



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203068083 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201220661284. 5

(22) 申请日 2012. 12. 04

(73) 专利权人 天津三星电子有限公司

地址 300457 天津市滨海新区天津经济技术
开发区第四大街 12 号

专利权人 三星电子株式会社

(72) 发明人 金福姬 李世俊 曲慧英

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 杨红

(51) Int. Cl.

F16M 11/28 (2006. 01)

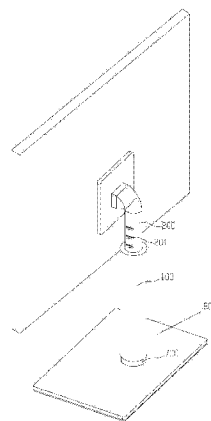
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

升降底托及显示装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种升降底托,其特征在于:包括底托外套筒、底托内套筒、限位套筒和限位销,所述内套筒位于所述外套筒内,所述限位套筒位于所述外套筒和所述内套筒之间,所述限位套筒沿轴向分布若干容纳所述限位销的限位销孔,所述外套筒和所述内套筒上设有与所述限位销孔对应的限位机构,所述限位机构能够与所述限位销配合以锁定所述外套筒和所述内套筒,并且能够与所述限位销脱离配合以解锁所述外套筒和所述内套筒。有益效果:采用弹簧逐级卡固方式实现显示器底托的升降功能,满足了客户调整显示器高度的要求,结构简单、升降后卡固稳定,节省了原先设置在底托内部做升降功能的气弹簧部品。本实用新型还涉及一种具有上述壁挂架的显示装置。



1. 一种升降底托,其特征在于:包括外套筒(100)、内套筒(200)、限位套筒(300)和限位销(400),所述内套筒(200)位于所述外套筒(100)内,所述限位套筒(300)位于所述外套筒(100)和所述内套筒(200)之间,所述限位套筒(300)沿轴向分布若干容纳所述限位销(400)的限位销孔(301),所述外套筒(100)和所述内套筒(200)上设有与所述限位销孔(301)对应的限位机构,所述限位机构能够与所述限位销(400)配合以锁定所述外套筒(100)和所述内套筒(200),并且能够与所述限位销(400)脱离配合以解锁所述外套筒(100)和所述内套筒(200)。

2. 如权利要求1所述的升降底托,其特征在于:所述内套筒(200)的限位机构为沿轴向分布的梯形限位凹槽(201)或弧形限位凹槽(201),所述外套筒(100)的限位机构为与所述梯形限位凹槽(201)或所述弧形限位凹槽(201)对应的梯形限位凸起(101)或弧形限位凸起,所述梯形限位凹槽(201)或所述弧形限位凹槽(201)与所述梯形限位凸起(101)或所述弧形限位凸起(101)分别与所述限位销(400)的两端实现可滑动配合。

3. 如权利要求2所述的升降底托,其特征在于:所述限位套筒(300)上设有导向片(600),所述导向片(600)上设有弹簧(500),所述外套筒(100)上设有导向片定位凸起(102),所述导向片(600)的导向片外翻爪(601)卡在所述定位凸起(102)上,在弹簧(500)的作用下,通过所述导向片外翻爪(601)和所述导向片定位凸起(102)的结合力推动所述外套筒(100)向上移动,带动所述限位凸起(101)也向上移动,将所述限位销(400)推入所述限位凹槽(201),从而锁定所述外套筒(100)和所述内套筒(200)。

4. 如权利要求3所述的升降底托,其特征在于:所述限位套筒两端设有凸台,所述弹簧(500)两端分别抵接于所述凸台(302)上。

5. 如权利要求4所述的升降底托,其特征在于:所述导向片(600)由中间固定块(604)和与所述固定块两侧的导向条(602)构成,所述导向条平行设置,所述中间固定块上下两端设有弹簧突起(603),所述限位套筒(300)设有与所述导向条滑动配合的导向柱(303),所述导向柱上下各有两条,所述导向柱分别与限位套筒(300)两端的凸台(302)固定连接。

6. 如权利要求1所述的升降底托,其特征在于:所述限位套筒(300)底部设有与底座(800)固接的支持套筒(700)。

7. 如权利要求1所述的升降底托,其特征在于:所述内套筒(200)的限位机构为沿轴向分布的梯形限位凸起或弧形限位凸起,所述外套筒(100)的限位机构为与所述梯形限位凸起或弧形限位凸起对应的梯形限位凹槽或弧形限位凹槽,所述梯形限位凹槽或弧形限位凹槽与所述梯形限位凸起或弧形限位凸起分别与所述限位销的两端实现可滑动配合。

8. 如权利要求1所述的升降底托,其特征在于:所述限位销(400)和所述限位机构的数量分别为1-5个。

9. 一种显示装置,包括如权利要求1至8任一项所述的升降底托。

升降底托及显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于底托升降装置,尤其涉及一种广泛应用于电视机、电脑以及由电脑控制的告示机,如广告机、查询机、咨询机、数字屏、触摸屏的升降底托。本实用新型还涉及一种具有上述升降底托的显示装置。

背景技术

[0002] 显示装置的应用越来越广泛,电视机、电脑以及由电脑控制的告示机,如广告机、查询机、咨询机、数字屏、触摸屏等。室内人员观看电视节目的位置,经常会变动,电视机显示屏平面与视线的最好方向角度为 90 度左右,否则图像容易失真;写字台上的台式电脑,其显示屏位置大多显得太低,看屏幕时只能曲颈低头,如工作时间稍长些,颈部就会感到不舒服。当前常用的电视机或台式电脑显示屏的底托大多不具有随意升降高度的功能。常用的各式由电脑控制的告示机,其显示屏大多也不能根据使用需要来调节高度。为了满足消费者不同使用高度,上述产品推出可调整高度的底托设计。

[0003] 底托采用多种方式实现调整高度的结构。目前常见的:如在底托内部装有气弹簧结构,利用气体压缩力量调整显示器上下高度。这种气弹簧价格比较高,同时根据显示器不同尺寸及重量调整气弹簧内部气体压力,开发产品时,则必须配备多种力度的气弹簧。专利申请号 200620120118 公开了一种电视升降支架,其特征在于:包括一底座、两安装在所述底座上的导柱和两端套装在两所述导柱上的滑动支架,所述滑动支架沿所述导柱滑动,其上安装或成型有安装电视用的安装部,所述底座上还设有一驱动所述滑动支架升降的驱动装置。专利申请号 201020187490 一种电动升降旋转电视架,包括底座和设置于底座的升降架,所述升降架包括转盘、固定于转盘的两根立柱、活动架和用于固定电视的安装架,所述两根立柱均设置有空腔,所述活动架的两根活动杆分别插入所述两根立柱的空腔内,所述安装架设置于所述活动架;通过升降马达驱动螺纹杆,进而使活动架上升和下降,还设置有旋转马达,旋转马达可以驱动转盘转动。专利申请号 201020280889 公开了一种平板电视机升降装置,包括底座,所述底座上设有红外线接收器、与红外线接收器连接的驱动电机,有升降杆与驱动电机相连,所述底座上位于升降杆左、右两侧设有左、右导杆,所述升降杆顶部设有升降面板,该升降面板将左、右两端嵌装在左、右导杆上,有顶板将左、右两端固定在左、右导杆顶部,所述升降面板上还固定有穿过顶板的电视安装板。专利申请号 201120055386 一种可容易升降或调节方向的电视机或电脑显示屏及装置,其特征是:本升降或调节方向的装置连接在电视机或各种告示机、台式电脑、电脑一体机的显示屏的后面或下面。其零部件包括:螺纹杆,管杆,伸缩杆,紧固件,插轴等;伸缩杆或螺纹杆旋入或插入管杆内,调高螺帽旋在螺纹杆上;螺纹杆或管杆设置在底座上;当需要调节本机的高度时,只要把螺纹杆或调高螺帽旋上、旋下即可;当操作紧固件、圆插轴,即可调节本机的左右、俯仰方向。上述结构的升降托架能够实现升降功能,但是结构较复杂,不适宜作为产品配套附件推广使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了克服现有技术中的不足,提供一种升降底托及具有上述升降底托的显示装置,可以广泛应用于电视机、电脑以及由电脑控制的告示机,如广告机、查询机、咨询机、数字屏、触摸屏;调整显示器高度时,不受显示器尺寸规格,重量限制,只利用同样结构即可轻易调整显示器高度。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现,一种升降底托,包括外套筒、内套筒、限位套筒和限位销,所述内套筒位于所述外套筒内,所述限位套筒位于所述外套筒和所述内套筒之间,所述限位套筒沿轴向分布若干容纳所述限位销的限位销孔,所述外套筒和所述内套筒上设有与所述限位销孔对应的限位机构,所述限位机构能够与所述限位销配合以锁定所述外套筒和所述内套筒,并且能够与所述限位销脱离配合以解锁所述外套筒和所述内套筒。

[0006] 所述内套筒的限位机构为沿轴向分布的梯形限位凹槽或弧形限位凹槽,所述外套筒的限位机构为与所述梯形限位凹槽或所述弧形限位凹槽对应的梯形限位凸起或弧形限位凸起,所述梯形限位凹槽或所述弧形限位凹槽与所述梯形限位凸起或所述弧形限位凸起分别与所述限位销的两端实现可滑动配合。

[0007] 所述限位套筒上设有导向片,所述导向片上设有弹簧,所述外套筒上设有导向片定位凸起,所述导向片的导向片外翻爪卡在所述定位凸起上,在弹簧的作用下,通过所述导向片外翻爪和所述导向片定位凸起的结合力推动所述外套筒向上移动,带动所述限位凸起也向上移动,将所述限位销推入所述限位凹槽,从而锁定所述外套筒和所述内套筒。

[0008] 所述弹簧两端分别抵接于所述凸台上。

[0009] 所述限位套筒两端设有凸台,所述弹簧两端分别抵接于所述凸台上。

[0010] 所述导向片由中间固定块和与所述固定块两侧的导向条构成,所述导向条平行设置,所述中间固定块上下两端设有弹簧突起,所述限位套筒设有与所述导向条滑动配合的导向柱,所述导向柱上下各有两条,所述导向柱分别与限位套筒两端的凸台固定连接。

[0011] 所述限位套筒底部设有与底座固接的支持套筒。

[0012] 所述内套筒的限位机构为沿轴向分布的梯形限位凸起或弧形限位凸起,所述外套筒的限位机构为与所述梯形限位凸起或弧形限位凸起对应的梯形限位凹槽或弧形限位凹槽,所述梯形限位凹槽或弧形限位凹槽与所述梯形限位凸起或弧形限位凸起分别与所述限位销的两端实现可滑动配合。

[0013] 所述限位销和所述限位机构的数量分别为 1-5 个。

[0014] 有益效果:现有技术中较为常用和简单的底托升降结构是采用底托内部装有气弹簧结构,利用气体压缩力量调整显示器上下高度。这种气弹簧价格比较高,同时根据显示器不同尺寸及重量调整气弹簧内部气体压力,则必须配备多种力度的气弹簧。本实用新型采用弹簧逐级卡固方式实现显示器底托的升降功能,不采用气弹簧结构的底托,不受尺寸、重量的限制,即不同显示装置都可以采用同样的结构调整高度。满足了客户调整显示器高度的要求,结构简单、升降后卡固稳定,同时部品价格低廉,节省了原先设置在底托内部做升降功能的气弹簧部品,降低显示器制作成本,适宜 作为产品附件在市场推广。

附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图；
- [0016] 图 2 是限位销组装在限位销孔的结构示意图；
- [0017] 图 3 是限位销被外套筒内限位凸起顶起的结构示意图；
- [0018] 图 5 是外套筒向下移动状态时的结构示意图；
- [0019] 图 6 是导向片与弹簧连接的结构示意图；
- [0020] 图 7 是导向片固定于限位套筒上的结构示意图；
- [0021] 图 8 是外套筒内导向片定位凸起的结构示意图；
- [0022] 图 9 是导向片被外套筒内导向片定位凸起定位的结构示意图。
- [0023] 图中：100、底托外套筒，101、外套筒限位凸起，102、外套筒内导向片定位凸起，200、底托内套筒，201、内套筒限位凹槽，300、限位套筒，301、限位销孔，302、凸台，400、限位销，500、弹簧，600、导向片，601、导向片外翻爪，602、导向条，603、弹簧突起，604、中间固定块，700、支持套筒，800、底座。

具体实施方式

[0024] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0025] 参见图 1 至图 3，本实用新型提供了一种升降底托，包括底座 800、外套筒 100、内套筒 200、限位套筒 300 和限位销 400，所述内套筒 200 位于所述外套筒 100 内，所述限位套筒 300 位于所述外套筒 100 和所述内套筒 200 之间，所述限位套筒 300 沿轴向分布若干容纳所述限位销 400 的限位销孔 301，所述外套筒 100 和所述内套筒 200 上设有与所述限位销孔 301 对应的限位机构，所述限位机构能够与所述限位销 400 配合以锁定所述外套筒 100 和所述内套筒 200。所述内套筒可以与显示装置后盖固接，另外，所述限位套筒 300 底部可以设有与底座 800 固接的支持套筒 700。

[0026] 作为本实用新型的优选方案，所述内套筒 200 的限位机构可以为沿轴向分布的梯形限位凹槽 201 或弧形限位凹槽 201，所述外套筒 100 的限位机构可以为与所述梯形限位凹槽 201 或所述弧形限位凹槽 201 对应的梯形限位凸起 101 或弧形限位凸起，所述梯形限位凹槽 201 或所述弧形限位凹槽 201 与所述梯形限位凸起 101 或所述弧形限位凸起 101 分别与所述限位销 400 的两端实现可滑动配合。

[0027] 参见图 4，在显示装置固定状态时，所述限位销 400 位于限位套筒 300 内的限位销孔 301，在外套筒限位凸起 101 的支撑力作用下，卡在内套筒 200 的内套筒限位凹槽 201 内，限制显示器升降移动，所述支持套筒 700 支撑限位套筒 300，使限位套筒 300 在外套筒 100 和内套筒 200 之间固定住。

[0028] 参见图 5，当显示装置需要调整高度时，使用者握住外套筒 100 向下压，外套筒的限位凸起 101 脱离限位销 400，向后移动，使限位销 400 不能卡在内套筒限位凹槽 201 内，以解锁所述外套筒 100 和所述内套筒 200，内套筒 200 就可以保持上下移动状态。此时，限位销 400 位置一直卡在限位套筒 300 的限位销孔 301 内，以防止掉落。当调整到一定高度时，向上移动外套筒，同时限位凸起 101 也向上移动，将限位销 400 推到内套筒限位槽内 201，限位槽 400 卡住内套筒 200，限制显示器升降移动。

[0029] 参见图 6 至图 9，作为本实用新型的优选方案，所述限位套筒 300 上可以设有导向

片 600, 所述导向片 600 上设有弹簧 500, 所述外套筒 100 上设有导向片定位凸起 102, 所述导向片 600 的导向片外翻爪 601 卡在所述定位凸起 102 上。所述弹簧 500 两端分别抵接于所述凸台 302 上; 所述导向片 600 由中间固定块 604 和与所述固定块两侧的导向条 602 构成, 所述导向条平行设置, 所述中间固定块上下两端设有弹簧突起 603, 所述限位套筒 300 设有与所述导向条滑动配合的导向柱 303, 所述导向柱上下各有两条, 所述导向柱分别与限位套筒 300 两端的凸台 302 固定连接。

[0030] 当调整到一定高度时, 握住外套筒 100 的手松开后, 导向片 600 的导向片外翻爪 601 卡在外套筒内的导向片定位限位凸起 102 上, 在弹簧 500 的弹簧力作用下, 通过导向片外翻爪 601 和外套筒内的导向片定位凸起 102 的结合力推动外套筒 100 向上, 外套筒的限位凸起 101 也向上移动, 将限位销 400 推到内套筒限位槽内 201, 限位槽 400 卡住内套筒 200, 从而自动锁定外套筒 100 和内套筒 200 以限制显示器升降移动。

[0031] 作为本实用新型的优选方案, 所述限位销 400 和所述限位机构的数量可以分别为 1-5 个。

[0032] 本实用新型并不局限于此, 所述内套筒 200 的限位机构还可以为沿轴向分布的梯形限位凸起或弧形限位凸起, 所述外套筒 100 的限位机构可以为与所述梯形限位凸起或弧形限位凸起对应的梯形限位凹槽或弧形限位凹槽, 所述梯形限位凹槽或弧形限位凹槽与所述梯形限位凸起或弧形限位凸起分别与所述限位销的两端实现可滑动配合, 其具体实施过程与上述实施例类似, 在此不再做详细介绍。

[0033] 本实用新型还提供了一种显示装置, 包括所述升降底托。由于该升降底托具有上述技术效果, 具有该升降底托的显示装置也应具备相应的技术效果。

[0034] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

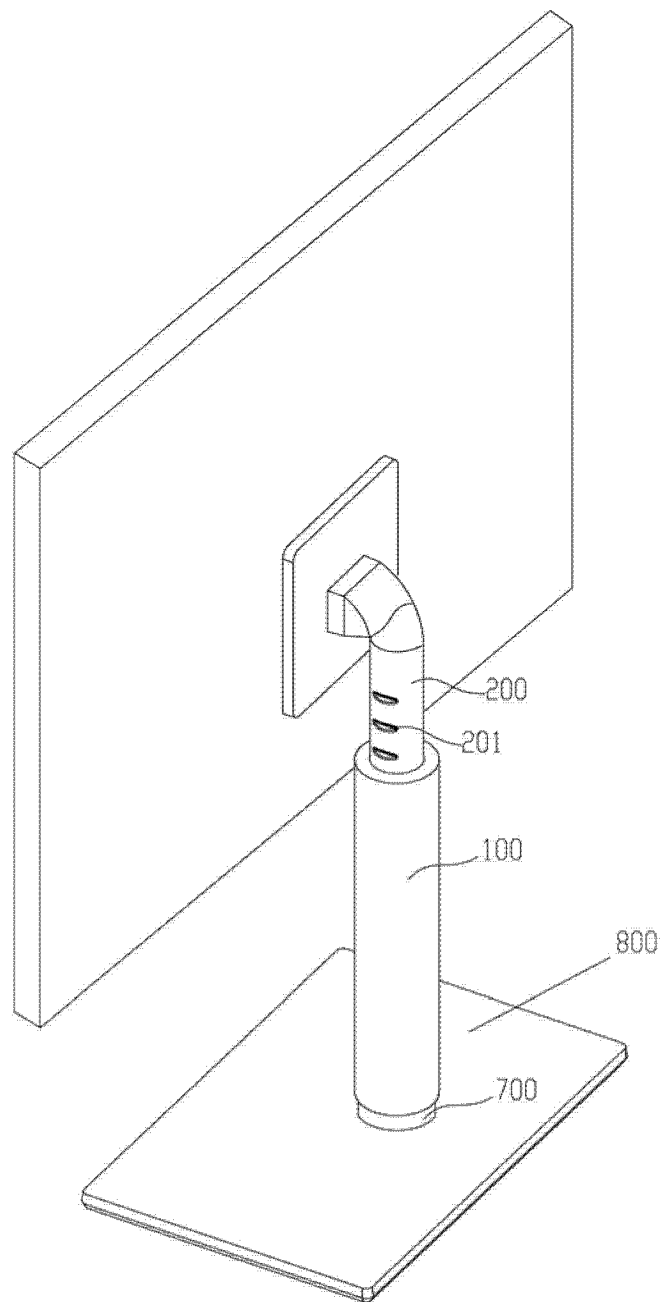


图 1

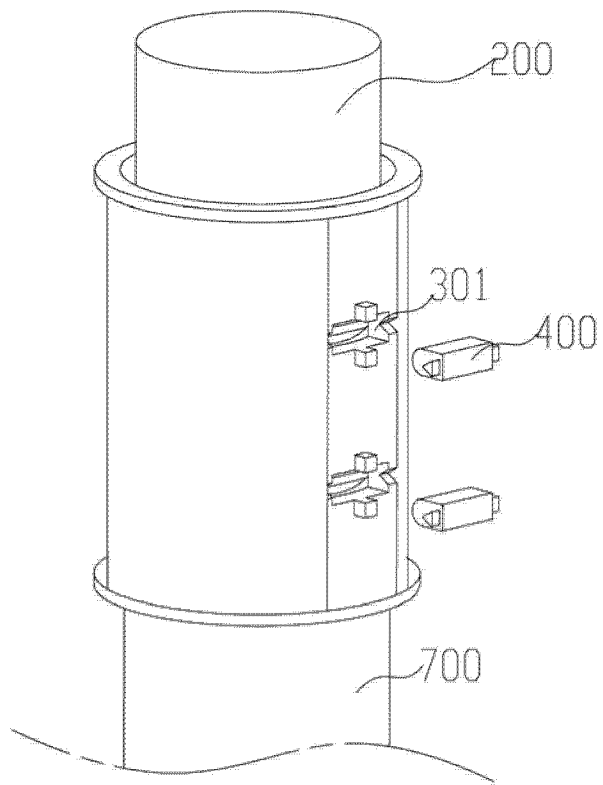


图 2

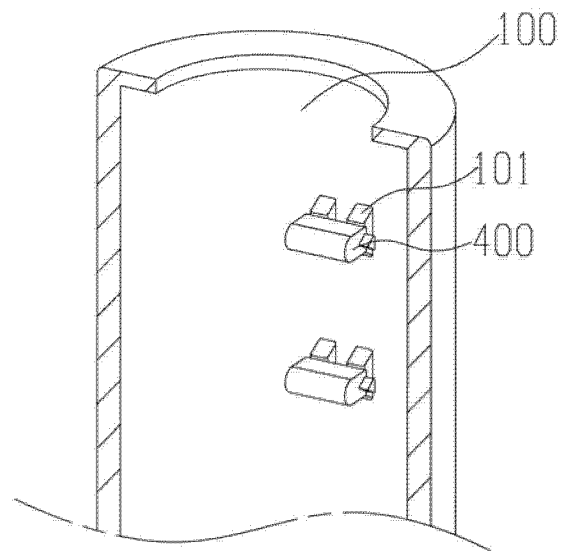


图 3

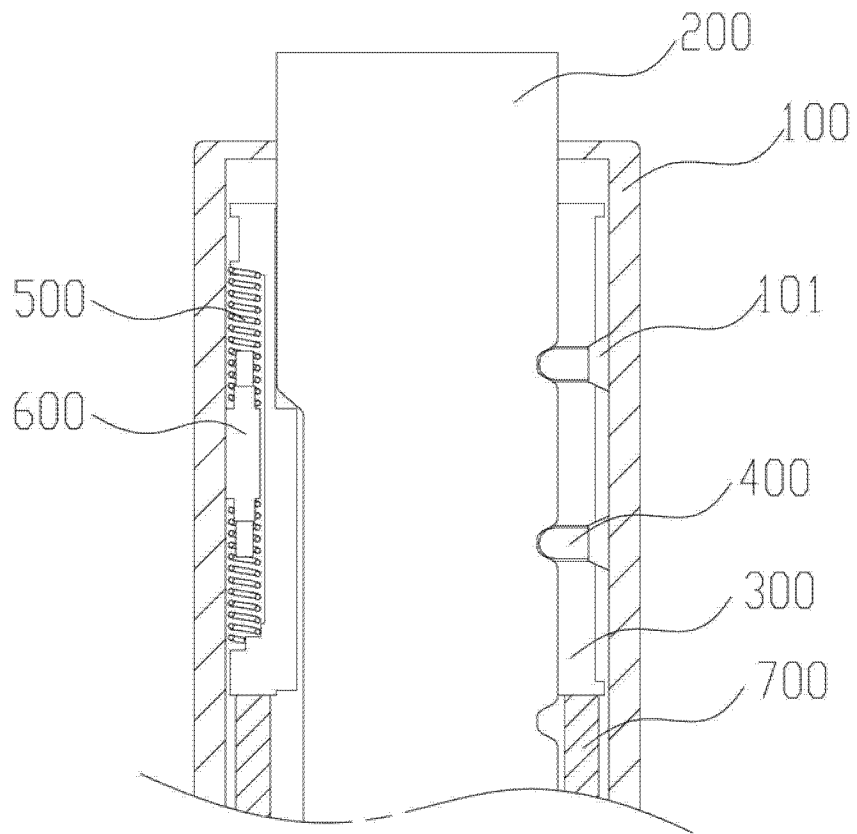


图 4

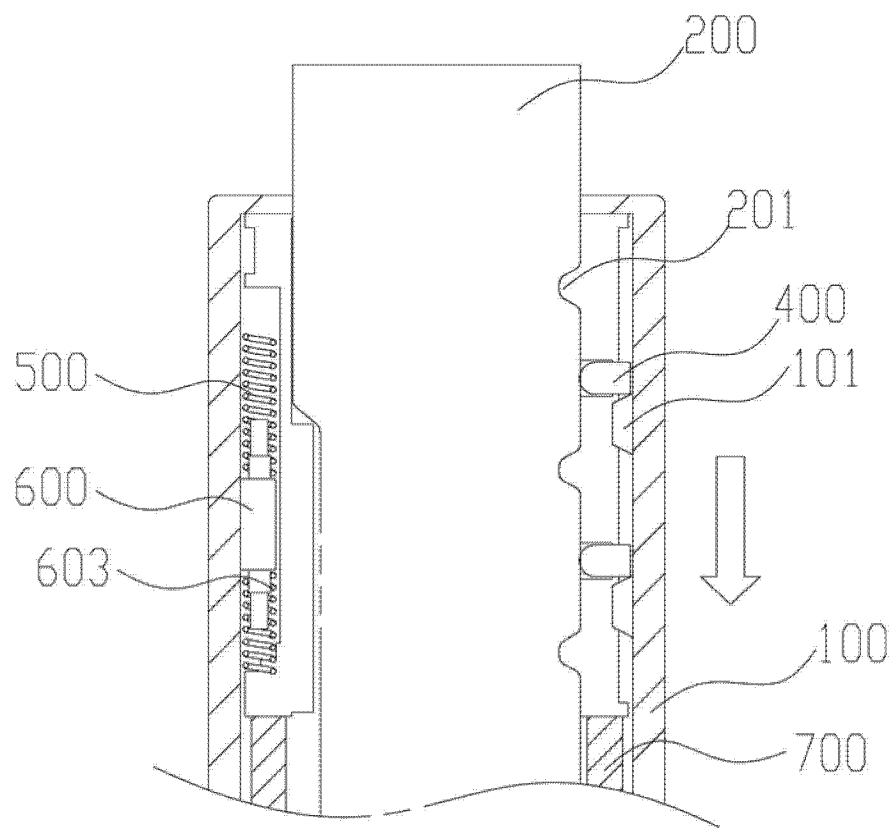


图 5

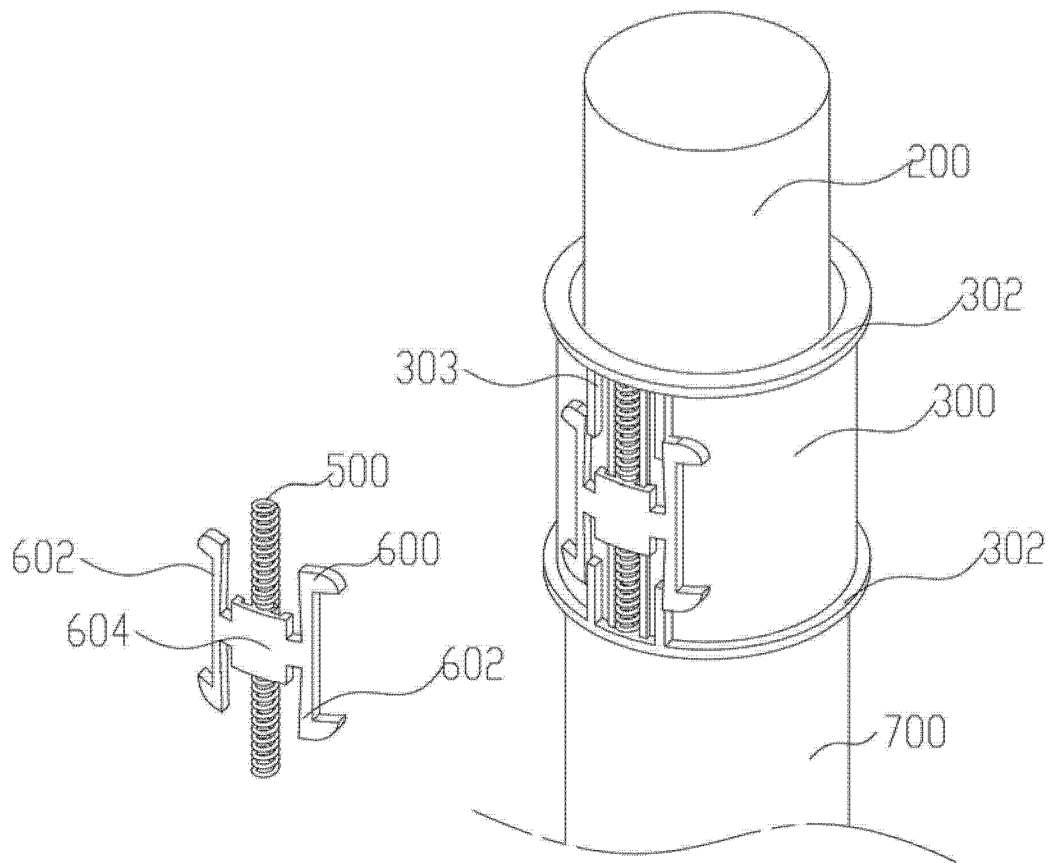


图 6

图 7

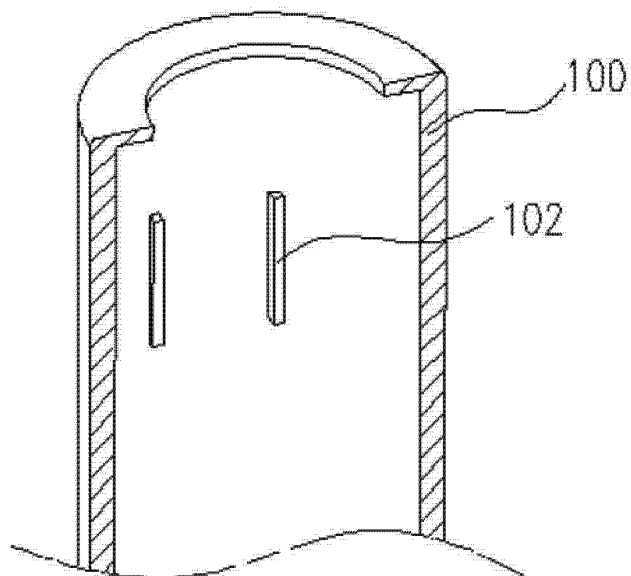


图 8

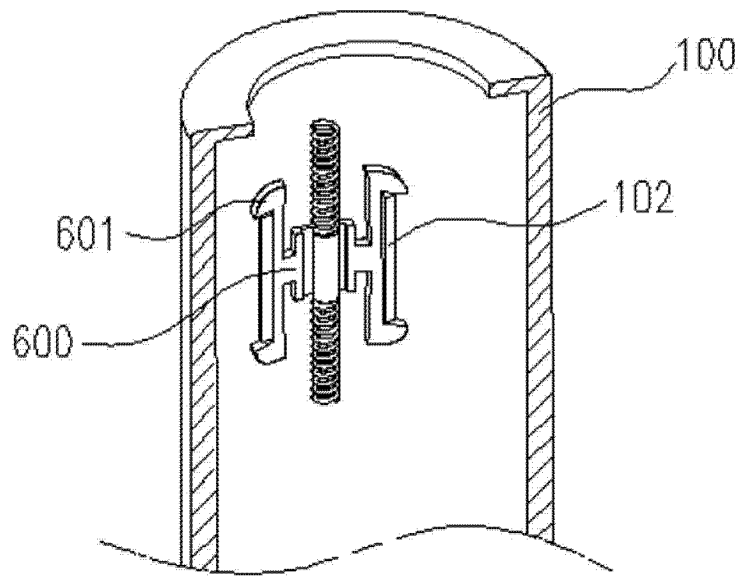


图 9