



(21) 申请号 202421204440.4

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 河南中原消费金融股份有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区康宁
街99号万众大厦

(72) 发明人 杨显哲 魏涛亮 冯向磊 王博文
韦晓龙 蒋丽媛 邓生永 吴梦涵

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

专利代理师 陈玮

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

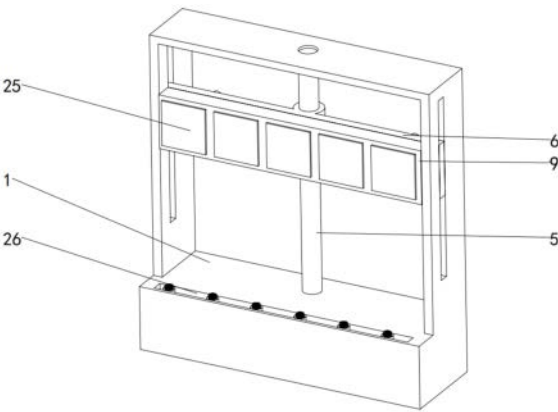
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种计算机显示器安装支架

(57) 摘要

本实用新型公开一种计算机显示器安装支架,包括底座箱体、位置升降机构、快速安装机构和线路梳理机构,位置升降机构包括驱动器和传动机构,快速安装机构包括可拆卸连接的安装板和升降板,驱动器安装于底座箱体内部,传动机构穿过底座箱体上面板向上延伸并连接安装板,升降板用于连接显示器,线路梳理机构安装于底座箱体上面板,驱动器通过传动机构驱动安装板上下移动。通过位置升降机构能够调节计算机显示器的高度,适应不同身高使用者的观看需求,从而满足不同身高或者需求的人群对显示器高度的要求,通过快速安装机构实现方便快捷安装,节省安装时间,提高工作效率,通过线路梳理机构对杂乱无章的线路进行梳理,方便线路的查找以及连接。



1. 一种计算机显示器安装支架,其特征在于,包括底座箱体(1)、位置升降机构、快速安装机构和线路梳理机构,所述位置升降机构包括驱动器和传动机构,所述快速安装机构包括可拆卸连接的安装板(6)和升降板(9),所述驱动器安装于所述底座箱体(1)内部,所述传动机构穿过所述底座箱体(1)上面板向上延伸并连接所述安装板(6),所述升降板(9)用于连接显示器,所述线路梳理机构安装于所述底座箱体(1)上面板,所述驱动器通过所述传动机构驱动所述安装板(6)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述驱动器具体为电机(2),所述传动机构包括主动齿轮(3)、从动齿轮(4)和竖直的丝杠(5),所述安装板(6)中部设置有竖直的传动套管,所述电机(2)连接所述主动齿轮(3),所述丝杠(5)底端连接所述从动齿轮(4),所述主动齿轮(3)与所述从动齿轮(4)啮合,所述丝杠(5)上端穿过所述传动套管且两者咬合。

3. 根据权利要求1所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述安装板(6)上设置有前后贯穿的安装滑槽(22),所述升降板(9)后面对应位置设置有定位滑槽(23),连接杆(7)的前端穿过所述安装滑槽(22)和所述定位滑槽(23)卡接于所述升降板(9)内部,所述连接杆(7)后端安装有锁紧螺母(8),所述升降板(9)前面设置有胶贴(25)。

4. 根据权利要求3所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述升降板(9)内部设置有内板(10)和第一弹簧(11),所述内板(10)对应位置设置有限位滑槽,所述第一弹簧(11)向后推动所述内板(10)。

5. 根据权利要求4所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述连接杆(7)前端设置有向外周凸起的定位环(24),所述定位滑槽(23)和所述限位滑槽具体为异形槽,所述异形槽的一端为长圆孔,另一端为与所述长圆孔连通的圆孔。

6. 根据权利要求5所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述底座箱体(1)上面板两端设置有相对的侧板,两个所述侧板上设置有顶板,所述侧板上设置有竖直的导向滑槽,所述安装板(6)两端分别嵌入所述导向滑槽。

7. 根据权利要求1至6任意一项所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述线路梳理机构包括同轴布置的卡套(12)、开缝管(13)和固定套管(14),所述卡套(12)上端设置有橡胶垫(17),所述卡套(12)下端的螺纹管(18)安装入所述开缝管(13)上端缝隙内,所述开缝管(13)下端伸入所述固定套管(14)内,所述固定套管(14)下端安装于所述底座箱体(1)上面板,所述卡套(12)包括相互拼接的两个半圆管。

8. 根据权利要求7所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述开缝管(13)外周侧壁下端设置有滑块(19),所述固定套管(14)内周侧壁设置有环形槽,所述环形槽内安装有挤压环(15)和第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)向上推动所述挤压环(15),所述固定套管(14)内周侧壁设置有竖直的直行槽(20)和嵌入槽(21),所述直行槽(20)和所述嵌入槽(21)错开,所述直行槽(20)的上端开口位于所述固定套管(14)上端面,所述直行槽(20)的下端开口连通所述环形槽,所述嵌入槽(21)的上端封闭,所述嵌入槽(21)的下端开口连通所述环形槽。

9. 根据权利要求8所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,所述底座箱体(1)上面板设置有横向延伸的走线槽(26),所述走线槽(26)内壁设置有水平滑槽,所述固定套管(14)外周侧壁下端设置有安装环,所述安装环嵌入所述水平滑槽。

10. 根据权利要求9所述的计算机显示器安装支架,其特征在于,包括多个所述线路梳理机构,沿横向依次安装于所述走线槽(26)内。

一种计算机显示器安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械安装领域,特别是涉及一种计算机显示器安装支架。

背景技术

[0002] 计算机显示器是一个极为重要的办公工具,其主要作用便是将主机内部的CPU处理后的数字信息经过显卡转换成图像后显示出来,为用户提供信息。

[0003] 在日常生活中,传统的固定支架往往不能够满足使用者的需求,例如不同身高的人对于观看显示器的角度也有所不同,此时固定的传统支架,则不能够满足不同身高的人对于显示器的不同观看角度。

[0004] 其次,与简单放置在支架上或使用可移动支架相比,使用螺钉安装显示器通常需要更多的工具和安装技能,错误的安装可能导致显示器不稳定甚至掉落,造成损坏。

[0005] 最后,在办公室等电脑办公场所,显示器的数量极多,相对应的线路也很多,线路过多的问题容易导致其线路过乱难以分辨区分线路,使得在安装显示器或者拆卸显示器时过于繁琐,并且在线路更换的过程中容易拉扯到其他线路,造成线路或者显示器接口损伤。

[0006] 因此,如何提供一种能够调节高度、方便快捷安装、整理线路的计算机显示器安装支架是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种计算机显示器安装支架,通过位置升降机构能够调节计算机显示器的高度,适应不同身高使用者的观看需求,通过快速安装机构实现方便快捷安装,节省安装时间,通过线路梳理机构对线路进行梳理。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种计算机显示器安装支架,包括底座箱体、位置升降机构、快速安装机构和线路梳理机构,所述位置升降机构包括驱动器和传动机构,所述快速安装机构包括可拆卸连接的安装板和升降板,所述驱动器安装于所述底座箱体内部,所述传动机构穿过所述底座箱体上面板向上延伸并连接所述安装板,所述升降板用于连接显示器,所述线路梳理机构安装于所述底座箱体上面板,所述驱动器通过所述传动机构驱动所述安装板上下移动。

[0009] 优选地,所述驱动器具体为电机,所述传动机构包括主动齿轮、从动齿轮和竖直的丝杠,所述安装板中部设置有竖直的传动套管,所述电机连接所述主动齿轮,所述丝杠底端连接所述从动齿轮,所述主动齿轮与所述从动齿轮啮合,所述丝杠上端穿过所述传动套管且两者咬合。

[0010] 优选地,所述安装板上设置有前后贯穿的安装滑槽,所述升降板后面对应位置设置有定位滑槽,连接杆的前端穿过所述安装滑槽和所述定位滑槽卡接于所述升降板内部,所述连接杆后端安装有锁紧螺母,所述升降板前面设置有胶贴。

[0011] 优选地,所述升降板内部设置有内板和第一弹簧,所述内板对应位置设置有限位

滑槽,所述第一弹簧向后推动所述内板。

[0012] 优选地,所述连接杆前端设置有向外周凸起的定位环,所述定位滑槽和所述限位滑槽具体为异形槽,所述异形槽的一端为长圆孔,另一端为与所述长圆孔连通的圆孔。

[0013] 优选地,所述底座箱体上面板两端设置有相对的侧板,两个所述侧板上设置有顶板,所述侧板上设置有竖直的导向滑槽,所述安装板两端分别嵌入所述导向滑槽。

[0014] 优选地,所述线路梳理机构包括同轴布置的卡套、开缝管和固定套管,所述卡套上端设置有橡胶垫,所述卡套下端的螺纹管安装入所述开缝管上端缝隙内,所述开缝管下端伸入所述固定套管内,所述固定套管下端安装于所述底座箱体上面板,所述卡套包括相互拼接的两个半圆管。

[0015] 优选地,所述开缝管外周侧壁下端设置有滑块,所述固定套管内周侧壁设置有环形槽,所述环形槽内安装有挤压环和第二弹簧,所述第二弹簧向上推动所述挤压环,所述固定套管内周侧壁设置有竖直的直行槽和嵌入槽,所述直行槽和所述嵌入槽错开,所述直行槽的上端开口位于所述固定套管上端面,所述直行槽的下端开口连通所述环形槽,所述嵌入槽的上端封闭,所述嵌入槽的下端开口连通所述环形槽。

[0016] 优选地,所述底座箱体上面板设置有横向延伸的走线槽,所述走线槽内壁设置有水平滑槽,所述固定套管外周侧壁下端设置有安装环,所述安装环嵌入所述水平滑槽。

[0017] 优选地,包括多个所述线路梳理机构,沿横向依次安装于所述走线槽内。

[0018] 本实用新型提供一种计算机显示器安装支架,包括底座箱体、位置升降机构、快速安装机构和线路梳理机构,位置升降机构包括驱动器和传动机构,快速安装机构包括可拆卸连接的安装板和升降板,驱动器安装于底座箱体内部,传动机构穿过底座箱体上面板向上延伸并连接安装板,升降板用于连接显示器,线路梳理机构安装于底座箱体上面板,驱动器通过传动机构驱动安装板上下移动。

[0019] 通过位置升降机构能够调节计算机显示器的高度,适应不同身高使用者的观看需求,从而满足不同身高或者需求的人群对显示器高度的要求,通过快速安装机构实现方便快捷安装,节省安装时间,提高工作效率,通过线路梳理机构对杂乱无章的线路进行梳理,方便线路的查找以及连接。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式的外部结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中快速安装机构的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中线路梳理机构的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中线路梳理机构的安装示意图;

[0025] 图6为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中线路梳

理机构的另一视角的安装示意图。

[0026] 其中,1、底座箱体;2、电机;3、主动齿轮;4、从动齿轮;5、丝杠;6、安装板;7、连接杆;8、锁紧螺母;9、升降板;10、内板;11、第一弹簧;12、卡套;13、开缝管;14、固定套管;15、挤压环;16、第二弹簧;17、橡胶垫;18、螺纹管;19、滑块;20、直行槽;21、嵌入槽;22、安装滑槽;23、定位滑槽;24、定位环;25、胶贴;26、走线槽。

具体实施方式

[0027] 本实用新型的核心是提供一种计算机显示器安装支架,通过位置升降机构能够调节计算机显示器的高度,适应不同身高使用者的观看需求,通过快速安装机构实现方便快捷安装,节省安装时间,通过线路梳理机构对线路进行梳理。

[0028] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0029] 请参考图1和图2,图1为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式的外部结构示意图;图2为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式的内部结构示意图。

[0030] 本实用新型具体实施方式提供一种计算机显示器安装支架,包括底座箱体1、位置升降机构、快速安装机构和线路梳理机构,其中底座箱体1为中空的箱体结构,提供容纳和支撑作用,计算机显示器安装在快速安装机构上,同时位置升降机构能够驱动快速安装机构上下移动,进而带动计算机显示器上下移动,线路梳理机构用于整理线路。

[0031] 位置升降机构包括驱动器和传动机构,快速安装机构包括可拆卸连接的安装板6和升降板9,驱动器安装于底座箱体1内部,传动机构下端连接驱动器,传动机构上端穿过底座箱体1上面板向上延伸并连接安装板6,传递驱动器产生的动力,升降板9用于连接显示器,线路梳理机构安装于底座箱体1上面板,使用时计算机显示器安装在升降板9前面,驱动器通过传动机构驱动安装板6及升降板9上下移动,进而带动计算机显示器上下移动。

[0032] 通过位置升降机构能够调节计算机显示器的高度,适应不同身高使用者的观看需求,从而满足不同身高或者需求的人群对显示器高度的要求,通过快速安装机构实现方便快捷安装,节省安装时间,提高工作效率,通过线路梳理机构对杂乱无章的线路进行梳理,方便线路的查找以及连接。

[0033] 具体地,驱动器具体为电机2,电机2水平放置,即输出轴水平布置,传动机构包括主动齿轮3、从动齿轮4和竖直的丝杠5,主动齿轮3的轴线水平,从动齿轮4和竖直的丝杠5的轴线竖直,同时安装板6中部设置有竖直的传动套管,电机2的输出轴连接主动齿轮3,丝杠5底端连接从动齿轮4,主动齿轮3与从动齿轮4啮合,丝杠5上端穿过传动套管且螺纹连接。需要调节高度时,电机2启动,通过主动齿轮3、从动齿轮4驱动丝杠5绕竖直轴线转动,使丝杠5与传动套管发生相对转动,驱动安装板6上下移动。

[0034] 请参考图3,图3为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中快速安装机构的结构示意图。

[0035] 在本实用新型具体实施方式提供的计算机显示器安装支架中,安装板6上设置有前后贯穿的安装滑槽22,升降板9为一个中空的盒体结构,在升降板9后面对应位置设置有定位滑槽23,还对应设置有连接杆7,安装时连接杆7的前端穿过安装滑槽22和定位滑槽23,

使连接杆7前端卡接于升降板9内部,同时连接杆7后端安装有锁紧螺母8,通过旋转锁紧螺母8,压紧安装板7和升降板9,实现快速安装。并通过在升降板9前面设置有胶贴25,实现升降板9与计算机显示器的快速连接。具体地,在升降板9前面沿横向依次设置有多多个凸起的平台,每个平台上均设置有胶贴25,提升粘贴效果。

[0036] 进一步地,在升降板9空间内部设置有内板10和第一弹簧11,内板10对应位置设置有限位滑槽,且第一弹簧11的前端与升降板9内部空间前侧面相抵,第一弹簧11后端与内板10相抵,使第一弹簧11能够向后推动内板10。且连接杆7前端设置有向外周凸起的定位环24,同时连接杆7后端连接锁紧螺母8,锁紧螺母8可以为蝶形螺母,实际上连接杆7为一个配合有蝶形螺母的螺杆结构,螺杆结构的螺帽为定位环24。安装滑槽22为长圆孔,定位滑槽23和限位滑槽具体为异形槽,异形槽的一端为长圆孔,另一端为与长圆孔连通的圆孔。

[0037] 在使用时,将显示器安装在升降板9上的胶贴25上,使其牢牢固定,此时将升降板9对准安装板6,然后将位于安装板6的安装滑槽22中的连接杆7插入升降板9的定位滑槽23和内板10的限位滑槽中,最终连接杆7上的定位环24穿过定位滑槽23并与内板10接触,而插入时由于在升降板9内部并不能看清定位环24和内板10的连接关系,此时摁压连接杆7,内板10受到外力开始挤压第一弹簧11,然后推动连接杆7水平滑动,连接杆7在安装滑槽22和定位滑槽23中滑动,当滑动到定位滑槽23尾端的圆孔处后,第一弹簧11推动内板10向后移动,使连接杆7前端的定位环24进入限位滑槽的圆孔部分,松开连接杆7,连接杆7则会弹回摁压之前的高度,连接杆7则反向滑动,进入限位滑槽的长圆孔部分,限制连接杆7脱离,当确定连接无误后,此时转动锁紧螺母8,将连接杆7紧紧固定,完成安装。

[0038] 具体地,安装板6上设置有阵列排布的四个安装滑槽22,同样地,对应设置有四个定位滑槽23及四个限位滑槽,并配合设置有四个连接杆7及锁紧螺母8。也可根据情况调整各结构的数量和布局方式,均在本实用新型的保护范围之内。

[0039] 为了提高设备的稳定性,底座箱体1上面板两端设置有相对的侧板,两个侧板上设置有顶板,丝杠5顶板铰接顶板,侧板上设置有竖直的导向滑槽,安装板6两端分别嵌入导向滑槽,安装板6上下滑动过程中,导向滑槽为安装板6提供限位和导向作用。

[0040] 请参考图4至图6,图4为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中线路梳理机构的结构示意图;图5为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中线路梳理机构的安装示意图;图6为本实用新型所提供的计算机显示器安装支架的一种具体实施方式中线路梳理机构的另一视角的安装示意图。

[0041] 在上述各具体实施方式提供的计算机显示器安装支架的基础上,线路梳理机构包括同轴布置的卡套12、开缝管13和固定套管14,卡套12上端设置有橡胶垫17,能够保护线缆,卡套12下端的螺纹管18旋转的方式安装入开缝管13上端缝隙内,开缝管13下端伸入固定套管14内,固定套管14下端安装于底座箱体1上面板,为了方便安装,卡套12包括相互拼接的两个半圆管,使卡套12安装入开缝管13后,使两个半圆管夹紧线路。

[0042] 进一步地,开缝管13外周侧壁下端设置有滑块19,固定套管14内周侧壁设置有环形槽,环形槽内安装有挤压环15和第二弹簧16,第二弹簧16向上推动挤压环15,固定套管14内周侧壁设置有竖直的直行槽20和嵌入槽21,直行槽20和嵌入槽21错开,直行槽20的上端开口位于固定套管14上端面,直行槽20的下端开口连通环形槽,嵌入槽21的上端封闭,嵌入槽21的下端开口连通环形槽。即在安装过程中,开缝管13外侧的滑块19对准直行槽20的上

端开口,开缝管13向下移动,此过程中滑块19沿直行槽20向下移动,直至接触挤压环15后继续向下移动,第二弹簧16被压缩,滑块19进入环形槽,旋转开缝管13,使滑块19移动对准嵌入槽21的下端开口,松开开缝管13,在第二弹簧16的作用下,向上推动挤压环15,使滑块19进入嵌入槽21,使开缝管13固定在固定套管14内。

[0043] 具体地,开缝管13外侧对称设置两个滑块19,固定套管14内对应设置两个直行槽20和两个嵌入槽21。

[0044] 为了安装线路梳理机构,底座箱体1上面板设置有横向延伸的走线槽26,走线槽26的前后内壁设置有水平滑槽,固定套管14外周侧壁下端设置有安装环,安装时安装环嵌入水平滑槽。可以设置多个线路梳理机构,沿横向依次安装于走线槽26内。

[0045] 在使用时,先将线路在走线槽26中拿出,然后穿过固定套管14中心位置,将线路由开缝管13的开口处放入开缝管13内部,由于卡套12是两部分连接的,此时打开卡套12,将线路放入卡套12中,并且确保线路的长度在固定后,依然可以连接显示器,然后卡套12上的橡胶垫17与线路紧紧接触,从而使得卡套12在线路上位置固定,此时将开缝管13拉起与卡套12转动,卡套12上的螺纹管18与开缝管13啮合,从而使得卡套12安装在开缝管13上,此时再次将开缝管13放入固定套管14中,开缝管13上的滑块19在固定套管14的直行槽20中滑动,当接触到挤压环15后继续摁压,然后稍微转动开缝管13便不再摁压开缝管13,在此过程中第二弹簧16受到挤压环15的压力后被压缩,弹性势能增加,当不再摁压开缝管13后,弹性势能释放,将滑块19以及开缝管13抵在固定套管14内部,当滑块19转动到嵌入槽21的位置后,挤压环15直接将滑块19顶到嵌入槽21末端,至此完成整个线路梳理机构的运行与安装,当线路梳理完毕后,此时继续安装显示器。

[0046] 将显示器安装在升降板9上的胶贴25上,使其牢牢固定,此时将升降板9对准安装板6,然后将位于安装板6的安装滑槽22中的连接杆7插入升降板9的定位滑槽23和内板10的限位滑槽中,最终连接杆7上的定位环24穿过定位滑槽23并与内板10接触,而插入时由于在升降板9内部并不能看清定位环24和内板10的连接关系,此时摁压连接杆7,内板10受到外力开始挤压第一弹簧11,然后推动连接杆7水平滑动,连接杆7在安装滑槽22和定位滑槽23中滑动,当滑动到定位滑槽23尾端的圆孔处后,第一弹簧11推动内板10向后移动,使连接杆7前端的定位环24进入限位滑槽的圆孔部分,松开连接杆7,连接杆7则会弹回摁压之前的高度,连接杆7则反向滑动,进入限位滑槽的长圆孔部分,限制连接杆7脱离,当确定连接无误后,此时转动锁紧螺母8,将连接杆7紧紧固定,完成安装。

[0047] 当需要调节高度时,先将与显示器连接的线路拔出,此时,驱动电机2转动,带动主动齿轮3转动,从而使得与主动齿轮3配合连接的从动齿轮4转动,带动丝杠5转动,而与丝杠5螺纹咬合的安装板6由于左右两端受到侧板限位,因此缓慢上升完成升降,当升降完成后,转动卡套12,此时的开缝管13受到嵌入槽21的限位固定不动,当卡套12脱离开缝管13后,将线路按照升降情况提拉,然后按照上述过程,再次固定。

[0048] 以上对本实用新型所提供的计算机显示器安装支架进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

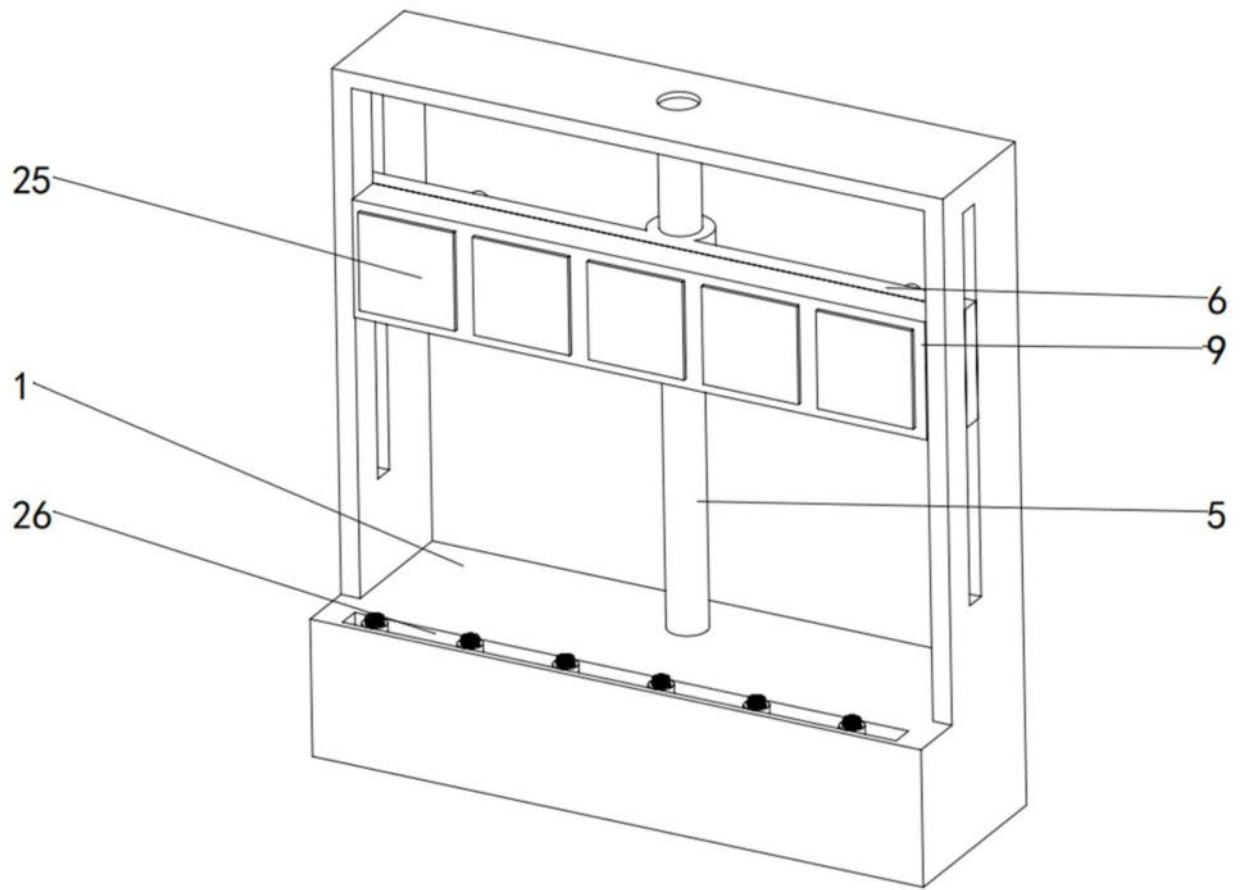


图 1

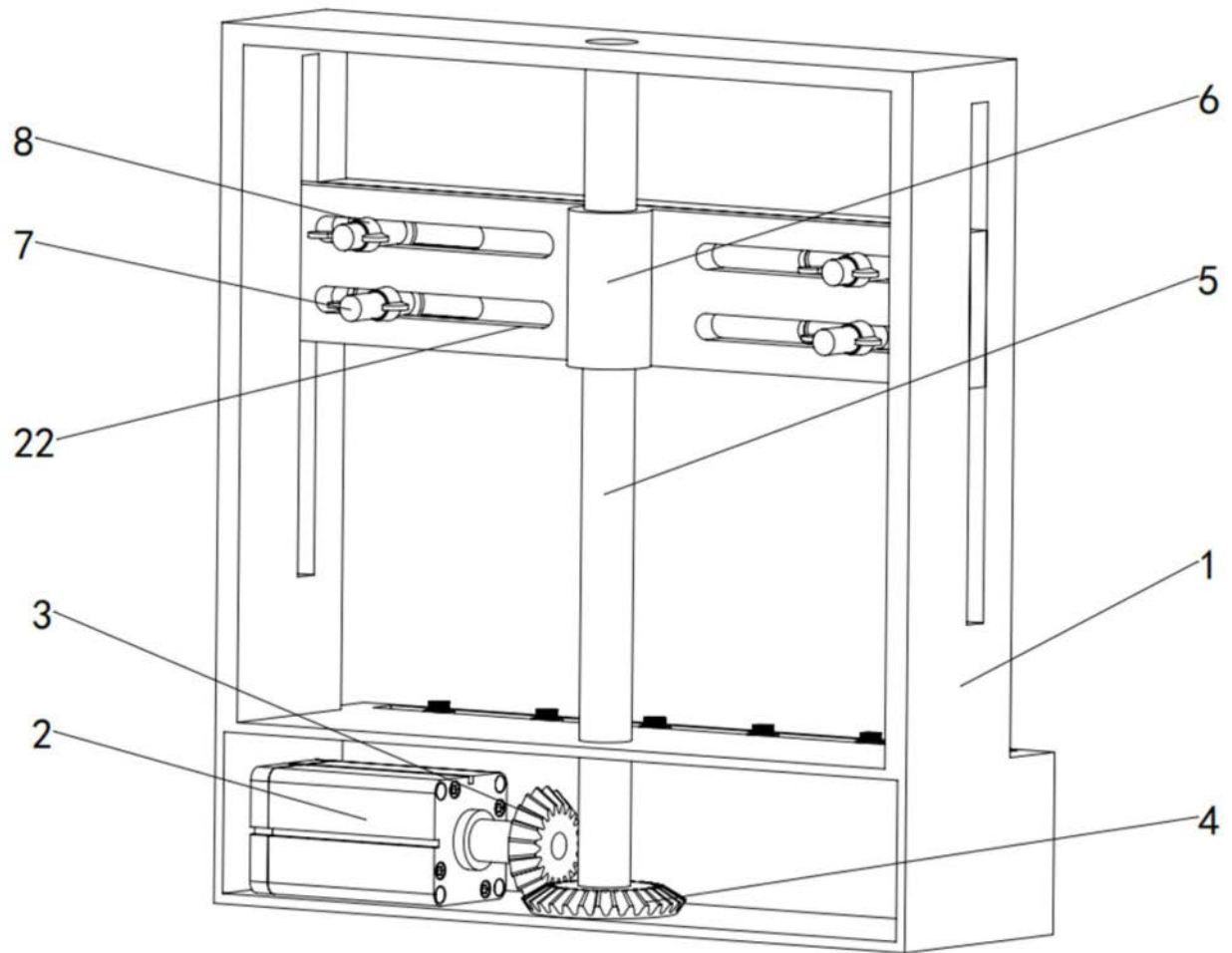


图 2

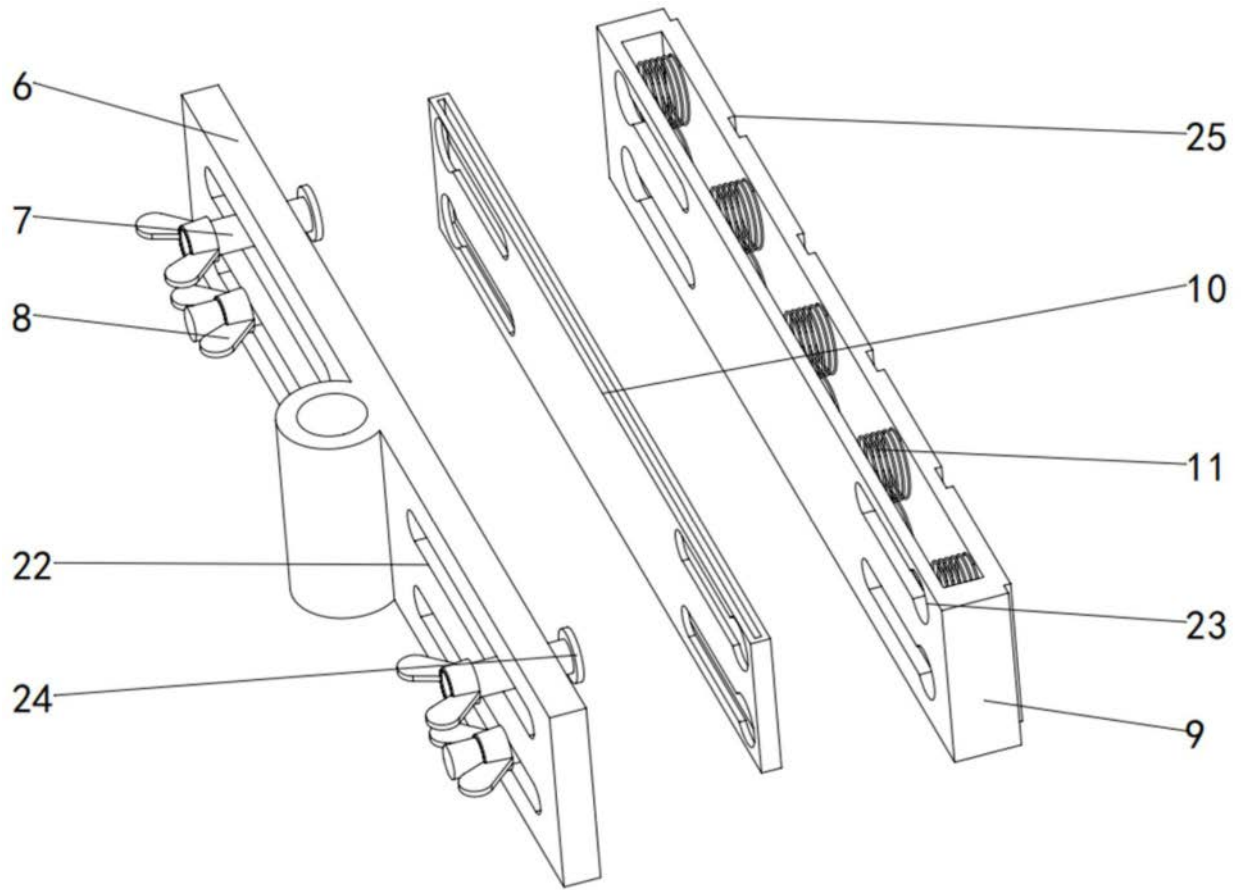


图 3

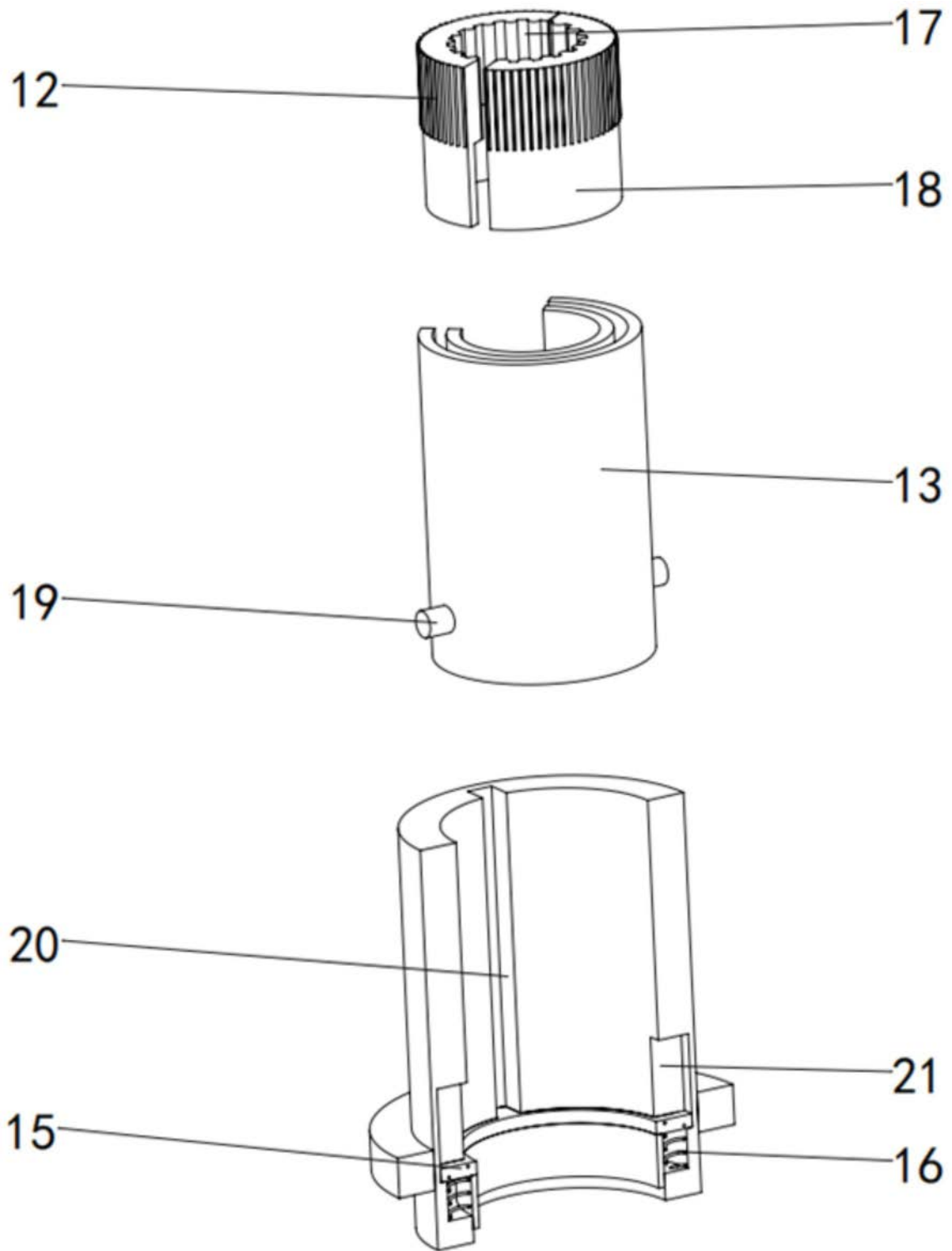


图 4

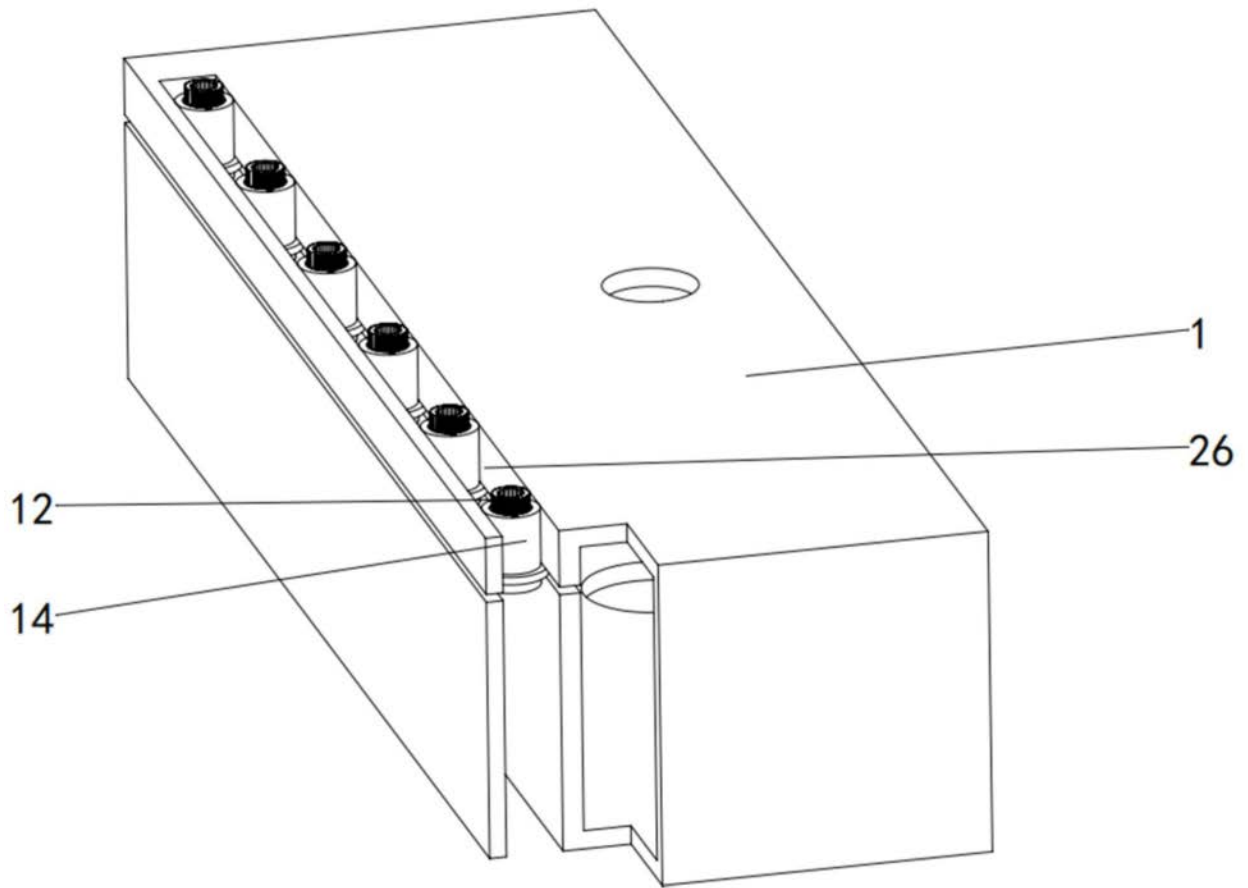


图 5

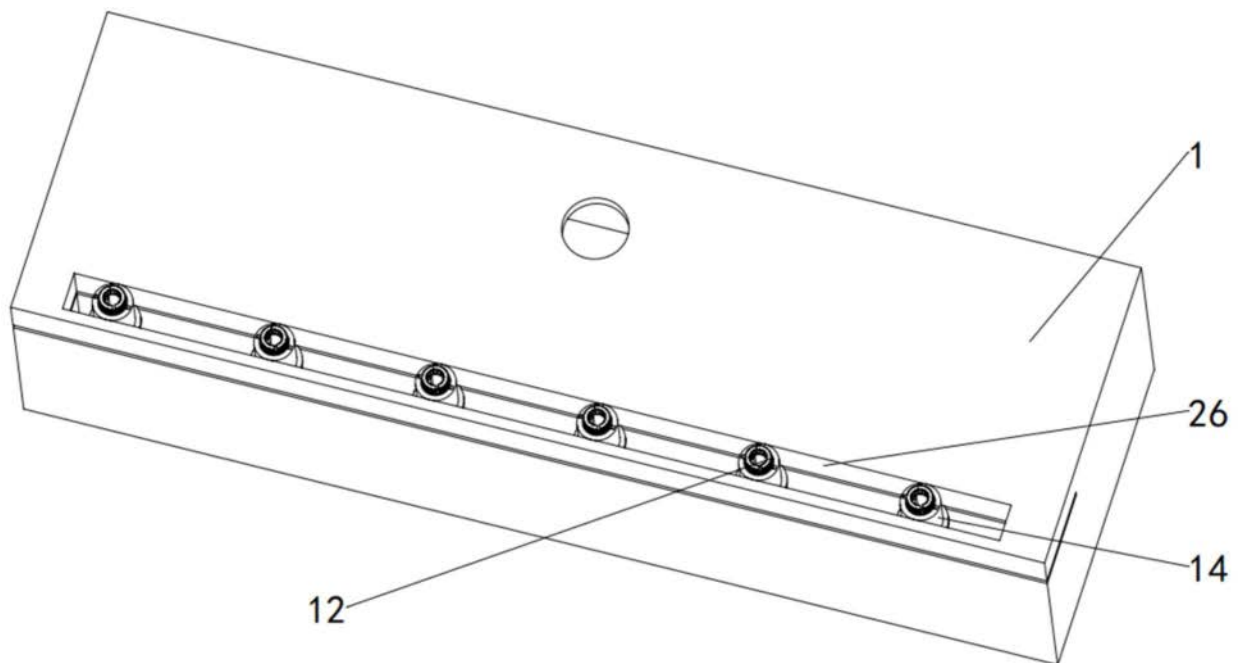


图 6