



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221999203 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202421049105.1

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2024.05.15

B01D 46/00 (2022.01)

(73) 专利权人 宋泰工程技术(杭州)有限公司

地址 311227 浙江省杭州市萧山区经济技术
开发区红垦农场红灿路189号4幢2
号

(72) 发明人 邵金荣 许斌 黄宗亮 吴嘉涛

张海文 李鹏程 闫学坤 周贤敏

王少康 徐铁权 余世隆 张毅杰

黄晨杨 徐佳华 马庆森 陈泽洋

刘锐 许后跃 田大为

(74) 专利代理机构 浙江得恒知识产权代理有限
公司 33504

专利代理师 赵芳

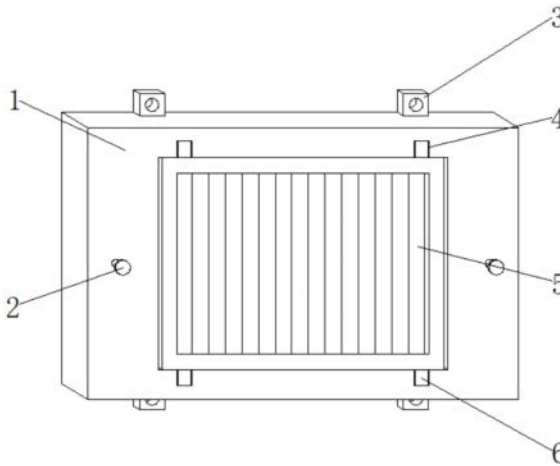
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种过滤器安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤器安装技术领域,且公开了一种过滤器安装结构,包括安装框和安装机构,安装框的两端均固定连接有固定板,安装框的前端面转动设置有转板,安装框内部的两端均开设有引导槽,引导槽的内部活动设置有引导块,两个引导块相互靠近的一端均固定连接有过滤器本体。本实用新型通过通过转板、过滤器本体和安装机构的结构设计,可以实现快速对过滤器本体进行安装,且通过蜗杆和蜗轮的相互配合,可以实现自锁的效果,从而提高过滤器本体安装后的稳定性,解决了利用弹簧的弹性实现对过滤器的安装以及减震保护,但随着时间的推移,弹簧的弹性会逐渐减弱,很容易出现外边框与内边框脱离的情况,安装固定较差的问题。



1. 一种过滤器安装结构,包括安装框(1)和安装机构(7),其特征在于:所述安装框(1)的两端均固定连接有固定板(3),所述安装框(1)的前端面转动设置有转板(2),所述安装框(1)内部的两端均开设有引导槽(4),所述引导槽(4)的内部活动设置有引导块(6),两个所述引导块(6)相互靠近的一端均固定连接有过滤器本体(5),所述过滤器本体(5)的两侧设置有安装机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤器安装结构,其特征在于:所述安装机构(7)包括蜗杆(705),且蜗杆(705)的前端与所述转板(2)的后端固定连接,两个所述蜗杆(705)相互远离的一侧均传动连接有蜗轮(711),所述蜗轮(711)的内部固定连接有转杆(712)。

3. 根据权利要求2所述的一种过滤器安装结构,其特征在于:所述转杆(712)的两端均固定连接有双向螺杆(710),所述双向螺杆(710)的外壁螺纹连接有移动块(708),所述移动块(708)的表面贯穿活动设置有竖杆(709)。

4. 根据权利要求3所述的一种过滤器安装结构,其特征在于:两个所述移动块(708)相互靠近的一侧均固定连接有第二铰接块(707),两个所述第二铰接块(707)相互靠近的一侧均铰接有连接杆(706)。

5. 根据权利要求4所述的一种过滤器安装结构,其特征在于:两个所述连接杆(706)相互靠近的一侧均铰接有第一铰接块(702),两个所述第一铰接块(702)相互靠近的一侧均固定连接有传动板(701)。

6. 根据权利要求5所述的一种过滤器安装结构,其特征在于:两个所述传动板(701)相互靠近的一侧均开设有固定孔(703),所述固定孔(703)的内部活动设置有固定杆(704),且固定杆(704)与传动板(701)固定连接。

一种过滤器安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器安装技术领域,具体为一种过滤器安装结构。

背景技术

[0002] 高效过滤器主要用于捕集0.5um以上的颗粒灰尘及各种悬浮物,作为各种过滤系统的末端过滤,采用超细玻璃纤维纸作滤料,胶板纸和铝箔板等材料折叠作分割板,新型聚氨酯密封胶密封,并以镀锌板、不锈钢板和铝合金型材为外框。

[0003] 经检索,专利公告号为CN214319463U的中国专利,公开了一种过滤器的安装结构,包括内边框和外边框,所述内边框位于所述外边框的内侧,所述内边框的上下边框和所述外边框的对应边框之间通过若干个垫块相连接,每个所述垫块均包括第一连接端和与第二连接端,所述第一连接端与所述内边框上下边框上的安装槽固定连接,所述第二连接端与所述外边框上的安装槽相固定连接,并且所述第二连接端与所述外边框上的安装槽的底部之间还连接有一个减震弹簧,所述第一连接端与所述第二连接端之间的连接部位位于所述内边框和所述外边框之间,使得所述内边框和所述外边框之间形成一个空腔。本实用新型的一种过滤器的安装结构,可以有效的减小过滤器运输和使用过程中的震动,并适用于高温环境。

[0004] 但上述设计还存在不足之处,上述设计中利用弹簧的弹性实现对过滤器的安装以及减震保护,但随着时间的推移,弹簧的弹性会逐渐减弱,很容易出现外边框与内边框脱离的情况,安装固定较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种过滤器安装结构,解决了背景技术中利用弹簧的弹性实现对过滤器的安装以及减震保护,但随着时间的推移,弹簧的弹性会逐渐减弱,很容易出现外边框与内边框脱离的情况,安装固定较差的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种过滤器安装结构,包括安装框和安装机构,所述安装框的两端均固定连接有固定板,所述安装框的前端面转动设置有转板,所述安装框内部的两端均开设有引导槽,所述引导槽的内部活动设置有引导块,两个所述引导块相互靠近的一端均固定连接有过滤器本体,所述过滤器本体的两侧设置有安装机构。

[0008] 优选的,所述安装机构包括蜗杆,且蜗杆的前端与所述转板的后端固定连接,两个所述蜗杆相互远离的一侧均传动连接有蜗轮,所述蜗轮的内部固定连接有转杆。

[0009] 优选的,所述转杆的两端均固定连接有双向螺杆,所述双向螺杆的外壁螺纹连接有移动块,所述移动块的表面贯穿活动设置有竖杆。

[0010] 优选的,两个所述移动块相互靠近的一侧均固定连接有第二铰接块,两个所述第二铰接块相互靠近的一侧均铰接有连接杆。

[0011] 优选的,两个所述连接杆相互靠近的一侧均铰接有第一铰接块,两个所述第一铰

接块相互靠近的一侧均固定连接传动板。

[0012] 优选的,两个所述传动板相互靠近的一侧均开设有固定孔,所述固定孔的内部活动设置有固定杆,且固定杆与传动板固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 1、通过转板、过滤器本体和安装机构的结构设计,可以实现快速对过滤器本体进行安装,且通过蜗杆和蜗轮的相互配合,可以实现自锁的效果,从而提高过滤器本体安装后的稳定性。

[0015] 2、通过设置的有引导槽和引导块,在过滤器本体向安装框的内部移动时,利用引导槽和引导块的相互配合,可以对过滤器本体进行引导,同时当引导块无法进行移动时,此时固定孔与固定杆的位置相对应,更加便于固定杆插入固定孔内。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构立体局部示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视内部局部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的安装框局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的过滤器本体与引导块局部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的A处放大管局部结构示意图。

[0021] 其中:1、安装框;2、转板;3、固定板;4、引导槽;5、过滤器本体;6、引导块;7、安装机构;701、传动板;702、第一铰接块;703、固定孔;704、固定杆;705、蜗杆;706、连接杆;707、第二铰接块;708、移动块;709、竖杆;710、双向螺杆;711、蜗轮;712、转杆。

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1-5,一种过滤器安装结构,包括安装框1和安装机构7,安装框1的两端均固定连接固定板3,安装框1的前端面转动设置有转板2,安装框1内部的两端均开设有引导槽4,引导槽4的内部活动设置有引导块6,两个引导块6相互靠近的一端均固定连接过滤器本体5;

[0024] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,使用时,在过滤器本体5向安装框1的内部移动时,利用引导槽4和引导块6的相互配合,可以对过滤器本体5进行引导,同时当引导块6无法进行移动时,此时固定孔703与固定杆704的位置相对应,更加便于固定杆704插入固定孔703内。

[0025] 过滤器本体5的两侧设置有安装机构7,安装机构7包括蜗杆705,且蜗杆705的前端与转板2的后端固定连接,两个蜗杆705相互远离的一侧均传动连接有蜗轮711,蜗轮711的内部固定连接转杆712,转杆712的两端均固定连接双向螺杆710,双向螺杆710的外壁螺纹连接有移动块708,移动块708的表面贯穿活动设置有竖杆709,两个移动块708相互靠近的一侧均固定连接第二铰接块707,两个第二铰接块707相互靠近的一侧均铰接有连接

杆706,两个连接杆706相互靠近的一侧均铰接有第一铰接块702,两个第一铰接块702相互靠近的一侧均固定连接传动板701,两个传动板701相互靠近的一侧均开设有固定孔703,固定孔703的内部活动设置有固定杆704,且固定杆704与传动板701固定连接;

[0026] 具体的,如图1、图2和图5所示,使用时,当需要对过滤器本体5安装时,将过滤器本体5移动至安装框1的内部,接着能够通过转动两个转板2,转板2转动带动蜗杆705转动,蜗杆705转动通过蜗轮711带动转杆712转动,转杆712转动带动两个双向螺杆710转动,双向螺杆710转动带动两个移动块708沿相互靠近的方向移动,两个移动块708移动带动两个第二铰接块707移动,两个第二铰接块707移动通过第一铰接块702和连接杆706的相互配合,带动传动板701向靠近过滤器本体5的方向移动,传动板701移动带动固定杆704向靠近固定孔703的方向移动,直至固定杆704插入固定孔703内,从而完成过滤器本体5的安装,同时通过蜗杆705和蜗轮711的相互配合,可以实现自锁的效果,从而提高过滤器本体5安装后的稳定性。

[0027] 工作原理:本申请中,当需要对过滤器本体5进行安装时,将过滤器本体5向安装框1的内部移动时,利用引导槽4和引导块6的相互配合,可以对过滤器本体5进行引导,同时当引导块6无法进行移动时,此时固定孔703与固定杆704的位置相对应,更加便于固定杆704插入固定孔703内,接着能够通过转动两个转板2,转板2转动带动蜗杆705转动,蜗杆705转动通过蜗轮711带动转杆712转动,转杆712转动带动两个双向螺杆710转动,双向螺杆710转动带动两个移动块708沿相互靠近的方向移动,两个移动块708移动带动两个第二铰接块707移动,两个第二铰接块707移动通过第一铰接块702和连接杆706的相互配合,带动传动板701向靠近过滤器本体5的方向移动,传动板701移动带动固定杆704向靠近固定孔703的方向移动,直至固定杆704插入固定孔703内,从而完成过滤器本体5的安装,同时通过蜗杆705和蜗轮711的相互配合,可以实现自锁的效果,从而提高过滤器本体5安装后的稳定性。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

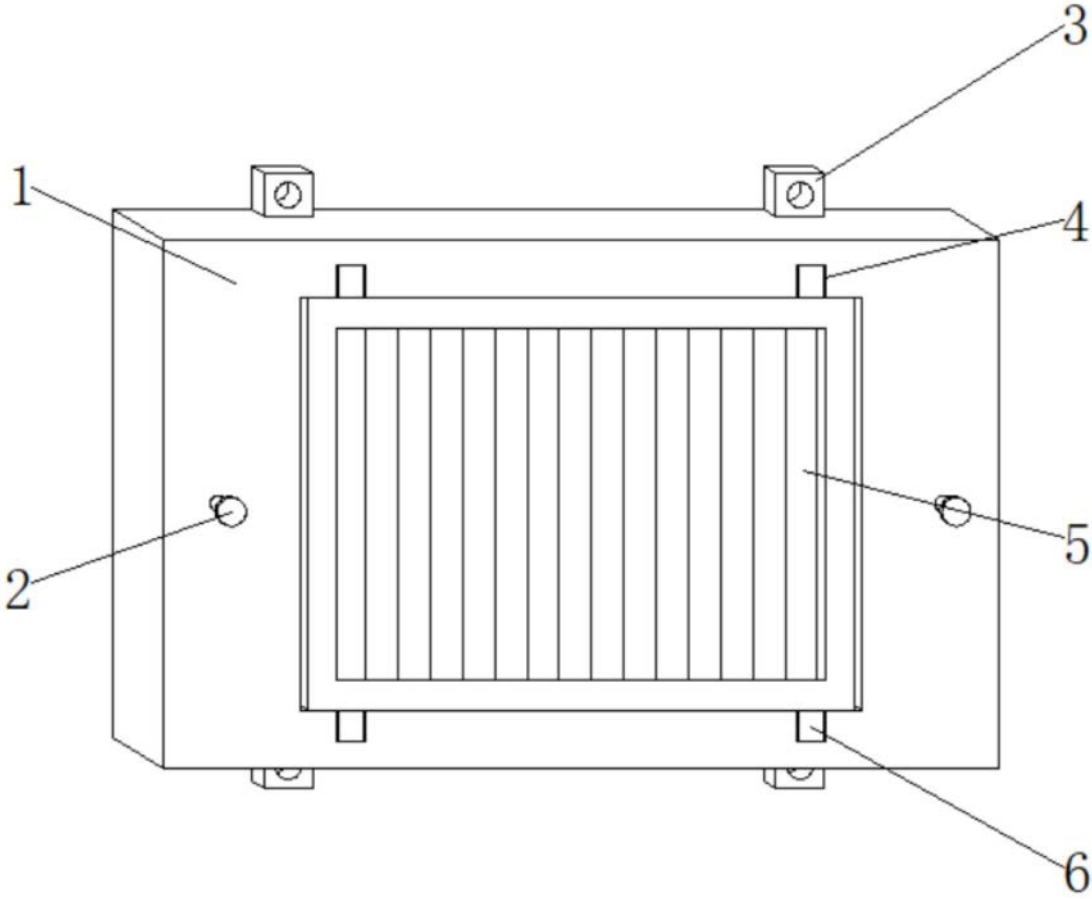


图1

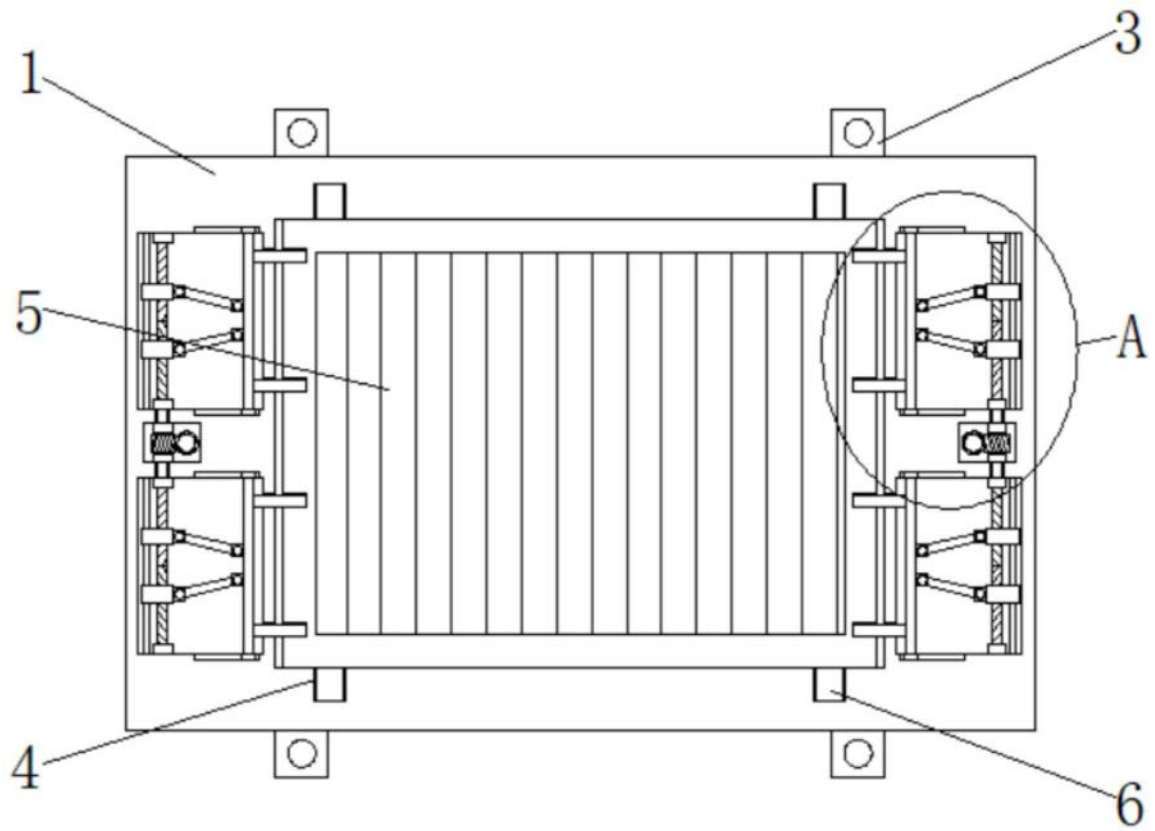


图2

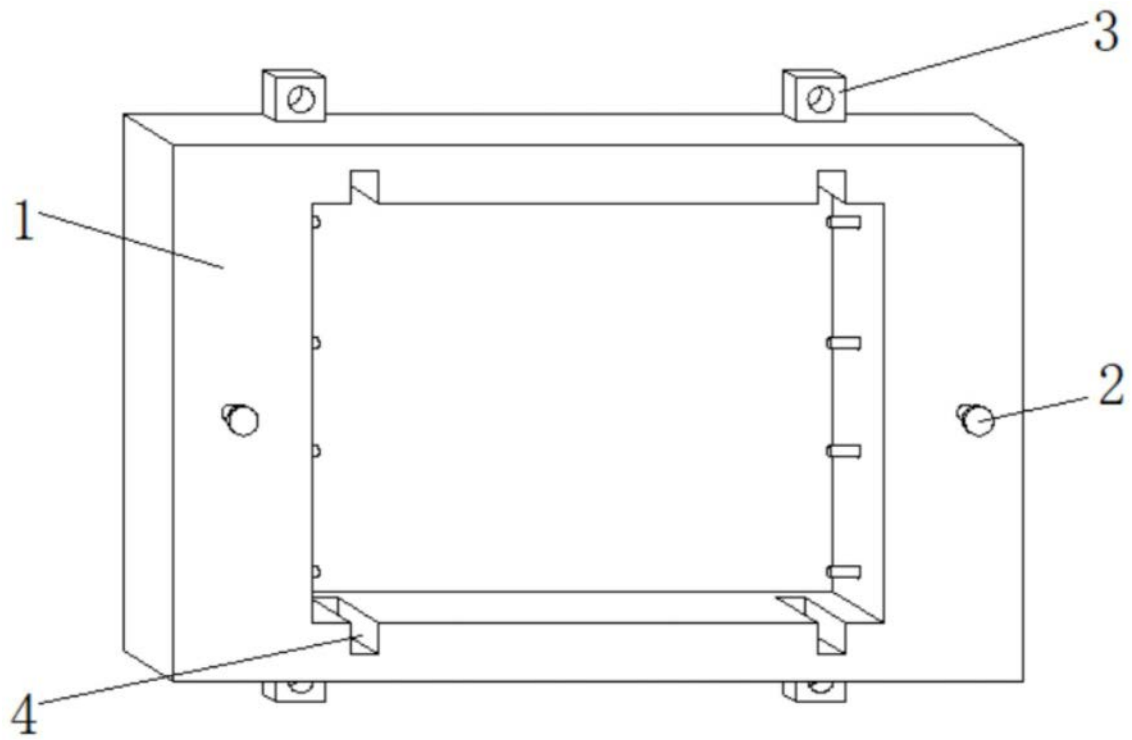


图3

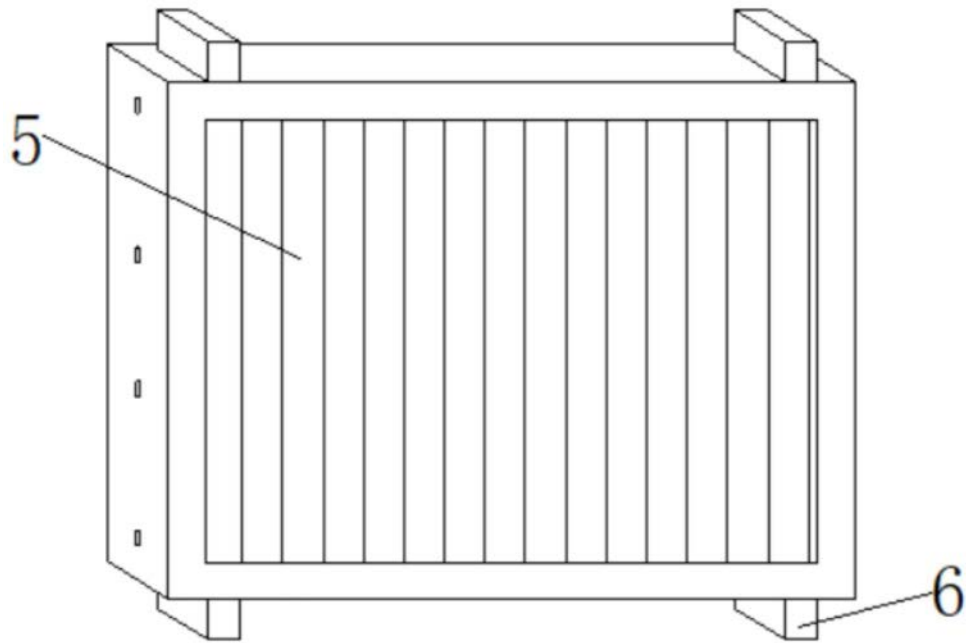


图4

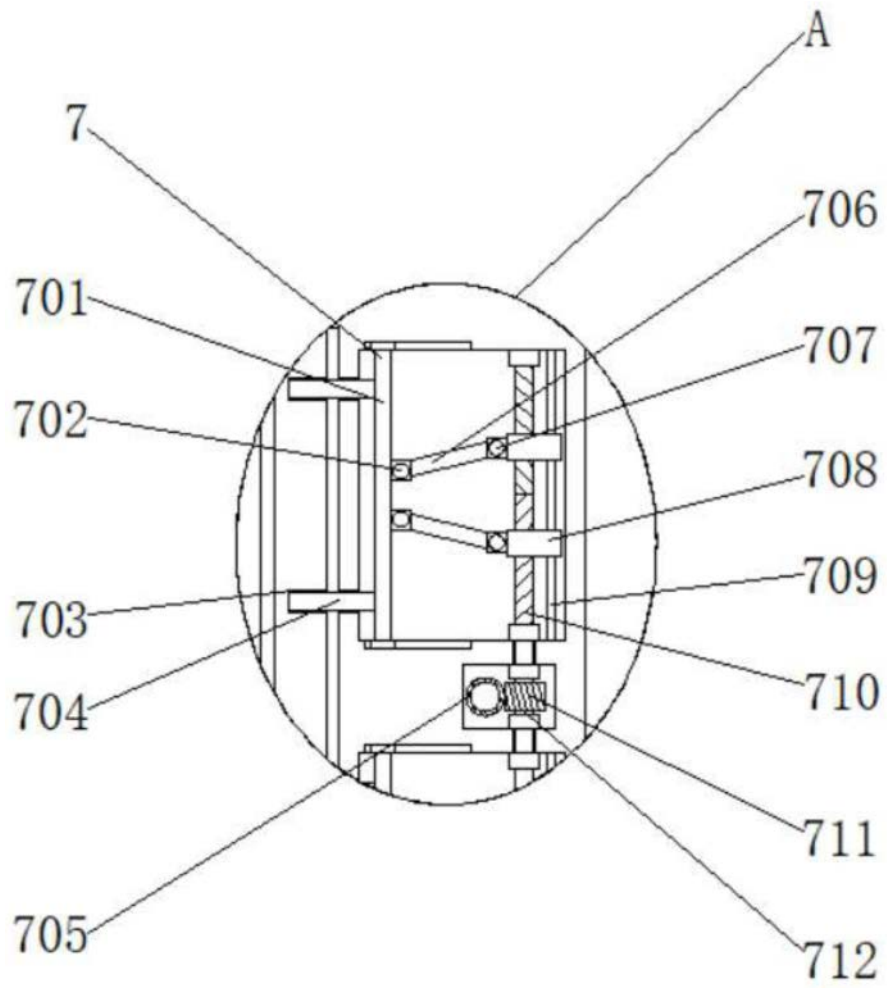


图5