



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113108180 B

(45) 授权公告日 2022.11.29

(21) 申请号 202110391641.4

B65H 75/48 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.13

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111928070 A, 2020.11.13

申请公布号 CN 113108180 A

CN 109751496 A, 2019.05.14

(43) 申请公布日 2021.07.13

CN 210128193 U, 2020.03.06

(73) 专利权人 王一丹

审查员 帅海川

地址 014000 内蒙古自治区包头市昆都仑  
区沼潭街道华发新城14栋2单元703

(72) 发明人 王一丹 樊越

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

B08B 17/04 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

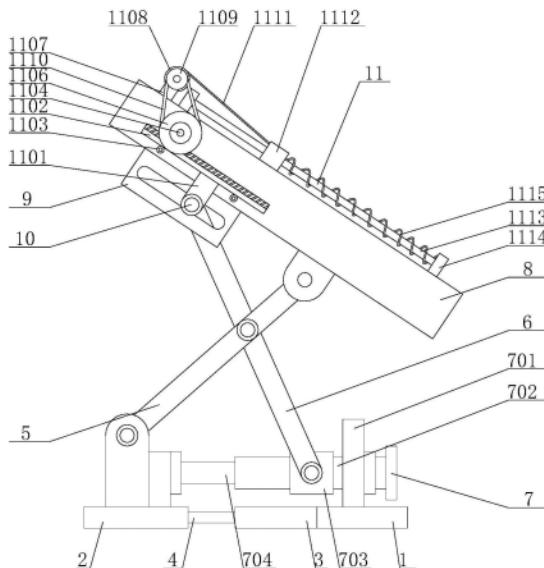
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种信息通信用计算机组件

(57) 摘要

本发明涉及计算机零配件技术领域，尤其涉及一种信息通信用计算机组件，本发明要解决的技术问题是现有装置不方便收纳叠放，收储携带不方便，且容易沉积灰尘的问题。为了解决上述技术问题，本发明提供了一种信息通信用计算机组件，本发明由第一底板、第二底板、第一交叉臂、第二交叉臂、拉伸装置和幕布装置组成，通过拉伸装置，使得显示壳翻转动作，实现竖直展示放置以及放平收纳两种状态的切换，使用和收纳效果更佳，通过幕布装置，实现第一防尘布的卷曲以及展开动作，利用第一防尘布对显示壳内侧的显示屏进行遮罩保护，拉伸装置和幕布装置的联动，旋转螺纹管同步实现显示屏立直展开以及第一防尘布收卷将屏幕裸露进行展示，使用更加便捷简单。



B

CN 113108180 B  
CN

1. 一种信息通信用计算机组件,包括第一底板(1)和第二底板(2),其特征在于:所述第一底板(1)背部的左右侧均固定连接有套管(3),所述套管(3)的内侧活动套接有套杆(4),所述套杆(4)的后端与第二底板(2)的前侧固定连接;

所述第二底板(2)的顶面铰接有第一交叉臂(5),所述第一交叉臂(5)的中部铰接有第二交叉臂(6),所述第二交叉臂(6)的底端活动连接有拉伸装置(7),所述拉伸装置(7)固定连接在第一底板(1)的顶面;

所述拉伸装置(7)包括支撑板(701),所述支撑板(701)的数目为两个,两个所述支撑板(701)成前后侧分别固定连接在第一底板(1)的顶面和第二底板(2)的顶面,前侧的所述支撑板(701)的表面转动连接有螺纹管(702),所述螺纹管(702)的外侧活动套接有衔接块(703),所述衔接块(703)与第二交叉臂(6)的底端铰接,所述螺纹管(702)的内侧螺纹连接有螺纹杆(704),所述螺纹杆(704)的后端与背侧的支撑板(701)固定连接;

所述第二交叉臂(6)的顶端铰接有显示壳(8),所述显示壳(8)底面的背侧固定连接有轨道板(9),所述轨道板(9)的内侧活动套接有传动杆(10),所述传动杆(10)与第二交叉臂(6)的顶端活动连接,所述传动杆(10)的两端活动连接有幕布装置(11),所述幕布装置(11)与显示壳(8)固定连接,所述第一交叉臂(5)的数目为两个,两个所述第一交叉臂(5)关于第一底板(1)正面中线成轴对称设置,所述第一交叉臂(5)的顶端和底端均铰接有铰座,顶侧的所述铰座固定连接在显示壳(8)底面的中部,底侧的所述铰座固定连接在第二底板(2)顶面的背侧,所述显示壳(8)为矩形框体结构,所述显示壳(8)的内侧嵌套有显示屏,该显示壳(8)的底部设置有散热孔;

所述幕布装置(11)包括联动块(1101),所述联动块(1101)活动套接在传动杆(10)的两端,所述联动块(1101)的顶部固定连接有齿条(1102),所述齿条(1102)的底面滚动连接有导向辊(1103),所述导向辊(1103)转动连接在显示壳(8)的侧表面,所述显示壳(8)的侧表面内转动连接有转轴(1104),所述转轴(1104)的表面固定套接有齿轮(1105)和第一传动轮(1106),所述齿轮(1105)的底侧与齿条(1102)的顶部啮合;

所述显示壳(8)的顶部固定连接有定位板(1107),所述定位板(1107)的表面转动连接有缠绕轴(1108),所述缠绕轴(1108)的端头固定套接有第二传动轮(1109),所述第一传动轮(1106)和第二传动轮(1109)通过传动带(1110)活动连接;

所述缠绕轴(1108)轴体的中间段表面绕接有第一防尘布(1111),所述第一防尘布(1111)的底端固定连接有刮条(1112),所述刮条(1112)的左右侧均活动套接有导向杆(1113),所述导向杆(1113)的上下端均固定连接有第一定位块(1114),所述第一定位块(1114)的底面与显示壳(8)固定连接,所述导向杆(1113)的底端固定套接有第一拉簧(1115),所述第一拉簧(1115)的顶端与刮条(1112)端头的底部固定连接,所述导向辊(1103)成对设置,所述导向辊(1103)的数目共有两对,两对所述导向辊(1103)分别设置在显示壳(8)的左右表面,同侧的两个所述导向辊(1103)之间间距与轨道板(9)内侧开设的轨道槽的长度相等,所述第一防尘布(1111)的前端固定套接有连接杆,所述刮条(1112)的中部开设有嵌槽,所述连接杆的两端分别嵌套在嵌槽内壁的左右侧;

在缠绕轴(1108)轴体的两端部,即位于缠绕轴(1108)轴体中间段外侧的两段上分别缠绕有一拉绳,该两个拉绳分别连接到第二防尘布的顶端的一侧,该第二防尘布位于显示壳(8)体的底部,在显示壳(8)壳体的底部对应两个第一定位块(1114)处设置有两个第二定位

块,在第二定位块上设置有第二拉簧,该第二防尘布的底端挂接到两个第二拉簧的另一个端部,其中拉绳与第一防尘布(1111)在缠绕轴(1108)上的缠绕方向相反。

2.根据权利要求1所述的一种信息通信用计算机组件,其特征在于:所述套管(3)的数目为两个,两个所述套管(3)分别固定连接在第一底板(1)背部的左右侧,所述套管(3)之间相互平行。

3.根据权利要求1所述的一种信息通信用计算机组件,其特征在于:所述螺纹管(702)的外侧固定套接有轴承,所述轴承的外圈与前侧的支撑板(701)相互嵌套,所述螺纹管(702)的前端固定连接有旋钮。

4.根据权利要求1所述的一种信息通信用计算机组件,其特征在于:所述显示壳(8)为矩形框体结构,所述显示壳(8)的内侧嵌套有显示屏。

5.根据权利要求1所述的一种信息通信用计算机组件,其特征在于:所述导向杆(1113)的数目为两个,两个所述导向杆(1113)相互平行设置。

## 一种信息通信用计算机组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机零配件领域,具体为一种信息通信用计算机组件。

### 背景技术

[0002] 计算机通过其超强的计算能力给人们的工作和生活带来了便利。

[0003] 现有专利(公告号:CN109656325B)公开了一种计算机组件,包括主机的机箱和显示器的支架,所述机箱包括第一箱体和第二箱体,所述第二箱体活动安装在第一箱体内。

[0004] 在实现本发明过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:1、现有装置多采用底座和显示屏插接固定的方式,显示屏角度可以调整,但是与底座难以进行折叠并实现放平操作,未使用时不方便收纳,搬运时不方便携带和叠放,使用不够便捷;2、现有装置在放置或者收储时,其表面容易沉积灰尘,影响装置的整洁和显示效果,此外其他现有计算机收纳和防尘装置中得收纳和防尘是分离单独设计的两个结构,分别需要收纳和第一防尘布打开两个操作,因此存在结构体积大,操作繁琐的缺陷,此外现有的计算机显示器在收纳后无法实现底部的同步防尘。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种信息通信用计算机组件,解决了现有装置不方便收纳叠放,收储携带不方便,且容易沉积灰尘的问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种信息通信用计算机组件,包括第一底板和第二底板,所述第一底板背部的左右侧均固定连接有套管,所述套管的内侧活动套接有套杆,所述套杆的后端与第二底板的前侧固定连接;

[0007] 所述第二底板的顶面铰接有第一交叉臂,所述第一交叉臂的中部铰接有第二交叉臂,所述第二交叉臂的底端活动连接有拉伸装置,所述拉伸装置固定连接在第一底板的顶面;

[0008] 所述拉伸装置包括支撑板,所述支撑板的数目为两个,两个所述支撑板成前后侧分别固定连接在第一底板的顶面和第二底板的顶面,前侧的所述支撑板的表面转动连接有螺纹管,所述螺纹管的外侧活动套接有衔接块,所述衔接块与第二交叉臂的底端铰接,所述螺纹管的内侧螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的后端与背侧的支撑板固定连接;

[0009] 所述第二交叉臂的顶端铰接有显示壳,所述显示壳底面的背侧固定连接有轨道板,所述轨道板的内侧活动套接有传动杆,所述传动杆与第二交叉臂的顶端活动连接,所述传动杆的两端活动连接有幕布装置,所述幕布装置与显示壳固定连接,所述第一交叉臂的数目为两个,两个所述第一交叉臂关于第一底板正面中线成轴对称设置,所述第一交叉臂的顶端和底端均铰接有铰座,顶侧的所述铰座固定连接在显示壳底面的中部,底侧的所述铰座固定连接在第二底板顶面的背侧,所述显示壳为矩形框体结构,所述显示壳的内侧嵌套有显示屏,该显示壳的底部设置有散热孔;

[0010] 所述幕布装置包括联动块,所述联动块活动套接在传动杆的两端,所述联动块的

顶部固定连接有齿条，所述齿条的底面滚动连接有导向辊，所述导向辊转动连接在显示壳的侧表面，所述显示壳的侧表面内转动连接有转轴，所述转轴的表面固定套接有齿轮和第一传动轮，所述齿轮的底侧与齿条的顶部啮合；

[0011] 所述显示壳的顶部固定连接有定位板，所述定位板的表面转动连接有缠绕轴，所述缠绕轴的端头固定套接有第二传动轮，所述第一传动轮和第二传动轮通过传动带活动连接；

[0012] 所述缠绕轴轴体的中间段表面绕接有第一防尘布，所述第一防尘布的底端固定连接有刮条，所述刮条的左右侧均活动套接有导向杆，所述导向杆的上下端均固定连接有第一定位块，所述第一定位块的底面与显示壳固定连接，所述导向杆的底端固定套接有第一拉簧，所述第一拉簧的顶端与刮条端头的底部固定连接，所述导向辊成对设置，所述导向辊的数目共有两对，两对所述导向辊分别设置在显示壳的左右表面，同侧的两个所述导向辊之间间距与轨道板内侧开设的轨道槽的长度相等，所述第一防尘布的前端固定套接有连接杆，所述刮条的中部开设有嵌槽，所述连接杆的两端分别嵌套在嵌槽内壁的左右侧；

[0013] 在缠绕轴轴体的两端部，即位于缠绕轴轴体中间段外侧的两段上分别缠绕有一拉绳，该两个拉绳分别连接到第二防尘布的顶端的一侧，该第二防尘布位于显示壳体的底部，在显示壳壳体的底部对应两个第一定位块处设置有两个第二定位块，在第二定位块上设置有第二拉簧，该第二防尘布的底端挂接到两个第二拉簧的另一个端部，其中拉绳与第一防尘布在缠绕轴上的缠绕方向相反。

[0014] 所述套管的数目为两个，两个所述套管分别固定连接在第一底板背部的左右侧，所述套管之间相互平行。

[0015] 所述螺纹管的外侧固定套接有轴承，所述轴承的外圈与前侧的支撑板相互嵌套，所述螺纹管的前端固定连接有旋钮。

[0016] 所述导向杆的数目为两个，两个所述导向杆相互平行设置。

[0017] 有益效果

[0018] 本发明提供了一种信息通信用计算机组件。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0019] (1) 本发明通过差异化缠绕方式的双防尘布以及防尘布与收纳机构的联动，使得显示器收纳和防尘布的遮罩的设计结构集成为一体，减少整体结构占用空间的同时还减少了操作难度，此外还能够实现显示器的顶部和底部的双面防尘。

[0020] (2) 该信息通信用计算机组件通过拉伸装置，利用旋转螺纹管的动作能够带动螺纹管与螺纹杆之间产生平移动作，进而使得第一交叉臂和第二交叉臂之间的夹角产生改变，使得显示壳与第一底板所在平面产生翻转动作，从而实现显示壳与第一底板的平行放置以及翻转立直展开效果，实现竖直展示放置以及放平收纳两种状态的切换，使用和收纳效果更佳。

[0021] (3) 该信息通信用计算机组件通过幕布装置，利用齿条在显示壳侧表面的平移动作，带动齿轮旋转，通过与齿轮同轴的第一传动轮放大外周线速度后，利用缠绕轴的收卷动作，配合第一拉簧的势能，实现第一防尘布的卷曲以及展开动作，利用第一防尘布对显示壳内侧的显示屏进行遮罩保护，实现良好的收容效果。

[0022] (4) 该信息通信用计算机组件通过轨道板和传动杆的设置，利用第一交叉臂和第

二交叉臂的张合动作带动第一防尘布进行收卷和展开动作,实现了 拉伸装置和幕布装置的联动,能够通过旋转螺纹管同步实现显示屏立直展开 以及第一防尘布收卷将屏幕裸露进行展示,便于工作作业操作,使用更加便 捷简单。

## 附图说明

- [0023] 图1为本发明结构的侧视图;
- [0024] 图2为本发明显示壳的侧剖图;
- [0025] 图3为本发明第一底板和第二底板的俯视图;
- [0026] 图4为本发明刮条与幕布的衔接示意图;
- [0027] 图5为本发明齿条的结构示意图。
- [0028] 图中:1、第一底板;2、第二底板;3、套管;4、套杆;5、第一交叉臂; 6、第二交叉臂;7、拉伸装置;701、支撑板;702、螺纹管;703、衔接块; 704、螺纹杆;8、显示壳;9、轨道板;10、传动杆;11、幕布装置;1101、联动块;1102、齿条;1103、导向辊;1104、转轴;1105、齿轮;1106、第一传动轮;1107、定位板;1108、缠绕轴;1109、第二传动轮;1110、传动 带;1111、第一防尘布;1112、刮条;1113、导向杆;1114、第一定位块; 1115、第一拉簧。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行 清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而 不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做 出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-5,一种信息通信用计算机组件,包括第一底板1和第二底板 2,所述第一底板1背部的左右侧均固定连接有套管3,所述套管3的内侧活 动套接有套杆4,所述套杆4的后端与第二底板2的前侧固定连接;

[0031] 所述第二底板2的顶面铰接有第一交叉臂5,所述第一交叉臂5的中部铰 接有第二交叉臂6,所述第二交叉臂6的底端活动连接有拉伸装置7,所述拉 伸装置7固定连接在第一底板1的顶面;

[0032] 所述拉伸装置7包括支撑板701,所述支撑板701的数目为两个,两个所 述支撑板701成前后侧分别固定连接在第一底板1的顶面和第二底板2的顶 面,前侧的所述支撑板701的表面转动连接有螺纹管702,所述螺纹管702的 外侧活动套接有衔接块703,所述衔接块703与第二交叉臂6的底端铰接,所 述螺纹管702的内侧螺纹连接有螺纹杆704,所述螺纹杆704的后端与背侧的 支撑板701固定连接;

[0033] 所述第二交叉臂6的顶端铰接有显示壳8,所述显示壳8底面的背侧固定 连接有轨道板9,所述轨道板9的内侧活动套接有传动杆10,所述传动杆10 与第二交叉臂5的顶端活动连接,所述传动杆10的两端活动连接有幕布装置 11,所述幕布装置11与显示壳8固定连接,所述第一交叉臂5的数目为两个, 两个所述第一交叉臂5关于第一底板1正面中线成轴对称设置,所述第一交 叉臂5的顶端和底端均铰接有铰座,顶侧的所述铰座固定连接在显示壳8底 面的中部,底侧的所述铰座固定连接在第二底板2顶面的背侧,所述显示壳8 为矩形框体结构,所述显示壳8的内侧嵌套有显示屏,该显示壳8的底部设 置有散热孔;

[0034] 所述幕布装置11包括联动块1101，所述联动块1101活动套接在传动杆 10的两端，所述联动块1101的顶部固定连接有齿条1102，所述齿条1102的 底面滚动连接有导向辊1103，所述导向辊1103转动连接在显示壳8的侧表面，所述显示壳8的侧表面内转动连接有转轴1104，所述转轴1104的表面固定套 接有齿轮1105和第一传动轮1106，所述齿轮1105的底侧与齿条1102的顶部 喷合；

[0035] 所述显示壳8的顶部固定连接有定位板1107，所述定位板1107的表面转 动连接有缠绕轴1108，所述缠绕轴1108的端头固定套接有第二传动轮1109， 所述第一传动轮1106和第二传动轮1109通过传动带1110活动连接；

[0036] 所述缠绕轴1108轴体的中间段表面绕接有第一防尘布1111，所述第一防 尘布1111的底端固定连接有刮条1112，所述刮条1112的左右侧均活动套接 有导向杆1113，所述导向杆1113的上下端均固定连接有第一定位块1114， 所述第一定位块1114的底面与显示壳8固定连接，所述导向杆1113的底端 固定套接有第一拉簧1115，所述第一拉簧1115的顶 端与刮条1112端头的底 部固定连接，所述导向辊1103成对设置，所述导向辊1103的数目共 有两对，两对所述导向辊1103分别设置在显示壳8的左右表面，同侧的两个所述导 向 辊1103之间间距与轨道板9内侧开设的轨道槽的长度相等，所述第一防尘布 1111的前端固定 套接有连接杆，所述刮条1112的中部开设有嵌槽，所述连接 杆的两端分别嵌套在嵌槽内壁 的左右侧；

[0037] 在缠绕轴1108轴体的两端部，即位于缠绕轴1108轴体中间段外侧的两 段上分别 缠绕有一拉绳，该两个拉绳分别连接到第二防尘布的顶端的一侧，该第二防尘布位于显示 壳8体的底部，在显示壳8壳体的底部对应两个第一 定位块1114处设置有两个第二定位块， 在第二定位块上设置有第二拉簧，该 第二防尘布的底端挂接到两个第二拉簧的另一个端 部，其中拉绳与第一防尘 布1111在缠绕轴1108上的缠绕方向相反。

[0038] 所述套管3的数目为两个，两个所述套管3分别固定连接在第一底板1 背部的左 右侧，所述套管3之间相互平行。

[0039] 所述螺纹管702的外侧固定套接有轴承，所述轴承的外圈与前侧的支撑 板701相 互嵌套，所述螺纹管702的前端固定连接有旋钮。

[0040] 所述导向杆1113的数目为两个，两个所述导向杆1113相互平行设置。

[0041] 拉伸装置7包括支撑板701，支撑板701的数目为两个，两个支撑板701 成前后侧分 别固定连接在第一底板1的顶面和第二底板2的顶面，前侧的支 撑板701的表面转动连接有 螺纹管702，螺纹管702的外侧活动套接有衔接块 703，衔接块703与第二交叉臂6的底端铰 接，螺纹管702的内侧螺纹连接有 螺纹杆704，螺纹杆704的后端与背侧的支撑板701固定连 接，通过拉伸装置 7，利用旋转螺纹管702的动作能够带动螺纹管702与螺纹杆704之间产生 平 移动作，进而使得第一交叉臂5和第二交叉臂6之间的夹角产生改变，使得 显示壳8与第一底板1所在平面产生翻转动作，从而实现显示壳8与第一底 板1的平行放置以及翻转立直 展开效果，实现竖直展示放置以及放平收纳两 种状态的切换，使用和收纳效果更佳。

[0042] 第二交叉臂6的顶端铰接有显示壳8，显示壳8底面的背侧固定连接有轨 道板9，轨道板9的内侧活动套接有传动杆10，传动杆10与第二交叉臂6的 顶端活动连接，传动杆10的 两端活动连接有幕布装置11，幕布装置11与显 示壳8固定连接。

[0043] 幕布装置11包括联动块1101，联动块1101活动套接在传动杆10的两端， 联动块

1101的顶部固定连接有齿条1102,齿条1102的底面滚动连接有导向 轮1103,导向轮1103转动连接在显示壳8的侧表面。

[0044] 显示壳8的侧表面内转动连接有转轴1104,转轴1104的表面固定套接有 齿轮1105和第一传动轮1106,齿轮1105的底侧与齿条1102的顶部啮合。

[0045] 显示壳8的顶部固定连接有定位板1107,定位板1107的表面转动连接有 缠绕轴1108,缠绕轴1108的端头固定套接有第二传动轮1109,第一传动轮 1106和第二传动轮1109通过传动带1110活动连接。

[0046] 缠绕轴1108的表面绕接有第一防尘布1111,第一防尘布1111的底端固 定连接有刮条1112,刮条1112的左右侧均活动套接有导向杆1113,导向杆 1113的上下端均固定连接有第一定位块1114,第一定位块1114的底面与显 示壳8固定连接,导向杆1113的底端固定套接有第一拉簧1115,第一拉簧 1115的顶端与刮条1112端头的底部固定连接,通过幕布装置11,利用齿条 1102在显示壳8侧表面的平移动作,带动齿轮1105旋转,通过与齿轮1105同轴的第一传动轮1106放大外周线速度后,利用缠绕轴1108的收卷动作,配合第一拉簧1115的势能,实现第一防尘布1111的卷曲以及展开动作,利 用第一防尘布1111对显示壳8内侧的显示屏进行遮罩保护,实现良好的收容 效果。

[0047] 通过轨道板9和传动杆10的设置,利用第一交叉臂5和第二交叉臂6的 张合动作带动第一防尘布1111进行收卷和展开动作,实现了拉伸装置7和幕 布装置11的联动,能够通过旋转螺纹管702同步实现显示屏立直展开以及第一防尘布1111收卷将屏幕裸露进行展示,便于工作作业操作,使用更加便捷 简单。

[0048] 本发明中,套管3的数目为两个,两个套管3分别固定连接在第一底板1 背部的左 右侧,套管3之间相互平行。需要说明的是,利用套管3和套杆4 进行位势导向,在螺纹管702 和螺纹杆704螺纹连接效果下,实现套管3和 套杆4的伸缩动作,实现第一底板1和第二底板 2之间的前后平移动作,显 示壳8翻转立直时,第一底板1和第二底板2靠近,减小装置在放置面的占 地面积,显示壳8翻转放平时,第一底板1和第二底板2相离,使得显示壳8 底面能够逐渐向第一底板1和第二底板2顶面进行贴靠动作,实现装置的折 叠收纳。

[0049] 本发明中,第一交叉臂5的数目为两个,两个第一交叉臂5关于第一底 板1正面中 线成轴对称设置,第一交叉臂5的顶端和底端均铰接有铰座,顶 侧的铰座固定连接在显示 壳8底面的中部,底侧的铰座固定连接在第二底板2 顶面的背侧。需要说明的是,通过铰座 实现第一交叉臂5与显示壳8和第二 底板2之间的稳定衔接和稳定动作。

[0050] 本发明中,螺纹管702的外侧固定套接有轴承,轴承的外圈与前侧的支 撑板701相 互嵌套,螺纹管702的前端固定连接有旋钮。需要说明的是,通 过轴承减小螺纹管702旋转 时与前侧的支撑板701之间的机械磨损,增强设 备的使用耐久。

[0051] 本发明中,显示壳8为矩形框体结构,显示壳8的内侧嵌套有显示屏。

[0052] 本发明中,导向辊1103成对设置,导向辊1103的数目共有两对,两对 导向辊1103 分别设置在显示壳8的左右表面,同侧的两个导向辊1103之间 间距与轨道板9内侧开设的 轨道槽的长度相等。需要说明的是,通过导向辊 1103能够对齿条1102进行承载和限制,使得齿条1102能够跟随联动块1101 产生平移动作,使得齿轮1105的旋转转动。

[0053] 本发明中,第一防尘布1111的前端固定套接有连接杆,刮条1112的中 部开设有嵌 槽,连接杆的两端分别嵌套在嵌槽内壁的左右侧。需要说明的是,将连接杆从刮条1112内

侧抽出能够将第一防尘布1111进行拆卸清理。

[0054] 本发明中，导向杆1113的数目为两个，两个导向杆1113相互平行设置。需要说明的是，通过导向杆1113能够对刮条1112在屏幕表面的移动动作进行约束，实现良好的平移动作，实现第一防尘布1111的稳定展开和收卷，减少展开和收卷过程中产生的褶皱。

[0055] 使用时，需要收纳时，旋转螺纹管702，由于螺纹杆704与背侧的支撑板701固定连接，螺纹管702转动促使第一底板1和第二底板2逐渐相离动作，衔接块703拉扯第二交叉臂6与第一交叉臂5产生偏转动作，第二交叉臂6的顶端带传动杆10在轨道板9内侧向后滑动，使得显示壳8向后偏摆并逐渐向第二底板2的顶侧贴靠放平，实现折叠收纳动作，在此过程中，齿条1102跟随联动块1101和传动杆10向后移动，使得齿轮1105转动，与齿轮1105同轴的第一传动轮1106转动，通过传动带1110的传动动作，使得缠绕辊对其表面收卷的第一防尘布1111进行舒展展开动作，配合第一拉簧1115势能对刮条1112向下的拉扯动作，第一防尘布1111逐渐铺展于显示壳8的表面，实现遮覆防尘效果，由于拉绳与第一防尘布1111在缠绕轴1108上的缠绕方向相反，因此在第一防尘布1111逐渐铺展于显示壳8的表面的过程中，第二防尘布同步向上伸展从而对显示壳8底部进行遮挡，从而实现显示屏的双面防尘。此外在显示器工作状态下，即非收纳状态下，第二弹簧对第二防尘布进行拉伸并将其带动至显示壳8的远离轨道板9的端部，从而实现在显示器工作状态下的正常非遮挡散热。

[0056] 因此本发明通过差异化缠绕方式的双防尘布以及防尘布与收纳机构的联动，使得显示器收纳和防尘布的遮罩的设计结构集成为一体，减少整体结构占用空间的同时还减少了操作难度，此外还能够实现显示器的顶部和底部的双面防尘。

[0057] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0058] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

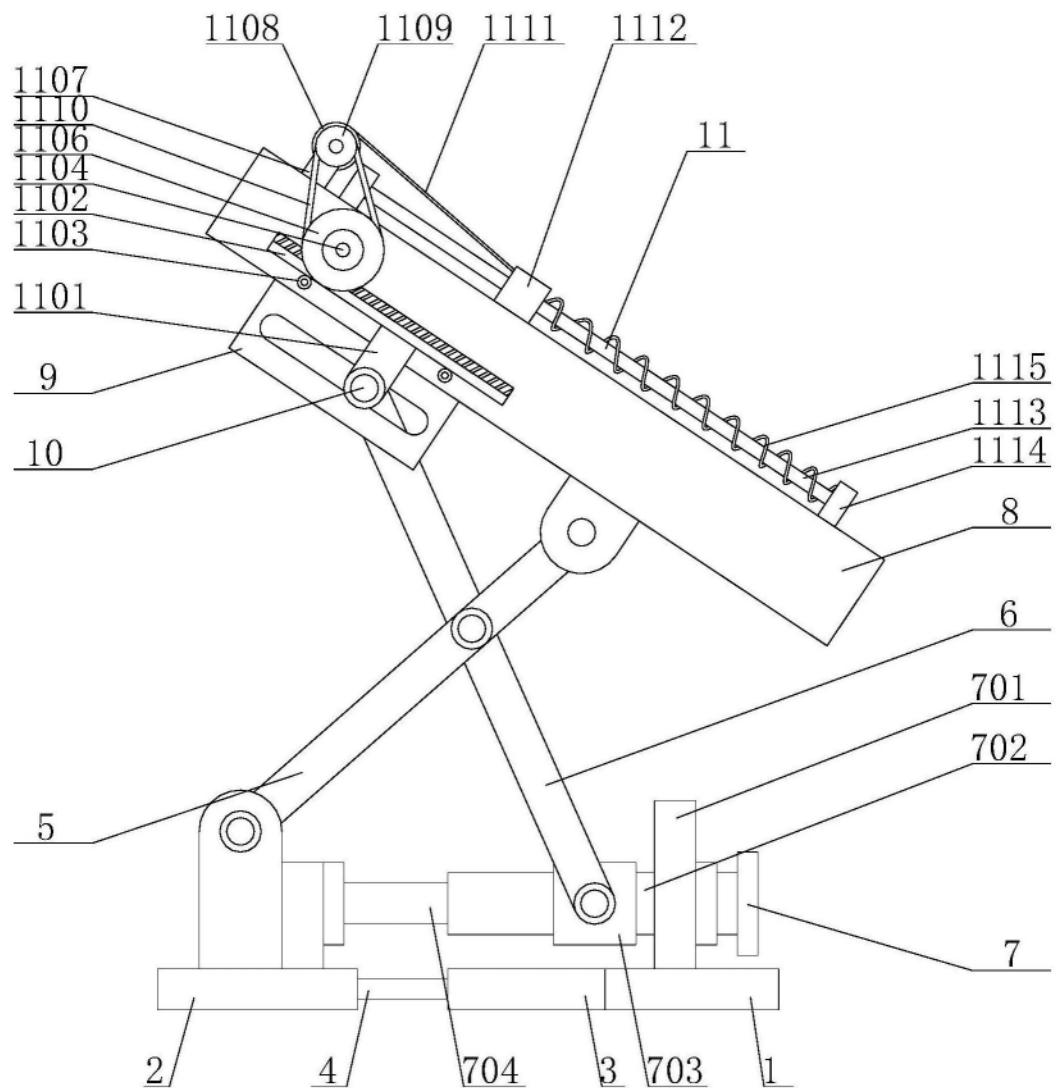


图1

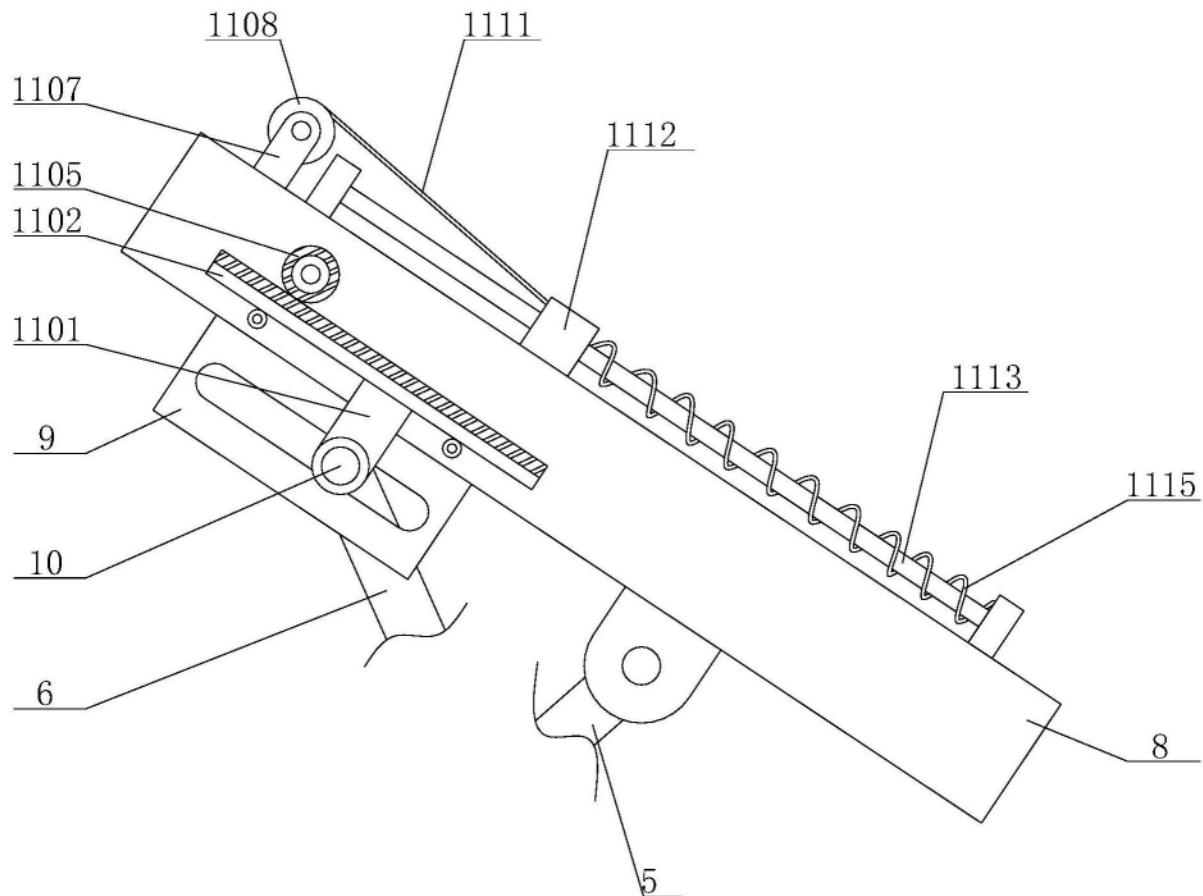


图2

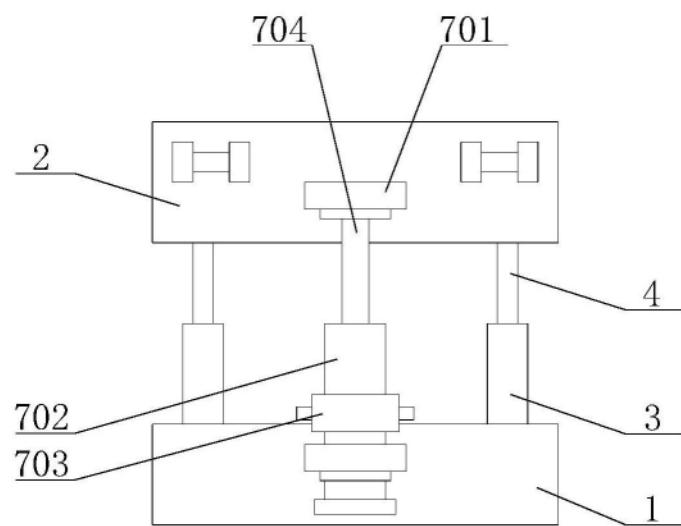


图3

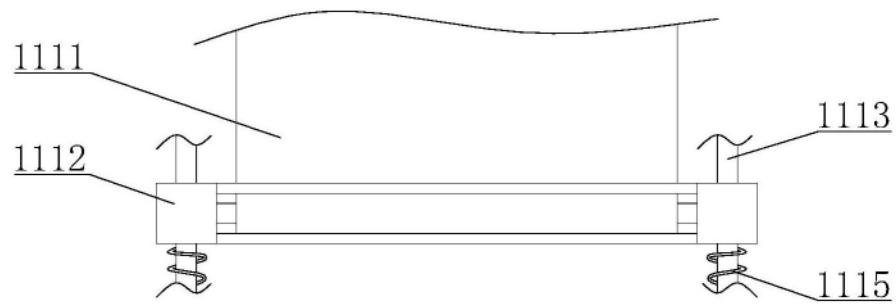


图4

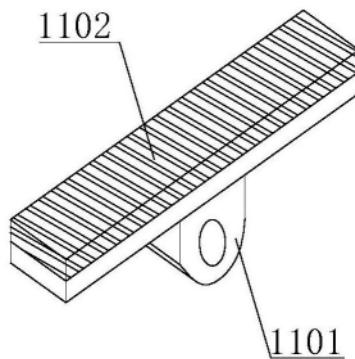


图5