(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214203010 U
(45)授权公告日 2021.09.14

(21)申请号 202023249913.7

(22)申请日 2020.12.29

(73)专利权人 武汉云摇初晓科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市黄陵区盘龙城经济开发区巨龙大道18号

(72)发明人 李怀玉 杨杨

(74)专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务所(普通合伙) 32344
代理人 王云峰

(51)Int.Cl.
*G09F 9/33*(2006.01)
*G09F 9/30*(2006.01)
*B08B 1/00*(2006.01)
*B08B 13/00*(2006.01)

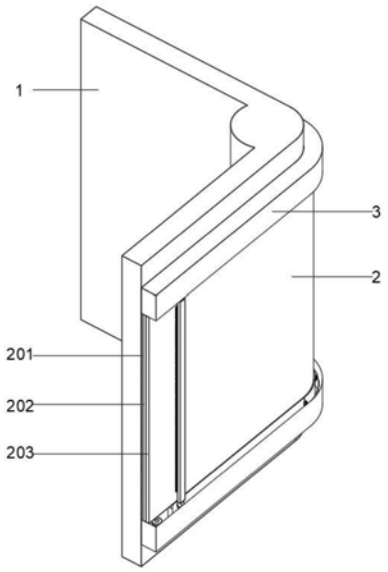
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种柔性LED显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种柔性LED显示装置，包括安装壁、柔性LED显示屏本体，所述柔性LED显示屏本体包括有柔性橡胶垫、柔性电路板和柔性LED灯板，所述柔性LED显示屏本体的顶端和底端均安装有控制罩，所述柔性LED显示屏本体安装在安装壁上。本实用新型清洁时，通过外置控制器启动电机和电动伸缩杆，若干电机同时启动时，一端的若干电机顺转，另一端的若干电机逆转，从而通过线辊将钢丝绳在控制罩内部移动，当钢丝绳移动时通过固定板将清洁机构在控制罩上移动，固定板在控制罩内移动时，固定板的上两端均通过滑轴和滑轮在滑槽内启动，在固定板通过钢丝绳移动的同时电动伸缩杆将刷板在刷槽内上下移动从而达到清洁柔性LED显示屏本体表面的作用。




CN 214203010 U

1.一种柔性LED显示装置,包括安装壁(1)、柔性LED显示屏本体(2),其特征在于,所述柔性LED显示屏本体(2)包括有柔性橡胶垫(201)、柔性电路板(202)和柔性LED灯板(203),所述柔性LED显示屏本体(2)的顶端和底端均安装有控制罩(3),所述柔性LED显示屏本体(2)安装在安装壁(1)上;

所述控制罩(3)的内部开槽并设有滑槽(4),所述滑槽(4)内设有清洁机构(6),所述清洁机构(6)上连接有移动机构(7),所述滑槽(4)的外侧壁上安装有若干限位轮(5);

所述清洁机构(6)包括有滑架(601)、滑轴(602)、活动轴(603)、滑轮(604)、固定板(605)、刷槽(606)、刷板(607)和电动伸缩杆(608);

所述移动机构(7)包括有安装块(701)、电机(702)、线辊(703)和钢丝绳(704)。

2.根据权利要求1所述的一种柔性LED显示装置,其特征在于,所述滑架(601)顶部一侧安装有滑轴(602),所述清洁机构(6)通过滑架(601)上的滑轴(602)滑动限位在滑槽(4)内。

3.根据权利要求2所述的一种柔性LED显示装置,其特征在于,所述滑轴(602)的底端安装有活动轴(603),所述活动轴(603)上安装有滑轮(604)。

4.根据权利要求1所述的一种柔性LED显示装置,其特征在于,所述滑架(601)底部固定有固定板(605),所述固定板(605)底部固定有刷槽(606),刷槽(606)的内部设有刷板(607),刷板(607)的上下两端均安装有电动伸缩杆(608)。

5.根据权利要求2所述的一种柔性LED显示装置,其特征在于,所述刷板(607)通过电动伸缩杆(608)安装在刷槽(606)的内部,固定板(605)上固定有钢丝绳(704)。

6.根据权利要求5所述的一种柔性LED显示装置,其特征在于,所述安装块(701)上安装有电机(702),所述电机(702)上连接有线辊(703),线辊(703)上缠绕有钢丝绳(704)。

# 一种柔性LED显示装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示技术领域，具体是一种柔性LED显示装置。

## 背景技术

[0002] LED显显示技术是近几年发展起来的一种新型视觉信息显示技术，尤其是最近几年，其产品技术和产品应用得到广泛发展。LED显显示屏以其可靠性高、产品寿命长、应用环境广、性价比高等优点，快速的成为显示图案和文字信息的主流产品，在多个领域得到了广泛的应用，目前市场上的逐渐取代平板型的LED显示装置为柔性的LED显示装置用于宣传和视界效应。但是，提高视界效应的柔性LED显示装置在安装后清洁时非常麻烦。因此，本实用新型提供了一种柔性LED显示装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种柔性LED显示装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种柔性LED显示装置，包括安装壁、柔性LED显示屏本体，所述柔性LED显示屏本体包括有柔性橡胶垫、柔性电路板和柔性LED灯板，所述柔性LED显示屏本体的顶端和底端均安装有控制罩，所述柔性LED显示屏本体安装在安装壁上；

[0006] 所述控制罩的内部开槽并设有滑槽，所述滑槽内设有清洁机构，所述清洁机构上连接有移动机构，所述滑槽的外侧壁上安装有若干限位轮，所述滑槽的外侧壁上安装有若干限位轮；

[0007] 所述清洁机构包括有滑架、滑轴、活动轴、滑轮、固定板、刷槽、刷板和电动伸缩杆；

[0008] 所述移动机构包括有安装块、电机、线辊和钢丝绳。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案，所述滑架顶部一侧安装有滑轴，所述清洁机构通过滑架上的滑轴滑动限位在滑槽内。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述滑轴的底端安装有活动轴，所述活动轴上安装有滑轮。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述滑架底部固定有固定板，所述固定板底部固定有刷槽，刷槽的内部设有刷板，刷板的上下两端均安装有电动伸缩杆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述刷板通过电动伸缩杆安装在刷槽的内部，固定板上固定有钢丝绳。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案，所述安装块上安装有电机，所述电机上连接有线辊，线辊上缠绕有钢丝绳。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型清洁时，通过外置控制器启动电机和电动伸缩杆，若干电机同时启动时，一端的若干电机顺转，另一端的若干电机逆转，从而通过线辊将钢丝绳在控制罩内部

移动，当钢丝绳移动时通过固定板将清洁机构在控制罩上移动；

[0016] 2、本实用新型，固定板在控制罩内移动时，固定板的上两端均通过滑轴和滑轮在滑槽内启动，在固定板通过钢丝绳移动的同时电动伸缩杆将刷板在刷槽内上下移动从而达到清洁柔性LED显示屏本体表面的作用。

## 附图说明

[0017] 图1为一种柔性LED显示装置的结构示意图。

[0018] 图2为一种柔性LED显示装置中移动机构的安装结构示意图。

[0019] 图3为一种柔性LED显示装置中控制罩的内部结构示意图。

[0020] 图4为一种柔性LED显示装置中清洁机构的结构示意图。

[0021] 图中：1、安装壁；2、柔性LED显示屏本体；201、柔性橡胶垫；202、柔性电路板； 203、柔性LED灯板；3、控制罩；4、滑槽；5、限位轮；6、清洁机构；601、滑架；602、滑轴；603、活动轴；604、滑轮；605、固定板；606、刷槽；607、刷板；608、电动伸缩杆；7、移动机构；701、安装块；702、电机；703、线辊；704、钢丝绳。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种柔性LED显示装置，包括安装壁1、柔性LED显示屏本体2，所述柔性LED显示屏本体2包括有柔性橡胶垫201、柔性电路板202和柔性LED灯板203，所述柔性LED显示屏本体2的顶端和底端均安装有控制罩3，所述柔性LED显示屏本体2安装在安装壁1上；

[0024] 所述控制罩3的内部开槽并设有滑槽4，所述滑槽4内设有清洁机构6，所述清洁机构6上连接有移动机构7，所述滑槽4的外侧壁上安装有若干限位轮5，所述滑槽4的外侧壁上安装有若干限位轮5；

[0025] 所述清洁机构6包括有滑架601、滑轴602、活动轴603、滑轮604、固定板605、刷槽606、刷板607和电动伸缩杆608；

[0026] 所述移动机构7包括有安装块701、电机702、线辊703和钢丝绳704；

[0027] 所述滑架601顶部一侧安装有滑轴602，所述清洁机构6通过滑架601上的滑轴602滑动限位在滑槽4内，所述滑轴602的底端安装有活动轴603，所述活动轴603上安装有滑轮604，所述滑架601底部固定有固定板605，所述固定板605底部固定有刷槽606，刷槽606的内部设有刷板607，刷板607的上下两端均安装有电动伸缩杆608；

[0028] 所述刷板607通过电动伸缩杆608安装在刷槽606的内部，固定板605上固定有钢丝绳704，所述安装块701上安装有电机702，所述电机702上连接有线辊703，线辊703上缠绕有钢丝绳704。

[0029] 本实用新型的工作原理是：

[0030] 装置通过外置控制器进行整体控制；

[0031] 本实用新型，安装时柔性LED显示屏本体2通过柔性橡胶垫201和控制罩3安装在安装壁1的表面上；

[0032] 清洁时，通过外置控制器启动电机702和电动伸缩杆608，若干电机702同时启动时，一端的若干电机702顺转，另一端的若干电机702逆转，从而通过线辊703将钢丝绳704在控制罩3内部移动，当钢丝绳704移动时通过固定板605将清洁机构6在控制罩3上移动；

[0033] 固定板605在控制罩3内移动时，固定板605的上两端均通过滑轴602和滑轮604在滑槽4内启动，在固定板605通过钢丝绳704移动的同时电动伸缩杆608将刷板607在刷槽606内上下移动从而达到清洁柔性LED显示屏本体2表面的作用。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

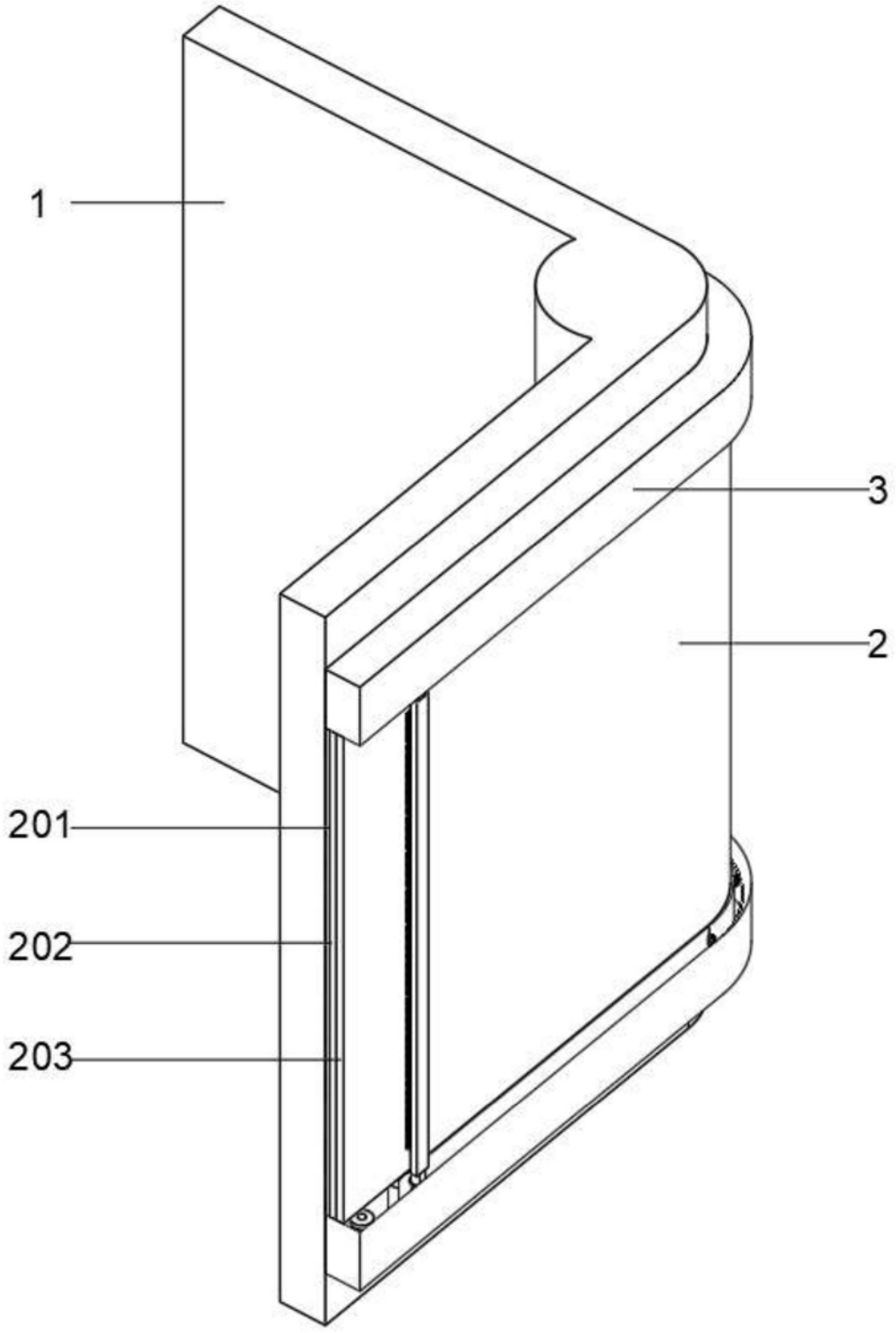



图1

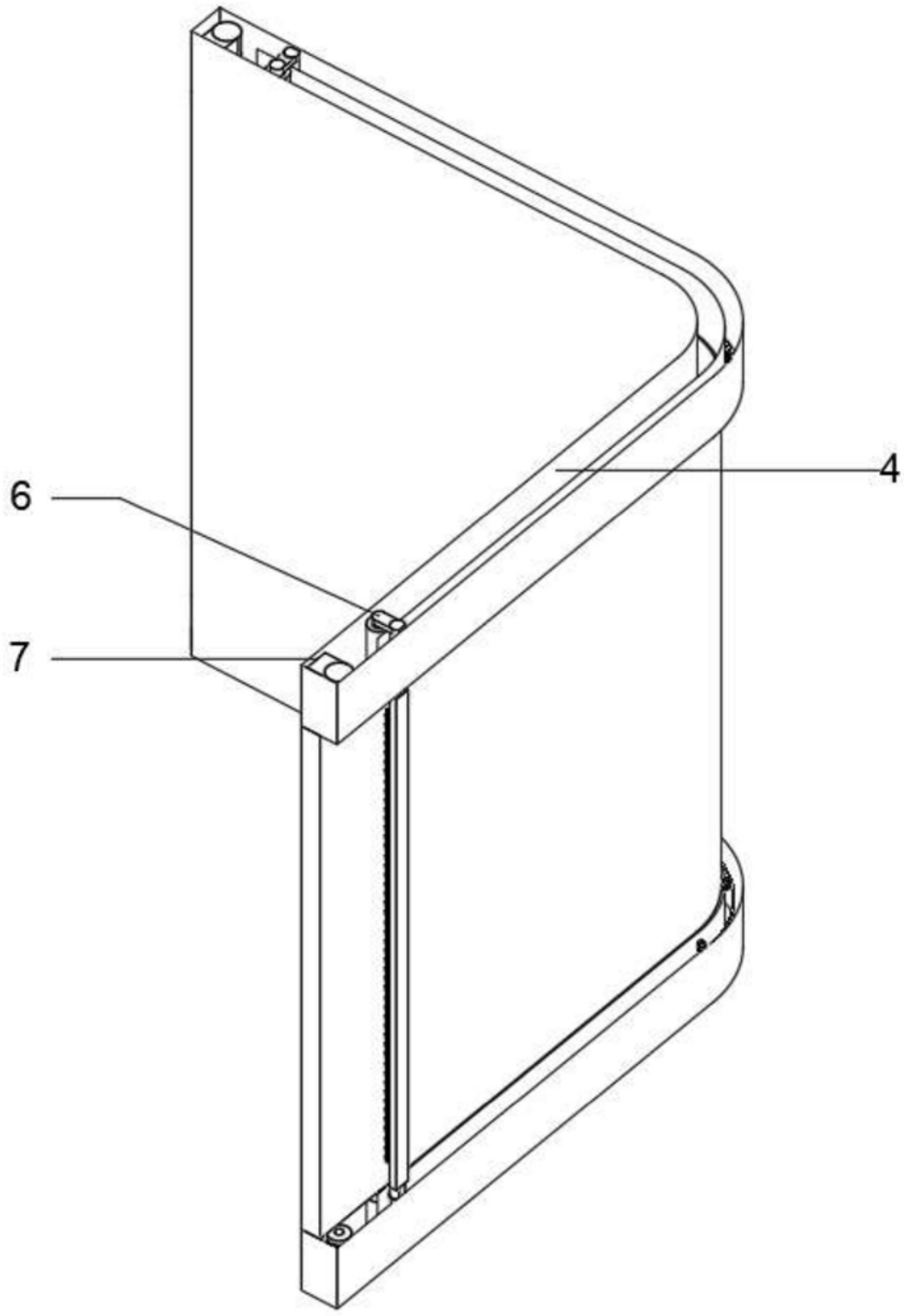



图2

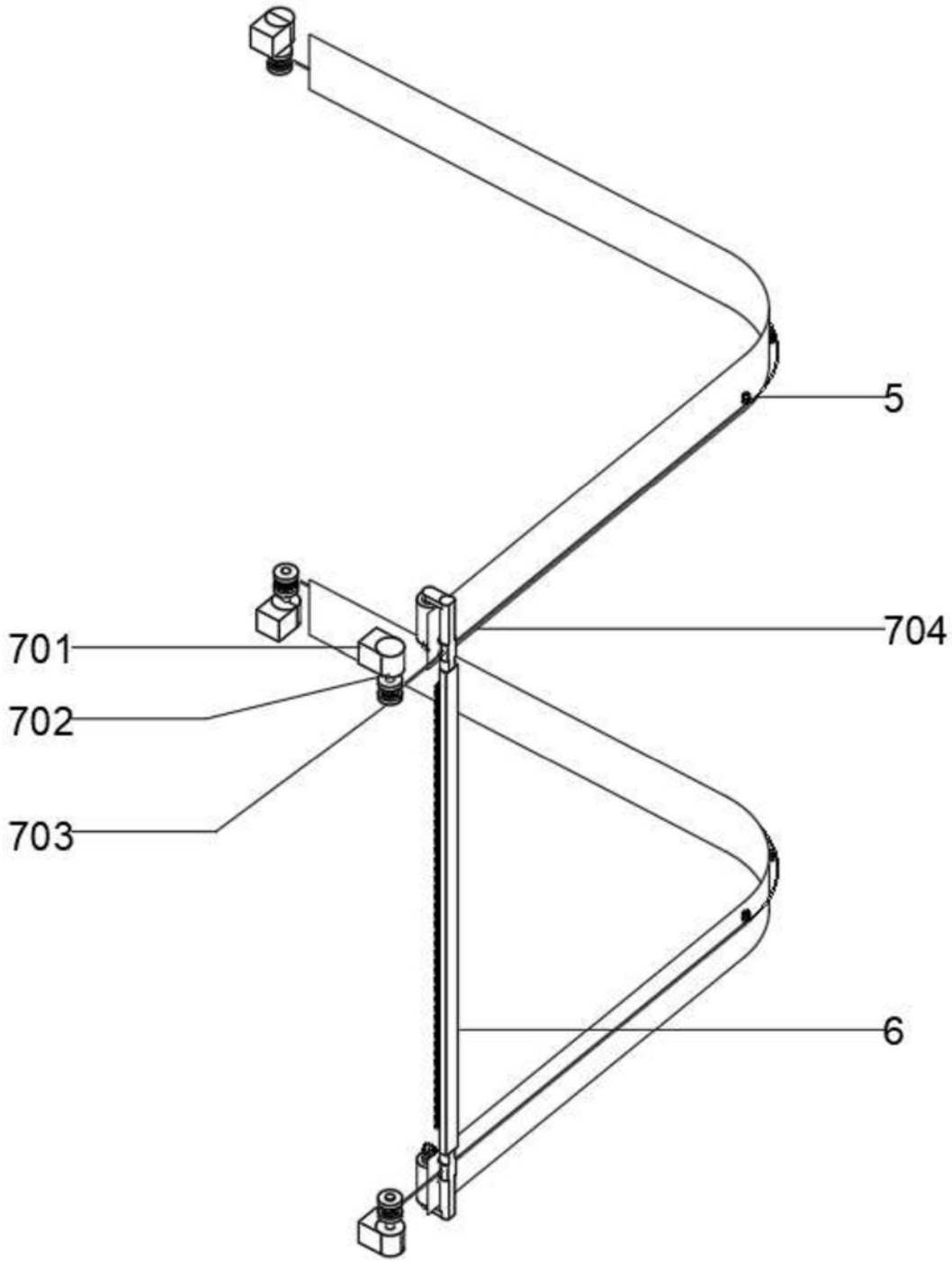



图3

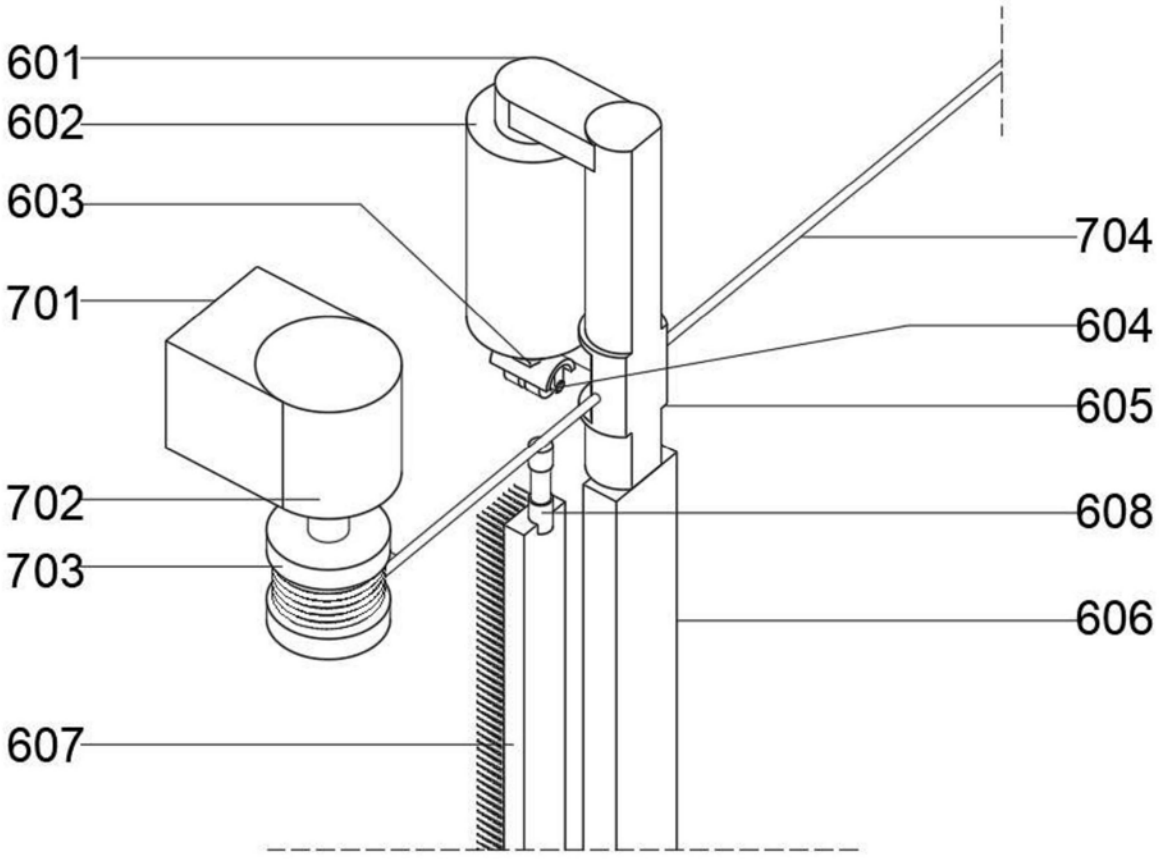



图4