



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221004466 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322894366.5

F16M 11/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.27

F16M 11/18 (2006.01)

(73) 专利权人 交通运输部北海航海保障中心天津航标处

F16M 11/24 (2006.01)

F16M 11/38 (2006.01)

地址 300456 天津市滨海新区塘沽区永太路243号

专利权人 天津天元海科技开发有限公司

(72) 发明人 王玉强 李昂 王洋 王晨
郑嘉瑞 咎磊 谭丽丽 李金鹏
毛建峰 曲路涛 董会萌

(74) 专利代理机构 天津正阳知言专利代理事务所(普通合伙) 12271

专利代理师 王薇

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

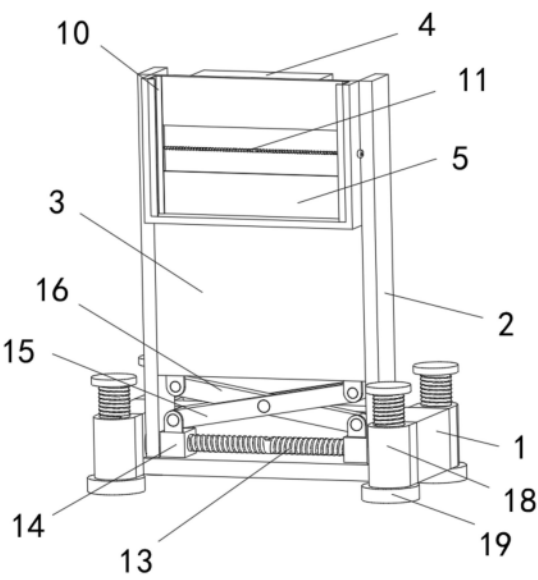
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水深信号台触控一体屏的调节支架

(57) 摘要

本实用新型涉及触控一体屏支架技术领域，且公开了一种水深信号台触控一体屏的调节支架，包括有：底座，所述底座内部固定套接有支架，所述支架内部的中端活动套接有升降板，所述升降板顶端的前侧固定安装有固定板。本实用新型通过设置圆轴、圆盘、推动杆、推动块和转动杆，当驱动电机启动后，将会使得驱动轴带动转动杆发生旋转，由于转动杆的内部活动套接有圆杆，所以在转动杆的作用下圆杆将会对推动块产生一个推力，推动推动块沿着升降板的顶端发生移动，此时推动杆的顶端将在推动块的作用下推动固定块，使其带着圆盘以圆轴为轴心发生旋转，以此即可实现转动触控一体屏的目的，从而提高了调节支架的实用性。



1. 一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于,包括有:

底座(1),所述底座(1)内部固定套接有支架(2),所述支架(2)内部的中端活动套接有升降板(3),所述升降板(3)顶端的前侧固定安装有固定板(4),所述固定板(4)的后端活动连接有放置板(5);

转动机构(6),所述转动机构(6)设置在升降板(3)的顶端;

驱动机构(7),所述驱动机构(7)设置在升降板(3)的内部;

其中,所述转动机构(6)包括有圆轴(601),所述圆轴(601)活动套接在固定板(4)左端的中部,所述圆轴(601)外表面的右侧固定套接有圆盘(602),所述圆盘(602)的右端和放置板(5)的左端固定连接,所述圆盘(602)左端的底部固定安装有固定块(603),所述固定块(603)的底端铰接有推动杆(604),所述推动杆(604)的另一端铰接有推动块(605),所述推动块(605)的底端活动套接在升降板(3)顶端的后侧,所述推动块(605)的移动将使圆盘(602)旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于:所述驱动机构(7)包括有:

驱动电机(701),所述驱动电机(701)固定套接在升降板(3)顶端的内部,所述驱动电机(701)输出轴的另一端固定套接有驱动轴(702),所述驱动轴(702)的外表面固定套接有转动杆(703),所述转动杆(703)活动套接在升降板(3)顶端的内部;

圆杆(704),所述圆杆(704)活动套接在转动杆(703)的内表面,所述圆杆(704)的另一端和推动块(605)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于:所述固定板(4)前端的右下方开设有弧形槽(8),所述弧形槽(8)内部的左端活动套接有活动块(9),所述活动块(9)的顶端和圆轴(601)外表面的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于:所述放置板(5)内部的左右两侧分别活动套接有夹块(10),所述夹块(10)的数量为两个,两个所述夹块(10)的内部均螺纹套接有双螺纹杆(11),所述双螺纹杆(11)的两端均贯穿放置板(5)并延伸至放置板(5)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于:所述底座(1)右端的内部固定套接有动力电机(12),所述动力电机(12)输出轴的另一端固定套接有转轴(13),所述转轴(13)的左端贯穿支架(2)并延伸至支架(2)的左端。

6. 根据权利要求5所述的一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于:所述转轴(13)外表面的左右两侧分别螺纹套接有矩形块(14),所述矩形块(14)的底端和支架(2)内部的底端活动连接,所述矩形块(14)的数量为两个,两个所述矩形块(14)的顶端分别铰接有第一推杆(15)和第二推杆(16),所述第一推杆(15)和第二推杆(16)的中端相互铰接,所述矩形块(14)的移动将使第一推杆(15)和第二推杆(16)旋转。

7. 根据权利要求1所述的一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于:所述升降板(3)底端内部的左右两侧分别活动套接有滑块(17),所述滑块(17)的数量为两个,两个所述滑块(17)的底端分别和第一推杆(15)、第二推杆(16)相铰接。

8. 根据权利要求1所述的一种水深信号台触控一体屏的调节支架,其特征在于:所述底座(1)前后两端的左右两侧分别固定安装有连接块(18),所述连接块(18)的内部螺纹套接

有支撑腿(19)。

一种水深信号台触控一体屏的调节支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触控一体屏支架技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种水深信号台触控一体屏的调节支架。

背景技术

[0002] 触控一体机是集液晶显示屏、触控屏、外壳、线材以及相关的电脑配置等电子技术为一体的多功能一体机,按触控类型分:电容、红外、电阻、声波、光学等不同触摸技术的一体机;按安装方式分:壁挂、落地、卧式以及定制款触控一体机;按别称分:智慧触控一体机、智能一体机、数字标牌、互动查询一体机、高清触控一体机以及触摸一体机等。

[0003] 触控一体屏由于其便利性,得到了广泛应用,包括水深信号台,而在对触控一体屏的使用过程中需要对其进行固定,故需要用到相应的支架,而现有的支架受到结构和设计的限制,在实际的使用过程中,由于其固定式的设计导致并不能对支架进行调节,而一体屏上面的显示的信息过多时,固定的屏幕为操作人员的触控操作带来了不便,因此需要对此进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种水深信号台触控一体屏的调节支架,具有自动旋转的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水深信号台触控一体屏的调节支架,包括有:

[0006] 底座,所述底座内部固定套接有支架,所述支架内部的中端活动套接有升降板,所述升降板顶端的前侧固定安装有固定板,所述固定板的后端活动连接有放置板;

[0007] 转动机构,所述转动机构设置于升降板的顶端;

[0008] 驱动机构,所述驱动机构设置于升降板的内部;

[0009] 其中,所述转动机构包括有圆轴,所述圆轴活动套接在固定板左端的中部,所述圆轴外表面的右侧固定套接有圆盘,所述圆盘的右端和放置板的左端固定连接,所述圆盘左端的底部固定安装有固定块,所述固定块的底端铰接有推动杆,所述推动杆的另一端铰接有推动块,所述推动块的底端活动套接在升降板顶端的后侧,所述推动块的移动将使圆盘旋转。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动机构包括有:

[0011] 驱动电机,所述驱动电机固定套接在升降板顶端的内部,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有驱动轴,所述驱动轴的外表面固定套接有转动杆,所述转动杆活动套接在升降板顶端的内部;

[0012] 圆杆,所述圆杆活动套接在转动杆的内表面,所述圆杆的另一端和推动块固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板前端的右下方开设有弧形槽,

所述弧形槽内部的左端活动套接有活动块,所述活动块的顶端和圆轴外表面的底端固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置板内部的左右两侧分别活动套接有夹块,所述夹块的数量为两个,两个所述夹块的内部均螺纹套接有双螺纹杆,所述双螺纹杆的两端均贯穿放置板并延伸至放置板的外部。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座右端的内部固定套接有动力电机,所述动力电机输出轴的另一端固定套接有转轴,所述转轴的左端贯穿支架并延伸至支架的左端。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴外表面的左右两侧分别螺纹套接有矩形块,所述矩形块的底端和支架内部的底端活动连接,所述矩形块的数量为两个,两个所述矩形块的顶端分别铰接有第一推杆和第二推杆,所述第一推杆和第二推杆的中端相互铰接,所述矩形块的移动将使第一推杆和第二推杆旋转。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板底端内部的左右两侧分别活动套接有滑块,所述滑块的数量为两个,两个所述滑块的底端分别和第一推杆、第二推杆相铰接。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座前后两端的左右两侧分别固定安装有连接块,所述连接块的内部螺纹套接有支撑腿。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0020] 1、本实用新型通过设置圆轴、圆盘、推动杆、推动块和转动杆,当驱动电机启动后,将会使得驱动轴带动转动杆发生旋转,由于转动杆的内部活动套接有圆杆,所以在转动杆的作用下圆杆将会对推动块产生一个推力,推动推动块沿着升降板的顶端发生移动,此时推动杆的顶端将在推动块的作用下推动固定块,使其带着圆盘以圆轴为轴心发生旋转,以此即可实现转动触控一体屏的目的,从而提高了调节支架的实用性。

[0021] 2、本实用新型通过设置动力电机、转轴、矩形块、第一推杆和第二推杆,当动力电机启动后,将会使得转轴发生旋转,此时螺纹套接在转轴外表面的两个矩形块将发生相向运动,从而使得铰接在矩形块顶端的第一推杆和第二推杆发生反向旋转,进而推动滑块带着升降板沿着支架的内表面向上移动,以此实现了调整触控一体屏高度的目的,方便不同身高的操作人员进行触控操作。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型背面的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型背面的剖视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型驱动电机的剖视结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、支架;3、升降板;4、固定板;5、放置板;6、转动机构;601、圆轴;602、圆盘;603、固定块;604、推动杆;605、推动块;7、驱动机构;701、驱动电机;702、驱动轴;703、转动杆;704、圆杆;8、弧形槽;9、活动块;10、夹块;11、双螺纹杆;12、动力电机;13、转轴;14、矩形块;15、第一推杆;16、第二推杆;17、滑块;18、连接块;19、支撑腿。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种水深信号台触控一体屏的调节支架,包括有:

[0030] 底座1,底座1内部固定套接有支架2,支架2内部的中端活动套接有升降板3,升降板3顶端的前侧固定安装有固定板4,固定板4的后端活动连接有放置板5;

[0031] 转动机构6,转动机构6设置在升降板3的顶端;

[0032] 驱动机构7,驱动机构7设置在升降板3的内部;

[0033] 其中,转动机构6包括有圆轴601,圆轴601活动套接在固定板4左端的中部,圆轴601外表面的右侧固定套接有圆盘602,圆盘602的右端和放置板5的左端固定连接,圆盘602左端的底部固定安装有固定块603,固定块603的底端铰接有推动杆604,推动杆604的另一端铰接有推动块605,推动块605的底端活动套接在升降板3顶端的后侧,推动块605的移动将使圆盘602旋转。

[0034] 当推动块605沿着升降板3的顶端向前移动时,由于推动块605的顶端铰接着推动杆604而推动杆604的另一端铰接着固定块603,所以随着推动块605的移动,推动杆604的底端将会对固定块603产生一个推力,又因为固定块603和圆盘602固定连接在一起同时圆盘602活动套接在圆轴601的外表面,所以在固定块603的推动下,圆盘602将会带着放置板5以圆轴601为轴心发生旋转,以此即可实现对触控一体屏的旋转。

[0035] 其中,驱动机构7包括有:

[0036] 驱动电机701,驱动电机701固定套接在升降板3顶端的内部,驱动电机701输出轴的另一端固定套接有驱动轴702,驱动轴702的外表面固定套接有转动杆703,转动杆703活动套接在升降板3顶端的内部;

[0037] 圆杆704,圆杆704活动套接在转动杆703的内表面,圆杆704的另一端和推动块605固定连接。

[0038] 当驱动电机701启动后,将会使得驱动轴702带动转动杆703发生旋转,由于转动杆703的内表面活动套接着圆杆704,所以圆杆704将会带着推动块605发生移动。

[0039] 其中,固定板4前端的右下方开设有弧形槽8,弧形槽8内部的左端活动套接有活动块9,活动块9的顶端和圆轴601外表面的底端固定连接。

[0040] 弧形槽8的内表面和活动块9的外表面均光滑,保证了活动块9在弧形槽8的内部转动时不会卡顿。

[0041] 其中,放置板5内部的左右两侧分别活动套接有夹块10,夹块10的数量为两个,两个夹块10的内部均螺纹套接有双螺纹杆11,双螺纹杆11的两端均贯穿放置板5并延伸至放置板5的外部。

[0042] 当转动双螺纹杆11时,将会使得两个夹块10发生相向运动,从而对触控一体屏进行夹紧固定。

[0043] 其中,底座1右端的内部固定套接有动力电机12,动力电机12输出轴的另一端固定

套接有转轴13,转轴13的左端贯穿支架2并延伸至支架2的左端。

[0044] 当动力电机12启动后,将会使得转轴13发生旋转。

[0045] 其中,转轴13外表面的左右两侧分别螺纹套接有矩形块14,矩形块14的底端和支架2内部的底端活动连接,矩形块14的数量为两个,两个矩形块14的顶端分别铰接有第一推杆15和第二推杆16,第一推杆15和第二推杆16的中端相互铰接,矩形块14的移动将使第一推杆15和第二推杆16旋转。

[0046] 由于两个矩形块14分别螺纹套接在转轴13的外表面,所以当转轴13旋转时,两个矩形块14将发生相向运动,从而使得第一推杆15和第二推杆16发生反向转动。

[0047] 其中,升降板3底端内部的左右两侧分别活动套接有滑块17,滑块17的数量为两个,两个滑块17的底端分别和第一推杆15、第二推杆16相铰接。

[0048] 当第一推杆15和第二推杆16发生反向转动时,将会使得两个滑块17发生相向运动。

[0049] 其中,底座1前后两端的左右两侧分别固定安装有连接块18,连接块18的内部螺纹套接有支撑腿19。

[0050] 由于连接块18和支撑腿19螺纹套接在一起,所以转动支撑腿19时,支撑腿19将会下移。

[0051] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0052] 首先,操作人员将触控一体屏放置在放置板5的内部,然后转动双螺纹杆11使得两个夹块10沿着放置板5的内部发生相向运动,从而对触控一体屏进行夹紧固定,随后操作人员可根据实际需要对触控一体屏进行旋转,此时操作人员即可启动驱动电机701,使得驱动轴702带动转动杆703发生旋转,从而使得转动杆703的内表面对圆杆704产生一个推力,推动圆杆704带着推动块605沿着升降板3的底端向右发生移动,伴随着推动块605的移动,推动杆604的顶端将会对固定块603产生一个推力,推动固定块603带着圆轴601和圆盘602以圆轴601为轴心发生旋转,进而使得放置板5带着触控一体屏发生转动,同时由于弧形槽8和活动块9的存在,对圆轴601的旋转角度进行了限制,使得圆轴601最多只能转动九十度,各个机构的相互配合,使得触控一体屏能够发生旋转,从而方便了操作人员的使用。

[0053] 当触控一体屏的高度较低而不便操作时,操作人员启动动力电机12,使得转轴13发生旋转,随着转轴13的转动,螺纹套接在转轴13左右两侧的两个矩形块14将发生相向运动,从而使得第一推杆15和第二推杆16发生反向旋转,此时第一推杆15和第二推杆16的顶端将会对滑块17产生一个推力,推动两个滑块17相向运动的同时带着升降板3沿着支架2的内表面向上移动,以此即可实现对触控一体屏高度的调整,使得触控一体屏能适配不同身高的操作人员。

[0054] 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。

[0055] 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,

可以理解在不脱离本实用新型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。

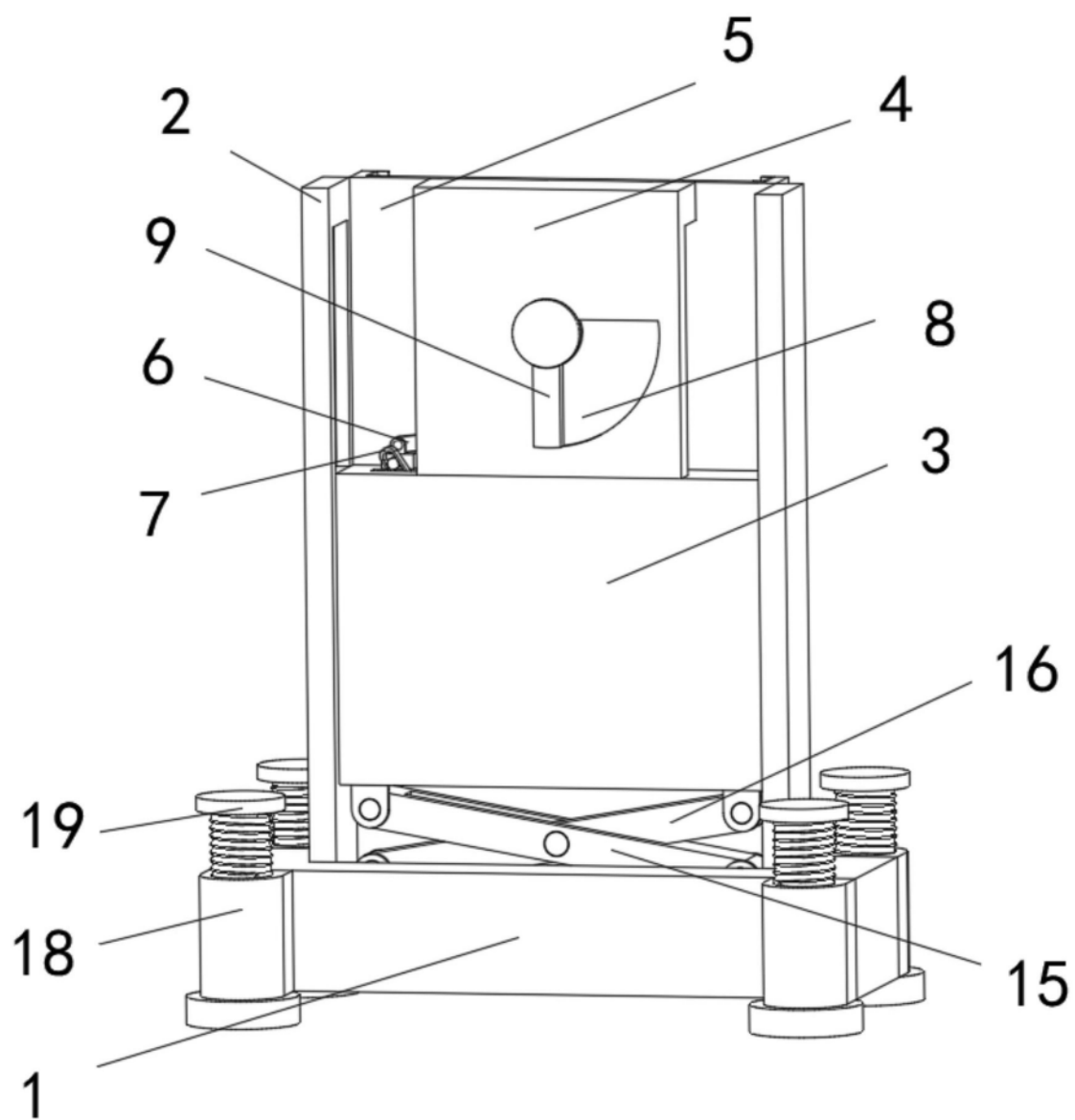


图2

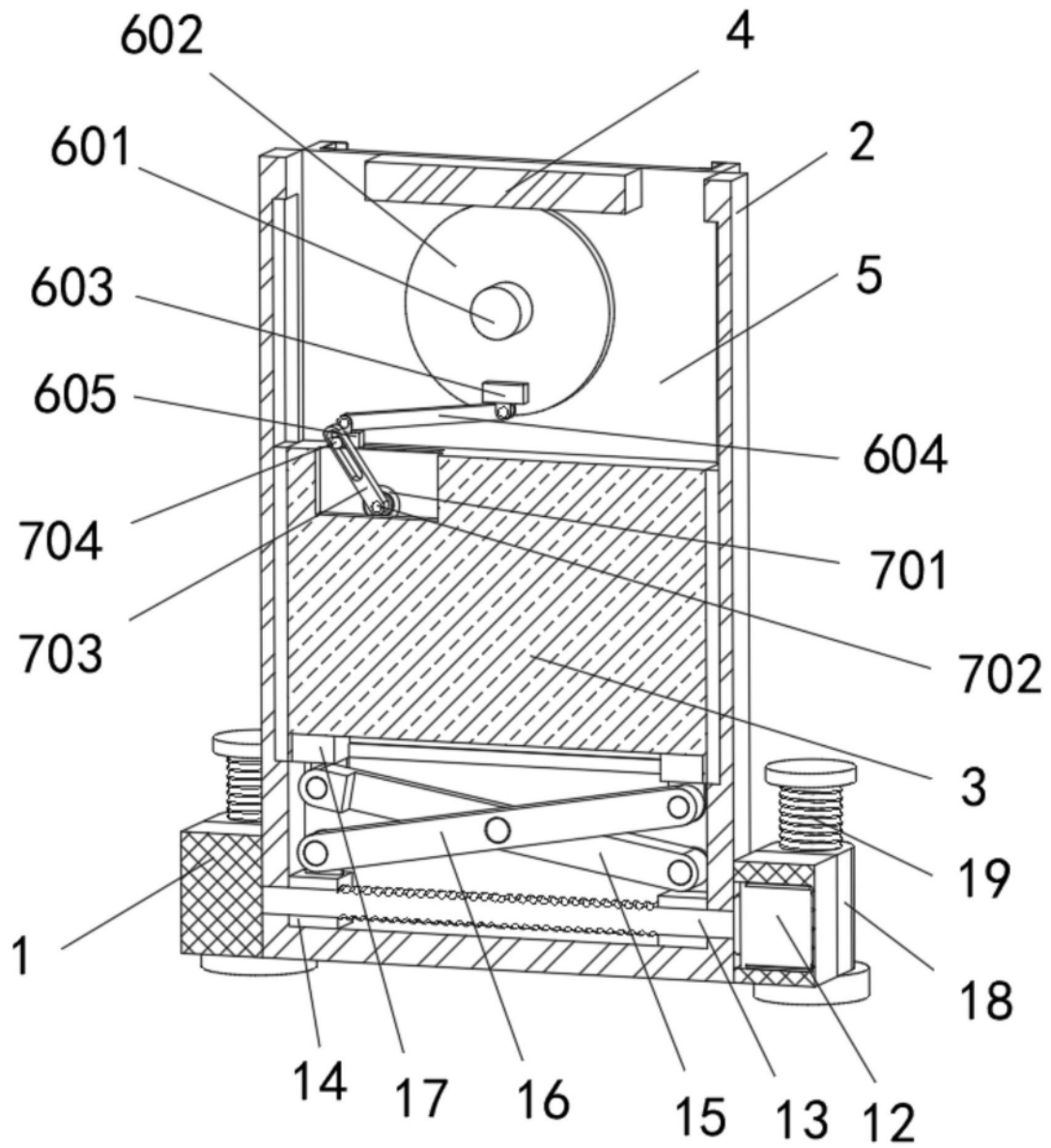


图3

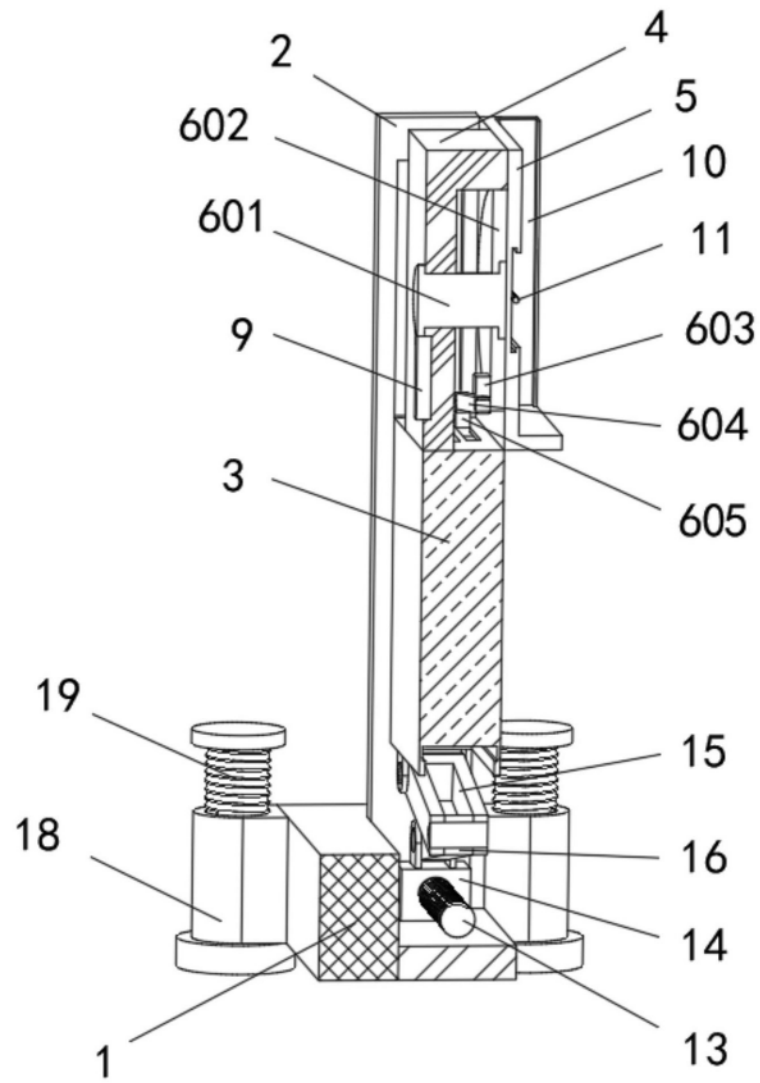


图4

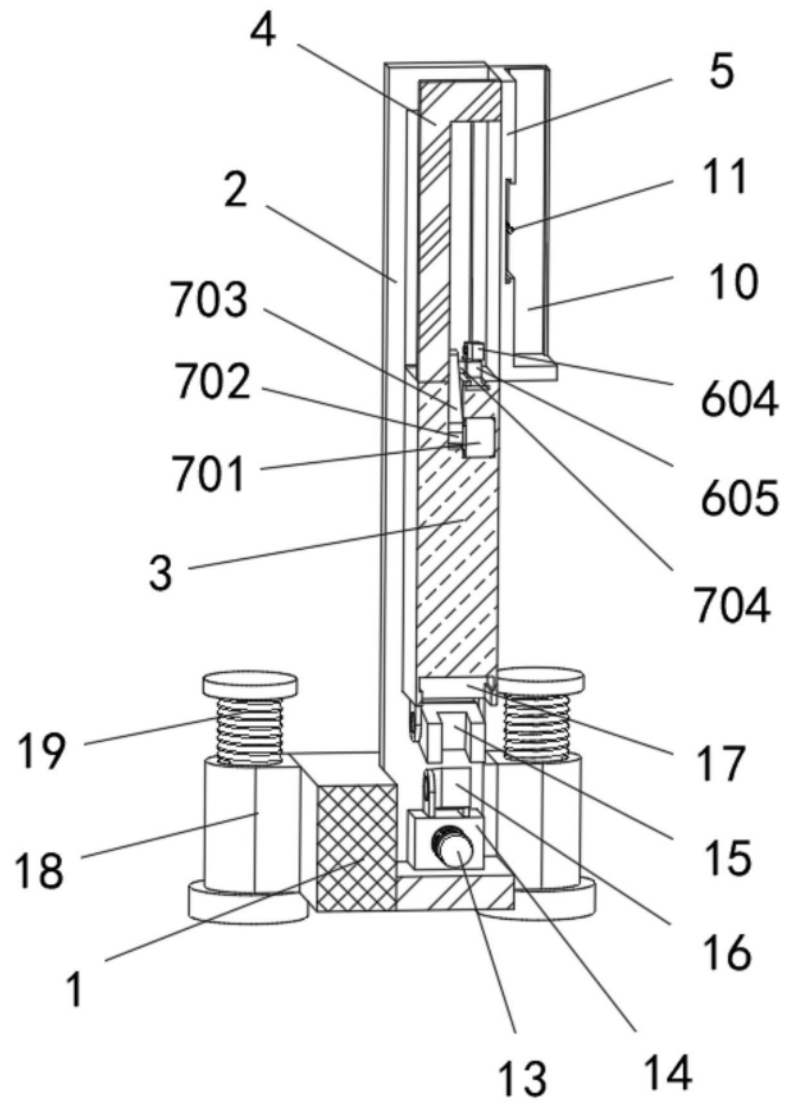


图5