



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210039507 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920765116.2

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 潍坊歌尔电子有限公司

地址 261205 山东省潍坊市综合保税区玉
清东街以南高新二路以东潍坊综合保
税区爱德乐轻工产品加工基地1、3、5
号车间

(72)发明人 段其民

(74)专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理
有限公司 37255

代理人 李红亮

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

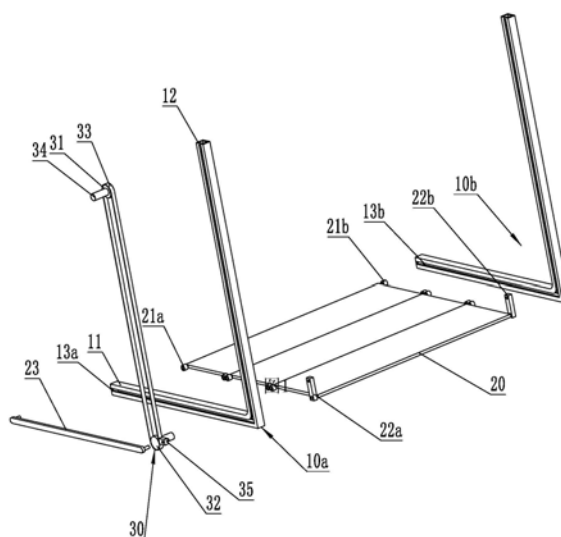
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品

(57)摘要

本实用新型属于电子产品技术领域,尤其涉及一种遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品。遮挡保护机构包括呈弯折状并且相互平行的第一导轨、第二导轨,设置在第一导轨与第二导轨之间的挡板,在挡板的两侧边上分别设有与第一导轨滑动连接的第一导轨滑块、与第二导轨滑动连接的第二导轨滑块,以及驱动挡板沿第一导轨、第二导轨滑动的驱动结构;带液晶显示的电子产品包括设有视窗的外壳,在外壳上,在液晶显示模组与视窗之间留有间距,还包括遮挡保护机构,第一导轨、第二导轨分别设置在液晶显示模组相对的两侧。解决了现有电子产品的液晶显示模组无保护的问题,能够在不使用电子产品或者不显示画面时对液晶显示模组进行保护,降低受外力损坏的风险。



1. 遮挡保护机构,其特征在于,包括呈弯折状的第一导轨、第二导轨,所述第一导轨所在的面与所述第二导轨所在的面平行;设置在所述第一导轨与所述第二导轨之间的挡板,在所述挡板对应所述第一导轨的侧边上间隔设有与所述第一导轨滑动连接的第一导轨滑块、对应所述第二导轨的另一侧边上间隔设有与所述第二导轨滑动连接的第二导轨滑块;以及用于驱动所述第一导轨滑块沿所述第一导轨滑动、所述第二导轨滑块沿所述第二导轨同步滑动的驱动结构。

2. 根据权利要求1所述的遮挡保护机构,其特征在于,所述第一导轨包括横向滑道、竖向滑道,所述横向滑道与所述竖向滑道连通,在所述第一导轨靠近所述挡板的一侧上设有沿其延伸方向设置的内侧长形槽,所述内侧长形槽分别与所述第一导轨的所述横向滑道、所述竖向滑道连通。

3. 根据权利要求2所述的遮挡保护机构,其特征在于,所述第二导轨的结构与所述第一导轨相同,或者所述第二导轨为弯折状滑槽。

4. 根据权利要求2所述的遮挡保护机构,其特征在于,所述挡板为分体式结构,包括沿滑动方向依次设置至少两块分板体,在每块所述分板体对应所述第一导轨的一侧边上分别设有两个间隔的所述第一导轨滑块、对应所述第二导轨的另一侧边上分别设有两个间隔的所述第二导轨滑块;将远离所述横向滑道自由端的一块所述分板体上位于外侧的所述第一导轨滑块设置为长条状滑块,所述长条状滑块设置在所述竖向滑道内;将该所述分板体上的另一个所述第一导轨滑块、以及其余所述分板体上的所述第一导轨滑块均设置为圆柱状滑块。

5. 根据权利要求4所述的遮挡保护机构,其特征在于,所述驱动结构设置在所述第一导轨的所述竖向滑道处,包括间隔设置在所述竖向滑道的两端处的第一传动轮、第二传动轮、环设在所述第一传动轮与所述第二传动轮上的传动带、以及与所述第一传动轮或者所述第二传动轮传动连接的调节轮;在所述第一导轨远离所述挡板的一侧上设有连杆,所述连杆的两端部处分别与最外侧的两块所述分板体转动连接,所述连杆的两转动连接处之间的距离与至少两块所述分板体位于同一平面时最外侧两块所述分板体的转动连接处之间的距离相等;对应的在所述第一导轨远离所述挡板的一侧上沿其延伸方向设置的外侧长形槽,所述外侧长形槽分别与所述第一导轨的所述横向滑道、所述竖向滑道连通。

6. 根据权利要求5所述的遮挡保护机构,其特征在于,在所述传动带的周面上固定有安装块,所述长条状滑块的上端与所述安装块固定连接、所述长条状滑块的下端与远离所述横向滑道自由端的一块所述分板体转动连接。

7. 根据权利要求6所述的遮挡保护机构,其特征在于,所述连杆的一端与靠近所述横向滑道自由端的一侧处的所述分板体外侧的所述圆柱状滑块转动连接在一起、另一端与所述长条状滑块的下端转动连接在一起。

8. 根据权利要求4至7任一项所述的遮挡保护机构,其特征在于,每块所述分板体对应所述第二导轨一侧上的所述第二导轨滑块与所述第一导轨滑块对应设置。

9. 根据权利要求2所述的遮挡保护机构,其特征在于,所述挡板是一整块板,在所述挡板对应所述第一导轨的一侧上间隔设有两个所述第一导轨滑块、对应所述第二导轨的另一侧上间隔设有两个所述第二导轨滑块。

10. 带液晶显示的电子产品,包括外壳、安装在所述外壳所围成腔体内的液晶显示模

组,在所述外壳上对应所述液晶显示模组处设有视窗,其特征在于,在所述液晶显示模组与所述视窗之间留有间距;还包括如权里要求1至9任一项所述的遮挡保护机构,所述第一导轨、所述第二导轨分别设置在所述液晶显示模组相对的两侧,所述挡板可沿所述第一导轨、所述第二导轨滑动至所述液晶显示模组与所述视窗之间。

11.根据权利要求10所述的带液晶显示的电子产品,其特征在于,在所述液晶显示模组与所述外壳的底板之间留有间距,所述挡板可沿所述第一导轨、所述第二导轨滑动至所述液晶显示模组与所述外壳的底板之间。

遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子产品技术领域,尤其涉及一种遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品。

背景技术

[0002] 智能早教机、智能音箱等电子产品很多都带有液晶显示模组,目前,液晶显示模组的液晶显示面板都是直接裸露的,没有保护。由于液晶显示模组的液晶显示面板非常脆弱,受到很小的冲击里就会损坏,维修成本非常的高,显示面板损坏导致电子产品基本报废。尤其是面向儿童使用的电子产品,儿童保护意识不强更容易损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品,旨在解决现有电子产品的液晶显示模组无保护的问题,能够在不使用电子产品或者不显示画面时对液晶显示模组进行保护,降低受外力损坏的风险。

[0004] 本实用新型公开了一种遮挡保护机构,所述遮挡保护机构包括呈弯折状的第一导轨、第二导轨,所述第一导轨所在的面与所述第二导轨所在的面平行;设置在所述第一导轨与所述第二导轨之间的挡板,在所述挡板对应所述第一导轨的侧边上间隔设有与所述第一导轨滑动连接的第一导轨滑块、对应所述第二导轨的另一侧边上间隔设有与所述第二导轨滑动连接的第二导轨滑块;以及用于驱动所述第一导轨滑块沿所述第一导轨滑动、所述第二导轨滑块沿所述第二导轨同步滑动的驱动结构。

[0005] 作为一种改进,所述第一导轨包括横向滑道、竖向滑道,所述横向滑道与所述竖向滑道连通,在所述第一导轨靠近所述挡板的一侧上设有沿其延伸方向设置的内侧长形槽,所述内侧长形槽分别与所述第一导轨的所述横向滑道、所述竖向滑道连通。

[0006] 作为一种改进,所述第二导轨的结构与所述第一导轨相同,或者所述第二导轨为弯折状滑槽。

[0007] 作为一种改进,所述挡板为分体式结构,包括沿滑动方向依次设置至少两块分板体,在每块所述分板体对应所述第一导轨的一侧边上分别设有两个间隔的所述第一导轨滑块、对应所述第二导轨的另一侧边上分别设有两个间隔的第二导轨滑块;将远离所述横向滑道自由端的一块所述分板体上位于外侧的所述第一导轨滑块设置为长条状滑块,所述长条状滑块设置在所述竖向滑道内;将该所述分板体上的另一个所述第一导轨滑块、以及其余所述分板体上的所述第一导轨滑块均设置为圆柱状滑块。

[0008] 作为一种改进,所述驱动结构设置在所述第一导轨的所述竖向滑道处,包括间隔设置在所述竖向滑道的两端处的第一传动轮、第二传动轮、环设在所述第一传动轮与所述第二传动轮上的传动带、以及与所述第一传动轮或者所述第二传动轮传动连接的调节轮;在所述第一导轨远离所述挡板的一侧上设有连杆,所述连杆的两端部处分别与最外侧的两块所述分板体转动连接,所述连杆的两转动连接处之间的距离与至少两块所述分板体位于

同一平面时最外侧两块所述分板体的转动连接处之间的距离相等;对应的在所述第一导轨远离所述挡板的一侧上沿其延伸方向设置的外侧长形槽,所述外侧长形槽分别与所述第一导轨的所述横向滑道、所述竖向滑道连通。

[0009] 作为一种改进,在所述传动带的周面上固定有安装块,所述长条状滑块的上端与所述安装块固定连接、所述长条状滑块的下端与远离所述横向滑道自由端的一块所述分板体转动连接。

[0010] 作为一种改进,所述连杆的一端与靠近所述横向滑道自由端的一侧处的所述分板体外侧的所述圆柱状滑块转动连接在一起、另一端与所述长条状滑块的下端转动连接在一起。

[0011] 作为一种改进,每块所述分板体对应所述第二导轨一侧上的所述第二导轨滑块与所述第一导轨滑块对应设置。

[0012] 作为一种改进,所述挡板是一整块板,在所述挡板对应所述第一导轨的一侧上间隔设有两个所述第一导轨滑块、对应所述第二导轨的另一侧上间隔设有两个所述第二导轨滑块。

[0013] 本实用新型公开了一种带液晶显示的电子产品,所述带液晶显示的电子产品包括外壳、安装在所述外壳所围成腔体内的液晶显示模组,在所述外壳上对应所述液晶显示模组处设有视窗,其特征在于,在所述液晶显示模组与所述视窗之间留有间距;还包括所述的遮挡保护机构,所述第一导轨、所述第二导轨分别设置在所述液晶显示模组相对的两侧,所述挡板可沿所述第一导轨、所述第二导轨滑动至所述液晶显示模组与所述视窗之间。

[0014] 作为一种改进,在所述液晶显示模组与所述外壳的底板之间留有间距,所述挡板可沿所述第一导轨、所述第二导轨滑动至所述液晶显示模组与所述外壳的底板之间。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的遮挡保护机构包括呈弯折状的第一导轨、第二导轨,第一导轨所在的面与第二导轨所在的面平行;设置在第一导轨与第二导轨之间的挡板,在挡板对应第一导轨的侧边上间隔设有与第一导轨滑动连接的第一导轨滑块、对应第二导轨的另一侧边上间隔设有与第二导轨滑动连接的第二导轨滑块;以及用于驱动第一导轨滑块沿第一导轨滑动、第二导轨滑块沿第二导轨同步滑动的驱动结构。带液晶显示的电子产品,包括外壳、安装在外壳所围成腔体内的液晶显示模组,在外壳上对应液晶显示模组处设有视窗,在液晶显示模组与视窗之间留有间距,还包括遮挡保护机构,第一导轨、第二导轨分别设置在液晶显示模组相对的两侧,挡板可沿第一导轨、第二导轨滑动至液晶显示模组与视窗之间。

[0016] 不使用电子产品或者液晶显示模组不显示画面时,通过驱动结构驱动第一导轨滑块沿第一导轨滑动、第二导轨滑块沿第二导轨滑动,从而带动挡板沿第一导轨、第二导轨滑动,可以将挡板逐渐滑动至液晶显示模组的正前方,本实用新型的遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品解决了现有电子产品的液晶显示模组无保护的问题,能够在不使用电子产品或者不显示画面时对液晶显示模组进行保护,降低受外力损坏的风险。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型遮挡保护机构的分解结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型带液晶显示的电子产品去掉侧板后的侧视结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型带液晶显示的电子产品的调节状态结构示意图；

[0020] 其中,10a、第一导轨,10b、第二导轨,11、横向滑道,12、竖向滑道,13a、外侧长形槽,13b、内侧长形槽,20、挡板,21a、圆柱状滑块,21b、圆柱形滑块,22a、长条状滑块,22b、长条状滑块,23、连杆,30、驱动结构,31、第一传动轮,32、第二传动轮,33、传动带,34、调节轮,35、安装块,40、电子产品,41、外壳,42、液晶显示模组。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 图1至图3是本实用新型的遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品的结构示意图,其中,图1示出了本实用新型遮挡保护机构的分解结构示意图,图2示出了本实用新型带液晶显示的电子产品去掉侧板后的侧视结构示意图,图3示出了本实用新型带液晶显示的电子产品的调节状态结构示意图。为了便于表述,图中只给出了与本实用新型相关的部分。

[0023] 由图1至图3可知,该遮挡保护机构包括呈弯折状的第一导轨10a、第二导轨10b,第一导轨10a所在的面与第二导轨10b所在的面平行;设置在第一导轨10a与第二导轨10b之间的挡板20,在挡板20对应第一导轨10a的侧边上间隔设有与第一导轨10a滑动连接的第一导轨滑块、对应第二导轨10b的另一侧边上间隔设有与第二导轨10b滑动连接的第二导轨滑块;以及用于驱动第一导轨滑块沿第一导轨10a滑动、第二导轨滑块沿第二导轨10b同步滑动的驱动结构30。

[0024] 将遮挡保护机构的第一导轨10a、第二导轨10b分别设置在电子产品40的液晶显示模组42相对的两侧处,并使挡板20位于液晶显示模组42的周侧面处,不使用电子产品40或者液晶显示模组42不显示画面时,通过驱动结构30驱动第一导轨滑块沿第一导轨10a滑动、第二导轨滑块沿第二导轨10b滑动,从而带动挡板20沿第一导轨10a、第二导轨10b滑动,可以将挡板20逐渐滑动至液晶显示模组42的正前方,本实用新型的遮挡保护机构解决了现有电子产品的液晶显示模组无保护的问题,能够在不使用电子产品或者不显示画面时对液晶显示模组进行保护,降低受外力损坏的风险。

[0025] 在本实施例中,第一导轨10a、第二导轨10b分别包括横向滑道11、竖向滑道12,横向滑道11与竖向滑道12连通,在第一导轨10a、第二导轨10b靠近挡板20的一侧上分别设有沿其延伸方向设置的内侧长形槽13b,该内侧长形槽13b分别与横向滑道11、竖向滑道12连通。当然,也可以直接将第二导轨10b设置在电子产品40的外壳41内侧壁上,设置为弯折状滑槽。

[0026] 具体的说,挡板20为分体式结构,包括沿滑动方向依次设置至少两块分板体,在每块分板体对应第一导轨10a的一侧边上分别设有两个间隔的第一导轨滑块、对应第二导轨10b的另一侧边上分别设有两个间隔的第二导轨滑块;通常,将远离横向滑道11自由端的一块分板体上位于外侧的第一导轨滑块设置为长条状滑块22a,该长条状滑块22a设置在竖向滑道12内;将该分板体上的另一个第一导轨滑块、以及其余分板体上的第一导轨滑块均设置为圆柱状滑块21a。这样不仅可以节省空间,而且便于对挡板20进行调节。

[0027] 具体的说,驱动结构30设置在第一导轨10a的竖向滑道12处,包括间隔设置在竖向

滑道12的两端处的第一传动轮31、第二传动轮32、环设在第一传动轮31与第二传动轮32上的传动带33、以及与第一传动轮31或者第二传动轮32传动连接的调节轮34；长条状滑块22a与传动带33固定连接；在第一导轨10a远离挡板20的一侧上设有连杆23，该连杆23的两端部处分别与最外侧的两块分板体转动连接，连杆23的两转动连接处之间的距离与至少两块分板体位于同一平面时最外侧两块分板体的转动连接处之间的距离相等；对应的在第一导轨10a远离挡板20的一侧上沿其延伸方向设置的外侧长形槽13a，该外侧长形槽13a分别与横向滑道11、竖向滑道12连通。

[0028] 通过调节轮34驱动第一传动轮31、第二传动轮32转动，通过传动带33带动长条状滑块22a沿第一导轨10a的竖向滑道12滑动、带动圆柱状滑块21a沿第一导轨10a的横向滑道11滑动并最终滑入竖向滑道12内，同时通过连杆23、至少两块分板体带动第二导轨滑块沿第二导轨10b滑动，实现将挡板20逐渐滑动至液晶显示模组42的正前方。

[0029] 作为优选的实施方式，第一传动轮31、第二传动轮32均为同步带轮，传动带33为同步带，能够增强传动的准确性，而且可防止调节时产生打滑现象。

[0030] 为了便于连接，在传动带33的周面上固定有安装块35，长条状滑块22a的上端与安装块35固定连接、长条状滑块22a的下端与远离横向滑道11自由端的一块分板体转动连接。

[0031] 通常，该连杆23的一端与靠近横向滑道11自由端的一侧处的分板体外侧的圆柱状滑块21a转动连接在一起、另一端与长条状滑块22a的下端转动连接在一起。

[0032] 通常，每块分板体对应第二导轨10b一侧上的第二导轨滑块与第一导轨滑块对应设置，将远离第二导轨10b的横向滑道11自由端的一块分板体上位于外侧的第二导轨滑块设置为长条状滑块22b，该长条状滑块22b设置在第二导轨10b的竖向滑道12内；将该分板体上的另一个第二导轨滑块、以及其余分板体上的第二导轨滑块均设置为圆柱状滑块21b。当然，也可以将所有分板体上的第二导轨滑块均设置为圆柱状滑块21b。

[0033] 在本实施例中，挡板20也可以是一整块板，在挡板20对应第一导轨10a的一侧上间隔设有两个第一导轨滑块、对应第二导轨10b的另一侧上间隔设有两个第二导轨滑块。

[0034] 此时，两个第一导轨滑块可以同时设置为圆柱状滑块的形式，也可以将远离横向滑道11自由端的第一导轨滑块设置为长条状滑块的形式；对应的，两个第一导轨滑块可以同时设置为圆柱状滑块的形式，也可以将远离横向滑道11自由端的第二导轨滑块设置为长条状滑块的形式。

[0035] 本实用新型中还涉及一种带液晶显示的电子产品40，该带液晶显示的电子产品40包括外壳41、安装在外壳41所围成腔体内的液晶显示模组42，在外壳41上对应液晶显示模组42处设有视窗，在液晶显示模组42与视窗之间留有间距；还包括上述遮挡保护机构，该遮挡保护机构的第一导轨10a、第二导轨10b分别设置在液晶显示模组42相对的两侧。

[0036] 在本实施例中，液晶显示模组42与外壳41的底板之间留有间距，遮挡保护机构的挡板20可沿第一导轨10a、第二导轨10b滑动至液晶显示模组42与外壳41的底板之间。

[0037] 具体的说，驱动结构30的第一传动轮31、第二传动轮32可以直接安装在外壳41的内侧壁上，也可以将第一传动轮31安装在液晶显示模组42上、将第二传动轮32转动安装在第一导轨10a上，以上只是带液晶显示的电子产品40的一种具体的实施方式，并不用于具体限定。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的一些实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本

实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

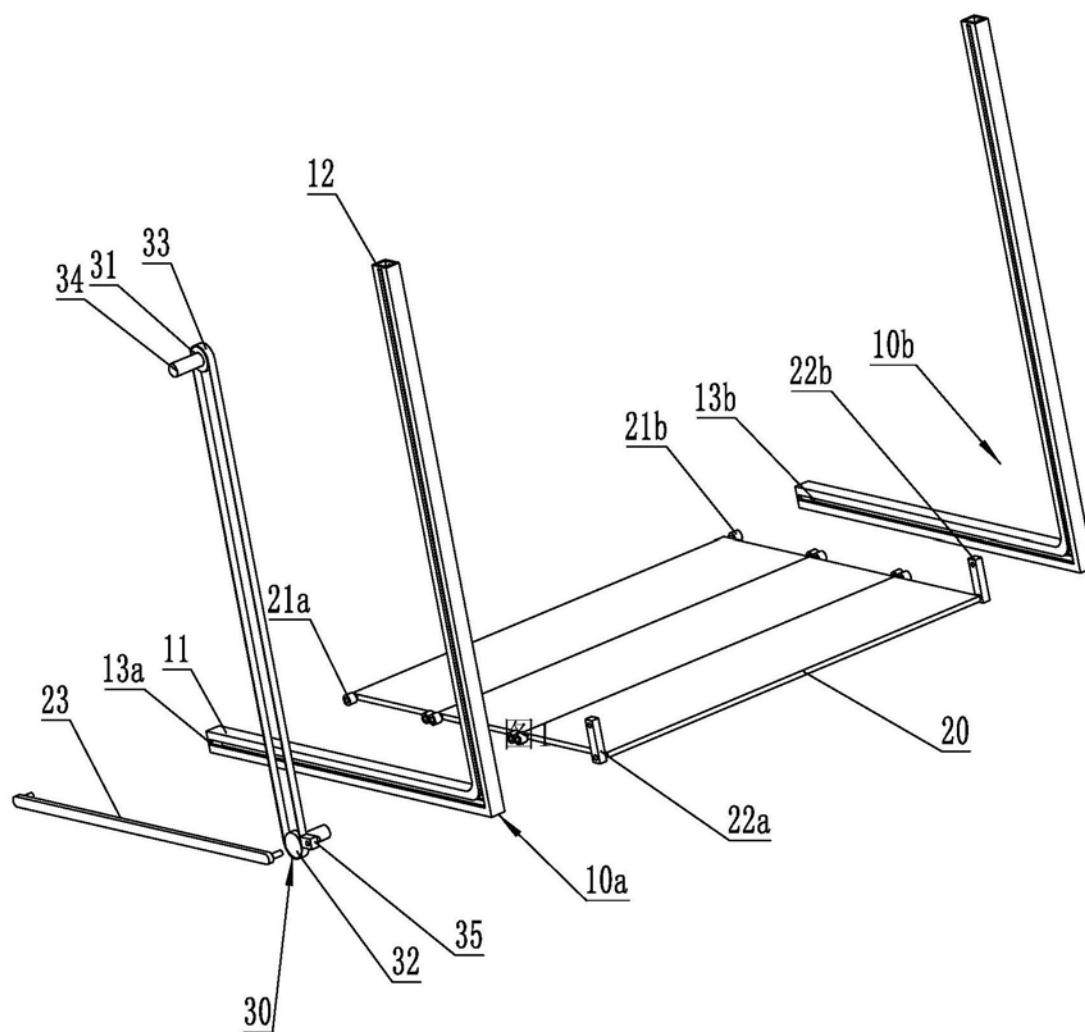


图1

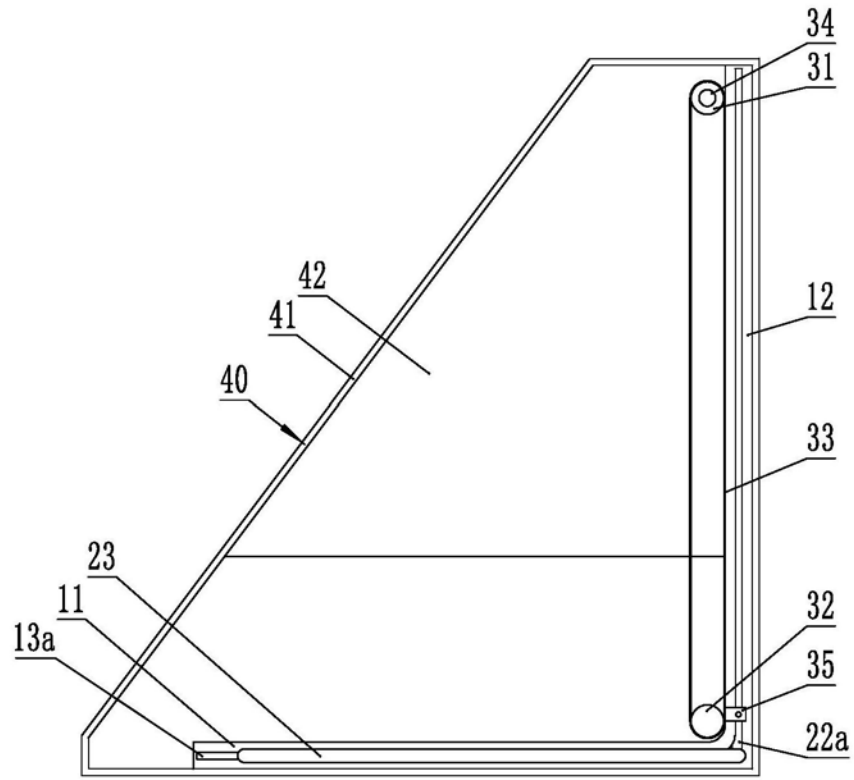


图2

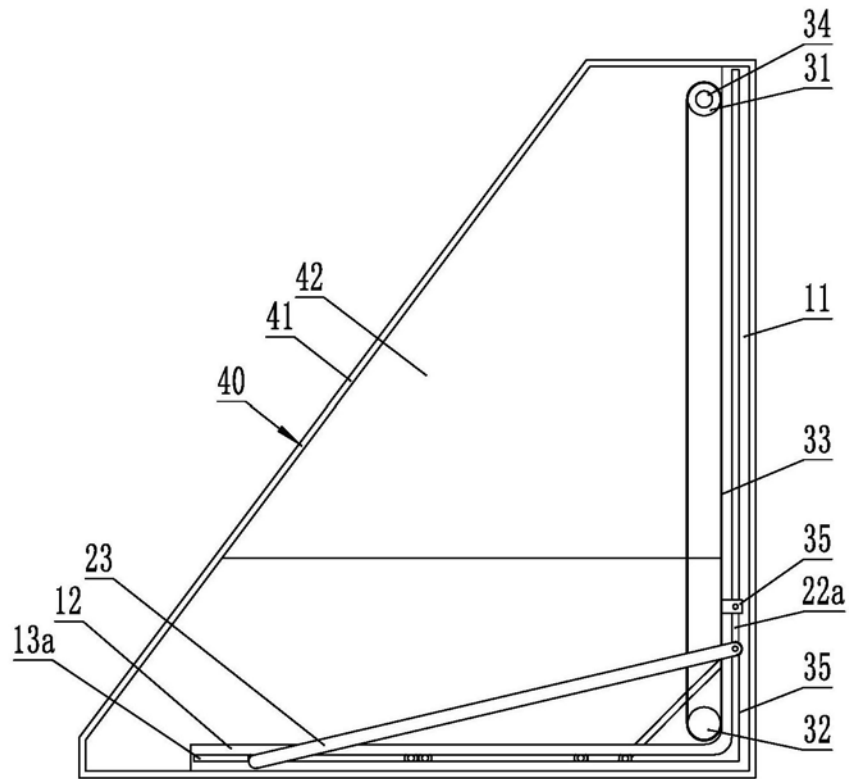


图3

专利名称(译)	遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品		
公开(公告)号	CN210039507U	公开(公告)日	2020-02-07
申请号	CN201920765116.2	申请日	2019-05-24
[标]申请(专利权)人(译)	潍坊歌尔电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	潍坊歌尔电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	潍坊歌尔电子有限公司		
[标]发明人	段其民		
发明人	段其民		
IPC分类号	G09F9/35		
代理人(译)	李红亮		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于电子产品技术领域，尤其涉及一种遮挡保护机构及带液晶显示的电子产品。遮挡保护机构包括呈弯折状并且相互平行的第一导轨、第二导轨，设置在第一导轨与第二导轨之间的挡板，在挡板的两侧边上分别设有与第一导轨滑动连接的第一导轨滑块、与第二导轨滑动连接的第二导轨滑块，以及驱动挡板沿第一导轨、第二导轨滑动的驱动结构；带液晶显示的电子产品包括设有视窗的外壳，在外壳上，在液晶显示模组与视窗之间留有间距，还包括遮挡保护机构，第一导轨、第二导轨分别设置在液晶显示模组相对的两侧。解决了现有电子产品的液晶显示模组无保护的问题，能够在不使用电子产品或者不显示画面时对液晶显示模组进行保护，降低受外力损坏的风险。

