



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203585737 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320694845. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 11. 06

(73) 专利权人 绍兴市美帝宝电器有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞市百官街道
城东开发区

(72) 发明人 杨明海

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通
合伙) 33221

代理人 应圣义

(51) Int. Cl.

F16M 11/06(2006. 01)

F16M 11/18(2006. 01)

F16M 13/02(2006. 01)

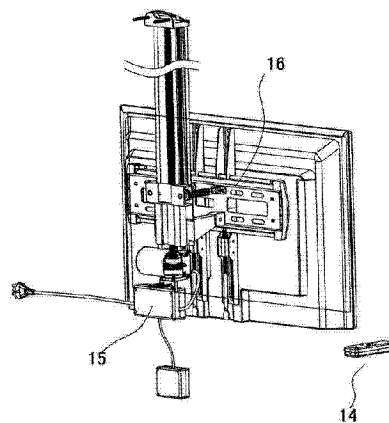
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

电视机画面升降自动倾斜装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电视机画面升降自动倾斜装置,其包括电视机升降机构、画面倾斜机构、控制装置;画面倾斜机构,包括均成对称设置的齿条、旋转齿轮、倾斜螺杆、伸缩螺杆套、倾斜连接件、连接件固定座;上述齿条固定在电视机升降机构的支撑架的两侧,旋转齿轮通过倾斜螺杆固定在电视机的升降固定架上,旋转齿轮与齿条啮合连接,该旋转齿轮固定在上述倾斜螺杆上,该倾斜螺杆上的外螺纹与伸缩螺杆套上的内螺纹连接,倾斜连接件以铰接方式分别与伸缩螺杆套及连接件固定座连接,上述连接件固定座固定在电视机悬挂支架上;电视机升降机构的电机与控制装置连接。本实用新型可解决电视机在升降的同时无法正对用户的技术问题。



1. 电视机画面升降自动倾斜装置,包括电视机升降机构,其特征在于:还包括画面倾斜机构、控制装置;画面倾斜机构,包括均成对称设置的齿条、旋转齿轮、倾斜螺杆、伸缩螺杆套、倾斜连接件、连接件固定座;上述齿条固定在电视机升降机构的支撑架的两侧,旋转齿轮通过倾斜螺杆固定在电视机的升降固定架上,旋转齿轮与齿条啮合连接,该旋转齿轮固定在上述倾斜螺杆上,该倾斜螺杆上的外螺纹与伸缩螺杆套上的内螺纹连接,倾斜连接件以铰接方式分别与伸缩螺杆套及连接件固定座连接,上述连接件固定座固定在电视机悬挂支架上;电视机升降机构的电机与控制装置连接。

2. 根据权利要求1中所述的电视机画面升降自动倾斜装置,其特征在于:所述连接件固定座具有一个安装端和两个夹持端;安装端固定在电视机悬挂支架上,二个夹持端之间具有槽,倾斜连接件固定在该槽内。

3. 根据权利要求1中所述的电视机画面升降自动倾斜装置,其特征在于:所述电视机升降机构包括电机、旋转支撑螺杆、升降固定架、支撑架;旋转支撑螺杆与电机旋转轴连接,该旋转支撑螺杆外圆周上具有外螺纹,升降固定架与旋转支撑螺杆接触的地方具有与上述外螺纹匹配的内螺纹,上述升降固定架具有支撑电视机的横支架及支撑倾斜螺杆的竖支架,上述旋转支撑螺杆及升降固定架固定在支撑架上。

4. 根据权利要求1中所述的电视机画面升降自动倾斜装置,其特征在于:所述电机上固定有蜗轮,该蜗轮与一个固定在旋转支撑螺杆上的从动轮啮合,旋转支撑螺杆依次通过从动轮及蜗轮与电机连接。

5. 根据权利要求1中所述的电视机画面升降自动倾斜装置,其特征在于:所述控制装置包括控制电机正反转反向及旋转时间的电路板,控制该电路板的遥控器。

6. 根据权利要求1中所述的电视机画面升降自动倾斜装置,其特征在于:所述支撑架上下两个不同位置还分别设置有位置行程开关,该开关与控制装置连接。

电视机画面升降自动倾斜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电视系统的零部件,具体的说是一种根据用户的需求对电视机进行升降操作的同时还可对其画面进行自动倾斜,从而使用户能很好的看清电视机的画面的装置。

背景技术

[0002] 目前平板电视机主要悬挂在墙体上,也有一些电视机悬挂在可对其高度进行调整的升降装置上,这样根据用户的需求对电视机进行升降操作,采用这样的升降机构无法根据用户的需求对电视机进行倾斜操作,电视机的电视画面始终保持垂直状态,不能正对用户,这样用户无法看清电视的画面。

实用新型内容

[0003] 为了解决电视机在升降的同时无法正对用户的技术问题,本实用新型提供的电视机画面升降自动倾斜装置可使电视机在升降的同时保持电视画面始终正对着用户。

[0004] 电视机画面升降自动倾斜装置,包括电视机升降机构、画面倾斜机构、控制装置;画面倾斜机构,包括均成对称设置的齿条、旋转齿轮、倾斜螺杆、伸缩螺杆套、倾斜连接件、连接件固定座;上述齿条固定在电视机升降机构的支撑架的两侧,旋转齿轮通过倾斜螺杆固定在电视机的升降固定架上,旋转齿轮与齿条啮合连接,该旋转齿轮固定在上述倾斜螺杆上,该倾斜螺杆上的外螺纹与伸缩螺杆套上的内螺纹连接,倾斜连接件以铰接方式分别与伸缩螺杆套及连接件固定座连接,上述连接件固定座固定在电视机悬挂支架上;电视机升降机构的电机与控制装置连接。

[0005] 所述连接件固定座具有一个安装端和两个夹持端;安装端固定在电视机悬挂支架上,二个夹持端之间具有槽,倾斜连接件固定在该槽内。

[0006] 所述电视机升降机构包括电机、旋转支撑螺杆、升降固定架、支撑架;旋转支撑螺杆与电机旋转轴连接,该旋转支撑螺杆外圆周上具有外螺纹,升降固定架与旋转支撑螺杆接触的地方具有与上述外螺纹匹配的内螺纹,上述升降固定架具有支撑电视机的横支架及支撑倾斜螺杆的竖支架,上述旋转支撑螺杆及升降固定架固定在支撑架上。

[0007] 所述电机上固定有蜗轮,该蜗轮与一个固定在旋转支撑螺杆上的从动轮啮合,旋转支撑螺杆依次通过从动轮及蜗轮与电机连接。

[0008] 所述控制装置包括控制电机正反转反向及旋转时间的电路板,控制该电路板的遥控器。

[0009] 所述支撑架上下两个不同位置还分别设置有位置行程开关,该开关与控制装置连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:由于采用了画面倾斜机构,这样电视在升降的同时会同步自动倾斜,这样使电视画面正对用户,从而使用户能清晰的看清电视画面。

附图说明

[0011] 图 1 是具体实施例中电视机画面升降自动倾斜装置与平板电视连接的示意图；

[0012] 图 2 是电视机升降机构的示意图；

[0013] 图 3 是图 2 中 A 处的局部放大示意图；

[0014] 图 4 是支撑架的示意图；

[0015] 图 5 是画面倾斜机构的示意图；

[0016] 图 6 是图 5 中 B 处的局部放大示意图；

[0017] 图中 1. 电机、2. 旋转支撑螺杆、3. 升降固定架、31. 横支架、32. 竖支架、4. 支撑架、5. 蜗轮、6. 从动轮、7. 顶帽、8. 齿条、9. 旋转齿轮、10. 倾斜螺杆、11. 伸缩螺杆套、12. 倾斜连接件、13. 连接件固定座、14. 遥控器、15. 电气盒、16. 电视机悬挂支架。

具体实施方式

[0018] 请参考图 1 至图 6, 本实施例中的电视机画面升降自动倾斜装置, 其主要包括三个部件, 依次为电视机升降机构、画面倾斜机构、控制装置。

[0019] 电视机升降机构主要包括有一个电机 1、一个旋转支撑螺杆 2、一个升降固定架 3、一个支撑架 4。电机 1 由控制装置的遥控器 14 通过电路板控制其正反转, 其主要起旋转作用, 其通过一个传动组件带动旋转支撑螺杆 2, 该传动组件可以为相互啮合的一个蜗轮 5 和一个从动轮 6, 蜗轮 5 安装在电机 1 的旋转轴上, 从动轮 6 安装在旋转支撑螺杆 2 上, 这样电机 1 就能带动旋转支撑螺杆 2 旋转; 该旋转支撑螺杆 2 外圆周上具有外螺纹, 升降固定架 3 与旋转支撑螺杆 2 接触的地方具有与上述外螺纹匹配的内螺纹, 而且升降固定架 3 具有二个支撑电视机的横支架 31 及二个支撑倾斜螺杆 10 的竖支架 32, 当旋转支撑螺杆 2 旋转时其将会带动升降固定架 3 做升降运动从而带动电视机升降; 上述旋转支撑螺杆 2 通过一个固定在墙体上的顶帽 7 与支撑架 4 连接在一起, 旋转支撑螺杆 2 与顶帽 7 之间可加上一个轴套用于旋转支撑螺杆 2 的旋转; 升降固定架 3 则贴合在支撑架 4 上, 该支撑架 4 同时也用于放置画面倾斜机构的齿条 8, 且与旋转支撑螺杆 2 一起作用使升降固定架 3 能上下运动。

[0020] 画面倾斜机构主要包括有二个均成对称设置的齿条 8、旋转齿轮 9、倾斜螺杆 10、伸缩螺杆套 11、倾斜连接件 12、连接件固定座 13。齿条 8 固定在电视机升降机构的支撑架 4 的左右两侧, 该齿条 8 与旋转齿轮 9 啮合; 该旋转齿轮 9 同时套在一个倾斜螺杆 10 上从而固定在电视机的升降固定架 3 上; 上述倾斜螺杆 10 具有外螺纹并与伸缩螺杆套 11 上的内螺纹连接从而可在旋转的同时驱动伸缩螺杆套 11 横向运动; 倾斜连接件 12 以铰接方式分别与伸缩螺杆套 11 及连接件固定座 13 连接, 而该连接件固定座 13 又固定在电视机悬挂支架 16 上, 这样当伸缩螺杆套 11 横向运动时, 其可以使平板状的倾斜连接件 12 做倾斜动作, 从而带动电视机悬挂支架 16 倾斜, 进而使电视机倾斜, 从而使用户能清楚的看起电视的画面。

[0021] 控制装置主要包括有无线遥控器 14 和控制电视机升降机构中的电机 1 的电路板, 该电路板处于电气盒 15 内; 这些部件均为常见部件, 故不过多描述。

[0022] 当看电视的用户感到疲惫时, 其身体重心会下降, 这时电视画面与用户眼睛的连线由水平线变成斜线, 这时就无法看清电视的画面。这时按下遥控器 14 的按钮, 使其电机 1 就开始运作, 进而依次带动蜗轮 5、从动轮 6、旋转支撑螺杆 2、升降固定架 3 朝上运动, 由

于齿条 8 是静止不动的,进而带动画面倾斜机构中的旋转齿轮 9 运动,这时该旋转齿轮 9 就依次带动倾斜螺杆 10、伸缩螺杆套 11、倾斜连接件 12 运动,进而使电视画面倾斜满足用户的需求,使用户能清楚的看清电视画面。

[0023] 为了控制升降固定架 3 的升降范围,特在支撑架 4 朝向升降固定架 3 的面的顶端及低端各安装一个限位行程开关。

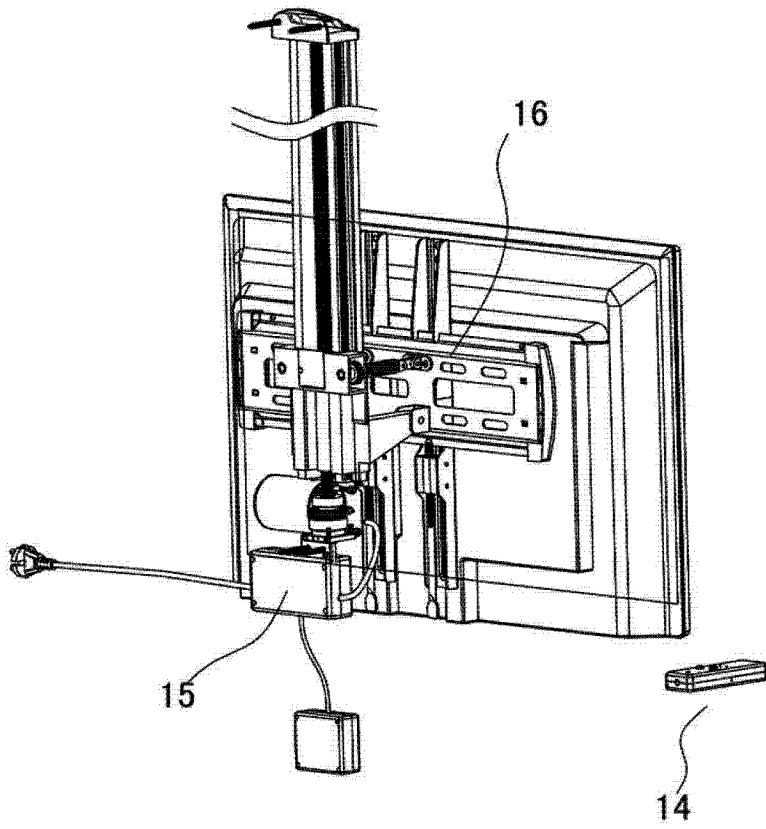


图 1

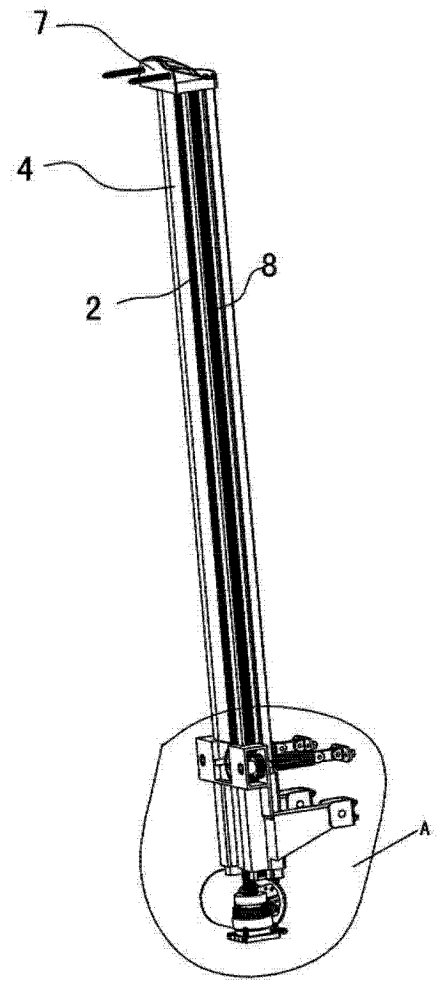


图 2

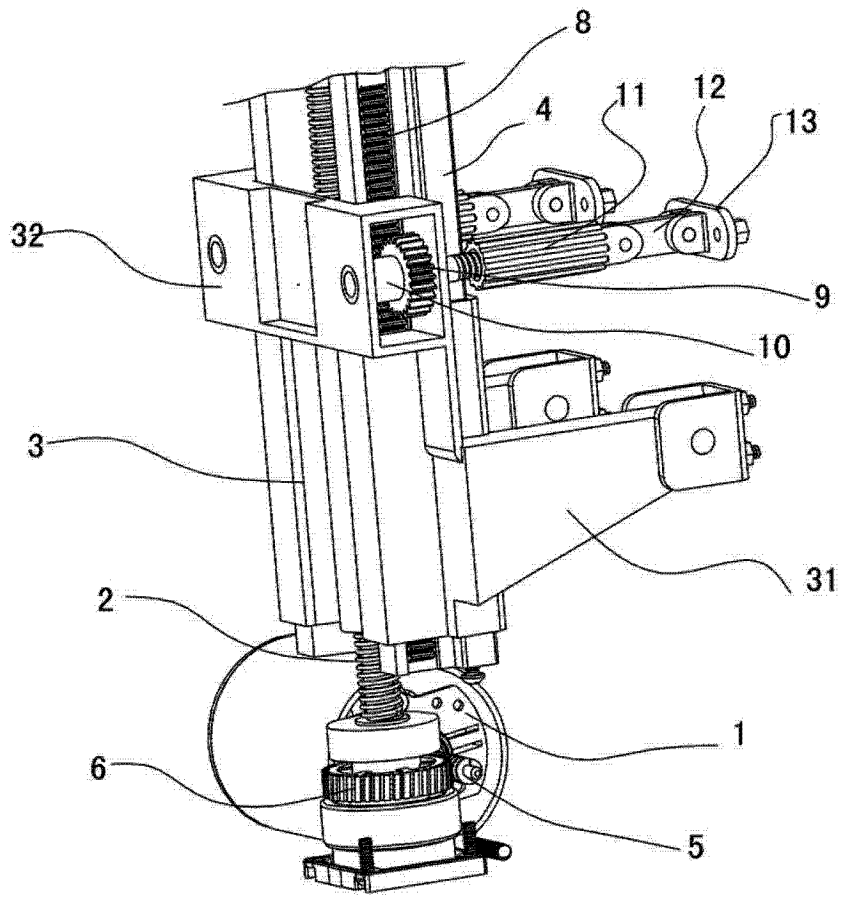


图 3

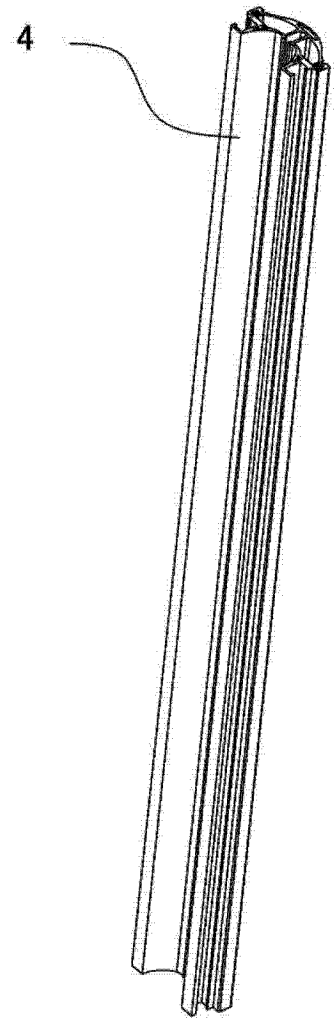


图 4

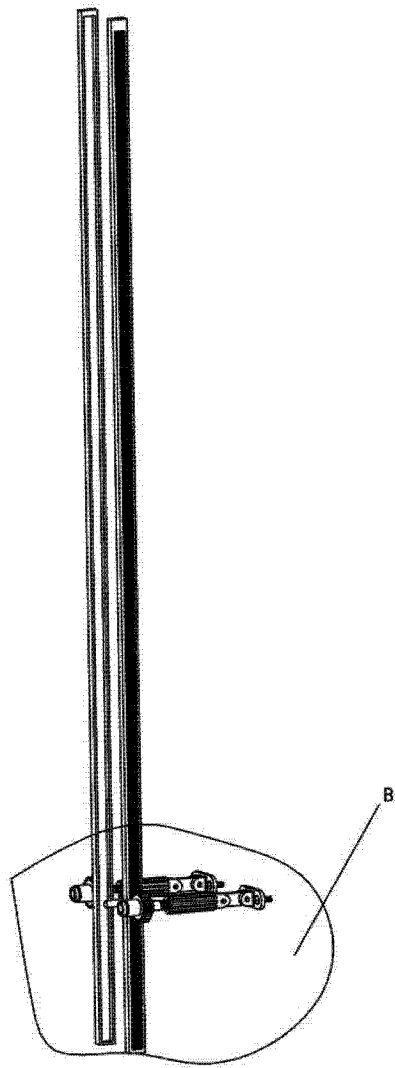


图 5

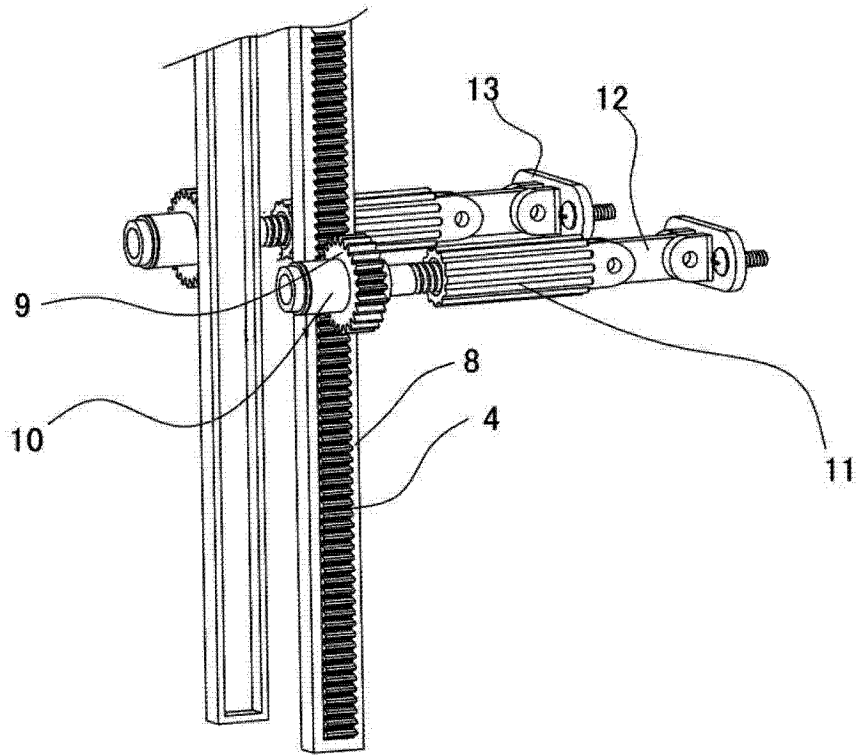


图 6