(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114251570 A
(43)申请公布日 2022.03.29

(21)申请号 202111456151.4

(22)申请日 2021.12.01

(71)申请人 深圳市荣国星光电科技有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区福海街道新田社区大洋路134号凤城一期E407

(72)发明人 周凯凯 周明明 葛力仁 杨帅

(51)Int.Cl.
F16M 11/10(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)

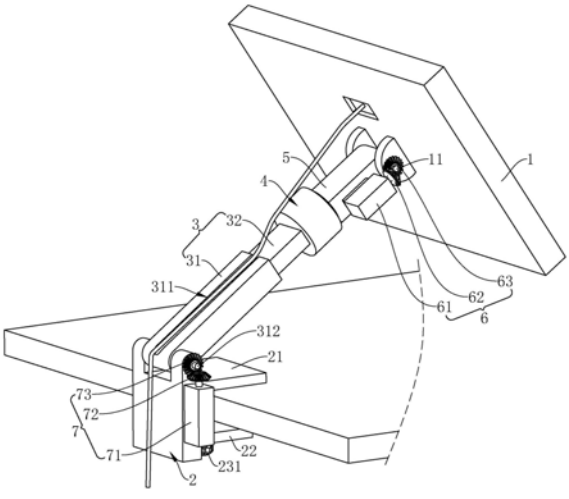
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种显示屏及显示屏驱动方法

(57)摘要

本申请涉及显示屏的技术领域，尤其是涉及一种显示屏及显示屏驱动方法，显示屏包括显示屏本体和用以支撑显示屏本体的支撑底座，所述支撑底座能够固定夹持桌面；支撑底座与显示屏本体间连接有升降伸缩架、转动节结构及前支撑臂，转动节结构位于升降伸缩架和前支撑臂之间；升降伸缩架自身能够伸缩，升降伸缩架与支撑底座铰接，前支撑臂与显示屏本体铰接；前支撑臂设有用以调节显示屏本体倾角的前倾角调节组件，支撑底座设有用以调节升降伸缩架倾角的后倾角调节组件。本申请能够实现灵活调节显示屏的角度和高度，让使用者舒适地使用显示屏和计算机。



CN 114251570 A

1.一种显示屏,其特征在于:包括显示屏本体(1)和用以支撑显示屏本体(1)的支撑底座(2),所述支撑底座(2)能够固定夹持桌面;支撑底座(2)与显示屏本体(1)间连接有升降伸缩架(3)、转动节结构(4)及前支撑臂(5),转动节结构(4)位于升降伸缩架(3)和前支撑臂(5)之间;升降伸缩架(3)自身能够伸缩,升降伸缩架(3)与支撑底座(2)铰接,前支撑臂(5)与显示屏本体(1)铰接;前支撑臂(5)设有用以调节显示屏本体(1)倾角的前倾角调节组件(6),支撑底座(2)设有用以调节升降伸缩架(3)倾角的后倾角调节组件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种显示屏,其特征在于:所述前倾角调节组件(6)包括前倾角驱动件(61)、前倾角主动锥齿轮(62)及前倾角从动锥齿轮(63);前倾角驱动件(61)与前支撑臂(5)固接,前倾角主动锥齿轮(62)与前倾角驱动件(61)的输出轴同轴固接,前倾角从动锥齿轮(63)与显示屏本体(1)固接,前倾角主动锥齿轮(62)与前倾角从动锥齿轮(63)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种显示屏,其特征在于:所述后倾角调节组件(7)包括后倾角驱动件(71)、后倾角主动锥齿轮(72)及后倾角从动锥齿轮(73);后倾角驱动件(71)与支撑底座(2)固接,后倾角主动锥齿轮(72)与后倾角驱动件(71)的输出轴同轴固接,后倾角从动锥齿轮(73)与升降伸缩架(3)固接,后倾角主动锥齿轮(72)与后倾角从动锥齿轮(73)啮合。

4.根据权利要求1所述的一种显示屏,其特征在于:所述升降伸缩架(3)包括外支撑管(31)和内滑动柱(32),内滑动柱(32)插入外支撑管(31)内且与外支撑管(31)滑动配合;外支撑管(31)远离内滑动柱(32)的端部与支撑底座(2)铰接,内滑动柱(32)远离外支撑管(31)的端部与转动节结构(4)固接;外支撑管(31)内设有用以驱动内滑动柱(32)滑动的升降伸缩组件(8)。

5.根据权利要求4所述的一种显示屏,其特征在于:所述升降伸缩组件(8)包括升降伸缩驱动件(81)和升降伸缩丝杆(82);升降伸缩丝杆(82)与升降伸缩驱动件(81)同轴固接,升降伸缩驱动件(81)与外支撑管(31)的内壁固接,升降伸缩丝杆(82)远离升降伸缩驱动件(81)的端部插入内滑动柱(32)内且与内滑动柱(32)螺纹配合。

6.根据权利要求1所述的一种显示屏,其特征在于:所述转动节结构(4)包括静管(41)和动管(42),静管(41)与动管(42)转动连接,静管(41)与升降伸缩架(3)固接,动管(42)与前支撑臂(5)固接,静管(41)内设有驱动动管(42)转动的转动驱动组件(9)。

7.根据权利要求6所述的一种显示屏,其特征在于:所述转动驱动组件(9)包括转动驱动件(91)、减速齿轮(93)及内齿圈(421);转动驱动件(91)与静管(41)的内端面固接,转动驱动件(91)的输出轴同轴固接有主动齿轮(92),减速齿轮(93)与静管(41)的内端面转动连接,主动齿轮(92)与减速齿轮(93)啮合,内齿圈(421)与动管(42)的周向内壁固接,减速齿轮(93)与内齿圈(421)啮合。

8.根据权利要求4所述的一种显示屏,其特征在于:所述转动节结构(4)包括静座(43)和动座(44),静座(43)开设有球形凹槽(431),动座(44)固设有转动球体(441),转动球体(441)位于球形凹槽(431)内且与静座(43)阻尼配合;静座(43)与内滑动柱(32)固接,动座(44)与前支撑臂(5)固接。

9.根据权利要求4所述的一种显示屏,其特征在于:所述外支撑管(31)的外壁开设有用以固定卡接导线的卡线槽(311)。

10.一种显示屏驱动方法,包括上述权利要求1至权利要求9任一所述的显示屏,其特征在于:包括以下步骤:

S1、借助后倾角调节组件(7)调节显示屏本体(1)的倾角;

S2、借助升降伸缩架(3)调节显示屏本体(1)的高度;

S3、通过调节转动节结构(4),调节显示屏本体(1)的朝向;

S4、借助前倾角调节组件(6)调节显示屏本体(1)的倾角。

一种显示屏及显示屏驱动方法

技术领域

[0001] 本申请涉及显示屏的技术领域，尤其是涉及一种显示屏及显示屏驱动方法。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，现在我们的时代已经发展成为一个网络信息时代，所以计算机已经是大部分人日常生活和工作中必不可少的电器了。

[0003] 显示屏是属于平面显示器的一种，用于电视机或计算机的屏幕显示。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有以下缺陷：在日常使用中，由于显示屏与显示屏底座是相对固定的，导致难以灵活调节显示屏的角度和高度，长期使用后，容易引起使用者感到不舒服，或引起使用者产生颈椎病。

发明内容

[0005] 为了实现灵活调节显示屏的角度和高度，让使用者舒适地使用显示屏和计算机，本申请提供一种显示屏及显示屏驱动方法。

[0006] 一种显示屏采用如下技术方案：

一种显示屏，包括显示屏本体和用以支撑显示屏本体的支撑底座，所述支撑底座能够固定夹持桌面；支撑底座与显示屏本体间连接有升降伸缩架、转动节结构及前支撑臂，转动节结构位于升降伸缩架和前支撑臂之间；升降伸缩架自身能够伸缩，升降伸缩架与支撑底座铰接，前支撑臂与显示屏本体铰接；前支撑臂设有用以调节显示屏本体倾角的前倾角调节组件，支撑底座设有用以调节升降伸缩架倾角的后倾角调节组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，当需要调节显示屏本体的倾角时，利用后倾角调节组件能够调节升降伸缩架的倾角，进而调节显示屏本体的倾角，或者借助前倾角调节组件，直接调节显示屏本体的倾角；通过调节升降伸缩架自身的长度能够调节显示屏本体的高度，适应不同身高的使用者；借助转动节结构能够调节显示屏本体的朝向。上述方式能够实现灵活调节显示屏的角度和高度，让使用者舒适地使用显示屏和计算机。

[0008] 可选的，所述前倾角调节组件包括前倾角驱动件、前倾角主动锥齿轮及前倾角从动锥齿轮；前倾角驱动件与前支撑臂固接，前倾角主动锥齿轮与前倾角驱动件的输出轴同轴固接，前倾角从动锥齿轮与显示屏本体固接，前倾角主动锥齿轮与前倾角从动锥齿轮啮合。

[0009] 通过采用上述技术方案，当需要直接调节显示屏本体的倾角时，启动前倾角驱动件，前倾角驱动件带动前倾角主动锥齿轮转动，前倾角主动锥齿轮带动前倾角从动锥齿轮转动，前倾角从动锥齿轮带动前倾转轴转动，进而实现自动精确地调节显示屏本体的倾角，且锥齿轮的啮合传动可以节省整体空间，使得结构更紧凑。

[0010] 可选的，所述后倾角调节组件包括后倾角驱动件、后倾角主动锥齿轮及后倾角从动锥齿轮；后倾角驱动件与支撑底座固接，后倾角主动锥齿轮与后倾角驱动件的输出轴同轴固接，后倾角从动锥齿轮与升降伸缩架固接，后倾角主动锥齿轮与后倾角从动锥齿轮啮

合。

[0011] 通过采用上述技术方案，当需要调节升降伸缩架以调节显示屏本体的倾角时，启动后倾角驱动件，后倾角驱动件带动后倾角主动锥齿轮转动，后倾角主动锥齿轮带动后倾角从动锥齿轮转动，后倾角从动锥齿轮带动后倾转轴转动，进而带动升降伸缩架摆动，以实现自动准确地调节显示屏本体的倾角，且锥齿轮的啮合传动可以节省整体空间，使得结构更紧凑。

[0012] 可选的，所述升降伸缩架包括外支撑管和内滑动柱，内滑动柱插入外支撑管内且与外支撑管滑动配合；外支撑管远离内滑动柱的端部与支撑底座铰接，内滑动柱远离外支撑管的端部与转动节结构固接；外支撑管内设有用以驱动内滑动柱滑动的升降伸缩组件。

[0013] 通过采用上述技术方案，当需要调节显示屏本体的高度时，借助升降伸缩组件驱动内滑动柱伸出或者收回，进而带动显示屏本体上升或者下降，以实现精确地控制显示屏本体的高度。

[0014] 可选的，所述升降伸缩组件包括升降伸缩驱动件和升降伸缩丝杆；升降伸缩丝杆与升降伸缩驱动件同轴固接，升降伸缩驱动件与外支撑管的内壁固接，升降伸缩丝杆远离升降伸缩驱动件的端部插入内滑动柱内且与内滑动柱螺纹配合。

[0015] 通过采用上述技术方案，当需要移动内滑动柱时，启动升降伸缩驱动件，升降伸缩驱动件带动升降伸缩丝杆转动，升降伸缩丝杆带动内滑动柱沿外支撑管滑动，进而实现显示屏本体高度的精确调节；并且升降伸缩丝杆与内滑动柱能够形成自锁，以在任意位置稳定支撑显示屏。

[0016] 可选的，所述转动节结构包括静管和动管，静管与动管转动连接，静管与升降伸缩架固接，动管与前支撑臂固接，静管内设有驱动动管转动的转动驱动组件。

[0017] 通过采用上述技术方案，当需要调节显示屏本体的朝向时，借助转动驱动组件带动动管相对于静管转动，动管通过前支撑臂带动显示屏本体转动，以实现轻松地调节显示屏本体的朝向。

[0018] 可选的，所述转动驱动组件包括转动驱动件、减速齿轮及内齿圈；转动驱动件与静管的内端面固接，转动驱动件的输出轴同轴固接有主动齿轮，减速齿轮与静管的内端面转动连接，主动齿轮与减速齿轮啮合，内齿圈与动管的周向内壁固接，减速齿轮与内齿圈啮合。

[0019] 通过采用上述技术方案，当需要驱动动管转动时，启动转动驱动件，转动驱动件带动主动齿轮转动，主动齿轮带动减速齿轮转动，减速齿轮通过带动内齿圈转动而带动动管转动，以精确地控制显示屏本体的朝向。

[0020] 可选的，所述转动节结构包括静座和动座，静座开设有球形凹槽，动座固设有转动球体，转动球体位于球形凹槽内且与静座阻尼配合；静座与内滑动柱固接，动座与前支撑臂固接。

[0021] 通过采用上述技术方案，动座通过转动球体与静座实现阻尼配合状态下的球铰接，能够使显示屏本体朝向任意方向，满足使用者的多元化使用要求。

[0022] 可选的，所述外支撑管的外壁开设有用以固定卡接导线的卡线槽。

[0023] 通过采用上述技术方案，将导线固定卡接在卡线槽内，外支撑管通过卡线槽对导线进行收纳，能够避免导线零乱，提高整洁程度。

[0024] 一种显示屏驱动方法，包括上述显示屏，包括以下步骤：

S1、借助后倾角调节组件调节显示屏本体的倾角；

S2、借助升降伸缩架调节显示屏本体的高度；

S3、通过调节转动节结构，调节显示屏本体的朝向；

S4、借助前倾角调节组件调节显示屏本体的倾角。

[0025] 通过采用上述技术方案，当需要调节显示屏本体的倾角时，利用后倾角调节组件能够调节升降伸缩架的倾角，进而调节显示屏本体的倾角；借助前倾角调节组件，能够直接调节显示屏本体的倾角；通过调节升降伸缩架自身的长度能够调节显示屏本体的高度，适应不同身高的使用者；借助转动节结构能够调节显示屏本体的朝向。上述方式能够实现灵活调节显示屏的角度和高度，让使用者舒适地使用显示屏和计算机。

[0026] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

1.利用后倾角调节组件能够调节升降伸缩架的倾角，进而调节显示屏本体的倾角；借助前倾角调节组件，能够直接调节显示屏本体的倾角，实现灵活调节显示屏的角度和高度；

2.通过调节升降伸缩架自身的长度能够调节显示屏本体的高度，适应不同身高的使用者；

3.借助转动节结构能够调节显示屏本体的朝向，满足使用者的多元化使用要求；

4.将导线固定卡接在卡线槽内，外支撑管通过卡线槽对导线进行收纳，能够避免导线零乱，提高整洁程度。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例体现显示屏的整体结构示意图；

图2是本申请实施例体现支撑底座结构的爆炸图；

图3是本申请实施例体现升降伸缩架结构的剖视图；

图4是本申请实施例1体现转动节结构的爆炸图；

图5是本申请实施例2体现转动节结构的爆炸图。

[0028] 附图标记说明：1、显示屏本体；11、前倾转轴；2、支撑底座；21、夹持部；22、支撑部；23、夹持板；231、夹持螺栓；3、升降伸缩架；31、外支撑管；311、卡线槽；312、后倾转轴；32、内滑动柱；4、转动节结构；41、静管；411、环形卡槽；42、动管；421、内齿圈；422、凸环；43、静座；431、球形凹槽；44、动座；441、转动球体；5、前支撑臂；6、前倾角调节组件；61、前倾角驱动件；62、前倾角主动锥齿轮；63、前倾角从动锥齿轮；7、后倾角调节组件；71、后倾角驱动件；72、后倾角主动锥齿轮；73、后倾角从动锥齿轮；8、升降伸缩组件；81、升降伸缩驱动件；82、升降伸缩丝杆；9、转动驱动组件；91、转动驱动件；92、主动齿轮；93、减速齿轮。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种显示屏。

[0031] 实施例1

参照图1，显示屏包括显示屏本体1，显示屏本体1的背面依次连接有用以支撑显示

屏本体1的前支撑臂5、转动节结构4、升降伸缩架3及支撑底座2。支撑底座2能够固定夹持桌面用以支撑显示屏本体1;升降伸缩架3自身能够伸缩,升降伸缩架3与支撑底座2铰接,支撑底座2设有用以调节升降伸缩架3倾角的后倾角调节组件7。转动节结构4位于升降伸缩架3和前支撑臂5之间;前支撑臂5与显示屏本体1铰接,前支撑臂5设有用以调节显示屏本体1倾角的前倾角调节组件6。

[0032] 支撑底座2通过升降伸缩架3、转动节结构4和前支撑臂5对显示屏本体1进行支撑。当需要调节显示屏本体1的倾角时,利用后倾角调节组件7能够调节升降伸缩架3的倾角,升降伸缩架3通过转动节结构4和前支撑臂5带动显示屏本体1摆动,进而调节显示屏本体1的倾角;或者借助前倾角调节组件6,直接调节显示屏本体1的倾角。通过调节升降伸缩架3自身的长度能够调节显示屏本体1的高度,适应不同身高使用者的不同需求;借助转动节结构4能够调节显示屏本体1的朝向。上述方式能够实现灵活调节显示屏的角度和高度,让使用者舒适地使用显示屏和计算机。

[0033] 参照图1和图2,支撑底座2包括夹持部21、支撑部22和夹持板23。支撑底座2整体呈U形,夹持部21与支撑部22相互正对且一体成型,夹持板23位于夹持部21和支撑部22之间,夹持板23的底面固定连接有夹持螺栓231,夹持螺栓231贯穿支撑部22且与支撑部22螺纹配合;桌面位于夹持板23和夹持部21之间。拧动夹持螺栓231,夹持螺栓231带动夹持板23靠近夹持部21,夹持部21和夹持板23共同夹紧桌面实现支撑底座2与桌面的固定连接。

[0034] 参照图1和图3,升降伸缩架3包括外支撑管31和内滑动柱32。内滑动柱32插入外支撑管31内且与外支撑管31滑动配合;夹持部21的顶面一体成型有两块具有间距的固定耳,外支撑管31远离内滑动柱32的端部位于两块固定耳之间,夹持部21和外支撑管31共同穿设有后倾转轴312,后倾转轴312经任意一块固定耳的侧面穿入,后倾转轴312与外支撑管31固定连接,后倾转轴312与支撑底座2转动连接,实现外支撑管31与支撑底座2的铰接,外支撑管31的外壁开设有用以固定卡接导线的卡线槽311;内滑动柱32远离外支撑管31的端部与转动节结构4连接。

[0035] 参照图1和图3,外支撑管31内设有升降伸缩组件8,升降伸缩组件8包括升降伸缩驱动件81和升降伸缩丝杆82。本实施例中,升降伸缩驱动件81为步进电机,在其他实施方式中,升降伸缩驱动件81还可以是伺服电机;升降伸缩丝杆82与升降伸缩驱动件81的输出轴同轴固定连接,升降伸缩驱动件81与外支撑管31的内壁固定连接,升降伸缩丝杆82远离升降伸缩驱动件81的端部插入内滑动柱32内且与内滑动柱32螺纹配合。

[0036] 将导线固定卡接在卡线槽311内,外支撑管31通过卡线槽311对导线进行收纳,能够避免导线零乱,提高整洁程度。当需要调节显示屏本体1的高度时,启动升降伸缩驱动件81,升降伸缩驱动件81带动升降伸缩丝杆82转动,升降伸缩丝杆82驱动内滑动柱32向外支撑管31外面伸出或收回至外支撑管31内部,进而带动显示屏本体1上升或者下降,以实现精确地控制显示屏本体1的高度。

[0037] 参照图1和图2,后倾角调节组件7包括后倾角驱动件71、后倾角主动锥齿轮72及后倾角从动锥齿轮73。本实施例中,后倾角驱动件71为步进电机,在其他实施方式中,后倾角驱动件71还可以是伺服电机,后倾角驱动件71与支撑底座2的侧面固定连接;后倾角主动锥齿轮72与后倾角驱动件71的输出轴同轴固定连接,后倾角从动锥齿轮73与后倾转轴312同轴固定连接,后倾角主动锥齿轮72与后倾角从动锥齿轮73啮合。

[0038] 当需要调节升降伸缩架3的倾角以调节显示屏本体1的倾角时，启动后倾角驱动件71，后倾角驱动件71带动后倾角主动锥齿轮72转动，后倾角主动锥齿轮72带动后倾角从动锥齿轮73转动，后倾角从动锥齿轮73带动后倾转轴312转动，进而带动升降伸缩架3摆动，以实现自动准确地调节显示屏本体1的倾角。

[0039] 参照图1和图4，转动节结构4包括静管41和动管42。动管42的周向外壁一体成型有凸环422，带有凸环422的动管42的端部位于静管41内，静管41的内壁在朝向凸环422处开设有环形卡槽411，凸环422位于环形卡槽411内且与静管41转动连接。静管41远离动管42的端部与内滑动柱32固定连接，动管42远离静管41的端部与前支撑臂5固定连接。

[0040] 参照图1和图4，静管41内设有转动驱动组件9，转动驱动组件9包括转动驱动件91、减速齿轮93及内齿圈421。本实施例中，转动驱动件91为步进电机，在其他实施方式中，转动驱动件91还可以是伺服电机，转动驱动件91与静管41的内壁固定连接，转动驱动件91的输出轴同轴固定连接有主动齿轮92；减速齿轮93与静管41的内壁转动连接，主动齿轮92与减速齿轮93啮合；内齿圈421与动管42的周向内壁一体成型，减速齿轮93与内齿圈421啮合。

[0041] 当需要调节显示屏本体1的朝向时，启动转动驱动件91，转动驱动件91带动主动齿轮92转动，主动齿轮92带动减速齿轮93转动，减速齿轮93通过带动内齿圈421转动而带动动管42转动，以精确地控制显示屏本体1的朝向。

[0042] 参照图1，显示屏本体1的背面固定连接有前倾转轴11，前倾转轴11贯穿前支撑臂5实现显示屏本体1与前支撑臂5的铰接。前倾角调节组件6包括前倾角驱动件61、前倾角主动锥齿轮62及前倾角从动锥齿轮63。本实施例中，前倾角驱动件61可以是步进电机，在其他实施方式中，前倾角驱动件61还可以是伺服电机，前倾角驱动件61与前支撑臂5的侧面固定连接；前倾角主动锥齿轮62与前倾角驱动件61的输出轴同轴固定连接，前倾角从动锥齿轮63与显示屏本体1的转轴同轴固定连接，前倾角主动锥齿轮62与前倾角从动锥齿轮63啮合。

[0043] 当需要直接调节显示屏本体1的倾角时，启动前倾角驱动件61，前倾角驱动件61带动前倾角主动锥齿轮62转动，前倾角主动锥齿轮62带动前倾角从动锥齿轮63转动，前倾角从动锥齿轮63带动前倾转轴11转动，进而实现自动精确地直接调节显示屏本体1的倾角。

[0044] 本申请实施例一种显示屏的实施原理为：当需要调节显示屏本体1的倾角时，启动后倾角驱动件71，后倾角驱动件71带动后倾角主动锥齿轮72转动，后倾角主动锥齿轮72带动后倾角从动锥齿轮73转动，后倾角从动锥齿轮73带动后倾转轴312转动，进而带动升降伸缩架3摆动，以实现自动准确地调节显示屏本体1的倾角。

[0045] 启动升降伸缩驱动件81，升降伸缩驱动件81带动升降伸缩丝杆82转动，升降伸缩丝杆82驱动内滑动柱32上升或者下降，进而带动显示屏本体1上升或者下降，以实现精确地控制显示屏本体1的高度。

[0046] 当需要调节显示屏本体1的朝向时，启动转动驱动件91，转动驱动件91带动主动齿轮92转动，主动齿轮92带动减速齿轮93转动，减速齿轮93通过带动内齿圈421转动而带动动管42转动，以精确地控制显示屏本体1的朝向。

[0047] 启动前倾角驱动件61，前倾角驱动件61带动前倾角主动锥齿轮62转动，前倾角主动锥齿轮62带动前倾角从动锥齿轮63转动，前倾角从动锥齿轮63带动前倾转轴11转动，进而实现自动精确地直接调节显示屏本体1的倾角。

[0048] 实施例2

参照图1和图5，本实施例与实施例1的不同之处在于，转动节结构4包括静座43和动座44。静座43的一端开设有球形凹槽431，动座44的一端一体成型有转动球体441，转动球体441位于球形凹槽431内且与静座43阻尼配合。静座43背离动座44的端部与内滑动柱32固定连接，动座44背离静座43的端部与前支撑臂5固定连接。

[0049] 动座44通过转动球体441与静座43实现阻尼配合状态下的球铰接，能够使显示屏本体1朝向任意方向，且能够保持显示屏本体1的稳定，满足使用者的多元化使用要求。

[0050] 本申请实施例还公开一种上述显示屏的驱动方法，包括以下步骤：

S1、当需要调节显示屏本体1的倾角时，启动后倾角驱动件71，后倾角驱动件71带动后倾角主动锥齿轮72转动，后倾角主动锥齿轮72带动后倾角从动锥齿轮73转动，后倾角从动锥齿轮73带动后倾转轴312转动，进而带动升降伸缩架3摆动，以实现自动准确地调节显示屏本体1的倾角。

[0051] S2、启动升降伸缩驱动件81，升降伸缩驱动件81带动升降伸缩丝杆82转动，升降伸缩丝杆82驱动内滑动柱32上升或者下降，进而带动显示屏本体1上升或者下降，以实现精确地控制显示屏本体1的高度。

[0052] S3、通过调节转动节结构4，调节显示屏本体1的朝向；

S4、启动前倾角驱动件61，前倾角驱动件61带动前倾角主动锥齿轮62转动，前倾角主动锥齿轮62带动前倾角从动锥齿轮63转动，前倾角从动锥齿轮63带动前倾转轴11转动，进而实现自动精确地直接调节显示屏本体1的倾角。

[0053] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

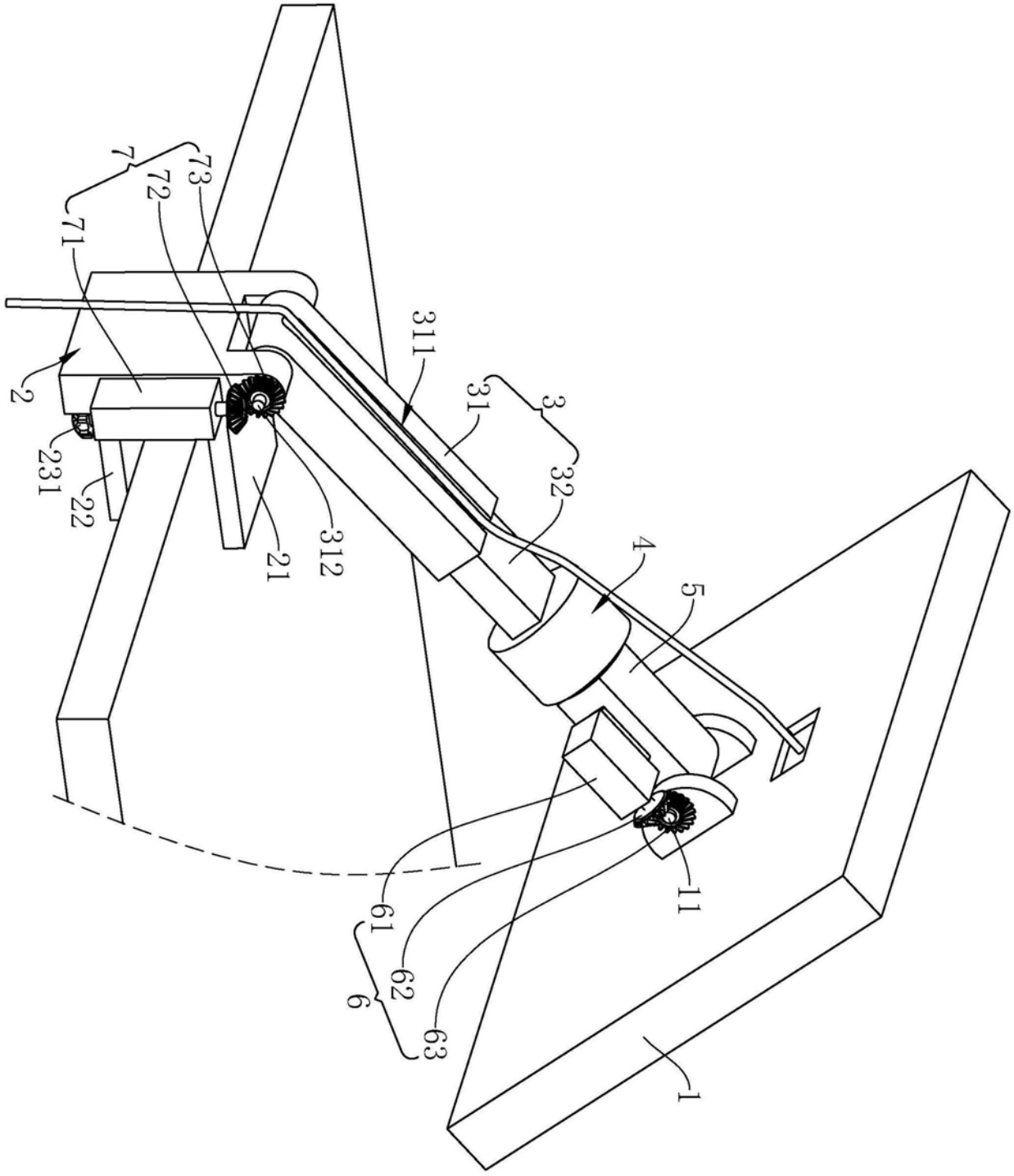


图1

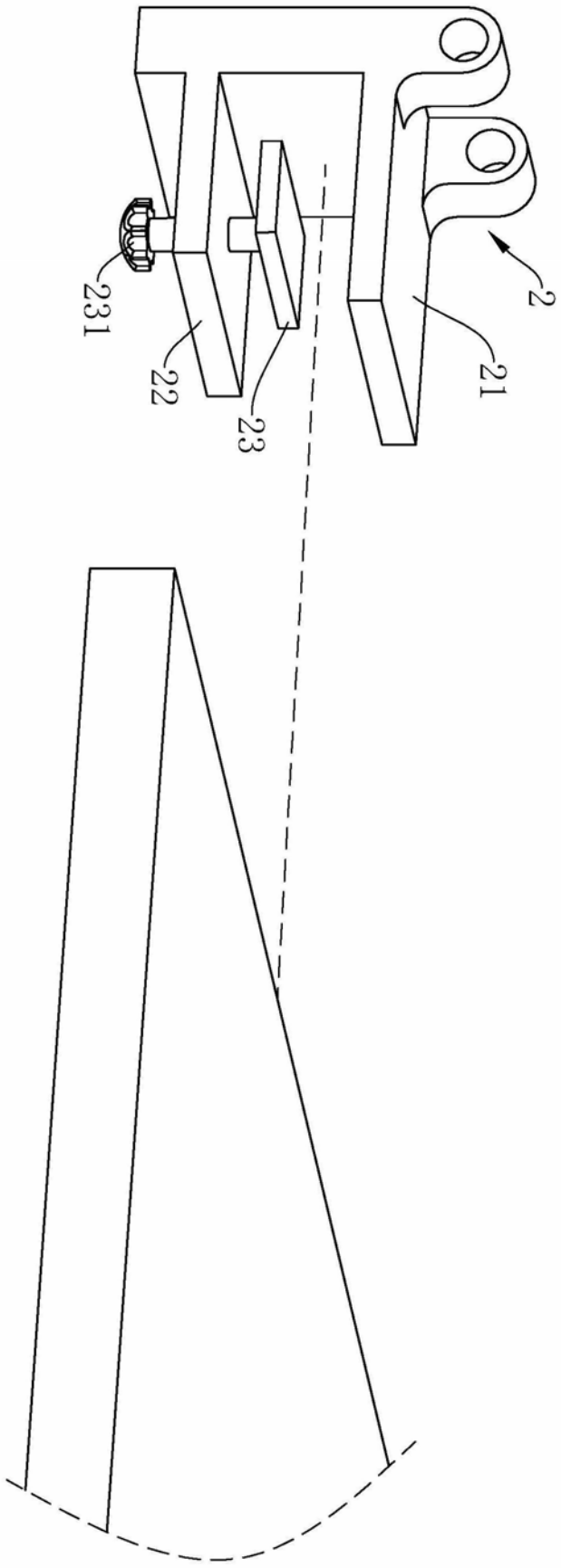


图2

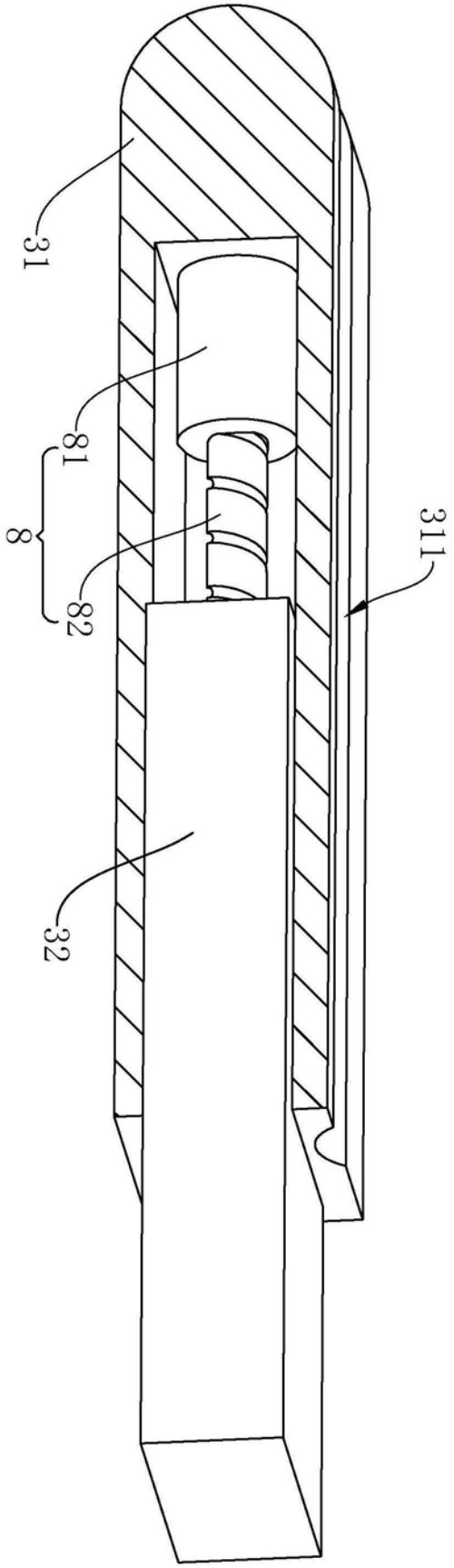


图3

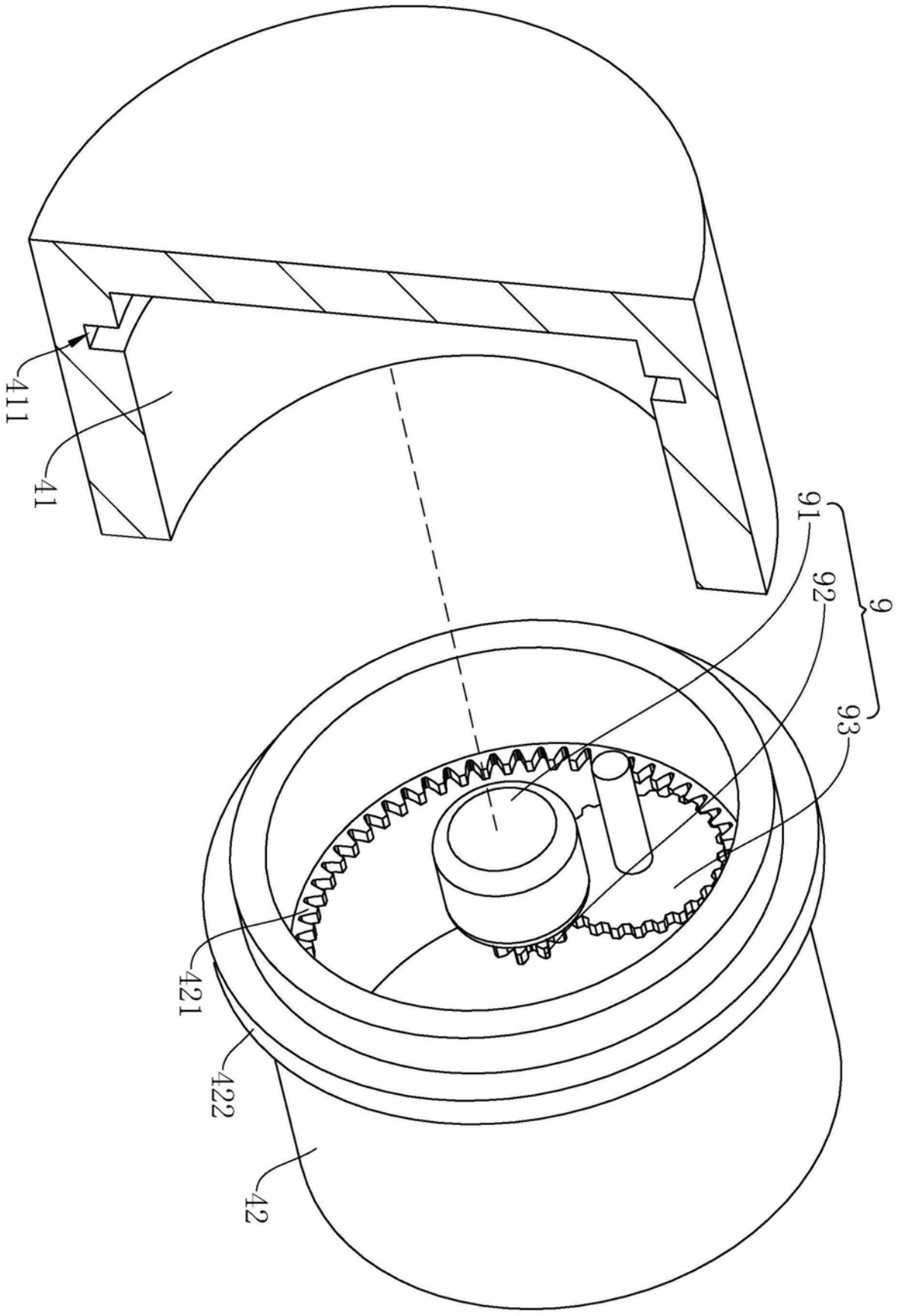


图4

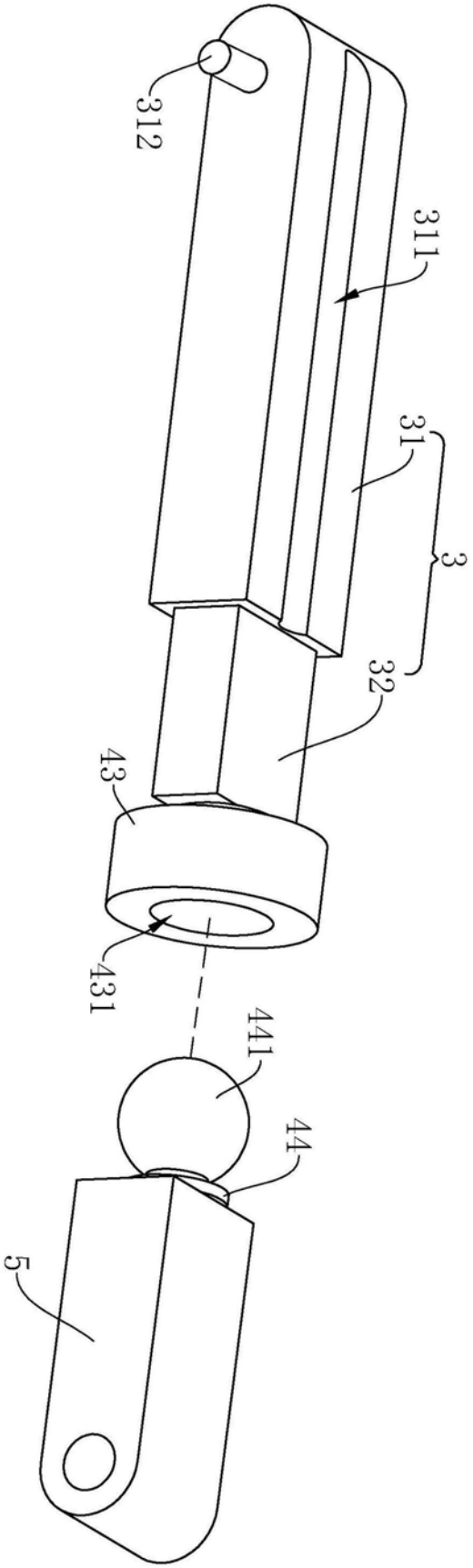


图5