



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108036175 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201711206227.1

(22)申请日 2017.11.27

(71)申请人 李玉强

地址 150080 黑龙江省哈尔滨市南岗区学
府路74号黑龙江大学

(72)发明人 李玉强

(51)Int. Cl.

F16M 11/28(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

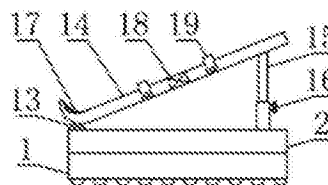
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可调式的笔记本电脑支架

(57)摘要

本发明公开了笔记本电脑支架技术领域的一种可调式的笔记本电脑支架,包括底座,所述底座顶部设有转盘,所述转盘顶部左端通过转轴与支撑板连接,所述转盘顶部右端设有升降杆,所述升降杆右侧外壁设有锁紧销,所述支撑板上设有散热风扇,且支撑板前后两侧外壁均设有夹紧装置,该装置操作方便制造成本低,底座顶部设有转盘,便于调试笔记本电脑的不同操作视角,有效提高工作效率,转盘顶部右端设有升降杆,有利于工作人员调节笔记本电脑高度,避免工作人员因保持使用姿势时间太长而使人体产生不适,夹紧装置将笔记本电脑固定在支撑板上,有效提高该装置的稳定性。



1. 一种可调式的笔记本电脑支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设有转盘(2),所述转盘(2)包括内环(3),所述内环(3)外壁设有滚珠(4),且内环(3)通过滚珠(4)与外环(5)连接,且外环(5)外壁按照环形阵列设有齿条(6),所述齿条(6)设置在环形外壳(7)内腔,所述环形外壳(7)底部设有螺杆保护罩(8),且螺杆保护罩(8)内腔设有螺杆(9),所述螺杆(9)外壁设有螺纹(10),且螺纹(10)与齿条(6)啮合,所述螺杆(9)左端设有螺杆支座(11),所述螺杆(11)另一端与螺杆保护罩(8)左侧内壁固定连接,所述螺杆(9)右端延伸至螺杆保护罩(8)外侧并安装有旋转钮(12),所述转盘(2)顶部左端通过转轴(13)与支撑板(14)连接,所述转盘(2)顶部右端设有升降杆(15),所述升降杆(15)右侧外壁设有锁紧销(16),且升降杆(15)顶部与支撑板(14)底部右端连接,所述支撑板(14)左端设置卡位槽(17),且卡位槽(17)内壁设有防护垫片,所述支撑板(14)上设有散热风扇(18),且支撑板(14)前后两侧外壁均设有夹紧装置(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式的笔记本电脑支架,其特征在于:所述夹紧装置(19)包括保护板(191),所述保护板(191)内部开设有矩形内腔体(192),且矩形内腔体(192)内设有压缩弹簧(193),所述保护板(191)上插接有夹紧销(194),且压缩弹簧(193)套接在夹紧销(194)外壁,所述夹紧销(194)左右两端均延伸至保护板(191)外侧并分别设有U型夹爪(195)和拉环(196),所述保护板(191)与夹紧销(194)相接处均设有滑轮(197)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式的笔记本电脑支架,其特征在于:所述底座(1)包括V型减震板(101),且V型减震板(101)顶部与底部分别设有上橡胶板(102)和下橡胶板(103),所述下橡胶板(103)底部设有防滑颗粒(104),且防滑颗粒(104)按照矩形阵列排布。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式的笔记本电脑支架,其特征在于:所述夹紧装置(19)为四组结构相同的夹紧装置,且四组结构相同的所述夹紧装置(19)均匀设置在支撑板(14)前后两侧外壁,所述夹紧装置(19)上的拉环(196)为橡胶拉环,且拉环(196)与夹紧销(194)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式的笔记本电脑支架,其特征在于:所述环形外壳(7)与螺杆保护罩(8)固定连接,且环形外壳(7)底部与螺杆保护罩(8)顶部均开设有通孔,并且通孔与螺纹(10)和齿条(6)的啮合处相匹配。

6. 根据权利要求2所述的一种可调式的笔记本电脑支架,其特征在于:所述U型夹爪(195)内壁设有橡胶垫片,且橡胶垫片通过魔术粘贴与U型夹爪(195)连接,并且橡胶垫片外壁设有按照矩形阵列排布的防滑条。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式的笔记本电脑支架,其特征在于:一种基于该装置的调试方法包括如下步骤:

步骤1:调试升降杆(15),将升降杆(15)升高或降低合适的高度后,通过锁紧销(16)固定升降杆(15)高度,有利于工作人员调节笔记本电脑高度,避免工作人员因保持使用姿势时间太长而使人体产生不适;

步骤2:向外拉动拉环(196),使笔记本电脑固定在支撑板(14)上,支撑板(14)上设有散热风扇(18),及时散出笔记本电脑在工作时产生的热量,有效提高笔记本电脑的使用寿命,保护板(191)与夹紧销(194)相接处均设有滑轮(197),不仅降低保护板(191)与夹紧销(194)相接处的磨损,还有利于装夹笔记本电脑;

步骤3:转动旋转钮(12),使螺杆(9)外壁的螺纹(10)旋转,螺纹(10)与齿条(6)啮合,螺

纹(10)的旋转通过外环(5)带动支撑板(14)同时旋转,便于调试笔记本电脑的不同操作视角,有效提高工作效率,调试操作完成。

一种可调式的笔记本电脑支架

技术领域

[0001] 本发明涉及笔记本电脑支架技术领域,具体为一种可调式的笔记本电脑支架。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,笔记本电脑成为人们生活中不可或缺电子产品。笔记本电脑具有轻薄便携的特点,一般在使用笔记本电脑的时候,大多数人都是直接将笔记本电脑放置在桌子上,但是当使用者躺卧在床上或沙发上时,有的人将笔记本电脑直接放在大腿上使用,有的人用一只手托着笔记本电脑另一只手进行操作,这两种使用方式都会对使用者的身体产生一定的危害。

[0003] 首先,笔记本电脑运行时会产生大量的热量,一方面如果直接将笔记本电脑放置在人体的身体部位上使用,极易烫伤身体;其次,笔记本电脑在运行时也会产生较大的辐射,将其与身体直接接触,长时间的辐射会对人体造成伤害;再次,笔记本电脑直接放置在人体的身体部位上或放置在盖有被子、衣物等其他纺织介质上使用时,对笔记本电脑的散热极为不利,易造成笔记本电脑损坏而缩短使用寿命,为此,我们提出一种可调式的笔记本电脑支架。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可调式的笔记本电脑支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可调式的笔记本电脑支架,包括底座,所述底座顶部设有转盘,所述转盘包括内环,所述内环外壁设有滚珠,且内环通过滚珠与外环连接,且外环外壁按照环形阵列设有齿条,所述齿条设置在环形外壳内腔,所述环形外壳底部设有螺杆保护罩,且螺杆保护罩内腔设有螺杆,所述螺杆外壁设有螺纹,且螺纹与齿条啮合,所述螺杆左端设有螺杆支座,所述螺杆另一端与螺杆保护罩左侧内壁固定连接,所述螺杆右端延伸至螺杆保护罩外侧并安装有旋转钮,所述转盘顶部左端通过转轴与支撑板连接,所述转盘顶部右端设有升降杆,所述升降杆右侧外壁设有锁紧销,且升降杆顶部与支撑板底部右端连接,所述支撑板左端设置卡位槽,且卡位槽内壁设有防护垫片,所述支撑板上设有散热风扇,且支撑板前后两侧外壁均设有夹紧装置。

[0006] 优选的,所述夹紧装置包括保护板,所述保护板内部开设有矩形内腔体,且矩形内腔体内设有压缩弹簧,所述保护板上插接有夹紧销,且压缩弹簧套接在夹紧销外壁,所述夹紧销左右两端均延伸至保护板外侧并分别设有U型夹爪和拉环,所述保护板与夹紧销相接处均设有滑轮。

[0007] 优选的,所述底座包括V型减震板,且V型减震板顶部与底部分别设有上橡胶板和下橡胶板,所述下橡胶板底部设有防滑颗粒,且防滑颗粒按照矩形阵列排布。

[0008] 优选的,所述夹紧装置为四组结构相同的夹紧装置,且四组结构相同的所述夹紧装置均匀设置在支撑板前后两侧外壁,所述夹紧装置上的拉环为橡胶拉环,且拉环与夹紧

销固定连接。

[0009] 优选的,所述环形外壳与螺杆保护罩固定连接,且环形外壳底部与螺杆保护罩顶部均开设有通孔,并且通孔与螺纹和齿条的啮合处相匹配。

[0010] 优选的,所述U型夹爪内壁设有橡胶垫片,且橡胶垫片通过魔术粘贴与U型夹爪连接,并且橡胶垫片外壁设有按照矩形阵列排布的防滑条。

[0011] 优选的,一种基于该装置的调试方法包括如下步骤:

[0012] 步骤1:调试升降杆,将升降杆升高或降低合适的高度后,通过锁紧销固定升降杆高度,有利于工作人员调节笔记本电脑高度,避免工作人员因保持使用姿势时间太长而使人体产生不适;

[0013] 步骤2:向外拉动拉环,使笔记本电脑固定在支撑板上,支撑板上设有散热风扇,及时散出笔记本电脑在工作时产生的热量,有效提高笔记本电脑的使用寿命,保护板与夹紧销相接处均设有滑轮,不仅降低保护板与夹紧销相接处的磨损,还有利于装夹笔记本电脑;

[0014] 步骤3:转动旋转钮,使螺杆外壁的螺纹旋转,螺纹与齿条啮合,螺纹的旋转通过外环带动支撑板同时旋转,便于调试笔记本电脑的不同操作视角,有效提高工作效率,调试操作完成。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、该装置操作方便,制造成本低,底座顶部设有转盘,通过转动旋转钮使螺杆外壁的螺纹旋转,螺纹与齿条啮合,螺纹的旋转通过外环带动支撑板同时旋转,便于调试笔记本电脑的不同操作视角,有效提高工作效率;

[0017] 2、转盘顶部右端设有升降杆,有利于工作人员调节笔记本电脑高度,避免工作人员因保持使用姿势时间太长而使人体产生不适;

[0018] 3、支撑板前后两侧外壁均设有四组结构相同的夹紧装置,便于将笔记本电脑固定在支撑板上,有效提高该装置的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明转盘结构示意图;

[0021] 图3为本发明夹紧装置结构示意图;

[0022] 图4为本发明底座结构示意图。

[0023] 图中:1底座、101 V型减震板、102上橡胶板、103下橡胶板、104防滑颗粒、2转盘、3内环、4滚珠、5外环、6齿条、7环形外壳、8螺杆保护罩、9螺杆、10螺纹、11螺杆支座、12旋转钮、13转轴、14支撑板、15升降杆、16锁紧销、17卡位槽、18散热风扇、19夹紧装置、191保护板、192矩形内腔体、193压缩弹簧、194夹紧销、195 U型夹爪、196拉环、197滑轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种可调式的笔记本电脑支架,包括底座1,底座1顶部设有转盘2,便于调试笔记本电脑的不同操作视角,有效提高工作效率,转盘2包括内环3,内环3外壁设有滚珠4,且内环3通过滚珠4与外环5连接,滚珠4不仅减少内环3与外环5之间的磨损,还便于外环5转动,有效提高支撑板14的灵活性,且外环5外壁按照环形阵列设有齿条6,齿条6设置在环形外壳7内腔,环形外壳7底部设有螺杆保护罩8,且螺杆保护罩8内腔设有螺杆9,螺杆9外壁设有螺纹10,且螺纹10与齿条6啮合,环形外壳7与螺杆保护罩8固定连接,且环形外壳7底部与螺杆保护罩8顶部均开设有通孔,并且通孔与螺纹10和齿条6的啮合处相匹配,通过螺纹10的旋转带动外环5转动,不仅操作方便,还降低该装置的制造成本,螺杆9左端设有螺杆支座11,便于支撑螺杆9,螺杆11另一端与螺杆保护罩8左侧内壁固定连接,螺杆9右端延伸至螺杆保护罩8外侧并安装有旋转钮12,旋转钮12表面设有橡胶套,且橡胶套表面按照环形阵列排布S型防滑纹,不仅增加旋转钮12表面的摩擦力,还有效提高该装置的稳定性,避免因手心打滑造成旋转过度,转盘2顶部左端通过转轴13与支撑板14连接,转盘2顶部右端设有升降杆15,有利于工作人员调节笔记本电脑高度,避免工作人员因保持使用姿势时间太长而使人体产生不适,升降杆15右侧外壁设有锁紧销16,且升降杆15顶部与支撑板14底部右端连接,支撑板14左端设置卡位槽17,固定笔记本电脑底部,且卡位槽17内壁设有防护垫片,降低笔记本电脑底部与卡位槽17内壁的摩擦,支撑板14上设有散热风扇18,及时散出笔记本电脑在工作时产生的热量,有效提高笔记本电脑的使用寿命,且支撑板14前后两侧外壁均设有夹紧装置19,夹紧装置19为四组结构相同的夹紧装置,且四组结构相同的夹紧装置19均匀设置在支撑板14前后两侧外壁,便于将笔记本电脑固定在支撑板14上,有效提高该装置的稳定性。

[0026] 其中,夹紧装置19包括保护板191,有效保护夹紧装置19不被人为破坏,保护板191内部开设有矩形内腔体192,且矩形内腔体192内设有压缩弹簧193,保护板191上插接有夹紧销194,且压缩弹簧193套接在夹紧销194外壁,夹紧销194外壁设有与压缩弹簧193左端相匹配的挡板,便于挤压压缩弹簧193,夹紧销194左右两端均延伸至保护板191外侧并分别设有U型夹爪195和拉环196,U型夹爪195内壁设有橡胶垫片,减少U型夹爪195内壁对笔记本电脑的磨损,且橡胶垫片通过魔术粘贴与U型夹爪195连接,便于维修或更换磨损严重的橡胶垫片,并且橡胶垫片外壁设有按照矩形阵列排布的防滑条,增加橡胶垫片的摩擦力,有效提高笔记本电脑的稳定性,拉环196为橡胶拉环,且拉环196与夹紧销194固定连接,便于使用拉环196,保护板191与夹紧销194相接处均设有滑轮197,不仅降低保护板191与夹紧销194相接处的磨损,还有利于装夹笔记本电脑;

[0027] 底座1包括V型减震板101,便于降低转盘2工作时产生的震动,且V型减震板101顶部与底部分别设有上橡胶板102和下橡胶板103,上橡胶板102降低了转盘2底部与V型减震板101顶部之间的摩擦,下橡胶板103底部设有防滑颗粒104,且防滑颗粒104按照矩形阵列排布,有效提高该装置底部的摩擦力,有效提高该装置的稳定性;

[0028] 一种基于该装置的调试方法包括如下步骤:

[0029] 步骤1:调试升降杆15,将升降杆15升高或降低合适的高度后,通过锁紧销16固定升降杆15高度,有利于工作人员调节笔记本电脑高度,避免工作人员因保持使用姿势时间太长而使人体产生不适;

[0030] 步骤2:向外拉动拉环196,使笔记本电脑固定在支撑板14上,支撑板14上设有散热

风扇18,及时散出笔记本电脑在工作时产生的热量,有效提高笔记本电脑的使用寿命,保护板191与夹紧销194相接处均设有滑轮197,不仅降低保护板191与夹紧销194相接处的磨损,还有利于装夹笔记本电脑;

[0031] 步骤3:转动旋转钮12,使螺杆9外壁的螺纹10旋转,螺纹10与齿条6啮合,螺纹10的旋转通过外环5带动支撑板14同时旋转,便于调试笔记本电脑的不同操作视角,有效提高工作效率,调试操作完成。

[0032] 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。

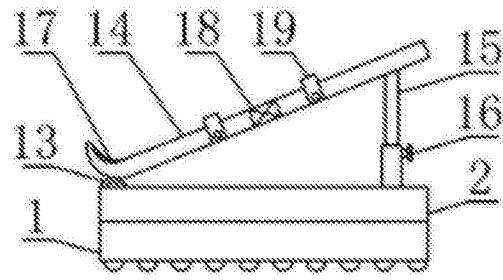


图1

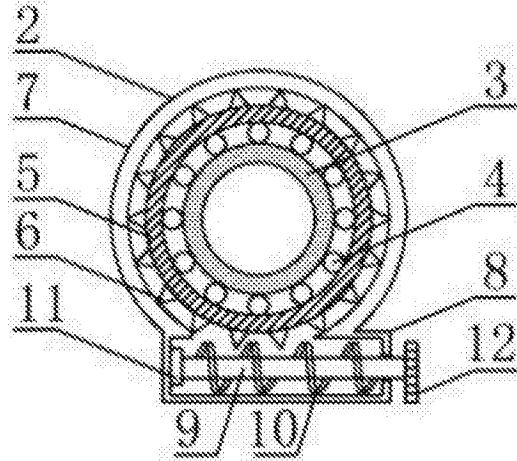


图2

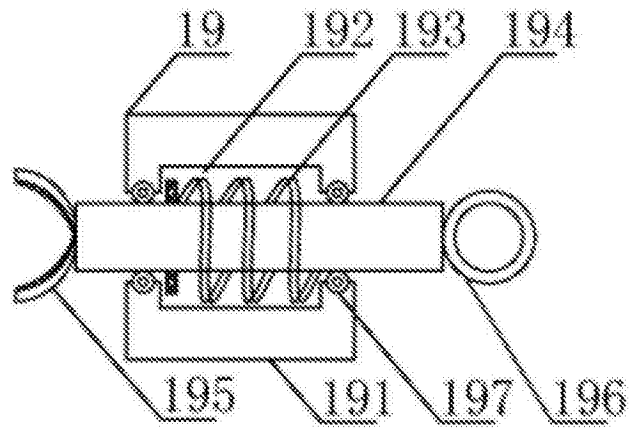


图3

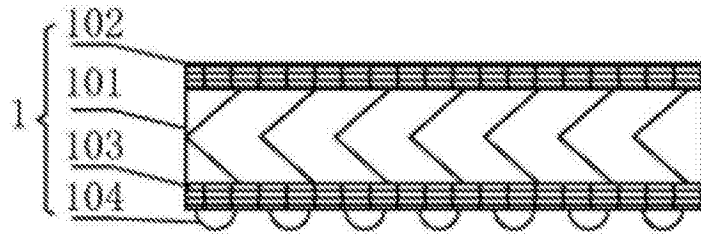


图4