



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201730956 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 201020235379. 1

(22) 申请日 2010. 06. 23

(73) 专利权人 东莞四方技研五金制品有限公司

地址 523711 广东省东莞市塘厦镇林村新太阳工业城 108 栋

(72) 发明人 孟晓刚

(51) Int. Cl.

F16C 11/12 (2006. 01)

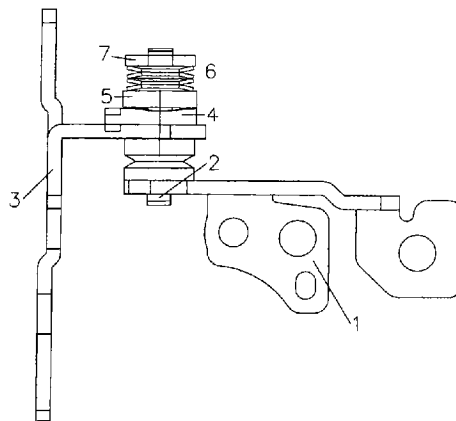
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

扭力可变式铰链

(57) 摘要

扭力可变式铰链, 涉及一种铰链, 尤其是一种扭力可变式铰链; 包括转轴、支架、主架、弹性单元、压入板和扭力调整单元; 所述的弹性单元为弹簧片组; 所述的扭力调整单元包括: 定位 A 环和转动 B 环; 所述的转轴从下至上分别和支架、主架、定位 A 环、转动 B 环、弹性单元和压入板铰接并有螺栓锁住整个铰链结构; 定位 A 环有一凸部, 而卡设于主架的卡槽, 且具有一穿孔, 供转轴穿过, 因此定位 A 环不随转轴转动; 转动 B 环的穿孔与转轴相套合, 故转动 B 轴随转轴转动; 本实用新型的有益效果是显示器可相对于主机本体开闭时有平稳感, 至一定角度后相对固定住, 并有效地克服了下面翘起的弊端。



1. 一种扭力可变式铰链,其特征是:所述的扭力可变式铰链包括:转轴、支架、主架、弹性单元、压入板和扭力调整单元;

所述的转轴从下至上分别和支架、主架、定位 A 环、转动 B 环、弹性单元和压入板铰接并有螺栓锁住整个铰链结构;

所述的弹性单元为弹簧片组;

所述的扭力调整单元包括:定位 A 环和转动 B 环;

定位 A 环有一凸部,而卡设于主架的卡槽,且具有一穿孔,供转轴穿过,因此定位 A 环不随转轴转动;转动 B 环的穿孔与转轴相套合,故转动 B 轴随转轴转动;

通过扭力调整单元的定位 A 环与转动 B 环两者接触面的形状的改变,而改变不同角度时,定位 A 环与转动 B 环的密合程度,使得对弹性单元有不同的压迫程度,从而产生不同扭力;

所述的弹性单元受压迫产生的弹性恢复力可提供展开显示器的扭力。

2. 根据权利要求 1 所述的扭力可变式铰链,其特征在于:弹性单元为弹簧片组。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的扭力可变式铰链,其特征在于:弹簧片组为蝶形弹簧组。

扭力可变式铰链

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铰链,尤其是一种扭力可变式铰链。

背景技术

[0002] 笔记本电脑、数码相机以及移动电话等 3C 电子装置,主要是将显示器与主机本体采用铰链以轴接方式组接,而铰链的设计主要在于提供扭力而使显示器与主体之间不但相互连接且可相对展开,且显示器与主体相对展开到一定位置时,不会轻易受到外力而随意改变两者的相对位置。

[0003] 而现有市面上的 3C 电子装置,打开显示屏时,如不用于按住主体,主体也会跟着翘起,很不方便。而本实用新型采用可变化扭力技术,使开闭动作有平稳感,并有效地克服了下面翘起的弊端。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于,克服现有技术的缺陷,提供一种采用可变化扭力技术的新型铰链,使开闭动作有平稳感,并有效地克服了下面翘起的弊端。

[0005] 本实用新型是这样实现的:所述的扭力可变式铰链包括:转轴、支架、主架、弹性单元、压入板和扭力调整单元;

[0006] 所述的扭力调整单元包括:定位 A 环和转动 B 环;

[0007] 所述的转轴从下至上分别和支架、主架、定位 A 环、转动 B 环、弹性单元和压入板铰接并有螺栓锁住整个铰链结构;

[0008] 定位 A 环有一凸部,而卡设于主架的卡槽,且具有一穿孔,供转轴穿过,因此定位 A 环不随转轴转动;转动 B 环的穿孔与转轴相套合,故转动 B 轴随转轴转动;

[0009] 弹性单元为弹簧片组;

[0010] 弹簧片组为蝶形弹簧组;

[0011] 所述的弹性单元受压迫产生的弹性恢复力可提供展开显示器的扭力。

[0012] 由上述可知,本实用新型是一种扭力可变式铰链,是由一转轴的两端分别枢接主架和支架而用于连接显示器以及主机本体,并使显示器可相对于主机本体展开。

[0013] 本实用新型通过扭力调整单元的定位 A 环与转动 B 环两者接触面的形状的改变,而改变不同角度时,定位 A 环与转动 B 环的密合程度,使得对弹性单元有不同的压迫程度,从而产生不同扭力。当显示器与主机本体闭合时,定位 A 环与转动 B 环向相吻合,由于在定位 A 环 90 度处有倾斜面,所以随着显示器的打开,扭力渐渐变小,当到达 90 度时,扭力最小,超过 90 度后,扭力逐渐变大。

[0014] 本实用新型的有益效果是:显示器可相对于主机本体开闭时有平稳感,至一定角度后相对固定住,并有效地克服了下面翘起的弊端。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例的示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型实施例定位 A 环的立体图。

[0017] 图 3 为本实用新型实施例转动 B 环的立体图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示,本实用新型实施例扭力可变式铰链包括:转轴 2、支架 1、主架 3、弹性单元 6、压入板 7 和扭力调整单元;

[0019] 所述的扭力调整单元包括:定位 A 环 4 和转动 B 环 5;

[0020] 所述的转轴 2 从下至上分别和支架 1、主架 3、定位 A 环 4、转动 B 环 5、弹性单元 6 和压入板 7 铰接并有螺栓锁住整个铰链结构。

[0021] 所述的蝶形弹簧组更具体为 4 个蝶形弹簧;

[0022] 如图 2、3 所示,定位 A 环 4 有一凸部,而卡设于主架 3 的卡槽,且具有一穿孔,供转轴 2 穿过,因此定位 A 环 4 不随转轴 2 转动;转动 B 环 5 的穿孔与转轴 2 相套合,故转动 B 环 5 随转轴 2 转动。

[0023] 当显示器与主机本体闭合时,定位 A 环 4 与转动 B 环 5 向相吻合,由于在定位 A 环 4 在 90 度处有倾斜面,所以随着显示器的打开,扭力渐渐变小,当到达 90 度时,扭力最小,超过 90 度后,扭力逐渐变大。因而使开闭时有平稳感,并有效地克服了下面翘起的弊端。

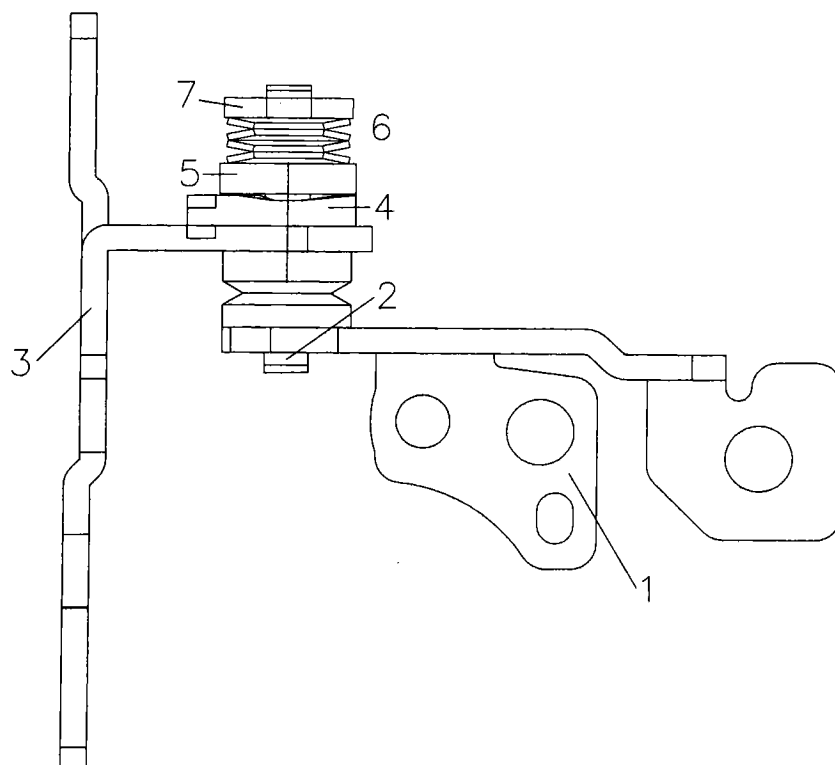


图 1

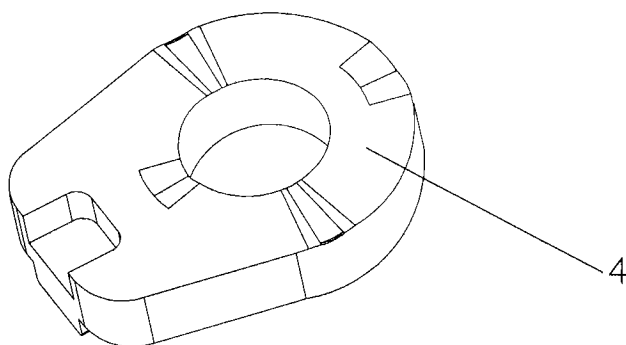


图 2

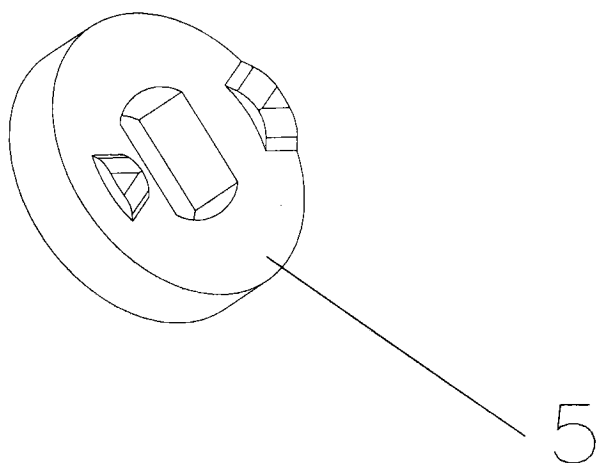


图 3