(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109027555 B
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201810992867.8

(22)申请日 2018.08.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109027555 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(73)专利权人 诸暨市霞伟花木场
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道艮塔西路109号

(72)发明人 韩文海

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 冯铁惠

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)
G06F 1/16(2006.01)

审查员 吕翔宇

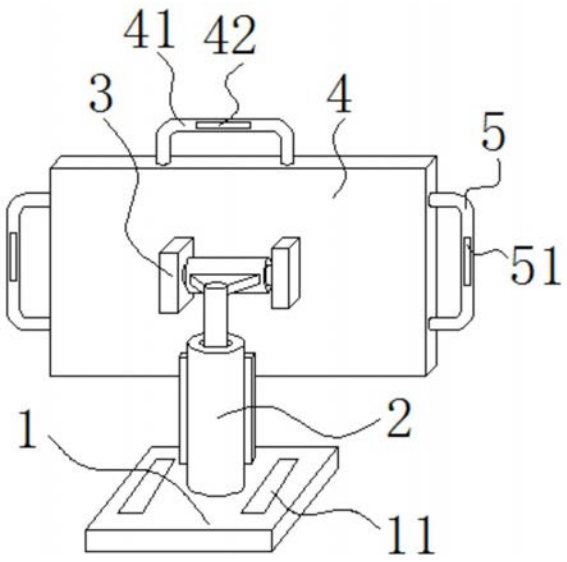
权利要求书2页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种多方向可调节显示器

(57)摘要

本发明公开了一种多方向可调节显示器，包括底板和显示器本体，所述底板垂直固定连接有升降转动组件，所述升降转动组件的上端固定连接有底座连接组件，所述底座连接组件固定连接在显示器本体的背板上，所述显示器本体的两侧外壁均固定连接有第二调节握把，所述显示器本体的上端面固定连接有第一调节握把。通过升降转动组件和底座连接组件，使显示器本体可调节高度、偏转角度和仰角，能够使用户根据实际需要任意调节，方便使用。可调的角度范围大，采用多级调节，可选角度多，使用卡块和卡槽进行固定，通过按压开关实现解锁和锁定，便于操作，同时无磨损消耗，防止长时间使用后，松轴导致的屏幕晃动。



CN 109027555 B

1.一种多方向可调节显示器，包括底板(1)和显示器本体(4)，其特征在于，所述底板(1)垂直固定连接有升降转动组件(2)，所述升降转动组件(2)的上端固定连接有底座连接组件(3)，所述底座连接组件(3)固定连接在显示器本体(4)的背板上，所述显示器本体(4)的两侧外壁均固定连接有第二调节握把(5)，所述显示器本体(4)的上端面固定连接有第一调节握把(41)；

所述升降转动组件(2)包括固定套筒(21)，所述固定套筒(21)与底板(1)连接，所述固定套筒(21)的外侧壁固定连接有两个对称设置的条形电磁铁(22)，所述固定套筒(21)的内侧壁开设有两列纵向等距设置的若干个定位槽，所述定位槽与两个条形电磁铁(22)共面设置，所述定位槽滑动插接有支撑铁块(211)，

所述支撑铁块(211)位于定位槽外的端部呈斜边朝下设置的直角梯形结构；

所述支撑铁块(211)通过第一弹簧(212)与定位槽的内侧壁连接，所述固定套筒(21)插接有伸缩杆(23)，所述伸缩杆(23)的下端同轴固定连接有限位板(231)，所述限位板(231)固定连接有转动模块(6)的上端，所述转动模块(6)的下端固定连接有限位杆(232)，所述固定套筒(21)的内侧壁开设有两个对称设置的止转槽(213)，所述限位杆(232)的两端分别在两个止转槽(213)内滑动；

所述转动模块(6)包括外套筒(61)，所述外套筒(61)的内侧壁开设有等距且呈环形分布的若干个卡位槽，所述外套筒(61)转动插接有转动杆(62)，所述转动杆(62)的外侧壁开设有收纳槽(621)，所述收纳槽(621)靠近转动杆(62)轴心的内侧壁固定连接有电磁板(622)，所述电磁板(622)通过第二弹簧(623)连接有匹配卡位槽的固定铁块(624)；

所述底座连接组件(3)包括连接板(31)，所述连接板(31)与伸缩杆(23)的上端固定连接，所述转动模块(6)有两个，其中一个转动模块(6)位于升降转动组件(2)中，另一个转动模块(6)位于底座连接组件(3)中，所述连接板(31)固定连接在位于底座连接组件(3)中的外套筒(61)的外侧壁上，位于底座连接组件(3)中的转动杆(62)的两端均固定连接有安装板(32)，所述安装板(32)固定连接在显示器本体(4)的背板上，所述第一调节握把(41)的外侧壁固定连接有角度调节开关(42)，所述角度调节开关(42)、底座连接组件(3)中的电磁板(622)和外部电源通过导线共同组成一条串联电路；每个所述第二调节握把(5)的外侧壁均定连接有一个升降转动开关(51)；

所述显示器本体(4)的调节方法如下：

以升降转动组件(2)为圆心调节显示器本体(4)旋转时，握住任意一个第二调节握把(5)，使一个升降转动开关(51)被按下，进而使升降转动组件(2)中的电磁板(622)通电，使磁力吸引固定铁块(624)远离卡位槽，即可转动显示器本体(4)，此时两个条形电磁铁(22)只有一个通电，靠近未通电条形电磁铁(22)的支撑铁块(211)保持位置不变，与升降转动组件(2)中外套筒(61)的下端面抵触，使显示器本体(4)高度不变，松开手后即可锁定角度；

调节显示器本体(4)的高度时，同时握住两个第二调节握把(5)，进而对两个升降转动开关(51)施压，此时即可使两个条形电磁铁(22)同时通电，磁力将两侧的支撑铁块(211)都吸入定位槽，支撑铁块(211)不再对升降转动组件(2)中的外套筒(61)有支撑作用，即可随意调节高度，松开手即可锁定高度；

调节显示器本体(4)的仰角时，握住第一调节握把(41)，对角度调节开关(42)施压，进而使底座连接组件(3)中的电磁板(622)通电，此时即可调节仰角，松开手后即可锁定角度。

2.根据权利要求1所述的一种多方向可调节显示器,其特征在于,所述底板(1)的内部固定嵌有配重块(11)。

3.根据权利要求1所述的一种多方向可调节显示器,其特征在于,相邻的两个所述定位槽的间距不超过2cm。

4.根据权利要求1所述的一种多方向可调节显示器,其特征在于,相邻的两个所述卡位槽的间隔不超过10°。

一种多方向可调节显示器

技术领域

[0001] 本发明涉及电脑配件领域，具体涉及一种多方向可调节显示器。

背景技术

[0002] 显示器通常也被称为监视器。显示器是属于电脑的I/O设备，即输入输出设备。现有的显示器通常是通过连接底座使其能够放置在桌面，若高度和角度不合适，在使用时容易疲劳，导致身体损伤，而普通的显示器高度固定，无法调节仰角和偏转角度，在使用过程中无法根据不用情况进行调节。

发明内容

[0003] 为了解决上述的技术问题，本发明的目的在于提供一种多方向可调节显示器，通过升降转动组件和底座连接组件，使显示器本体可调节高度、偏转角度和仰角，采用多级调节，可选角度多，使用卡块和卡槽进行固定，防止松轴导致的屏幕晃动。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 本发明提供了一种多方向可调节显示器，包括底板和显示器本体，所述底板垂直固定连接有升降转动组件，所述升降转动组件的上端固定连接有底座连接组件，所述底座连接组件固定连接在显示器本体的背板上，所述显示器本体的两侧外壁均固定连接有第二调节握把，所述显示器本体的上端面固定连接有第一调节握把。

[0006] 所述升降转动组件包括固定套筒，所述固定套筒与底板连接，所述固定套筒的外侧壁固定连接有两个对称设置的条形电磁铁，所述固定套筒的内侧壁开设有两列纵向等距设置的若干个定位槽，所述定位槽与两个条形电磁铁共面设置，所述定位槽滑动插接有支撑铁块，所述支撑铁块通过第一弹簧与定位槽的内侧壁连接，所述固定套筒插接有伸缩杆，所述伸缩杆的下端同轴固定连接有限位板，所述限位板固定连接有转动模块的上端，所述转动模块的下端固定连接有限位杆，所述固定套筒的内侧壁开设有两个对称设置的止转槽，所述限位杆的两端分别在两个止转槽内滑动。

[0007] 所述转动模块包括外套筒，所述外套筒的内侧壁开设有等距且呈环形分布的若干个卡位槽，所述外套筒转动插接有转动杆，所述转动杆的外侧壁开设有收纳槽，所述收纳槽靠近转动杆轴心的内侧壁固定连接有电磁板，所述电磁板通过第二弹簧连接有匹配卡位槽的固定铁块。

[0008] 进一步的，所述底座连接组件包括连接板，所述连接板与伸缩杆的上端固定连接，所述转动模块有两个，其中一个转动模块位于升降转动组件中，另一个转动模块位于底座连接组件中，所述连接板固定连接在位于底座连接组件中的外套筒的外侧壁上，位于底座连接组件中的转动杆的两端均固定连接有安装板，所述安装板固定连接在显示器本体的背板上，所述第一调节握把的外侧壁固定连接有角度调节开关，所述角度调节开关、底座连接组件中的电磁板和外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

[0009] 进一步的，每个所述第二调节握把的外侧壁均定连接有一个升降转动开关。

[0010] 进一步的，所述底板的内部固定嵌有配重块。

[0011] 进一步的，相邻的两个所述定位槽的间距不超过2cm。

[0012] 进一步的，相邻的两个所述卡位槽的间隔不超过10°。

[0013] 本发明在使用时，只需握住任意一个第二调节握把，同时使显示器本体高度不变，即可转动显示器本体，松开手后即可锁定角度。只需同时握住两个第二调节握把，支撑铁块不再对升降转动组件中的外套筒有支撑作用，即可随意调节高度，松开手即可锁定高度。只需握住第一调节握把，此时即可调节仰角，松开手后即可锁定角度。

[0014] 本发明的有益效果：

[0015] (1)通过升降转动组件和底座连接组件，使显示器本体可调节高度、偏转角度和仰角，能够使用户根据实际需要任意调节，方便使用。

[0016] (2)可调的角度范围大，采用多级调节，可选角度多，使用卡块和卡槽进行固定，通过按压开关实现解锁和锁定，便于操作，同时无磨损消耗，防止长时间使用后，松轴导致的屏幕晃动。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 图1是本发明的结构示意图；

[0019] 图2是本发明的升降转动组件的外观示意图；

[0020] 图3是本发明的升降转动组件的内部结构示意图；

[0021] 图4是本发明的底座连接组件的结构示意图；

[0022] 图5是图3和图4中的转动轴的内部结构示意图；

[0023] 图6是图5中的A-A剖视图；

[0024] 图7是图6中的B部放大示意图；

[0025] 图8为升降转动组件的电路图。

[0026] 图中：底板1、配重块11、升降转动组件2、固定套筒21、支撑铁块211、第一弹簧212、止转槽213、条形电磁铁22、伸缩杆23、限位板231、限位杆232、底座连接组件3、连接板31、安装板32、显示器本体4、第一调节握把41、角度调节开关42、第二调节握把5、升降转动开关51、转动模块6、外套筒61、转动杆62、收纳槽621、电磁板622、第二弹簧623、固定铁块624。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1所示，本实施例提供了一种多方向可调节显示器，包括底板1和显示器本体4，底板1垂直固定连接有升降转动组件2，可实现显示器本体4高度调节的功能，底板1的内部固定嵌有配重块11，保证显示器本体4使用调节时的稳定性，升降转动组件2的上端固定连接有底座连接组件3，底座连接组件3固定连接在显示器本体4的背板上，显示器本体4的两侧外壁均固定连接有第二调节握把5，每个第二调节握把5的外侧壁均定连接有一个

升降转动开关51，控制显示器本体4高度的调节和偏转角度的调节。

[0029] 如图2-3所示，升降转动组件2包括固定套筒21，固定套筒21与底板1连接，固定套筒21的外侧壁固定连接有两个对称设置的条形电磁铁22，固定套筒21的内侧壁开设有两列纵向等距设置的若干个定位槽，相邻的两个定位槽的间距不超过2cm，提高高度的可调的级数，定位槽与两个条形电磁铁22共面设置，定位槽滑动插接有支撑铁块211，支撑铁块211通过第一弹簧212与定位槽的内侧壁连接，固定套筒21插接有伸缩杆23，伸缩杆23的下端同轴固定连接有限位板231，限位板231固定连接有转动模块6的上端，转动模块6的下端固定连接有限位杆232，限位板231和限位杆232的长均大于外套筒61的内径，固定套筒21的内侧壁开设有两个对称设置的止转槽213，止转槽213纵向设置，限位杆232的两端分别在两个止转槽213内滑动，使转动模块6可在固定套筒21内纵向滑动。

[0030] 底座连接组件3包括连接板31，连接板31与伸缩杆23的上端固定连接，转动模块6有两个，其中一个转动模块6位于升降转动组件2中，纵向设置，如图5所示；另一个转动模块6位于底座连接组件3中，横向设置，连接板31固定连接在位于底座连接组件3中的外套筒61的外侧壁上，位于底座连接组件3中的转动杆62的两端均固定连接有安装板32，安装板32固定连接在显示器本体4的背板上，显示器本体4的上端面固定连接有第一调节握把41，第一调节握把41的外侧壁固定连接有角度调节开关42，角度调节开关42和升降转动开关51均为按压开关，角度调节开关42、底座连接组件3中的电磁板622和外部电源通过导线共同组成一条串联电路，用于调节显示器本体4的仰角。

[0031] 如图5-7所示，转动模块6包括外套筒61，外套筒61的内侧壁开设有等距且呈环形分布的若干个卡位槽，相邻的两个卡位槽的间隔不超过10°，提高角度的可调级数，外套筒61转动插接有转动杆62，转动杆62的外侧壁开设有收纳槽621，收纳槽621靠近转动杆62轴心的内侧壁固定连接有电磁板622，电磁板622通过第二弹簧623连接有匹配卡位槽的固定铁块624，电路的连接及控制如图8所示。

[0032] 本实施例的具体工作过程如下：

[0033] 1)需要调节显示器本体4以升降转动组件2为圆心旋转时，只需握住任意一个第二调节握把5，进而使一个升降转动开关51被按下，即可使升降转动组件2中的电磁板622通电，磁力吸引固定铁块624远离卡位槽，即可转动显示器本体4，此时两个条形电磁铁22只有一个通电，靠近未通电条形电磁铁22的支撑铁块211保持位置不变，与升降转动组件2中外套筒61的下端面抵触，使显示器本体4高度不变，松开手后即可锁定角度。

[0034] 2)需要调节显示器本体4的高度时，只需同时握住两个第二调节握把5，进而对两个升降转动开关51施压，此时即可使两个条形电磁铁22同时通电，磁力将两侧的支撑铁块211都吸入定位槽，支撑铁块211不再对升降转动组件2中的外套筒61有支撑作用，即可随意调节高度，松开手即可锁定高度。

[0035] 3)需要调节显示器本体4的仰角时，只需握住第一调节握把41，对角度调节开关42施压，进而使底座连接组件3中的电磁板622通电，此时即可调节仰角，松开手后即可锁定角度。

[0036] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

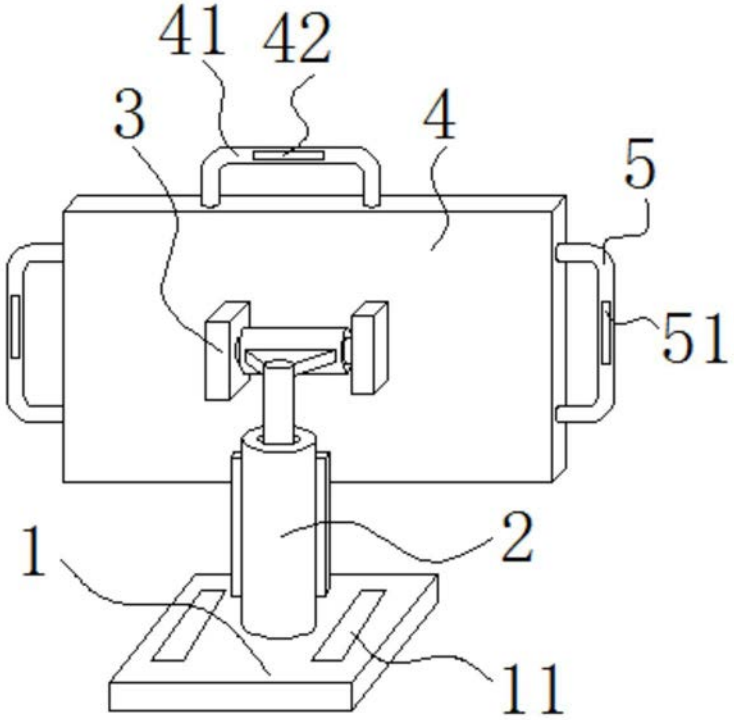


图1

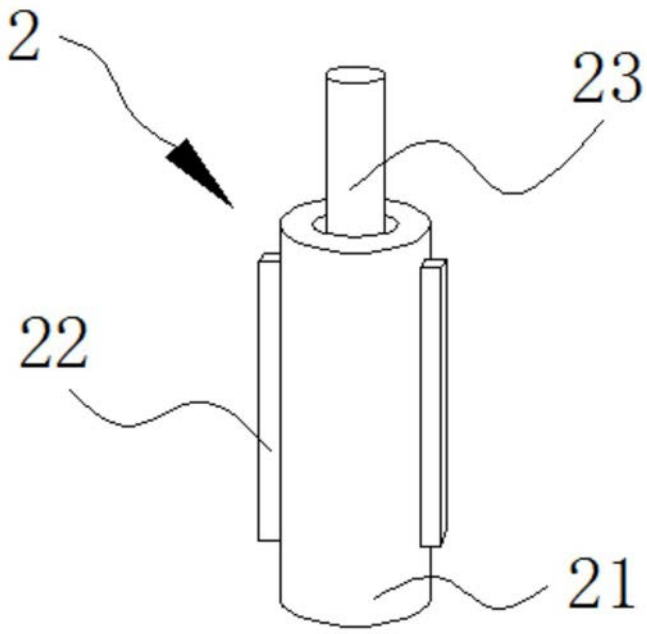


图2

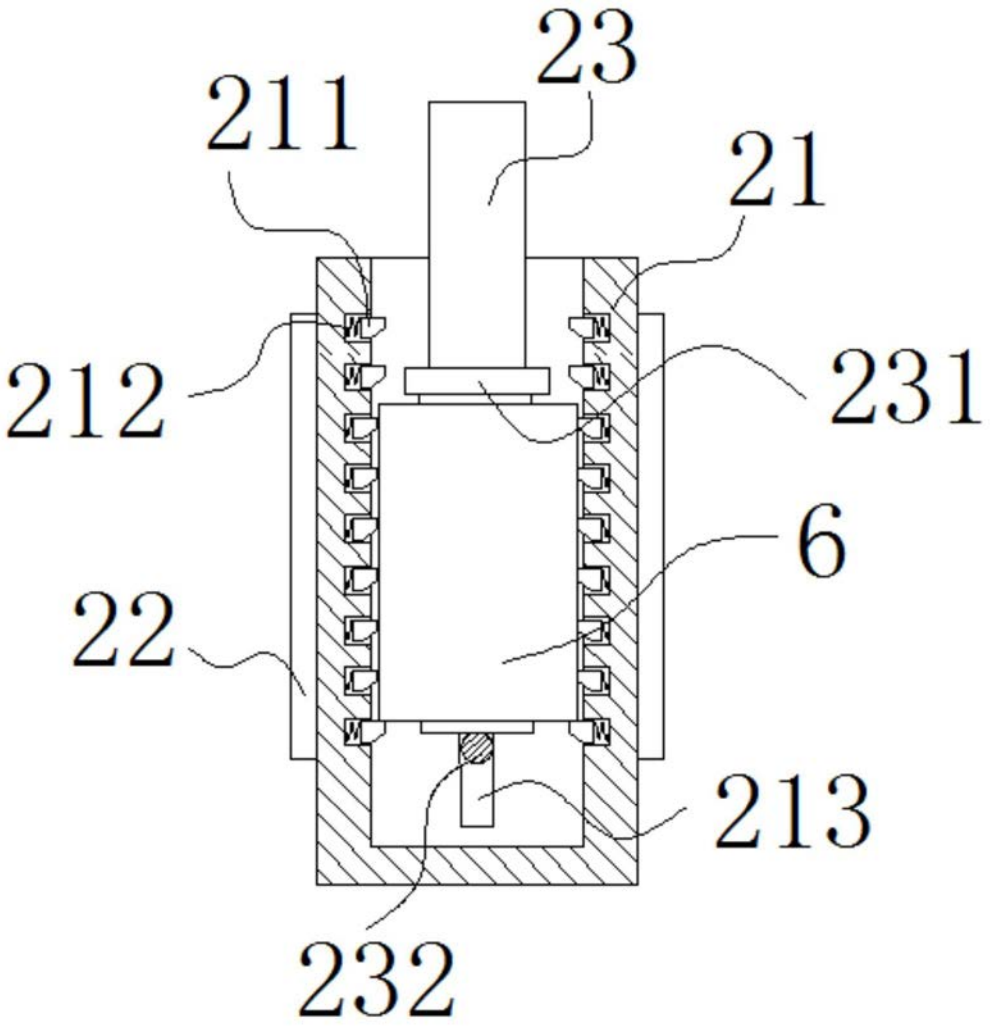


图3

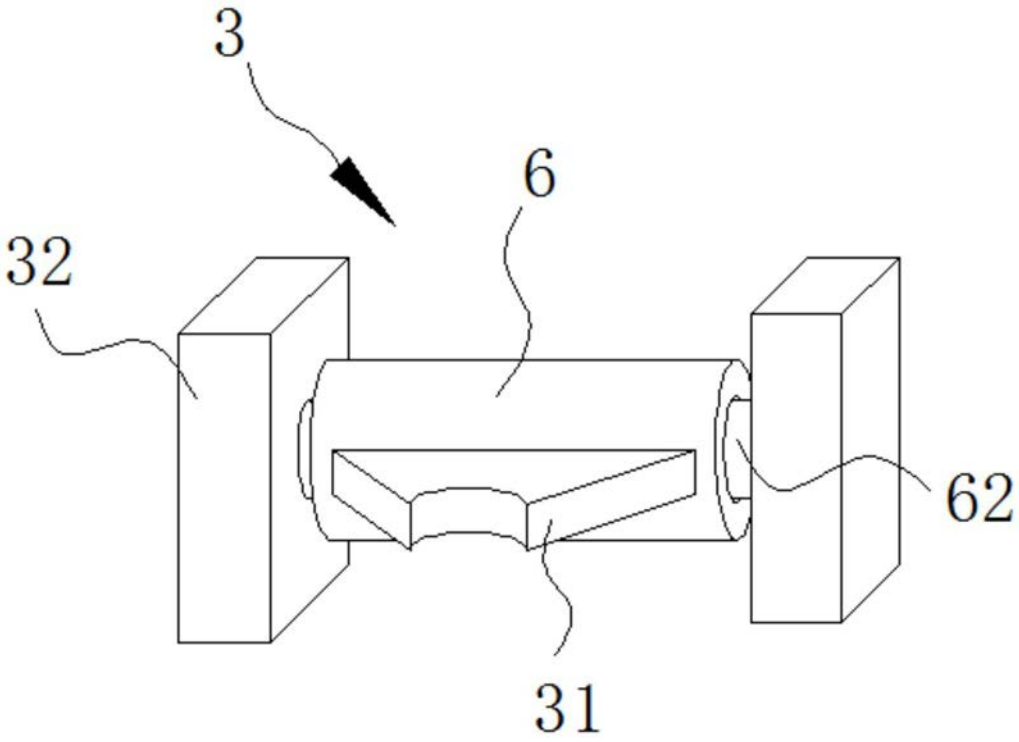


图4

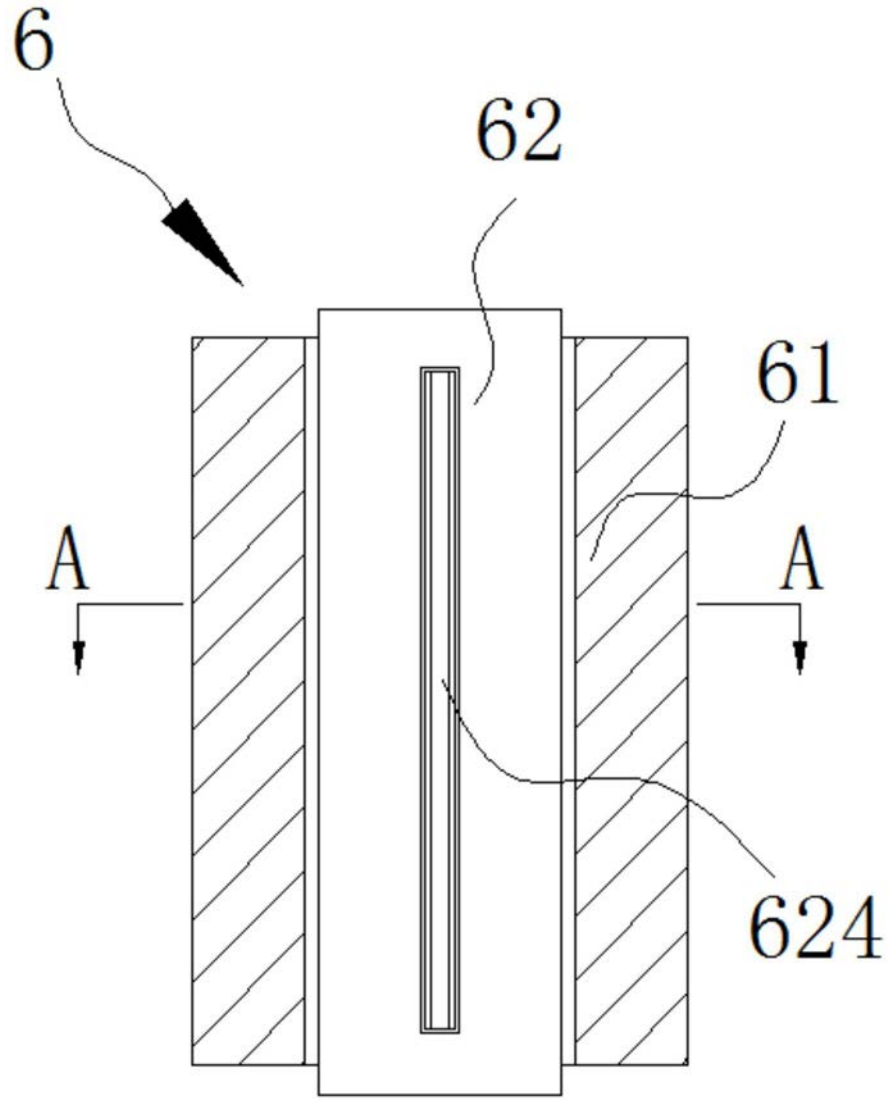


图5

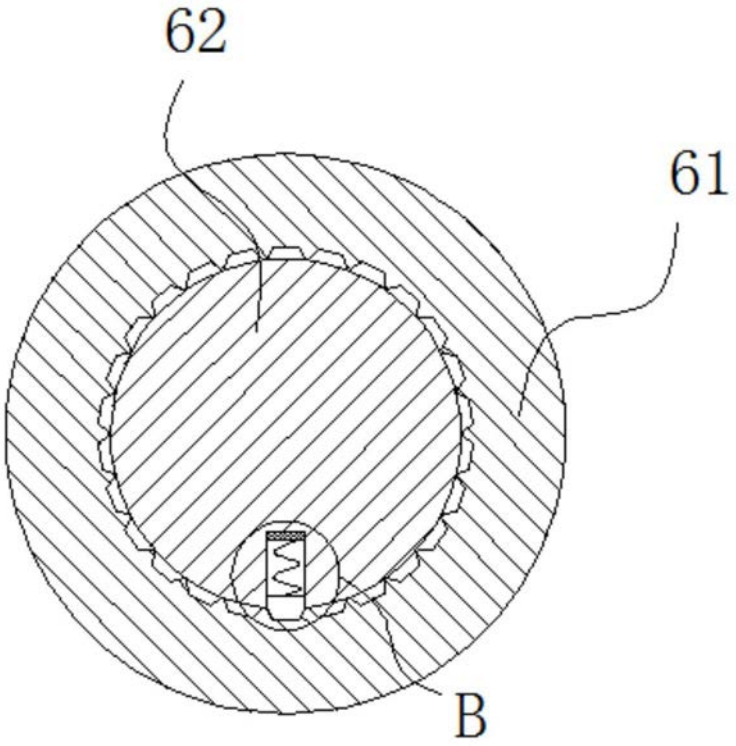


图6

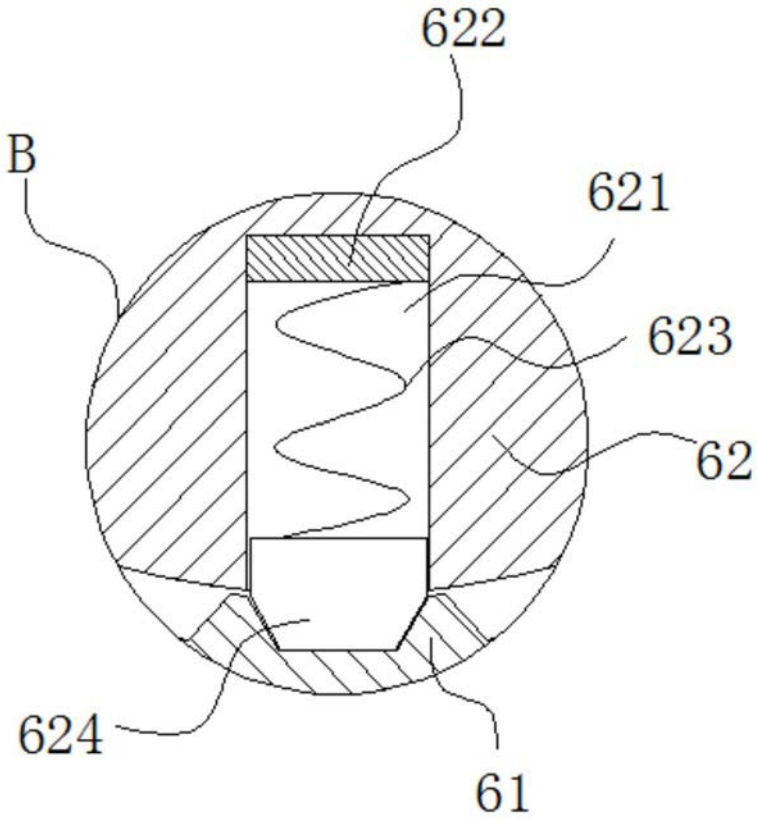


图7

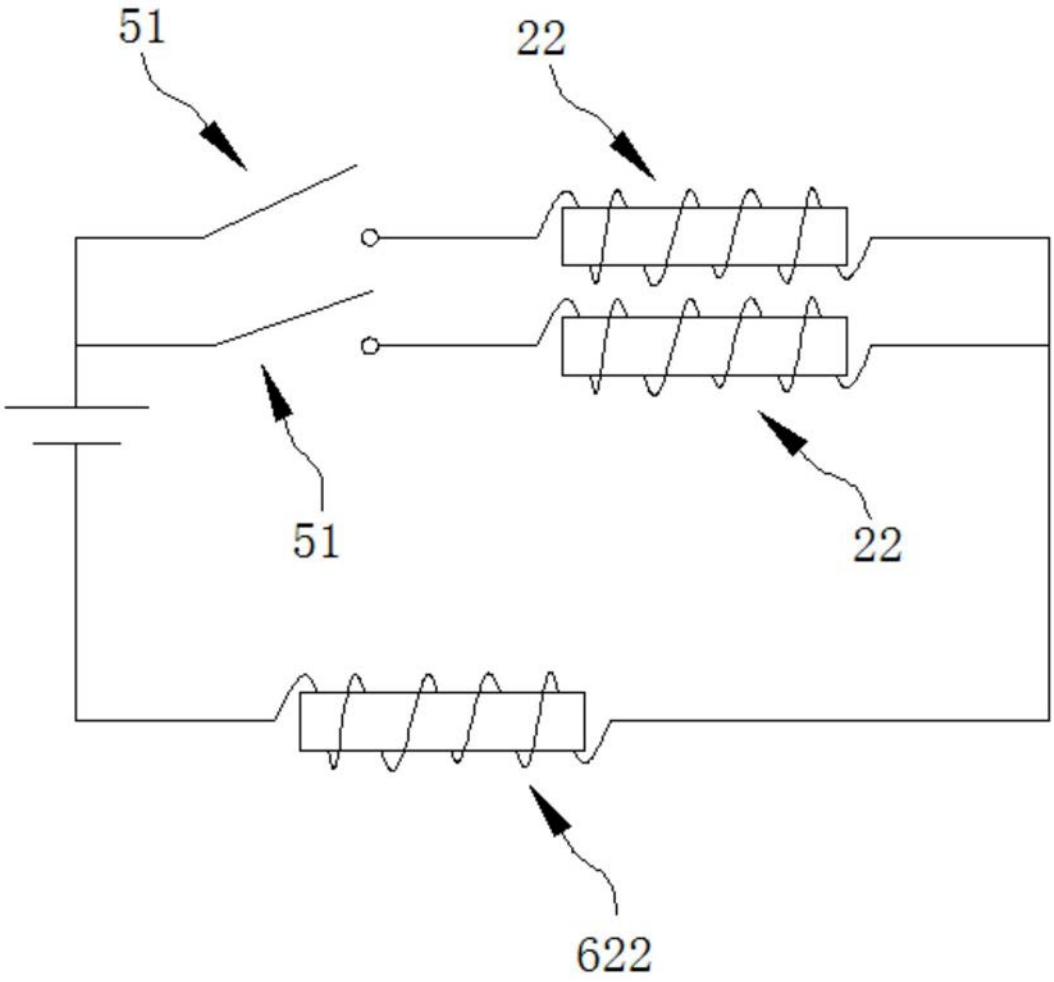


图8