



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222164123 U

(45) 授权公告日 2024.12.13

(21) 申请号 202420011919.X

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 上海峰宁电子科技有限公司

地址 201804 上海市嘉定区嘉松北路6988  
号1幢1层105室JT690

(72) 发明人 崔中秋 王经龙

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限  
公司 37322

专利代理师 段守富

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

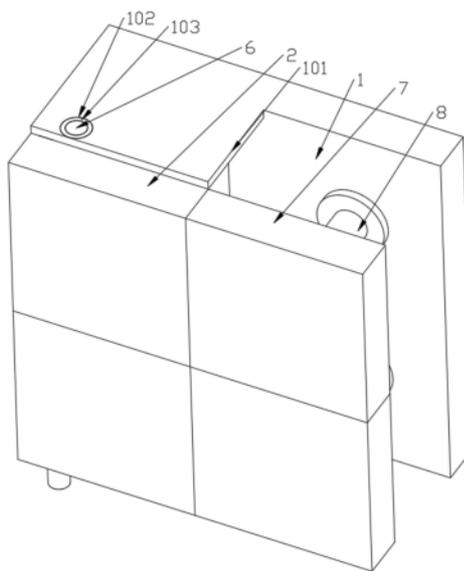
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种拼接式可调节LED显示单元及显示装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种拼接式可调节LED显示单元及显示装置,涉及液晶显示单元技术领域。本实用新型包括安装架,所述安装架一侧边缘处设有多个侧边显示单元,所述安装架一侧设有与所述侧边显示单元相对应的弧形连接条,所述弧形连接条一侧设有导向槽,所述侧边显示单元一侧固定有弧形齿条,所述弧形齿条滑动配合在导向槽内。本实用新型通过转把带动齿柱转动,齿柱带动多个弧形齿条同步在弧形连接条上的导向槽滑动,进而带动多个侧边显示单元同步转动,便于提高多个侧边显示单元的调节效率,降低工人工作强度,然后通过转动定位手柄螺丝,使定位手柄螺丝挤压连接板,便于定位转把,便于定位多个侧边显示单元,便于提高侧边显示单元定位的稳定性。



1. 一种拼接式可调节LED显示单元,其特征在于,包括:安装架(1),所述安装架(1)一侧边缘处设有多个侧边显示单元(2),所述安装架(1)一侧设有与所述侧边显示单元(2)相对应的弧形连接条(3),所述弧形连接条(3)一侧设有导向槽(4),所述侧边显示单元(2)一侧固定有弧形齿条(5),所述弧形齿条(5)滑动配合在导向槽(4)内,所述安装架(1)一侧转动配合有齿柱(6),且所述齿柱(6)与多个所述弧形齿条(5)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种拼接式可调节LED显示单元,其特征在于,所述弧形连接条(3)侧部设有开口(301),且所述开口(301)与所述导向槽(4)连通,所述齿柱(6)转动配合在所述开口(301)内。

3. 根据权利要求1所述的一种拼接式可调节LED显示单元,其特征在于,所述安装架(1)上下两侧均设有连接板(101),所述连接板(101)上设有安装孔(102),所述安装孔(102)内设有轴承(103),所述齿柱(6)上下两端外侧均设有光滑曲面,所述齿柱(6)上下两端分别固定在两所述轴承(103)内。

4. 根据权利要求3所述的一种拼接式可调节LED显示单元,其特征在于,所述齿柱(6)底端设有转把(601),所述转把(601)上螺纹配合有定位手柄螺丝(602)。

5. 根据权利要求1所述的一种拼接式可调节LED显示单元,其特征在于,所述安装架(1)一侧沿高度方向设有多个内侧显示单元(7),所述内侧显示单元(7)与所述安装架(1)之间设有安装柱(8),多个所述内侧显示单元(7)与多个所述侧边显示单元(2)一一对应。

6. 一种拼接式可调节LED显示装置,其特征在于,包括使用如权利要求1-5任意一项所述的一种拼接式可调节LED显示单元。

## 一种拼接式可调节LED显示单元及显示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于液晶显示单元领域,具体地说,涉及一种拼接式可调节LED显示单元及显示装置。

### 背景技术

[0002] 液晶拼接显示单元是液晶拼接大屏的一部分,液晶拼接大屏等于N多个液晶拼接显示单元组合而成;液晶拼接显示单元是集液晶显示单元和液晶拼接器为一体的液晶显示整机单元。

[0003] 液晶拼接显示单元在使用的过程中,一般都是平面设置,但是在实际使用的过程中,尤其是在监控室内使用液晶拼接显示单元时,边缘的液晶拼接显示单元并不便于使用者看清显示的内容,给使用者观察者带来了不便。

[0004] 申请号为CN202320299787.0的中国专利公开了一种拼接式可调节LED显示单元,包括安装架和显示屏,安装架正面固定有多个固定杆和用于安装的安装板,显示屏的背部固定有与安装板相适配的连接板,还包括:固定套,其与安装架固定连接;活动杆,其一端与安装板固定连接,另一端可滑动的延伸至固定套的内部;限位结构,其设置于固定套和活动杆的连接处,用于避免活动杆滑脱;稳定结构,其设置于活动杆的内部,用于稳定活动杆的滑动。本实用新型提供的一种拼接式可调节LED显示单元,能够便于使用者根据需要改变边缘的显示单元的角度,并且能够随时停止,从而更便于使用者观察边缘的显示单元,使用时更方便,而该申请中的液晶拼接显示单元通过螺纹柱配合旋钮固定的单个的显示单元,在调节整个侧边多个显示单元时,调节定位效率较慢,且工人工作强度较大。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种拼接式可调节LED显示单元及显示装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种拼接式可调节LED显示单元,包括安装架,所述安装架一侧边缘处设有多个侧边显示单元,所述安装架一侧设有与所述侧边显示单元相对应的弧形连接条,所述弧形连接条一侧设有导向槽,所述侧边显示单元一侧固定有弧形齿条,所述弧形齿条滑动配合在导向槽内,所述安装架一侧转动配合有齿柱,且所述齿柱与多个所述弧形齿条啮合,通过转把带动齿柱转动,齿柱带动多个弧形齿条同步在弧形连接条上的导向槽滑动,进而带动多个侧边显示单元同步转动,便于提高多个侧边显示单元的调节效率,降低工人工作强度,然后通过转动定位手柄螺丝,使定位手柄螺丝挤压连接板,便于定位转把,便于定位多个侧边显示单元。

[0009] 可选的,所述弧形连接条侧部设有开口,且所述开口与所述导向槽连通,所述齿柱转动配合在所述开口内,便于齿柱在开口内转动与弧形齿条啮合。

[0010] 可选的,所述安装架上下两侧均设有连接板,所述连接板上设有安装孔,所述安装孔内设有轴承,所述齿柱上下两端外侧均设有光滑曲面,所述齿柱上下两端分别固定在两所述轴承内,便于通过轴承提高齿柱转动的稳定性,便于提高齿柱带动弧形齿条滑动的稳定性。

[0011] 可选的,所述齿柱底端设有转把,所述转把上螺纹配合有定位手柄螺丝,便于通过转动定位手柄螺丝,使定位手柄螺丝挤压连接板,便于定位转把,便于定位多个侧边显示单元。

[0012] 可选的,所述安装架一侧沿高度方向设有多个内侧显示单元,所述内侧显示单元与所述安装架之间设有安装柱,便于内侧显示单元通过安装柱固定安装在安装架上,便于提高安装架安装的稳定性,多个所述内侧显示单元与多个所述侧边显示单元一一对应,便于内侧显示单元、侧边显示单元阵列排布,便于提高使用者观察的便携性,且弧形齿条的圆心位于侧边显示单元远离安装架一侧且靠近内侧显示单元的边线上,便于改变侧边显示单元角度后,侧边显示单元、内侧显示单元远离安装架一端没有间距。

[0013] 一种拼接式可调节LED显示装置,包括使用上述任意一项的液晶拼接显示单元。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0015] 通过转把带动齿柱转动,齿柱带动多个弧形齿条同步在弧形连接条上的导向槽滑动,进而带动多个侧边显示单元同步转动,便于提高多个侧边显示单元的调节效率,降低工人工作强度,然后通过转动定位手柄螺丝,使定位手柄螺丝挤压连接板,便于定位转把,便于定位多个侧边显示单元,便于提高侧边显示单元定位的稳定性。

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

## 附图说明

[0017] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型一实施例的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一实施例的剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一实施例的仰视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一实施例的齿柱结构示意图;

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 安装架1、连接板101、安装孔102、轴承103、侧边显示单元2、弧形连接条3、开口301、导向槽4、弧形齿条5、齿柱6、转把601、定位手柄螺丝602、内侧显示单元7、安装柱8。

[0024] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

## 具体实施方式

[0025] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 请参阅图1-4所示,在本实施例中提供了一种拼接式可调节LED显示单元,包括安装架1,所述安装架1一侧边缘处设有多个侧边显示单元2,所述安装架1一侧设有与所述侧

边显示单元2相对应的弧形连接条3,所述弧形连接条3一侧设有导向槽4,所述侧边显示单元2一侧固定有弧形齿条5,所述弧形齿条5滑动配合在导向槽4内,所述安装架1一侧转动配合有齿柱6,且所述齿柱6与多个所述弧形齿条5啮合。

[0027] 通过转把601带动齿柱6转动,齿柱6带动多个弧形齿条5同步在弧形连接条3上的导向槽4滑动,进而带动多个侧边显示单元2同步转动,便于提高多个侧边显示单元2的调节效率,降低工人工作强度,然后通过转动定位手柄螺丝602,使定位手柄螺丝602挤压连接板101,便于定位转把601,便于定位多个侧边显示单元2,便于提高侧边显示单元2定位的稳定性。

[0028] 本实施例的所述弧形连接条3侧部设有开口301,且所述开口301与所述导向槽4连通,所述齿柱6转动配合在所述开口301内,便于齿柱6在开口301内转动与弧形齿条5啮合,便于齿柱6带动弧形齿条5滑动。

[0029] 本实施例的所述安装架1上下两侧均设有连接板101,所述连接板101上设有安装孔102,所述安装孔102内设有轴承103,所述齿柱6上下两端外侧均设有光滑曲面,所述齿柱6上下两端分别固定在两所述轴承103内,便于通过轴承103提高齿柱6转动的稳定性,便于提高齿柱6带动弧形齿条5滑动的稳定性,便于提高调节侧边显示单元2倾斜角度的稳定性。

[0030] 本实施例的所述齿柱6底端设有转把601,所述转把601上螺纹配合有定位手柄螺丝602,便于通过转动定位手柄螺丝602,使定位手柄螺丝602挤压连接板101,便于定位转把601,便于定位多个侧边显示单元2,便于提高侧边显示单元2定位的稳定性。

[0031] 本实施例的所述安装架1一侧沿高度方向设有多个内侧显示单元7,所述内侧显示单元7与所述安装架1之间设有安装柱8,便于内侧显示单元7通过安装柱8固定安装在安装架1上,便于提高安装架1安装的稳定性,多个所述内侧显示单元7与多个所述侧边显示单元2一一对应,便于内侧显示单元7、侧边显示单元2阵列排布,便于提高使用者观察的便携性,且弧形齿条5的圆心位于侧边显示单元2远离安装架1一侧且靠近内侧显示单元7的边线上,便于改变侧边显示单元2角度后,侧边显示单元2、内侧显示单元7远离安装架1一端没有间距,便于避免影响使用者的观察效果。

[0032] 一种拼接式可调节LED显示装置,包括使用上述任意一项的液晶拼接显示单元。

[0033] 工作原理:手动通过转把601带动齿柱6转动,齿柱6带动多个弧形齿条5同步在弧形连接条3上的导向槽4滑动,进而带动多个侧边显示单元2同步转动,便于提高多个侧边显示单元2的调节效率,降低工人工作强度,然后通过转动定位手柄螺丝602,使定位手柄螺丝602挤压连接板101,便于定位转把601,便于定位多个侧边显示单元2,便于提高侧边显示单元2定位的稳定性。

[0034] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

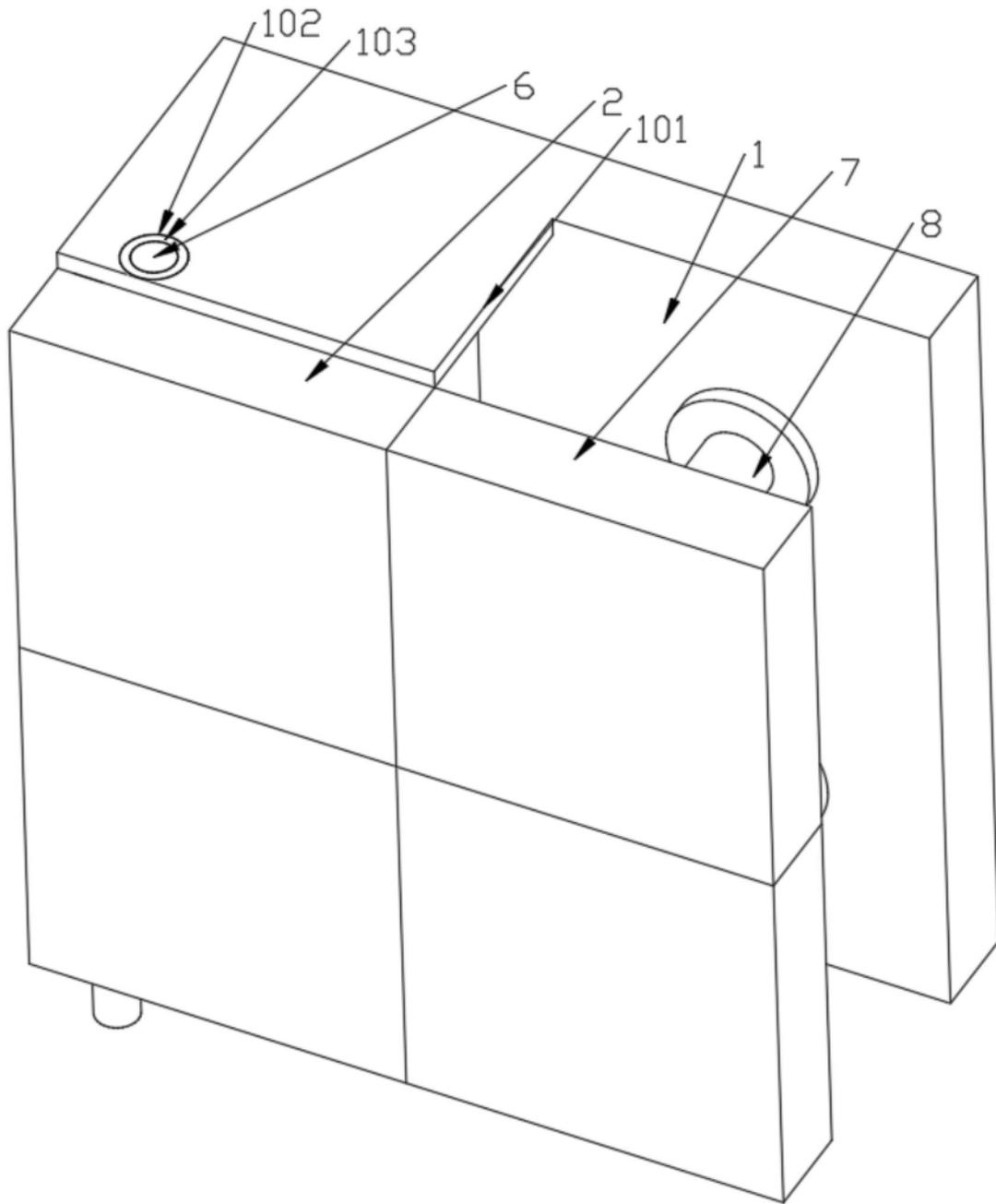


图1

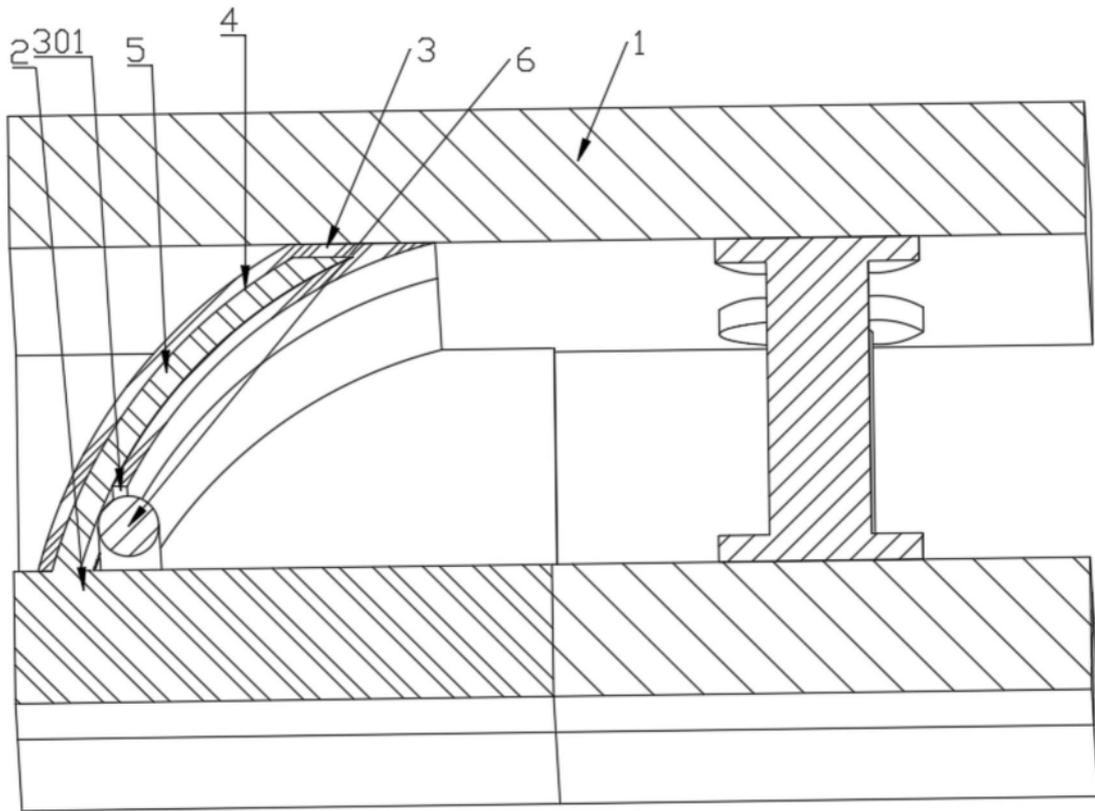


图2

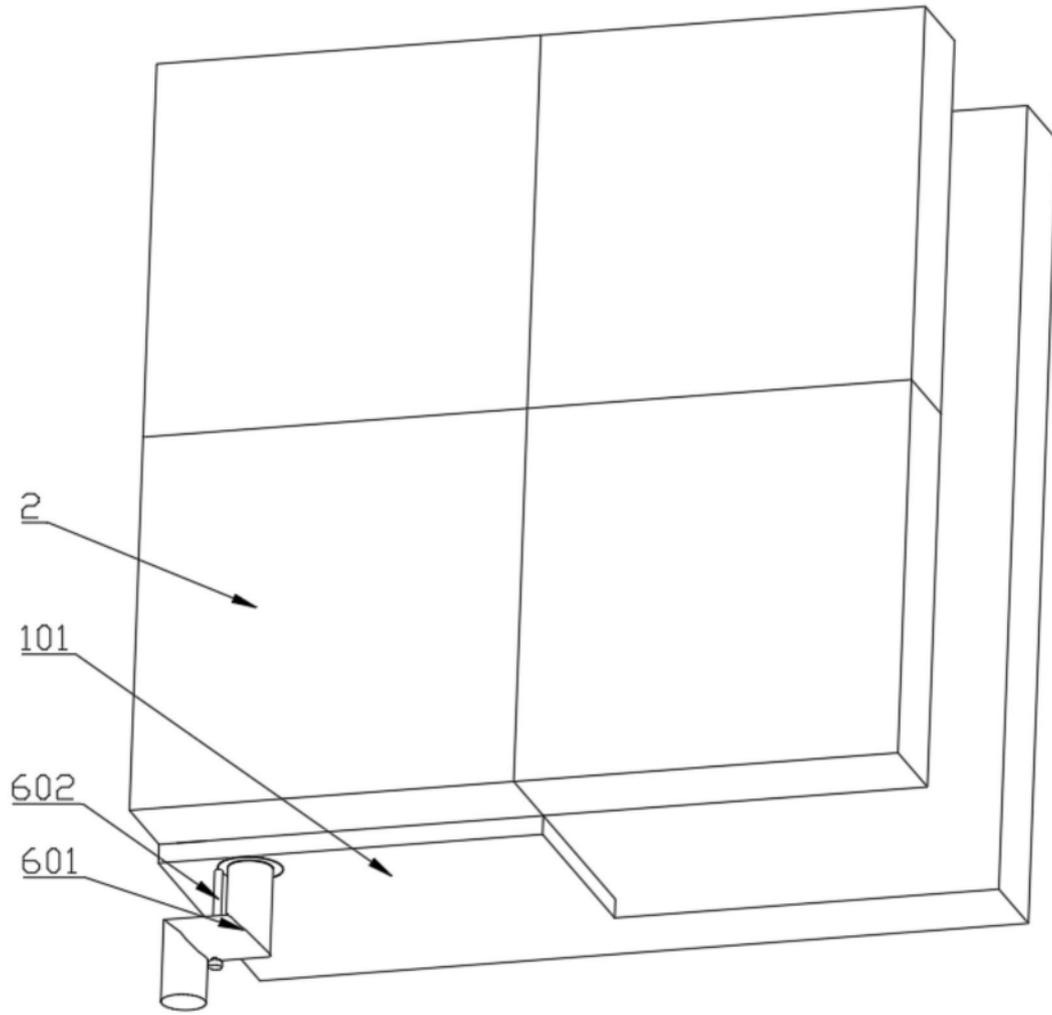


图3

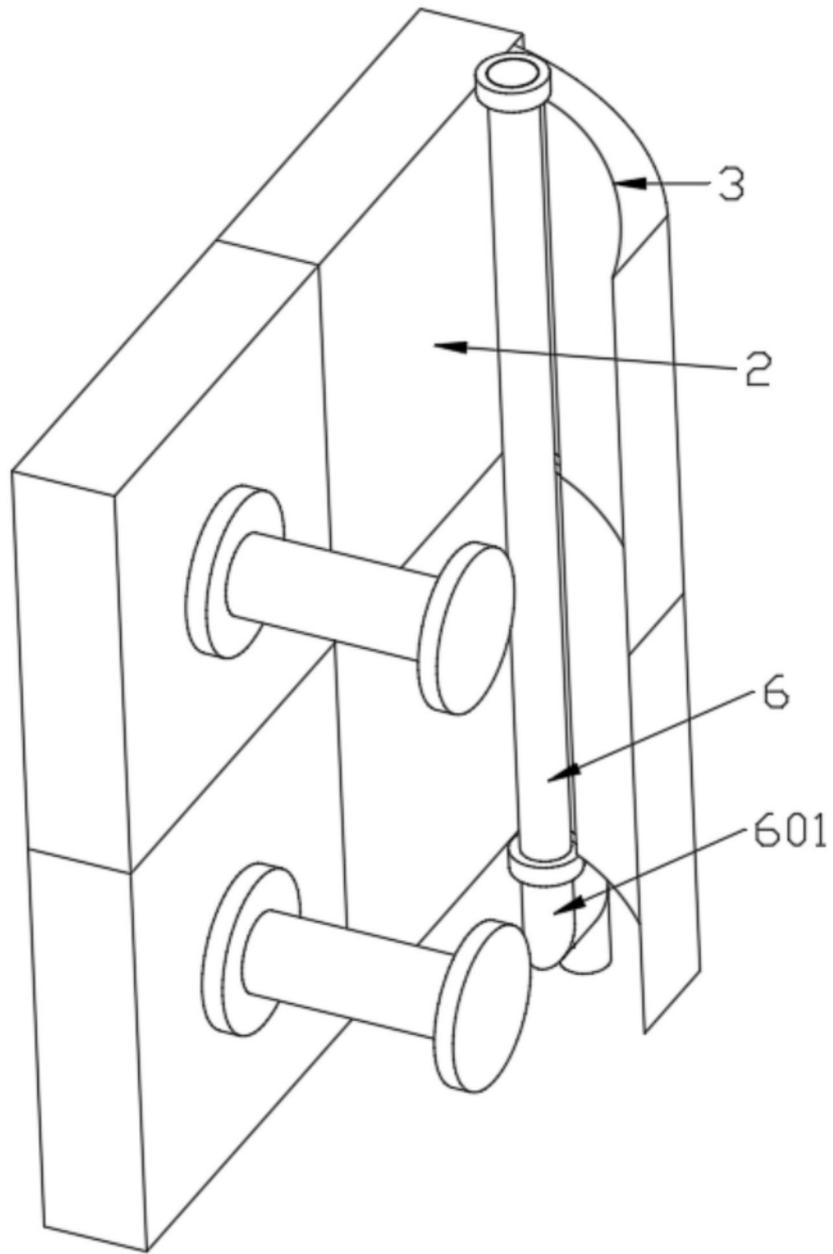


图4