



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219912436 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202321486056.3

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 上海戴客科技有限公司
地址 201100 上海市闵行区金都路4299号

(72) 发明人 倪平

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 尹彦飞

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

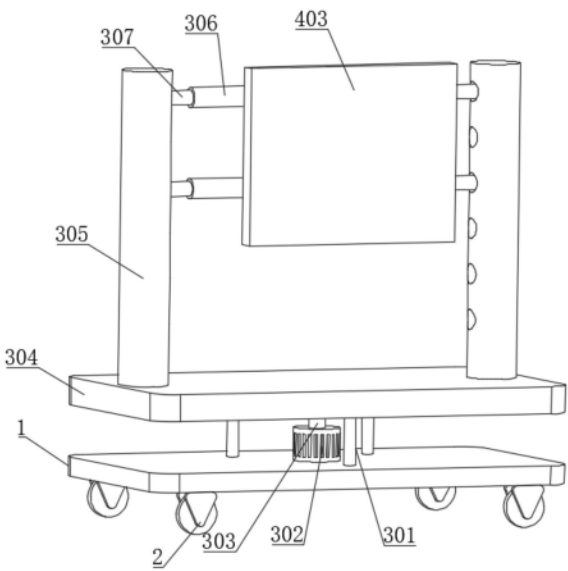
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种显示设备的调节装置

(57) 摘要

本实用新型属于显示设备技术领域,尤其涉及一种显示设备的调节装置,包括底板和滚轮,所述滚轮固定安装于底板底部四周,所述底板顶部设置有调节装置,所述调节装置包括角度调节单元和高度调节单元,所述角度调节单元设置于底板顶部,所述高度调节单元设置于底板上方,所述外杆正面设置有安装装置。该显示设备的调节装置,通过设置调节装置便于对显示屏的高度以及角度进行调节,无需工作人员将其抬起再对显示屏转动,操作简单,解决了背景技术中提出的当需要对该装置的角度进行调节时需要将整个装置转动,从而达到对显示器的角度进行调节,调节比较麻烦问题,通过设置安装装置便于显示屏的安装与拆卸,结构简单,安装方便。



1. 一种显示设备的调节装置,包括底板(1)和滚轮(2),所述滚轮(2)固定安装于底板(1)底部四周,其特征在于:所述底板(1)顶部设置有调节装置;

所述调节装置包括角度调节单元和高度调节单元,所述角度调节单元设置于底板(1)顶部,所述高度调节单元设置于底板(1)上方;

所述角度调节单元包括支撑杆(301)、电机(302)、连接杆(303)和支撑板(304),所述支撑杆(301)固定安装于底板(1)顶部,所述电机(302)固定安装于底板(1)顶部中部,所述连接杆(303)固定安装于电机(302)的输出端,所述支撑板(304)安装于支撑杆(301)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种显示设备的调节装置,其特征在于:所述高度调节单元包括支撑柱(305)、外杆(306)、内杆(307)、弹簧(308)和拨块(309),所述支撑柱(305)固定安装于支撑板(304)顶部左右两侧,所述外杆(306)安装于两个支撑柱(305)相邻的一端,所述内杆(307)安装于外杆(306)内部,所述弹簧(308)固定安装于外杆(306)内部且另一端与内杆(307)连接,所述拨块(309)固定安装于内杆(307)背面。

3. 根据权利要求2所述的一种显示设备的调节装置,其特征在于:所述外杆(306)正面设置有安装装置,所述安装装置包括连接块(401)、连接板(402)、显示屏(403)、螺栓(404)和螺母(405),所述连接块(401)固定安装于外杆(306)正面左右两侧,所述连接板(402)设置于连接块(401)左右两侧,所述显示屏(403)固定安装于连接板(402)前端,所述螺栓(404)安装于连接板(402)内部,所述螺母(405)螺纹连接于螺栓(404)外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种显示设备的调节装置,其特征在于:所述支撑板(304)下表面开设有环形滑槽,所述支撑杆(301)顶部安装在环形滑槽内部。

5. 根据权利要求1所述的一种显示设备的调节装置,其特征在于:所述连接杆(303)远离电机(302)的一端与支撑板(304)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种显示设备的调节装置,其特征在于:所述外杆(306)背面开设有矩形槽,所述拨块(309)贯穿矩形槽与内杆(307)固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种显示设备的调节装置,其特征在于:两个所述支撑柱(305)相邻的一侧开设有与内杆(307)直径相等的卡孔。

一种显示设备的调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示设备技术领域，具体为一种显示设备的调节装置。

背景技术

[0002] 随着电子显示技术的日益普及，各种具有显示功能的硬件产品随处可见。而显示器通常需要配合一齿轮升降机构来调整显示器的高度。升降机构通常采用拉簧等弹性组件配合显示器的升降调节。

[0003] 但是，在大行程升降过程中，需要采用拉伸比较大的拉簧以满足升降需要，但是拉伸比越大，拉簧上下端的受力相差会越大，而且拉簧的疲劳损伤越严重，导致拉簧的使用寿命大大降低。

[0004] 如中国专利CN209876400U所公开的一种用于显示器的升降调节装置及显示设备，通过将第一拉绳和第二拉绳卷绕在齿轮组件上，再通过齿轮组件对运动的传递，使得与第二拉绳连接的弹性调节件将会产生相应的形变力来抵消外力，以保持显示器稳定在任意高度时的受力平衡；实现了小空间大间距的调节，节省了显示器调节时的拉伸空间，为显示设备的轻、薄、小的实现打下了坚实的基础。

[0005] 但是当需要对该装置的角度进行调节时需要将整个装置转动，从而达到对显示器的角度进行调节，调节比较麻烦。

[0006] 为此我们亟需提供一种显示设备的调节装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种显示设备的调节装置，以解决上述背景技术中提出的当需要对该装置的角度进行调节时需要将整个装置转动，从而达到对显示器的角度进行调节，调节比较麻烦问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种显示设备的调节装置，包括底板和滚轮，所述滚轮固定安装于底板底部四周，所述底板顶部设置有调节装置。

[0009] 所述调节装置包括角度调节单元和高度调节单元，所述角度调节单元设置于底板顶部，所述高度调节单元设置于底板上方。

[0010] 所述角度调节单元包括支撑杆、电机、连接杆和支撑板，所述支撑杆固定安装于底板顶部，所述电机固安装于底板顶部中部，所述连接杆固定安装于电机的输出端，所述支撑板安装于支撑杆顶部。

[0011] 优选的，所述高度调节单元包括支撑柱、外杆、内杆、弹簧和拨块，所述支撑柱固定安装于支撑板顶部左右两侧，所述外杆安装于两个支撑柱相邻的一端，所述内杆安装于外杆内部，所述弹簧固定安装于外杆内部且另一端与内杆连接，所述拨块固定安装于内杆背面。

[0012] 优选的，所述外杆正面设置有安装装置，所述安装装置包括连接块、连接板、显示屏、螺栓和螺母，所述连接块固定安装于外杆正面左右两侧，所述连接板设置于连接块左右

两侧,所述显示屏固定安装于连接板前端,所述螺栓安装于连接板内部,所述螺母螺纹连接于螺栓外表面。

[0013] 优选的,所述支撑板下表面开设有环形滑槽,所述支撑杆顶部安装在环形滑槽内部,对支撑板进行支撑,同时使支撑板沿着支撑杆转动,对显示屏的角度进行调节。

[0014] 优选的,所述连接杆远离电机的一端与支撑板固定连接,使电机通过连接杆带动支撑板转动。

[0015] 优选的,所述外杆背面开设有矩形槽,所述拨块贯穿矩形槽与内杆固定连接,通过推动拨块使内杆脱离支撑柱内部的卡孔,再通过内杆与其它卡孔配合,从而对显示屏的高度调节。

[0016] 优选的,两个所述支撑柱相邻的一侧开设有与内杆直径相等的卡孔,通过内杆与卡孔配合将显示屏固定在不同高度。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.该显示设备的调节装置,通过设置调节装置便于对显示屏的高度以及角度进行调节,无需工作人员将其抬起再对显示屏转动,操作简单,解决了背景技术中提出的当需要对该装置的角度进行调节时需要将整个装置转动,从而达到对显示器的角度进行调节,调节比较麻烦问题。

[0019] 2.该显示设备的调节装置,通过设置安装装置便于显示屏的安装与拆卸,结构简单,安装方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的角度调节单元结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的高度调节装置结构示意图;

[0023] 图4为图3中A处的放大图;

[0024] 图5为本实用新型的外杆内部结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、滚轮;301、支撑杆;302、电机;303、连接杆;304、支撑板;305、支撑柱;306、外杆;307、内杆;308、弹簧;309、拨块;401、连接块;402、连接板;403、显示屏;404、螺栓;405、螺母。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 实施例一:

[0029] 一种显示设备的调节装置,包括底板1和滚轮2,滚轮2固定安装于底板1底部四周,通过滚轮2便于显示屏403的移动,底板1顶部设置有调节装置。

[0030] 调节装置包括角度调节单元和高度调节单元,角度调节单元设置于底板1顶部,高

度调节单元设置于底板1上方。

[0031] 角度调节单元包括支撑杆301、电机302、连接杆303和支撑板304,支撑杆301固定安装于底板1顶部,电机302固定安装于底板1顶部中部,连接杆303固定安装于电机302的输出端,连接杆303远离电机302的一端与支撑板304固定连接,使电机302通过连接杆303带动支撑板304转动,支撑板304安装于支撑杆301顶部,支撑板304下表面开设有环形滑槽,支撑杆301顶部安装在环形滑槽内部,对支撑板304进行支撑,同时使支撑板304沿着支撑杆301转动,对显示屏403的角度进行调节。

[0032] 高度调节单元包括支撑柱305、外杆306、内杆307、弹簧308和拨块309,支撑柱305固定安装于支撑板304顶部左右两侧,两个支撑柱305相邻的一侧开设有与内杆307直径相等的卡孔,通过内杆307与卡孔配合将显示屏403固定在不同高度,外杆306安装于两个支撑柱305相邻的一端,外杆306背面开设有矩形槽,拨块309贯穿矩形槽与内杆307固定连接,通过推动拨块309使内杆307脱离支撑柱305内部的卡孔,再通过内杆307与其它卡孔配合,从而对显示屏403的高度调节,内杆307安装于外杆306内部,弹簧308固定安装于外杆306内部且另一端与内杆307连接,拨块309固定安装于内杆307背面。

[0033] 实施例二:

[0034] 在实施例一的基础上:外杆306正面设置有安装装置,安装装置包括连接块401、连接板402、显示屏403、螺栓404和螺母405,连接块401固定安装于外杆306正面左右两侧,连接板402设置于连接块401左右两侧,显示屏403固定安装于连接板402前端,螺栓404安装于连接板402内部,通过螺栓404贯穿连接块401和连接板402与螺母405连接,从而将显示屏403固定在外杆306上,螺母405螺纹连接于螺栓404外表面。

[0035] 在使用时,当需要对显示屏403角度进行调节时,通过启动电机302带动连接杆303转动,使支撑板304通过环形滑槽沿着支撑杆301转动到合适位置,从而完成对显示屏403的角度调节,当需要对显示屏403的高度调节时,通过推动拨块309直至内杆307脱离支撑柱305开设的卡孔为止,再通过工作人员移动显示屏403到达合适高度,松开拨块309,再弹簧308的作用下推动内杆307沿着外杆306移动直至进入支撑柱305开设卡孔内,从而对显示屏403固定,完成对显示屏403的高度调节,当需要对显示屏403拆卸时,通过转动螺母405,使螺母405与螺栓404分离,再抽出螺栓404,再将显示屏403拆下。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

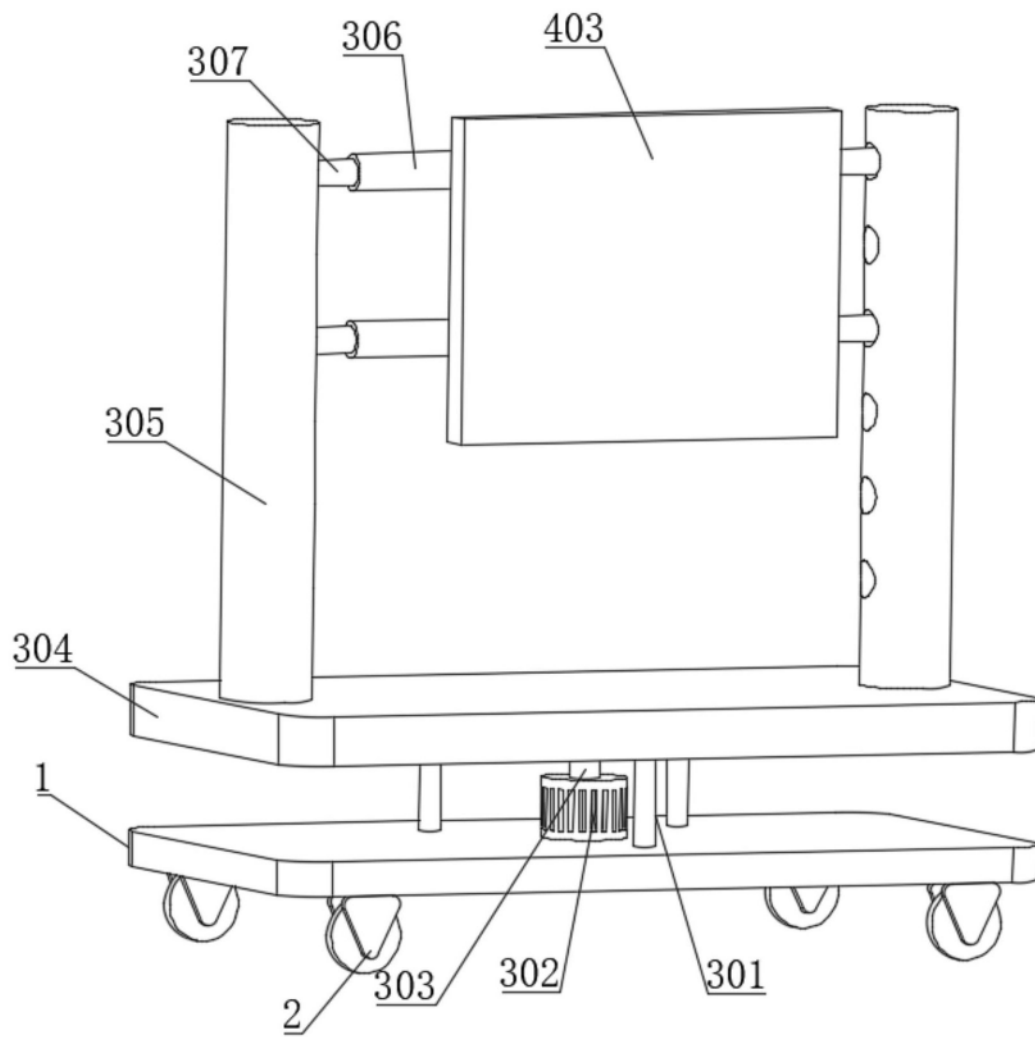


图1

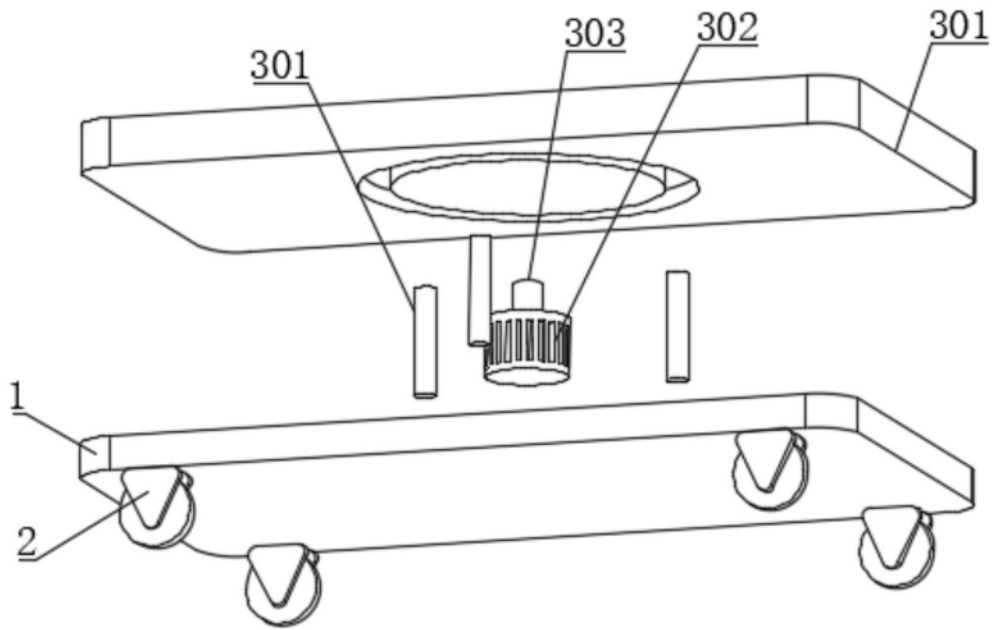


图2

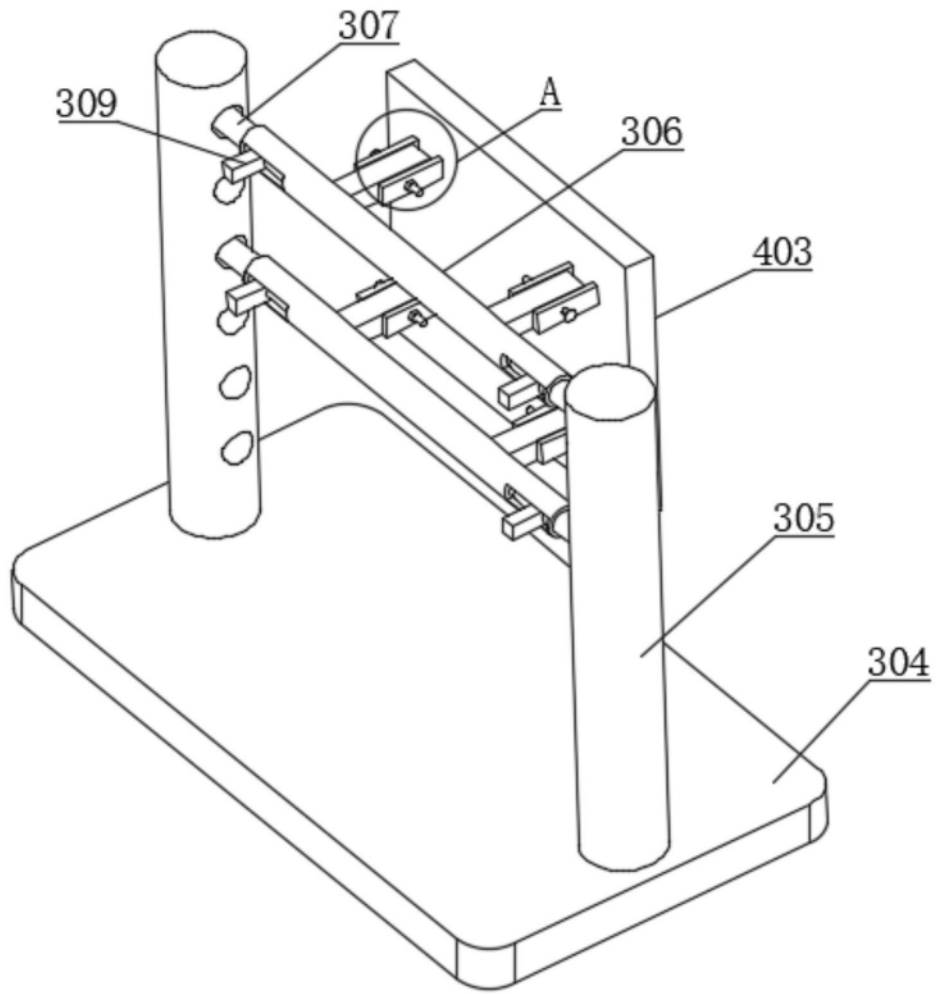


图3

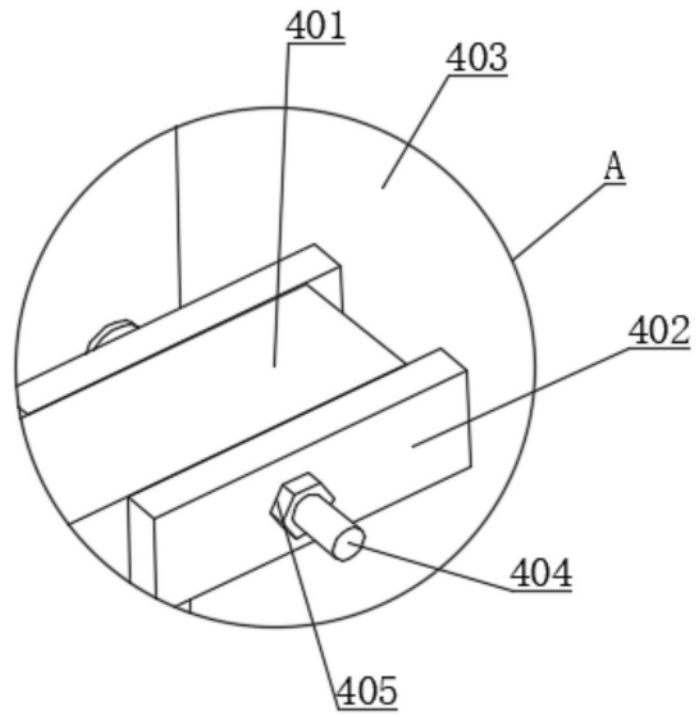


图4

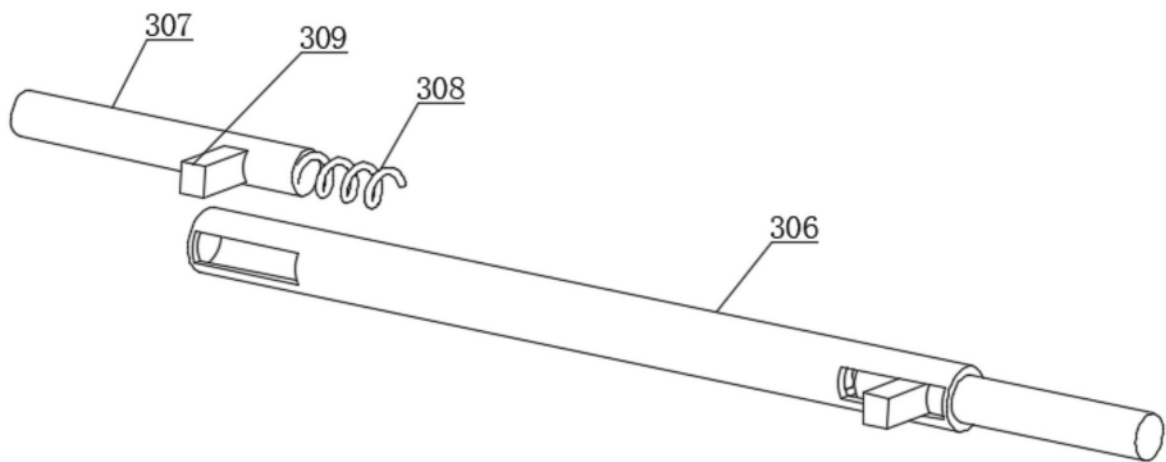


图5