



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217875060 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222378179.7

(22) 申请日 2022.09.07

(73) 专利权人 安徽大学江淮学院

地址 230000 安徽省合肥市史河路8号

(72) 发明人 方鸣

(74) 专利代理机构 安徽善安知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 34200

专利代理师 石家惠

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

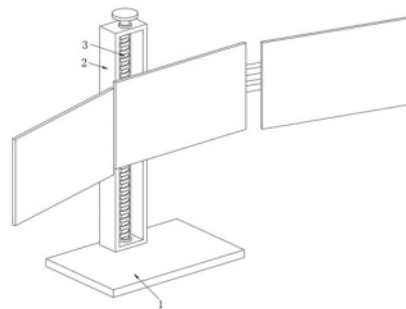
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调式显示屏底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式显示屏底座,属于计算机技术领域,包括底板,所述底板的上表面固定安装有支撑架,支撑架的侧面设置有安装箱,支撑架内设置有用于驱使安装箱上下运动的上下运动组件,安装箱上转动安装有两个转轴,两个转轴的顶端均固定安装有导向架,安装箱内设置有用于调节两个转轴转动角度的调节组件,安装箱的上方设置有三个支撑杆,其中一个支撑杆固定安装在安装箱上,另外两个支撑杆分别滑动安装在导向架内且端部固定安装有限位板,通过设置上下运动组件,利用上下运动组件带动安装箱上下运动,安装箱上下运动会通过导向架带动显示屏同步上下运动,实现对显示屏的高度调节,提高使用范围。



1. 一种可调式显示屏底座,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的上表面固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的侧面设置有安装箱(5),所述支撑架(2)内设置有用于驱使安装箱(5)上下运动的上下运动组件,所述安装箱(5)上转动安装有两个转轴(19),两个所述转轴(19)的顶端均固定安装有导向架(10),所述安装箱(5)内设置有用于调节两个转轴(19)转动角度的调节组件,所述安装箱(5)的上方设置有三个支撑杆(11),其中一个所述支撑杆(11)固定安装在安装箱(5)上,另外两个所述支撑杆(11)分别滑动安装在导向架(10)内且端部固定安装有限位板(9),三个所述支撑杆(11)的侧面均设置有显示屏安装板(17),所述显示屏安装板(17)上开设有若干个安装孔,所述显示屏安装板(17)的侧面固定安装有固定板(16),所述支撑杆(11)的外表面转动安装有圆盘(12),所述固定板(16)和圆盘(12)之间通过弹性组件相连接,所述固定板(16)和圆盘(12)相对的一面均固定安装有限位环(15)且两个限位环(15)的相对面均具有相互配合使用的齿牙。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式显示屏底座,其特征在于,所述上下运动组件包括转动安装在支撑架(2)内的螺纹杆(3)且螺纹杆(3)的端部安装有转板一,所述安装箱(5)的侧面固定安装有滑块(4),所述滑块(4)螺纹安装在螺纹杆(3)的外表面且滑块(4)与支撑架(2)的内壁相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式显示屏底座,其特征在于,所述调节组件包括固定安装有转轴(19)底端的蜗轮(20),所述安装箱(5)内转动安装有两个蜗杆(18),其中一个所述蜗杆(18)的端部安装有转板二,两个所述蜗杆(18)的螺纹方向相反且两个蜗杆(18)之间固定连接,两个所述蜗轮(20)分别与两个蜗杆(18)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式显示屏底座,其特征在于,所述限位板(9)上滑动安装有两个插杆(7),两个所述插杆(7)的端部固定安装有同一个拉板(6),所述导向架(10)上开设有若干个供插杆(7)插入的插槽。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式显示屏底座,其特征在于,所述插杆(7)的外表面套设有弹簧一(8),所述弹簧一(8)的两端分别固定安装在限位板(9)和拉板(6)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式显示屏底座,其特征在于,所述弹性组件包括固定安装在圆盘(12)侧面的若干个弹簧二(14),所述弹簧二(14)的另一端固定安装在固定板(16)上,所述弹簧二(14)内设置有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)的两端分别固定安装在圆盘(12)和固定板(16)上。

一种可调式显示屏底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,尤其涉及一种可调式显示屏底座。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有存储记忆功能,同时计算机显示屏是电脑的一个重要部件,是将一定的电子文件信息通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的一种显示工具。

[0003] 现有的计算机显示屏大多为固定式的,不能够对显示屏进行一些角度或高度上的调节,使用较为局限,且随着社会发展,一些工作人员已经开始使用多个显示屏进行办公的情况,需要使用多个支架对显示屏进行固定,使用较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种可调式显示屏底座,解决了现有的计算机显示屏大多为固定式的,不能够对显示屏进行一些角度或高度上的调节,使用较为局限,且随着社会发展,一些工作人员已经开始使用多个显示屏进行办公的情况,需要使用多个支架对显示屏进行固定,使用较为麻烦的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可调式显示屏底座,包括底板,所述底板的上表面固定安装有支撑架,所述支撑架的侧面设置有安装箱,所述支撑架内设置有用于驱使安装箱上下运动的上下运动组件,所述安装箱上转动安装有两个转轴,两个所述转轴的顶端均固定安装有导向架,所述安装箱内设置有用于调节两个转轴转动角度的调节组件,所述安装箱的上方设置有三个支撑杆,其中一个所述支撑杆固定安装在安装箱上,另外两个所述支撑杆分别滑动安装在导向架内且端部固定安装有限位板,三个所述支撑杆的侧面均设置有显示屏安装板,所述显示屏安装板上开设有若干个安装孔,所述显示屏安装板的侧面固定安装有固定板,所述支撑杆的外表面的外表面转动安装有圆盘,所述固定板和圆盘之间通过弹性组件相连接,所述固定板和圆盘相对的一面均固定安装有限位环且两个限位环的相对面均具有相互配合使用的齿牙。

[0006] 采用上述方案,通过设置支撑杆、圆盘、限位环、固定板、显示屏安装板和弹性组件,拉动显示屏安装板使显示屏安装板带动固定板运动,固定板运动驱使两个限位板相远离,以解除对固定板的限位固定,从而能够调节显示屏安装板和显示屏的转动角度,松开显示屏安装板,使固定板在弹性组件的弹力下带动显示屏安装板向圆盘靠近,从而使得两个限位环相啮合,进而实现对显示屏转动角度的调节,能够根据使用需求对显示屏进行竖屏和横屏等其他方式使用,提高显示屏使用的多样性,通过设置上下运动组件,利用上下运动组件带动安装箱上下运动,安装箱上下运动会通过导向架带动显示屏同步上下运动,以实现对显示屏的高度调节,通过设置调节组件,利用调节组件能够调节两个转轴的转动角度,转轴转动的同时会通过导向架带动两侧的显示屏运动,便于根据使用需求调节两侧显示屏的展开角度,进一步提高使用范围。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述上下运动组件包括转动安装在支撑架内的螺纹杆且螺纹杆的端部安装有转板一,所述安装箱的侧面固定安装有滑块,所述滑块螺纹安装在螺纹杆的外表面且滑块与支撑架的内壁相贴合。

[0008] 采用上述方案,通过设置螺纹杆和滑块,利用滑块对安装箱起到限位导向的作用,利用转板一带动螺纹杆转动,螺纹杆转动配合滑块带动安装箱上下运动,安装箱上下运动会通过转轴带动导向架上下运动,从而能够带动显示屏同步上下运动,以实现显示屏高度位置的调节,便于根据使用需求调节显示屏的高度,从而提高适用范围。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述调节组件包括固定安装有转轴底端的蜗轮,所述安装箱内转动安装有两个蜗杆,其中一个所述蜗杆的端部安装有转板二,两个所述蜗杆的螺纹方向相反且两个蜗杆之间固定连接,两个所述蜗轮分别与两个蜗杆相啮合。

[0010] 采用上述方案,通过设置蜗轮和蜗杆,转动转板二使转板二带动蜗杆转动,蜗杆转动通过蜗轮带动转轴转动,进而实现对转轴的角度调节工作,转轴转动会带动导向架转动,从而能够带动两侧的显示屏同步转动,便于根据使用需求调节两侧显示屏的展开角度位置,进一步提高适用范围。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述限位板上滑动安装有两个插杆,两个所述插杆的端部固定安装有同一个拉板,所述导向架上开设有若干个供插杆插入的插槽。

[0012] 采用上述方案,通过设置拉板和插杆,通过拉板带动插杆运动,使插杆脱离插槽,从而解除对限位板的锁紧固定,按压拉板使拉板带动插杆运动,使插杆插入限位槽内,以实现限位板的锁紧固定,避免使用过程中限位板发生运动的情况,操作简单,便于使用。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述插杆的外表面套设有弹簧一,所述弹簧一的两端分别固定安装在限位板和拉板上。

[0014] 采用上述方案,通过设置弹簧一,利用弹簧一的弹性驱使插杆快速回到原位,使插杆能够更快的插入插槽内,以便于更好的对限位板进行锁紧固定,同时能够避免插杆发生脱落的情况,进一步提高使用的稳定性。

[0015] 作为本实用新型的一种优选方案,所述弹性组件包括固定安装在圆盘侧面的若干个弹簧二,所述弹簧二的另一端固定安装在固定板上,所述弹簧二内设置有伸缩杆,所述伸缩杆的两端分别固定安装在圆盘和固定板上。

[0016] 采用上述方案,通过设置弹簧二和伸缩杆,利用伸缩杆对弹簧二起到支撑导向的作用,以避免弹簧二运动过程中发生晃动偏移的情况,利用弹簧二的弹性驱使圆盘和固定板之间相互靠近,使得两个限位环相啮合,进一步能够实现对显示屏安装板的限位固定,避免使用过程中显示屏安装板受力发生转动的情况。

[0017] 本实用新型中:

[0018] 该一种可调式显示屏底座通过设置支撑杆、圆盘、限位环、固定板、显示屏安装板和弹性组件,拉动显示屏安装板使显示屏安装板带动固定板运动,固定板运动驱使两个限位板相远离,以解除对固定板的限位固定,从而能够调节显示屏安装板和显示屏的转动角度,松开显示屏安装板,使固定板在弹性组件的弹力下带动显示屏安装板向圆盘靠近,从而使得两个限位环相啮合,进而实现对显示屏转动角度的调节,能够根据使用需求对显示屏进行竖屏和横屏等其他方式使用,提高显示屏使用的多样性;

[0019] 该一种可调式显示屏底座通过设置螺纹杆和滑块,利用滑块对安装箱起到限位导

向的作用,利用转板一带动螺纹杆转动,螺纹杆转动配合滑块带动安装箱上下运动,安装箱上下运动会通过转轴带动导向架上下运动,从而能够带动显示屏同步上下运动,以实现对显示屏高度位置的调节,便于根据使用需求调节显示屏的高度,从而提高适用范围;

[0020] 该一种可调式显示屏底座利用调节组件能够调节两个转轴的转动角度,转轴转动的同时会通过导向架带动两侧的显示屏运动,便于根据使用需求调节两侧显示屏的展开角度,进一步提高使用范围。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型另一角度的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型支撑架的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型导向架的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型限位环的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型图4的A处放大结构示意图。

[0027] 图中:1、底板;2、支撑架;3、螺纹杆;4、滑块;5、安装箱;6、拉板;7、插杆;8、弹簧一;9、限位板;10、导向架;11、支撑杆;12、圆盘;13、伸缩杆;14、弹簧二;15、限位环;16、固定板;17、显示屏安装板;18、蜗杆;19、转轴;20、蜗轮。

具体实施方式

实施例

[0028] 参照图1-6,本实用新型提供一种可调式显示屏底座,包括底板1,底板1的上表面固定安装有支撑架2,支撑架2的侧面设置有安装箱5,支撑架2内设置有用于驱使安装箱5上下运动的上下运动组件,上下运动组件包括转动安装在支撑架2内的螺纹杆3且螺纹杆3的端部安装有转板一,安装箱5的侧面固定安装有滑块4,滑块4螺纹安装在螺纹杆3的外表面且滑块4与支撑架2的内壁相贴合,通过设置螺纹杆3和滑块4,利用滑块4对安装箱5起到限位导向的作用,利用转板一带动螺纹杆3转动,螺纹杆3转动配合滑块4带动安装箱5上下运动,安装箱5上下运动会通过转轴19带动导向架10上下运动,从而能够带动显示屏同步上下运动,以实现对显示屏高度位置的调节,便于根据使用需求调节显示屏的高度,从而提高适用范围;

[0029] 安装箱5上转动安装有两个转轴19,两个转轴19的顶端均固定安装有导向架10,安装箱5内设置有用于调节两个转轴19转动角度的调节组件,调节组件包括固定安装有转轴19底端的蜗轮20,安装箱5内转动安装有两个蜗杆18,其中一个蜗杆18的端部安装有转板二,两个蜗杆18的螺纹方向相反且两个蜗杆18之间固定连接,两个蜗轮20分别与两个蜗杆18相啮合,通过设置蜗轮20和蜗杆18,转动转板二使转板二带动蜗杆18转动,蜗杆18转动通过蜗轮20带动转轴19转动,进而实现对转轴19的角度调节工作,转轴19转动会带动导向架10转动,从而能够带动两侧的显示屏同步转动,便于根据使用需求调节两侧显示屏的展开角度位置,进一步提高适用范围;

[0030] 安装箱5的上方设置有三个支撑杆11,其中一个支撑杆11固定安装在安装箱5上,

另外两个支撑杆11分别滑动安装在导向架10内且端部固定安装有限位板9,限位板9上滑动安装有两个插杆7,两个插杆7的端部固定安装有同一个拉板6,导向架10上开设有若干个供插杆7插入的插槽,通过设置拉板6和插杆7,通过拉板6带动插杆7运动,使插杆7脱离插槽,从而解除对限位板9的锁紧固定,按压拉板6使拉板6带动插杆7运动,使插杆7插入限位槽内,以实现限位板9的锁紧固定,避免使用过程中限位板9发生运动的情况,操作简单,便于使用;

[0031] 插杆7的外表面套设有弹簧一8,弹簧一8的两端分别固定安装在限位板9和拉板6上,通过设置弹簧一8,利用弹簧一8的弹性驱使插杆7快速回到原位,使插杆7能够更快的插入插槽内,以便于更好的对限位板9进行锁紧固定,同时能够避免插杆7发生脱落的情况,进一步提高使用的稳定性;

[0032] 三个支撑杆11的侧面均设置有显示屏安装板17,显示屏安装板17上开设有若干个安装孔,显示屏安装板17的侧面固定安装有固定板16,支撑杆11的外表面的外表面转动安装有圆盘12,固定板16和圆盘12之间通过弹性组件相连接,弹性组件包括固定安装在圆盘12侧面的若干个弹簧二14,弹簧二14的另一端固定安装在固定板16上,弹簧二14内设置有伸缩杆13,伸缩杆13的两端分别固定安装在圆盘12和固定板16上,通过设置弹簧二14和伸缩杆13,利用伸缩杆13对弹簧二14起到支撑导向的作用,以避免弹簧二14运动过程中发生晃动偏移的情况,利用弹簧二14的弹性驱使圆盘12和固定板16之间相互靠近,使得两个限位环15相啮合,进一步能够实现对显示屏安装板17的限位固定,避免使用过程中显示屏安装板17受力发生转动的情况;

[0033] 固定板16和圆盘12相对的一面均固定安装有限位环15且两个限位环15的相对面均具有相互配合使用的齿牙,通过设置支撑杆11、圆盘12、限位环15、固定板16、显示屏安装板17和弹性组件,拉动显示屏安装板17使显示屏安装板17带动固定板16运动,固定板16运动驱使两个限位板9相远离,以解除对固定板16的限位固定,从而能够调节显示屏安装板17和显示屏的转动角度,松开显示屏安装板17,使固定板16在弹性组件的弹力下带动显示屏安装板17向圆盘12靠近,从而使得两个限位环15相啮合,进而实现对显示屏转动角度的调节,能够根据使用需求对显示屏进行竖屏和横屏等其他方式使用,提高显示屏使用的多样性,通过设置上下运动组件,利用上下运动组件带动安装箱5上下运动,安装箱5上下运动会通过导向架10带动显示屏同步上下运动,以实现显示屏的高度调节,通过设置调节组件,利用调节组件能够调节两个转轴19的转动角度,转轴19转动的同时会通过导向架10带动两侧的显示屏运动,便于根据使用需求调节两侧显示屏的展开角度,进一步提高使用范围。

[0034] 工作原理:使用时,首先通过螺栓将显示屏安装在显示屏安装板17上,然后,然后拉动拉板6,拉板6带动插杆7运动,使插杆7脱离插槽,解除对限位板9的锁紧固定,然后将显示屏调整至合适位置后,松开拉板6,使插杆7在弹簧一8弹力的作用下插入插槽内,实现对限位板9的锁紧固定,然后转动转板二,使转板二带动蜗杆18转动,蜗杆18转动通过蜗轮20带动转轴19转动,进而实现对转轴19的角度调节工作,转轴19转动会带动导向架10转动,用于调节两侧的显示屏的展开角度,然后转动转板一,利用转板一带动螺纹杆3转动,螺纹杆3转动配合滑块4带动安装箱5上下运动,安装箱5上下运动会通过转轴19带动导向架10上下运动,从而能够带动显示屏同步上下运动,以实现显示屏高度位置的调节,需要调节显示屏自身角度时,拉动显示屏安装板17使显示屏安装板17带动固定板16运动,固定板16运动

驱使两个限位板9相远离,以解除对固定板16的限位固定,从而能够显示屏自身的转动角度,显示屏角度确定后,松开显示屏安装板17,使固定板16在弹簧二14的弹力下带动显示屏安装板17向圆盘12靠近,从而使得两个限位环15相啮合,对固定板16和显示屏安装板17进行限位固定,即可。

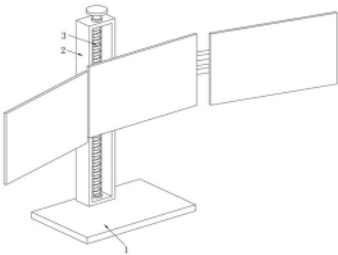


图1

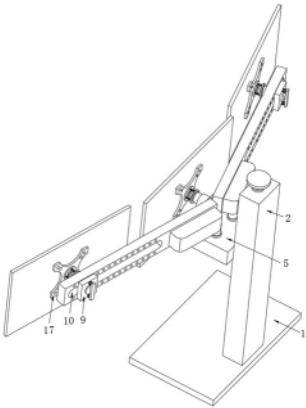


图2

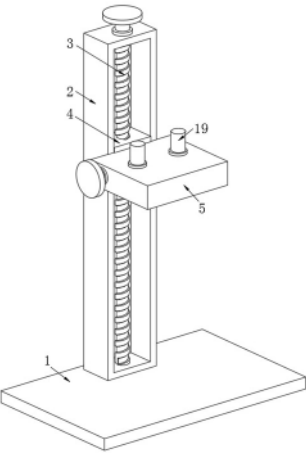


图3

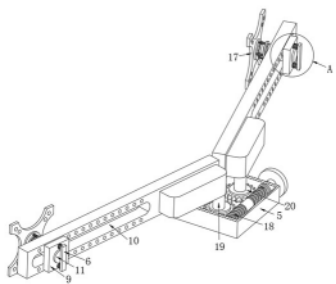


图4

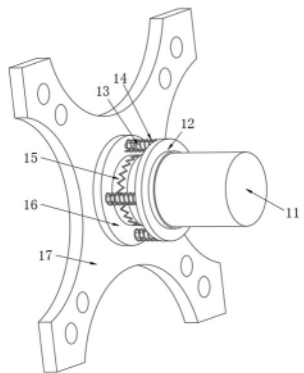


图5

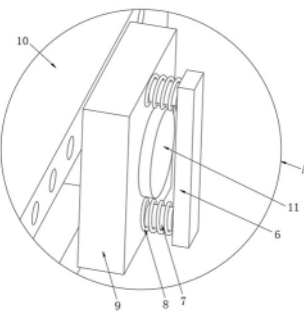


图6