



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104879625 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201510341084. X

(22) 申请日 2015. 06. 18

(71) 申请人 江苏金铁人自动化科技有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇友谊村 12 组

(72) 发明人 华锋

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

F16M 11/20(2006. 01)

F16M 11/08(2006. 01)

F16M 11/18(2006. 01)

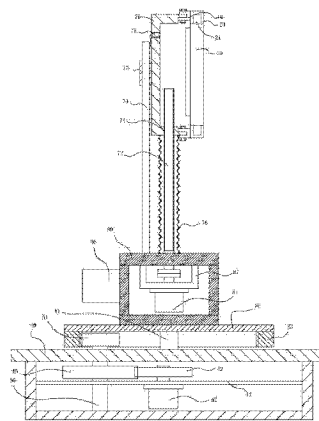
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种屏幕升降旋转夹持架

(57) 摘要

本发明公开了一种屏幕升降旋转夹持架,它包括保护罩,保护罩的前部的上下两端固定有夹持部,两个夹持部上固定有弹性夹持块,屏幕的上部和下部夹持在弹性夹持块的夹持长槽中;保护罩的底板上具有竖直螺接通孔,升降螺杆螺接在螺接通孔中,保护罩的后部的导向块中插套有限位杆,限位杆的下端固定在底座上,升降螺杆的下部铰接在底座的顶板上,升降螺杆的下端向下穿过底座的顶板并通过连接轴与伺服电机的输出轴相连接,伺服电机固定在底座中,底座固定在转动圆形板上,转动圆形板的底部固定有内齿圈,底架在底座的下方,底架的顶板中部铰接有竖直转动轴。它可以将安装的屏幕进行上下自动调节,并可进行自动旋转,保证其满足不同的使用者的需求。



1. 一种屏幕升降旋转夹持架,其特征在于:它包括保护罩(70),保护罩(70)的前部的上下两端固定有夹持部(10),两个夹持部(10)上固定有弹性夹持块(20),屏幕(30)的上部和下部夹持在弹性夹持块(20)的夹持长槽(21)中;保护罩(70)的底板上具有竖直螺接通孔(71),升降螺杆(72)螺接在螺接通孔(71)中,保护罩(70)的后部的导向块(73)中插套有限位杆(74),限位杆(74)的下端固定在底座(80)上,升降螺杆(72)的下部铰接在底座(80)的顶板上,升降螺杆(72)的下端向下穿过底座(80)的顶板并通过连接轴与伺服电机(81)的输出轴相连接,伺服电机(81)固定在底座(80)中,底座(80)固定在转动圆形板(82)上,转动圆形板(82)的底部固定有内齿圈(83),底架(40)在底座(80)的下方,底架(40)的顶板中部铰接有竖直转动轴(41),竖直转动轴(41)的上端铰接在转动圆形板(82)的中部,底架(40)的顶板上铰接有传动轴(50),传动轴(50)的上端伸出底架(40)的顶板并固定有传动齿轮(51),传动齿轮(51)与内齿圈(83)相啮合,传动轴(50)的下端铰接在底架(40)的底板上,传动轴(50)伸入底架(40)中的部分固定有内部传动齿轮(45),底架(40)中固定有旋转电机(42),旋转电机(42)的输出轴上固定有驱动齿轮(43),驱动齿轮(43)与内部传动齿轮(45)相啮合。

2. 根据权利要求1所述一种屏幕升降旋转夹持架,其特征在于:所述保护罩(70)的上部内侧壁上螺接有接近开关(75),接近开关(75)的感应头靠近升降螺杆(72)的上端的上方处。

3. 根据权利要求2所述一种屏幕升降旋转夹持架,其特征在于:所述接近开关(75)的连接线通接控制主板,控制主板安装在控制壳体(86)中,控制壳体(86)固定在底座(80)的外壁上;伺服电机(81)固定在底座(80)的顶板的背面固定有的电机座(87)上。

4. 根据权利要求3所述一种屏幕升降旋转夹持架,其特征在于:所述升降螺杆(72)插套在橡胶波纹管(76)中,橡胶波纹管(76)的上端固定在保护罩(70)的底面上,橡胶波纹管(76)的下端固定在底座(80)的顶面上。

5. 根据权利要求4所述一种屏幕升降旋转夹持架,其特征在于:所述底架(40)的内部固定有横向隔板(44),传动轴(50)铰接在横向隔板(44)上,旋转电机(42)固定在横向隔板(44)上,旋转电机(42)的输出轴向上穿出横向隔板(44)并固定有驱动齿轮(43)。

一种屏幕升降旋转夹持架

技术领域：

[0001] 本发明涉及电子产品设备技术领域,更具体的说涉及一种屏幕升降旋转夹持架。

背景技术：

[0002] 现有的液晶显示器等屏幕作为屏幕载体,在一些特定场所中将内容显示给观众观看,其一般是安装在一个竖直架上,而竖直架的高度无法调节,而且不能进行旋转,这样就无法根据情况调节高度,其无法满足不同的使用者的需求。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种屏幕升降旋转夹持架,它可以将安装的屏幕进行上下自动调节,并可进行自动旋转,保证其满足不同的使用者的需求。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种屏幕升降旋转夹持架,它包括保护罩,保护罩的前部的上下两端固定有夹持部,两个夹持部上固定有弹性夹持块,屏幕的上部和下部夹持在弹性夹持块的夹持长槽中;保护罩的底板上具有竖直螺接通孔,升降螺杆螺接在螺接通孔中,保护罩的后部的导向块中插套有限位杆,限位杆的下端固定在底座上,升降螺杆的下部铰接在底座的顶板上,升降螺杆的下端向下穿过底座的顶板并通过连接轴与伺服电机的输出轴相连接,伺服电机固定在底座中,底座固定在转动圆形板上,转动圆形板的底部固定有内齿圈,底架在底座的下方,底架的顶板中部铰接有竖直转动轴,竖直转动轴的上端铰接在转动圆形板的中部,底架的顶板上铰接有传动轴,传动轴的上端伸出底架的顶板并固定有传动齿轮,传动齿轮与内齿圈相啮合,传动轴的下端铰接在底架的底板上,传动轴伸入底架中的部分固定有内部传动齿轮,底架中固定有旋转电机,旋转电机的输出轴上固定有驱动齿轮,驱动齿轮与内部传动齿轮相啮合。

[0006] 所述保护罩的上部内侧壁上螺接有接近开关,接近开关的感应头靠近升降螺杆的上端的上方处。

[0007] 所述接近开关的连接线通接控制主板,控制主板安装在控制壳体中,控制壳体固定在底座的外壁上;伺服电机固定在底座的顶板的背面固定有的电机座上。

[0008] 所述升降螺杆插套在橡胶波纹管中,橡胶波纹管的上端固定在保护罩的底面上,橡胶波纹管的下端固定在底座的顶面上。

[0009] 所述底架的内部固定有横向隔板,传动轴铰接在横向隔板上,旋转电机固定在横向隔板上,旋转电机的输出轴向上穿出横向隔板并固定有驱动齿轮。

[0010] 本发明的有益效果在于：

[0011] 它可以将安装的屏幕进行上下自动调节,并可进行自动旋转,保证其满足不同的使用者的需求。

附图说明：

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式：

[0013] 实施例：见图 1 所示，一种屏幕升降旋转夹持架，它包括保护罩 70，保护罩 70 的前部的上下两端固定有夹持部 10，两个夹持部 10 上固定有弹性夹持块 20，屏幕 30 的上部和下部夹持在弹性夹持块 20 的夹持长槽 21 中；保护罩 70 的底板上具有竖直螺接通孔 71，升降螺杆 72 螺接在螺接通孔 71 中，保护罩 70 的后部的导向块 73 中插套有限位杆 74，限位杆 74 的下端固定在底座 80 上，升降螺杆 72 的下部铰接在底座 80 的顶板上，升降螺杆 72 的下端向下穿过底座 80 的顶板并通过连接轴与伺服电机 81 的输出轴相连接，伺服电机 81 固定在底座 80 中，底座 80 固定在转动圆形板 82 上，转动圆形板 82 的底部固定有内齿圈 83，底架 40 在底座 80 的下方，底架 40 的顶板中部铰接有竖直转动轴 41，竖直转动轴 41 的上端铰接在转动圆形板 82 的中部，底架 40 的顶板上铰接有传动轴 50，传动轴 50 的上端伸出底架 40 的顶板并固定有传动齿轮 51，传动齿轮 51 与内齿圈 83 相啮合，传动轴 50 的下端铰接在底架 40 的底板上，传动轴 50 伸入底架 40 中的部分固定有内部传动齿轮 45，底架 40 中固定有旋转电机 42，旋转电机 42 的输出轴上固定有驱动齿轮 43，驱动齿轮 43 与内部传动齿轮 45 相啮合。

[0014] 所述保护罩 70 的上部内侧壁上螺接有接近开关 75，接近开关 75 的感应头靠近升降螺杆 72 的上端的上方处。

[0015] 所述接近开关 75 的连接线通接控制主板，控制主板安装在控制壳体 86 中，控制壳体 86 固定在底座 80 的外壁上；伺服电机 81 固定在底座 80 的顶板的背面固定有的电机座 87 上。

[0016] 所述升降螺杆 72 插套在橡胶波纹管 76 中，橡胶波纹管 76 的上端固定在保护罩 70 的底面上，橡胶波纹管 76 的下端固定在底座 80 的顶面上。

[0017] 所述底架 40 的内部固定有横向隔板 44，传动轴 50 铰接在横向隔板 44 上，旋转电机 42 固定在横向隔板 44 上，旋转电机 42 的输出轴向上穿出横向隔板 44 并固定有驱动齿轮 43。

[0018] 在使用时，通过伺服电机 81 带动升降螺杆 72 转动，可以实现保护罩 70 沿着限位杆 74 上下移动，从而满足不同的使用者观看电视 100 或液晶显示屏上的内容。

[0019] 而且其具有的接近开关 75 可以检测到升降螺杆 72 的顶部，当升降螺杆 72 的顶部被接近开关 75 检测到后，接近开关 75 将检测信号输送给控制主板，控制主板就控制伺服电机 81 停止运行，从而保证保护罩 70 的移动范围，保证设备的正常运行。

[0020] 同时，通过旋转电机 42 的输出轴转动可以实现驱动齿轮 43 转动，从而带动了内部传动齿轮 45 转动，使得传动轴 50 转动，使传动齿轮 51 带动内齿圈 83 转动，实现转动圆形板 82 旋转，使得屏幕 30 实现旋转，满足使用者的需求。

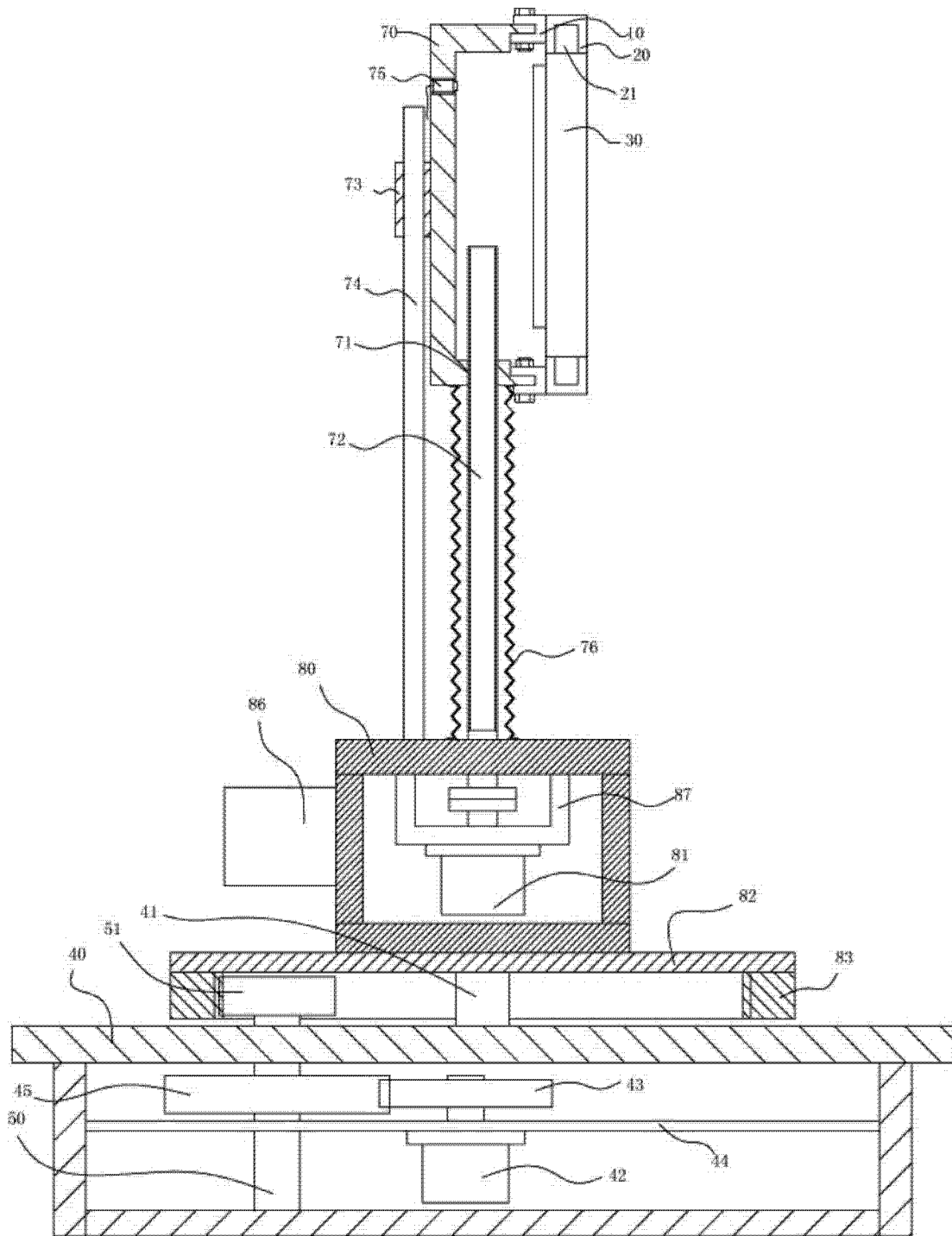


图 1