。

[0015] 进一步的,所述驱动组件包括:

[0016] 齿板,所述齿板设置有两块并对应固定在横架板上开设的空腔的两侧内壁上;

[0017] 齿轮,所述齿轮设置有两个,两个齿轮相互啮合,且两个齿轮位于空腔内并安装在

滑动框架上；

[0018] 两个所述齿轮与两个齿板一一对应啮合连接,且任意一个齿轮与固定安装在滑动框架上的伺服电机的输出端固定连接。

[0019] 进一步的,所述U型固定板的开口与滑动框架开口方向垂直。

[0020] 进一步的,所述齿板的上下两侧的均固定有限位滑板；

[0021] 每个齿板的两块限位滑板对应位于与该齿板啮合的齿轮的上下两侧并分别与齿轮的上下表面滑动连接。

[0022] 进一步的,所述的一种建筑施工用吊篮安装架,还包括底部为弧面的卡块；

[0023] 所述卡块的顶部固定有安装板,所述安装板上开设有安装孔；

[0024] 所述U型固定板上开设有安装卡块的通孔；

[0025] 所述U型固定板和卡块通过穿过U型固定板上开设的通孔以及安装孔的螺栓固定连接。

[0026] 本实用新型实施例的有益效果是：

[0027] 1.采用U型固定板将横架板安装在建筑工地的钢梁上,同时采用卷扬机的钢丝绳直接将横架板一端固定在建筑内墙上,安装方便、占用体积小,无需搬运配重,更安全,解决了现有的通过配重实现固定的吊篮安装架安装不便、配重占用面积大、搬运配重增加施工成本和工期的问题；

[0028] 2. U型固定板设置在横架板的中间,利用U型固定板对横架板进行初步固定,并通过卷扬机的钢丝绳拉拔横架板的一端板头,卷扬机的钢丝绳基于杠杆原理以U型固定板所在位置为作用点对横架板进行拉拔,省力且稳定性好；

[0029] 3.开启伺服电机带动与之连接的齿轮旋转,由于两个齿轮相互啮合,从而两个齿轮均通过齿板驱动横架板沿着滑动框架外滑或内滑,与此同时开启卷扬机收放与横架板的一端板头连接的钢丝绳,从而在吊装不同大小的幕墙时对横架板的力臂部分进行灵活调节,进一步加大吊篮吊装的稳定性。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0031] 图1为本实用新型实施例的建筑施工用吊篮安装架的结构示意图。

[0032] 图2为本实用新型实施例的驱动组件的安装结构示意图。

[0033] 图3为本实用新型实施例的建筑施工用吊篮安装架结构的安装示意图。

[0034] 图4为本实用新型实施例的弧型卡块的结构示意图。

[0035] 图中,1.U型固定板,1a.固定孔,2.滑动框架,3.横架板,3a.空腔,31.限位滑板,4.驱动组件,41.齿板,42.齿轮,43.伺服电机,5.连接架,6.卷扬机,61.转动支座,7.中联板,8.拉紧钢丝,9.卡块,91.安装板,91a.安装孔,100.钢梁,200.建筑内墙,300.吊篮。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 本实施例提供一种建筑施工用吊篮安装架,如图1~2所示,包括:

[0038] U型固定板1,所述U型固定板1上开设有固定孔1a;

[0039] 横架板3,所述横架板3安装在U型固定板1上,且横架板3一端安装有用于吊接吊篮300的连接架5、另一端安装有用于连接卷扬机6的钢丝绳的转动支座61。

[0040] 在安装本实施例的一种建筑施工用吊篮安装架结构时,如图3所示,将U型固定板1在插设到建筑工地的钢梁100上,并通过穿过U型固定板1上开设的固定孔1a的螺钉将U型固定板1固定在钢梁100上,所述横架板3与安装U型固定板1的钢梁100相互垂直,将卷扬机6固定安装在建筑内墙200上后,再将卷扬机6的钢丝绳的连接端与转动支座61固定连接,将吊篮300中升降机的钢绳与连接架5连接,从而即可完成吊篮300在建筑工地上的快速安装。

[0041] 采用卷扬机6的钢丝绳直接将横架板3一端板头固定在建筑内墙200上,更安全,同时考虑到现场作业条件受限,直接通过U型固定板1将横架板3固定在建筑工地上现场的相关钢梁100上,不仅安装方便,而且占用体积小,并且无需考虑吊篮安装架的配重问题,无需搬运配重,更安全。U型固定板1设置在横架板3的中间,利用U型固定板1对横架板3进行初步固定,并通过卷扬机6的钢丝绳拉拔横架板3的一端板头,卷扬机6的钢丝绳基于杠杆原理以U型固定板1所在位置为作用点对横架板3进行拉拔,省力且稳定性好。

[0042] 在一些实施中,如图1所示,所述横架板3上固定安装有中联板7,所述中联板7顶部安装有分别用于拉拔横架板3的两端板头的拉紧钢丝8,提高了横架板3吊装吊篮300的稳定性。

[0043] 在一些实施例中,如图1~2所示,所述的一种建筑施工用吊篮安装架,还包括:

[0044] 滑动框架2,所述滑动框架2固定安装在U型固定板1上;

[0045] 所述横架板3与所述滑动框架2滑动连接,横架板3在驱动组件4的驱动下可沿滑动框架2往复移动,从而实现在吊装不同大小的幕墙时灵活调节横架板的力臂,进一步加大吊篮吊装的稳定性。

[0046] 在一些实施中,所述驱动组件4包括:

[0047] 齿板41,所述齿板41设置有两块并对应固定在横架板3上开设的空腔3a的两侧内壁上;

[0048] 齿轮42,所述齿轮42设置有两个,两个齿轮42相互啮合,且两个齿轮42位于空腔3a内并安装在滑动框架2上;

[0049] 两个所述齿轮42与两个齿板41一一对应啮合连接,且任意一个齿轮42与固定安装在滑动框架2上的伺服电机43的输出端固定连接。

[0050] 当需要调整横架板3外滑出建筑内墙200部分的板长时,开启伺服电机43带动与之连接的齿轮42旋转,由于两个齿轮42相互啮合,从而两个齿轮42均通过齿板41驱动横架板3沿着滑动框架2外滑或内滑,与此同时开启卷扬机6收放与横架板3的一端板头上的转动支座61连接的钢丝绳,从而在吊装不同大小的幕墙时对横架板3的力臂部分进行灵活调节,进

一步加大吊篮300的吊装稳定性。

[0051] 在一些实施中,所述U型固定板1的开口与滑动框架2的开口方向垂直分布,有利于将中联板7、拉紧钢丝8上的荷载向下传递给U型固定板1,U型固定板1进而将荷载传递给下部的钢梁100。

[0052] 在一些实施中,所述齿板41的上下两侧均固定有限位滑板31,每个齿板41的两块限位滑板31对应位于与该齿板41啮合的齿轮42的上下两侧并分别与齿轮42的上下表面滑动连接,从而提高了横架板3沿着滑动框架2滑动时的稳定性。

[0053] 在一些实施例中,如图4所示,本实施例的一种建筑施工用吊篮安装架结构还包括底部为弧面的卡块9,所述卡块9的顶部固定有安装板91,所述安装板91上开设有安装孔91a,所述U型固定板1上开设有安装卡块9的通孔;

[0054] 部分建筑现场的钢梁100为弧形结构,此时将卡块9插设到U型固定板1内,利用穿过U型固定板1上开设的通孔以及安装板91上开设的安装孔91a的螺栓固定连接U型固定板1和卡块9,从而使得U型固定板1可以通过弧形的卡块9卡合到弧形的钢梁100上,提高了U型固定板1安装的稳定性。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均包含在本实用新型的保护范围内。

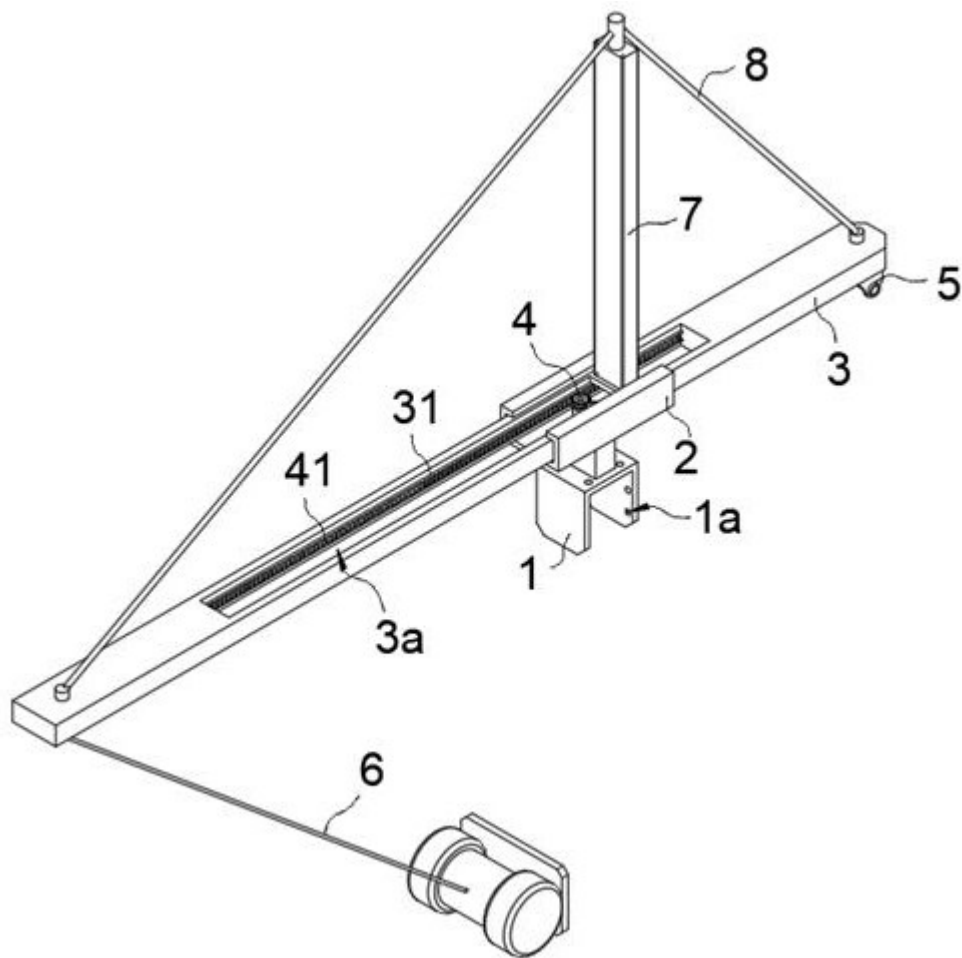


图 1

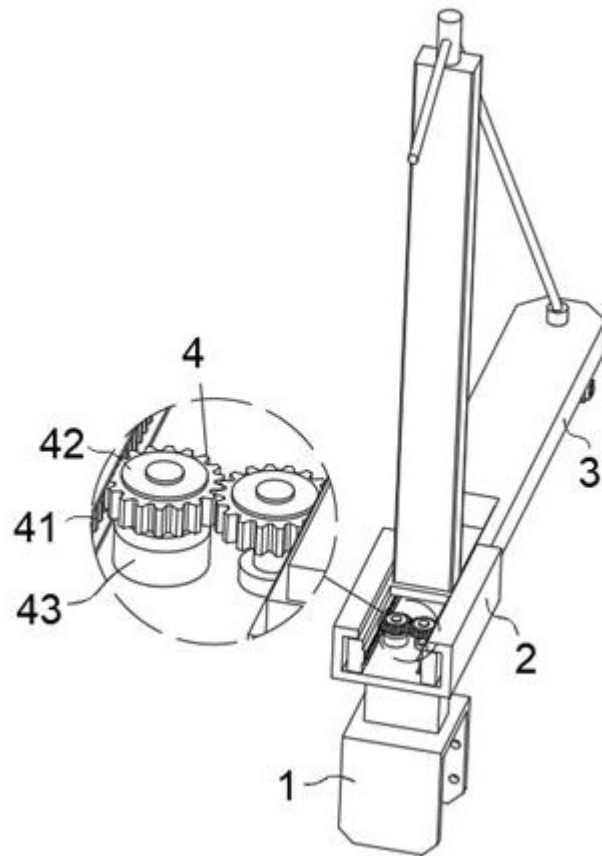


图 2

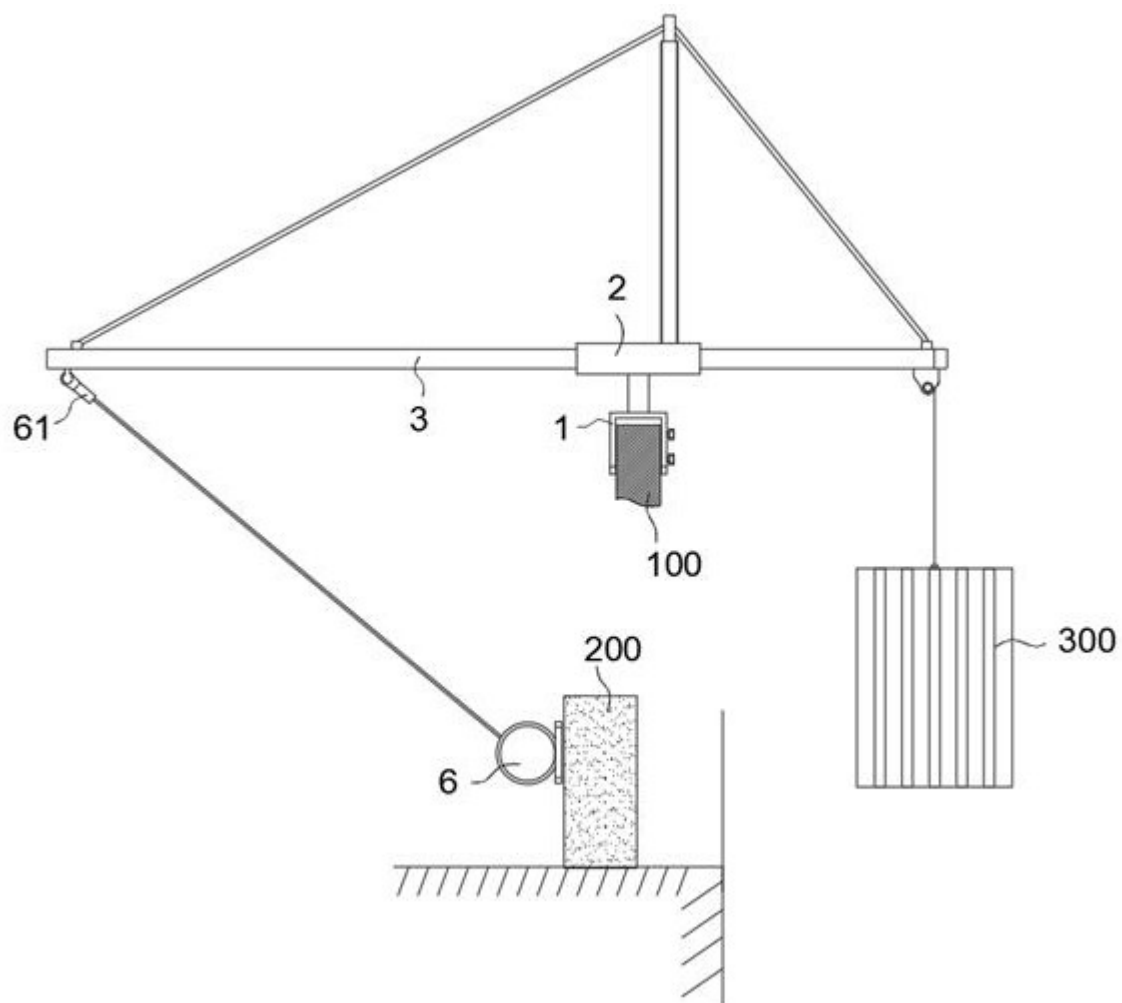


图 3

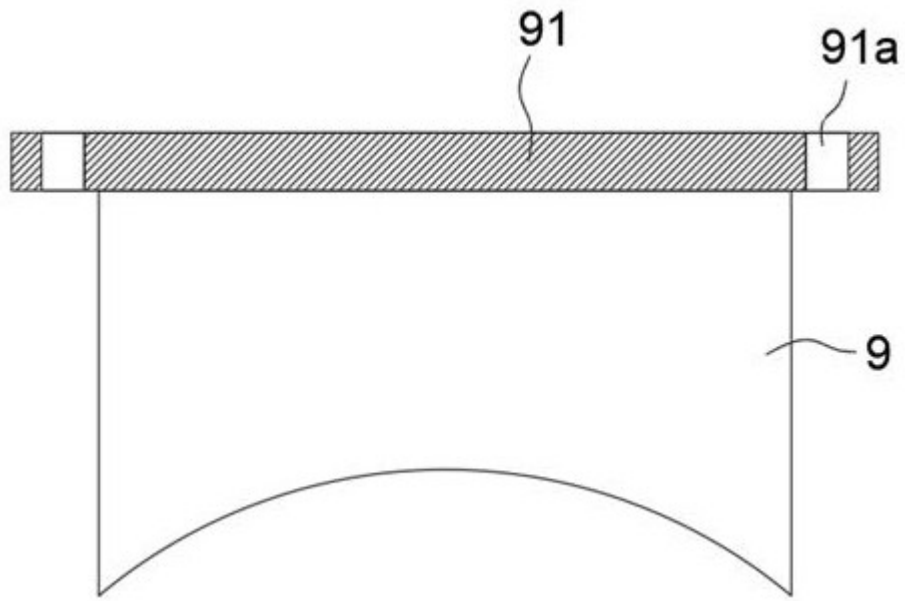


图 4