



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204499881 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520037040. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 01. 19

(73) 专利权人 深圳市万康服饰有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道
大发埔社区里石排一巷 20 号坂田集团
商务中心第 10 层 1001-1004 单元

(72) 发明人 杨集凯

(74) 专利代理机构 深圳市诺正专利商标代理事

务所(普通合伙) 44336

代理人 邹蓝 沈艳尼

(51) Int. Cl.

A47B 23/04(2006. 01)

F16M 11/26(2006. 01)

F16M 11/04(2006. 01)

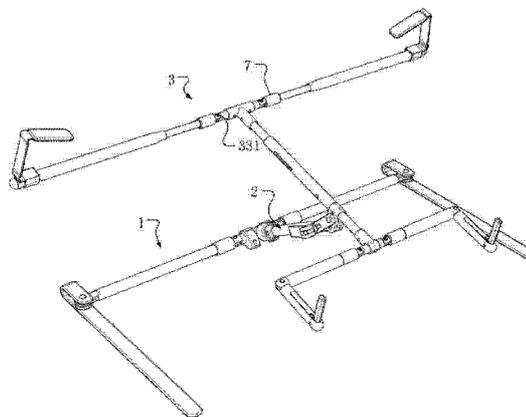
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

折叠式可调支架

(57) 摘要

一种折叠式可调支架,其包括底盘架、支撑臂杆以及托架,所述支撑臂杆的两端分别铰接在所述底盘架上与所述托架上;所述底盘架包括中部铰接段以及分别铰接在所述中部铰接段两端的两根悬杠,所述两根悬杠上与所述中部铰接段对应的另一端分别铰接有支撑脚;所述托架包括伸缩杆、下托杆以及上托杆,所述伸缩杆的两端分别固定连接在相互平行的所述下托杆与上托杆的中部;所述支撑臂杆的一端铰接在所述中部铰接段上,且所述支撑臂杆与所述中部铰接段之间设置有一底脚调节关节,所述伸缩杆铰接在所述支撑臂杆上与所述中部铰接段相对的另一端,支撑臂杆与所述伸缩杆之间设置有一托架锁紧调节关节。



1. 一种折叠式可调支架,其特征在于:包括底盘架、支撑臂杆以及托架,所述支撑臂杆的两端分别铰接在所述底盘架上与所述托架上,且所述底盘架及所述托架与所述支撑臂杆两端之间的铰接轴相互平行;

所述底盘架包括中部铰接段以及分别铰接在所述中部铰接段两端的两根悬杠,所述两根悬杠上与所述中部铰接段对应的另一端分别铰接有支撑脚,中间铰接段与两端的所述两根悬杠之间的铰接轴以及所述两根悬杠与分别铰接的所述支撑脚之间的铰接轴均相互平行;

所述托架包括伸缩杆、下托杆以及上托杆,所述伸缩杆的两端分别固定连接在相互平行的所述下托杆与上托杆的中部,所述下托杆、伸缩杆以及上托杆之间连接呈一工字形的平面承托架;

所述支撑臂杆的一端铰接在所述中部铰接段上,且所述支撑臂杆与所述中部铰接段之间设置有一底脚调节关节,所述伸缩杆铰接在所述支撑臂杆上与所述中部铰接段相对的另一端,支撑臂杆与所述伸缩杆之间设置有一托架锁紧调节关节。

2. 如权利要求 1 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述底脚调节关节包括铰接套管、支臂连接管、两个凸轮以及调节螺套,所述支臂连接管的一端垂直的固定连接在所述铰接套管的径向上,所述支臂连接管与所述铰接套管之间形成一 T 形结构,所述铰接套管可转动的套接在所述中部铰接段上,所述支臂连接管固定连接在所述支撑臂杆上对应所述中部铰接段的一端,所述两个凸轮固定套接在所述中部铰接段上并分别夹设于所述铰接套管的轴向两端,两个所述凸轮的轴向投影重叠,且两个所述凸轮径向凸出的一侧的与所述两根悬杠可相对所述中部铰接段旋转的方向对应,所述调节螺套螺纹啮合的套接在所述支臂连接管上对应所述铰接套管的一端,所述调节螺套的外径大于所述两个凸轮之间的轴向间距,所述调节螺套上对应所述铰接套管对应的一端抵持在所述两个凸轮的外轴面上。

3. 如权利要求 2 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述伸缩杆包括轴向依次连接的下连接杆、中套管以及上连接杆,所述中套管的两端分别匹配套接在所述下连接杆以及上连接杆相对的一端上,所述下连接杆以及上连接杆上相对的另一端分别固定连接在所述下托杆与上托杆的中部,所述下连接杆固定套接在所述中套管中,所述上连接杆可轴向滑动的插接在所述中套管中,所述中套管的管壁上开设有轴向的限位槽孔,所述上连接杆插接在所述中套管中的一段上对应所述限位槽孔径向凸设有轴向限位销。

4. 如权利要求 3 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述下托杆包括中间段以及分别铰接在所述中间段两端的两根下横杆,所述下连接杆对应所述下托杆的一端垂直的固定连接在所述中间段中部,两根所述下横杆上与所述中间段相对应的另一端均铰接有下托臂,所述中间段两端与两根下横杆之间的铰接轴以及所述两根下横杆与两根下托臂之间的铰接轴均相互平行且与所述下连接杆垂直,所述两根下托臂的外轴面上对应所述工字形的平面承托架的承托面的一侧均开设有键槽,所述键槽中铰设有一挡臂,所述挡臂可相对翻转的收设或凸出于所述键槽中。

5. 如权利要求 4 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述上托杆包括中间连接段以及分别铰接在所述中间连接段两端的两根上横杆,所述上连接杆对应所述上托杆的一端垂直的固定连接在所述中间连接段的中部,所述中间连接段的两端与两根上横杆之间的

铰接轴相互平行且与所述上连接杆垂直,所述两根上横杆上与所述中间连接段对应的另一端均套接有加长管,所述加长管的内管径大于所述上横杆的直径,所述加长管套接在所述上横杆一端的接口口径与所述上横杆的直径相匹配,所述上横杆插设在所述加长管中的一端径向插接有一长度大于所述加长管的接口处口径的限位销杆,两根所述加长管上均可滑动的套设有展开呈“匚”形的折叠弹片夹,两个所述折叠弹片夹展开构成的“匚”形的开口方向相对,所述折叠弹片夹由可折叠收合成三段的弹性簧片构成,且对应在“匚”形底部的一段上设置有一套筒,所述套筒可滑动的套接在所述加长管上。

6. 如权利要求 5 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述支撑臂杆上与所述托架对应的一端铰接在所述下连接杆上,且所述支撑臂杆与所述下连接杆之间设置有一托架锁紧调节关节,所述托架锁紧调节关节包括铰接段、两个锁紧夹片以及锁紧销栓,所述铰接段的一端固定连接在所述下连接杆上,所述铰接段的另一端与所述支撑臂杆的一端相铰接,两个所述锁紧夹片的一端并列夹设的铰接在所述铰接段的中部,所述两个锁紧夹片的另一端均开设有相同的调节腰孔,所述锁紧销栓穿设在所述支撑臂杆上靠近与所述铰接段铰接的一端,两个所述锁紧夹片上开设有调节腰孔的一端分别夹设在所述支撑臂杆的两侧,且所述锁紧销栓穿出所述支撑臂杆的两端分别穿接在所述两个所述锁紧夹片上的调节腰孔中,所述锁紧销栓的两端可将所述两个锁紧夹片轴向锁紧的夹持在所述支撑臂杆的两侧,所述两个所述锁紧夹片、铰接段及所述支撑臂杆之间形成一三角形锁紧结构,其中由两个所述锁紧夹片构成的边为长度可变的边。

7. 如权利要求 6 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述锁紧销栓的一端为直径大于所述调节腰孔的宽度的限位头,所述锁紧销栓的另一端铰接一快拆凸轮,且所述锁紧销栓与所述快拆凸轮之间的铰接轴与所述快拆凸轮的中心轴同轴,所述快拆凸轮的径向一侧设置有扳柄。

8. 如权利要求 7 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述下托臂上设置有挡板,所述挡板为弹性卷簧片状的薄板,且所述挡板上对应所述两个下托臂以及两个所述挡臂开设有四个穿孔,所述四个穿孔分别穿设在所述两个下托臂以及两个所述挡臂,所述挡板可架设在所述两个下托臂以及两个所述挡臂,且所述挡板还可收卷在所述支撑臂杆上。

9. 如权利要求 8 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:所述挡臂上以及所述折叠弹片夹上对应“匚”形上部的一段上包覆有软胶套。

10. 如权利要求 9 所述的一种折叠式可调支架,其特征在于:两根所述悬杠上、两根所述下横杆以及两根所述上横杆上均分别套设有一可轴向滑动的关节固定套管。

折叠式可调支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用小工具领域,特别是指一种用于支撑平板电脑、笔记本、书本等等的支撑架。

背景技术

[0002] 随着科技的不断进步,计算机逐渐成为人们生产生活中必不可少的工具之一。人们为追求计算机的便携和美观,平板电脑、笔记本电脑等等电子计算机领域里的多样化产品应运而生。审美的市场化以及创新的层出不穷让平板、笔记本等等计算机产品趋向于小型、扁平化,“薄”已经成为了计算机产品高端与否的衡量标尺之一。然而计算机的小型、扁平这一特征使其便携、美观的同时也造成了使用上的一些缺陷,比如:一些笔记本电脑的底部贴靠摆放台面(桌面),使得散热不良问题;显示器的小型化造成其摆放在桌面使用时由于其屏幕高度不够,使用者需低头观看,而使用者长时间低头观看笔记本电脑,容易照成一系列的健康问题,如造成颈椎病,驼背;而平板电脑则需要手持或者另外支撑才能更好的让使用者阅读、使用;另外笔记本电脑平放在桌面使用时,也占据了桌面一定的范围,在桌面空间较小情况下对使用者而言也会造成一些不便,如使用笔记本电脑时无法在笔记本电脑前方放置书本或笔记本进行对照或记录,外置键盘时也同样也没有放置空间。

[0003] 基于上述问题,用于支撑笔记本电脑或平板电脑的支撑架已成为许多笔记本电脑、平板电脑用户生活中常备的工具设备,在现有市场上的桌面笔记本支架或阅读支架有好几类,如:有的支架需要桌面能提供能固定支撑杆的桌沿,否则无法安装使用,这种机构体积较大,支撑杆在桌面上显得碍眼,具有较大的局限性;有的支架放在桌面,通过机构支撑一个倾斜平面,让笔记本电脑或者书本摆放在这个倾斜平面上,这类支架体积较大,只能为笔记本提供一个倾斜的支撑角度,或者同时为笔记本电脑提供外置散热设备,其所占用桌面空间依然没有很好地减小,不使用时,收纳或携带不方便;有的桌面支架虽然结构简单,但其只具有一个固定的支撑高度以及支撑倾斜角度,笔记本电脑的倾斜角度及高度无法调节,或者无法适应特定尺寸的笔记本电脑,而无法通用,更不能作为书本的阅读支架使用,适用范围狭窄,不利于推广。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种折叠式可调支架,其所要解决的技术问题在于:传统的支架都或多或少存在一些不足,如:功能单一,无法兼具阅读架的功能;或者体积大,使用占空间大,且不便于携带储存收放;不能或者难以进行支撑高度、支撑倾斜角度的调节。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种折叠式可调支架,其包括底盘架、支撑臂杆以及托架,所述支撑臂杆的两端分别铰接在所述底盘架上与所述托架上,且所述底盘架及所述托架与所述支撑臂杆两端之间的铰接轴相互平行;所述底盘架包括中部铰接段以及分别铰接在所述中部铰接段两端的两根悬杠,所述两根悬杠上与所述中部铰接段对应的

另一端分别铰接有支撑脚,中间铰接段与两端的所述两根悬杠之间的铰接轴以及所述两根悬杠与分别铰接的所述支撑脚之间的铰接轴均相互平行;所述托架包括伸缩杆、下托杆以及上托杆,所述伸缩杆的两端分别固定连接在相互平行的所述下托杆与上托杆的中部,所述下托杆、伸缩杆以及上托杆之间连接呈一工字形的平面承托架;所述支撑臂杆的一端铰接在所述中部铰接段上,且所述支撑臂杆与所述中部铰接段之间设置有一底脚调节关节,所述伸缩杆铰接在所述支撑臂杆上与所述中部铰接段相对的另一端,支撑臂杆与所述伸缩杆之间设置有一托架锁紧调节关节。

[0006] 优选于:所述底脚调节关节包括铰接套管、支臂连接管、两个凸轮以及调节螺套,所述支臂连接管的一端垂直的固定连接在所述铰接套管的径向上,所述支臂连接管与所述铰接套管之间形成一 T 形结构,所述铰接套管可转动的套接在所述中部铰接段上,所述支臂连接管固定连接在所述支撑臂杆上对应所述中部铰接段的一端,所述两个凸轮固定套接在所述中部铰接段上并分别夹设于所述铰接套管的轴向两端,两个所述凸轮的轴向投影重叠,且两个所述凸轮径向凸出的一侧的与所述两根悬杠可相对所述中部铰接段旋转的方向对应,所述调节螺套螺纹啮合的套接在所述支臂连接管上对应所述铰接套管的一端,所述调节螺套的外径大于所述两个凸轮之间的轴向间距,所述调节螺套上对应所述铰接套管对应的一端抵持在所述两个凸轮的外轴面上。

[0007] 优选于:所述伸缩杆包括轴向依次连接的下连接杆、中套管以及上连接杆,所述中套管的两端分别匹配套接在所述下连接杆以及上连接杆相对的一端上,所述下连接杆以及上连接杆上相对的另一端分别固定连接在所述下托杆与上托杆的中部,所述下连接杆固定连接套接在所述中套管中,所述上连接杆可轴向滑动的插接在所述中套管中,所述中套管的管壁上开设有轴向的限位槽孔,所述上连接杆插接在所述中套管中的一段上对应所述限位槽孔径向凸设有轴向限位销。

[0008] 优选于:所述下托杆包括中间段以及分别铰接在所述中间段两端的两根下横杆,所述下连接杆对应所述下托杆的一端垂直的固定连接在所述中间段中部,两根所述下横杆上与所述中间段相对应的另一端均铰接有下托臂,所述中间段两端与两根下横杆之间的铰接轴以及所述两根下横杆与两根下托臂之间的铰接轴均相互平行且与所述下连接杆垂直,所述两根下托臂的外轴面上对应所述工字形的平面承托架的承托面的一侧均开设有键槽,所述键槽中铰设有一挡臂,所述挡臂可相对翻转的收设或凸出于所述键槽中。

[0009] 优选于:所述上托杆包括中间连接段以及分别铰接在所述中间连接段两端的两根上横杆,所述上连接杆对应所述上托杆的一端垂直的固定连接在所述中间连接段的中部,所述中间连接段的两端与两根上横杆之间的铰接轴相互平行且与所述上连接杆垂直,所述两根上横杆上与所述中间连接段对应的另一端均套接有加长管,所述加长管的内管径大于所述上横杆的直径,所述加长管套接在所述上横杆一端的接口口径与所述上横杆的直径相匹配,所述上横杆插设在所述加长管中的一端径向插接有一长度大于所述加长管的接口处口径的限位销杆,两根所述加长管上均可滑动的套设有展开呈“C”形的折叠弹片夹,两个所述折叠弹片夹展开构成的“C”形的开口方向相对,所述折叠弹片夹由可折叠收合成三段的弹性簧片构成,且对应在“C”形底部的一段上设置有一套筒,所述套筒可滑动的套接在所述加长管上。

[0010] 优选于:所述支撑臂杆上与所述托架对应的一端铰接在所述下连接杆上,且所述

支撑臂杆与所述下连接杆之间设置有一托架锁紧调节关节,所述托架锁紧调节关节包括铰接段、两个锁紧夹片以及锁紧销栓,所述铰接段的一端固定连接在所述下连接杆上,所述铰接段的另一端与所述支撑臂杆的一端相铰接,两个所述锁紧夹片的一端并列夹设的铰接在所述铰接段的中部,所述两个锁紧夹片的另一端均开设有相同的调节腰孔,所述锁紧销栓穿设在所述支撑臂杆上靠近与所述铰接段铰接的一端,两个所述锁紧夹片上开设有调节腰孔的一端分别夹设在所述支撑臂杆的两侧,且所述锁紧销栓穿出所述支撑臂杆的两端分别穿接在所述两个所述锁紧夹片上的调节腰孔中,所述锁紧销栓的两端可将所述两个锁紧夹片轴向锁紧的夹持在所述支撑臂杆的两侧,所述两个所述锁紧夹片、铰接段及所述支撑臂杆之间形成一三角形锁紧结构,其中由两个所述锁紧夹片构成的边为长度可变的边。

[0011] 优选于:所述锁紧销栓的一端为直径大于所述调节腰孔的宽度的限位头,所述锁紧销栓的另一端铰接一快拆凸轮,且所述锁紧销栓与所述快拆凸轮之间的铰接轴与所述快拆凸轮的中心轴同轴,所述快拆凸轮的径向一侧设置有扳柄。

[0012] 优选于:所述下托臂上设置有挡板,所述挡板为弹性卷簧片状的薄板,且所述挡板上对应所述两个下托臂以及两个所述挡臂开设有四个穿孔,所述四个穿孔分别穿设在所述两个下托臂以及两个所述挡臂,所述挡板可架设所述两个下托臂以及两个所述挡臂,且所述挡板还可收卷在所述支撑臂杆上。

[0013] 优选于:所述挡臂上以及所述折叠弹片夹上对应“匚”形上部的一段上包覆有软胶套。

[0014] 优选于:两根所述悬杠上、两根所述下横杆以及两根所述上横杆上均分别套设有一可轴向滑动的关节固定套管。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、在将笔记本电脑或书本支撑起一定高度后,笔记本电脑或书本下方可以省出原先平放笔记本电脑或书本的大部分桌面位置,只在桌面留下两个起支撑作用的支撑脚,(可以在支撑脚上方摆放键盘或本子),和后方的细杆链接机构,提高桌面空间的利用率;

[0017] 2、不使用时可以折叠,大大缩小了体积,方便携带和收纳;

[0018] 3、可对不同尺寸的笔记本电脑和书本具有较好的可调适用性;且整体结构设计简洁,大部分采用细长支撑杆条设计,如细杆、细管,因此造型精致美观;

[0019] 4、支撑笔记本电脑时,托住笔记本电脑底座的只有几根细杆,而且将笔记本电脑抬离了桌面,使笔记本电脑的下方去掉了桌面或其他大面积托板对笔记本电脑散热的阻碍,散热条件大大改善,有利于笔记本电脑的散热。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构展开状态立体示意图。

[0021] 图2为本实用新型的立体分解结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型的底脚调节关节结构示意图

[0023] 图4为本实用新型的伸缩杆结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型的下托杆结构示意图。

[0025] 图6为本实用新型的上托杆局部剖视结构示意图。

[0026] 图7为本实用新型的托架锁紧调节关节结构示意图。

[0027] 图 8 为本实用新型的整体折叠状态立体结构示意图。

[0028] 图 9 为本实用新型的整体展开状态上架设有挡板的实施例结构示意图。

[0029] 图 10 为本实用新型支撑笔记本电脑的使用状态结构示意图。

具体实施方式

[0030] 以下将结合附图 1 至 10 以及较佳实施例对本实用新型提出的一种折叠式可调支架作更为详细说明。

[0031] 本实用新型提供一种折叠式可调支架,如图 1、2、8、9、10 中所示,其包括底盘架 1、支撑臂杆 2 以及托架 3,所述支撑臂杆 2 的两端分别铰接在所述底盘架 1 上与所述托架 3 上,且所述底盘架 1 及所述托架 3 与所述支撑臂杆 2 两端之间的铰接轴相互平行。

[0032] 如图 2 中所示,所述底盘架 1 包括中部铰接段 11 以及分别铰接在所述中部铰接段 11 两端的两根悬杠 12,所述两根悬杠 12 上与所述中部铰接段 11 对应的另一端分别铰接有支撑脚 13(图中为的支撑脚 13 为一种较佳实施例的片条状),中间铰接段 11 与两端的所述两根悬杠 12 之间的铰接轴以及所述两根悬杠 12 与分别铰接的所述支撑脚 13 之间的铰接轴均相互平行,所述两个支撑脚 13 可分别相对两根所述悬杠 12 转动,进而使所述两个支撑脚 13 在两根所述悬杠 12 以及中部铰接段 11 构成的直杆两端形成一个“□”或“卅”或“H”形的架设平面,两根所述悬杠 12 可相对所述中部铰接段 11 旋转,可实现将所述底盘架 1 折叠收合的功能。

[0033] 如图 1、2、8、9、10 中所示,所述支撑臂杆 2 的一端铰接在所述中部铰接段 11 上,且所述支撑臂杆 2 与所述中部铰接段 11 之间设置有一底脚调节关节 4,如图 3 所示,所述底脚调节关节 4 包括铰接套管 41、支臂连接管 42、两个凸轮 43 以及调节螺套 44,所述支臂连接管 42 的一端垂直的固定连接在所述铰接套管 41 的径向上,所述支臂连接管 42 与所述铰接套管 41 之间形成一 T 形结构,所述铰接套管 41 可转动的套接在所述中部铰接段 11 上,所述支臂连接管 42 固定连接在所述支撑臂杆 2 上对应所述中部铰接段 11 的一端,所述两个凸轮 43 固定套接在所述中部铰接段 11 上并分别夹设于所述铰接套管 41 的轴向两端,两个所述凸轮 43 的轴向投影重叠,且两个所述凸轮 43 径向凸出的一侧的与所述两根悬杠 12 可相对所述中部铰接段 11 旋转的方向对应,所述调节螺套 44 螺纹啮合的套接在所述支臂连接管 42 上对应所述铰接套管 41 的一端,所述调节螺套 44 的外径大于所述两个凸轮 43 之间的轴向间距,所述调节螺套 44 上对应所述铰接套管 41 对应的一端抵持在所述两个凸轮 43 的外轴面上,所述调节螺套 44 可在螺纹引导下相对所述支臂连接管 42 轴向运动,且其抵持在所述两个凸轮 43 的外轴面上的一端可相应的在所述两个凸轮 43 的外轴面上滑动,根据所述调节螺套 44 在所述支臂连接管 42 上轴向运动并抵持在所述两个凸轮 43 的最长半径与最短半径之间的外轴面上滑动,进而可调节所述支臂连接管 42 与两个所述支撑脚 13 形成的架设平面之间的夹角的大小,实现调节所述支撑臂杆 2 围绕所述中部铰接段 11 的中心轴转动以改变与所述架设平面之间的倾斜角度。

[0034] 如图 1、2、8、9 所示,所述托架 3 包括伸缩杆 31、下托杆 32 以及上托杆 33,所述伸缩杆 31 的两端分别固定连接在相互平行的所述下托杆 32 与上托杆 33 的中部,所述下托杆 32、伸缩杆 31 以及上托杆 33 之间连接呈一工字形的平面承托架;

[0035] 所述伸缩杆 31 铰接在所述支撑臂杆 2 上与所述中部铰接段 11 相对的另一端,如

图4所示,所述伸缩杆31包括轴向依次连接的下连接杆311、中套管312以及上连接杆313,所述中套管312的两端分别匹配套接在所述下连接杆311以及上连接杆313相对的一端上,所述下连接杆311以及上连接杆313上相对的另一端分别固定连接在所述下托杆32与上托杆33的中部,所述下连接杆311固定套接在所述中套管312中,所述上连接杆313可轴向滑动的插接在所述中套管312中,所述中套管312的管壁上开设有轴向的限位槽孔314,所述上连接杆313插接在所述中套管312中的一段上对应所述限位槽孔314径向凸设有轴向限位销315,所述轴向限位销315可在所述限位槽孔314的轴向范围内滑动,进而将所述上连接杆313的轴向滑动范围限制在所述中套管312中;

[0036] 如图5所示,所述下托杆32包括中间段321以及分别铰接在所述中间段321两端的两根下横杆322,所述下连接杆312对应所述下托杆32的一端垂直的固定连接在所述中间段321中部,两根所述下横杆322上与所述中间段321相对应的另一端均铰接有下托臂323,所述中间段321两端与两根下横杆322之间的铰接轴以及所述两根下横杆322与两根下托臂323之间的铰接轴均相互平行且与所述下连接杆312垂直,所述两根下托臂323的外轴面上对应所述工字形的平面承托架的承托面的一侧均开设有键槽324,所述键槽324中铰设有一挡臂325,所述挡臂325可相对翻转的收设或凸出于所述键槽324中,所述两根下横杆322可相对所述中间段321旋转折叠至与所述下连接杆312平行,所述下托臂323也可旋转至与所述下横杆322同轴,进而便于收藏,所述两根下横杆322也可旋转展开至与所述中间段321平行构成所述下托杆32,所述下托臂323可相对所述下横杆322向与所述下连接杆312相对的另一侧旋转至与所述下横杆322垂直或呈其它角度的夹角,形成一增强平面承托稳定性的结构,所述下托臂323上对应平面承托架的承托面的一侧凸设的所述挡臂325可以防止放置的笔记本电脑、平板电脑或书本顺着倾斜角向下滑落;

[0037] 如图1、2、6、10所示,所述上托杆33包括中间连接段331以及分别铰接在所述中间连接段331两端的两根上横杆332,所述上连接杆313对应所述上托杆33的一端垂直的固定连接在所述中间连接段331的中部,所述中间连接段331的两端与两根上横杆332之间的铰接轴相互平行且与所述上连接杆313垂直,所述两根上横杆332上与所述中间连接段331对应的另一端均套接有加长管333,所述加长管333的内管径大于所述上横杆332的直径,所述加长管333套接在所述上横杆332一端的接口(向内收缩导致至)口径与所述上横杆332的直径相匹配,所述上横杆332插设在所述加长管333中的一端径向插接有一长度大于所述加长管333的接口处口径的限位销杆334,所述加长管333可在所述上横杆332上轴向滑动,受限于所述限位销杆334而不至于从所述上横杆332上脱出,通过所述上横杆332与加长管333之间组成的伸缩结构实现可调节所述上托杆33的长度,两根所述加长管333上均可滑动的套设有展开呈“匚”形的折叠弹片夹335,两个所述折叠弹片夹335展开构成的“匚”形的开口方向相对,所述折叠弹片夹335由可折叠收合成三段的弹性簧片构成,且对应在“匚”形底部(或尾端)的一段上设置有一套筒336,所述套筒336可滑动的套接在所述加长管333上,利用所述两个开口方向相对应的“匚”形的折叠弹片夹335对承托在所述上托杆33上的扁平形状的物品进行相对应的限位夹持,借助所述套筒336在所述加长管333上可轴向滑动的特性,实现可根据物品的尺寸进行适用调整,使通用范围更广,所述加长管333上与所述中间连接段331对应的另一端的管口上塞设有尾盖337。

[0038] 如图1、2所示,所述支撑臂杆2上与所述托架3对应的一端铰接在所述下连接杆

311 上,且所述支撑臂杆 2 与所述下连接杆 311 之间设置有一托架锁紧调节关节 5,如图 7 所示,所述托架锁紧调节关节 5 包括铰接段 51、两个锁紧夹片 52 以及锁紧销栓 53,所述铰接段 51 的一端固定连接在所述下连接杆 311 上,所述铰接段 51 的另一端与所述支撑臂杆 2 的一端相铰接,两个所述锁紧夹片 52 的一端并列夹设的铰接在所述铰接段 51 的中部,所述两个锁紧夹片 52 的另一端均开设有相同的调节腰孔 521,所述锁紧销栓 53 穿设在所述支撑臂杆 2 上靠近与所述铰接段 51 铰接的一端,两个所述锁紧夹片 52 上开设有调节腰孔 521 的一端分别夹设在所述支撑臂杆 2 的两侧,且所述锁紧销栓 53 穿出所述支撑臂杆 2 的两端分别穿接在所述两个所述锁紧夹片 52 上的调节腰孔 521 中,所述锁紧销栓 53 的两端可将所述两个锁紧夹片 52 轴向锁紧的夹持在所述支撑臂杆 2 的两侧,所述两个所述锁紧夹片 52、铰接段 51 及所述支撑臂杆 2 之间形成一三角形锁紧结构,其中由两个所述锁紧夹片 52 构成的边为长度可变的边,可通过松弛所述锁紧销栓 53 对两个所述锁紧夹片 52 的轴向紧固夹持,使所述调节腰孔 521 可相对所述锁紧销栓 53 滑动,进而改变所述三角形锁紧结构的形状,从而调整所述下连接杆 311 相对于所述支撑臂杆 2 的倾斜角度,达到调整所述托架 3 的倾斜角度的目的,调整后,可紧固所述锁紧销栓 53,使两个所述锁紧夹片 52 紧固夹持在所述支撑臂杆 2 上,进而锁定所述三角形锁紧结构的形状,使所述托架 3 的倾斜角度被锁定住。

[0039] 较佳实施例:所述锁紧销栓 53 的一端为直径大于所述调节腰孔 521 的宽度的限位头 531,所述锁紧销栓 53 的另一端铰接一快拆凸轮 532,且所述锁紧销栓 53 与所述快拆凸轮 532 之间的铰接轴与所述快拆凸轮 532 的中心轴同轴,所述快拆凸轮 532 的径向一侧设置有扳柄 533,利用所述快拆凸轮 532 的旋转以及径向凸出轴向拉紧所述锁紧销栓 53,实现将两个所述锁紧夹片 52 紧固夹持在所述支撑臂杆 2 的两侧。

[0040] 较佳实施例:如图 9 所示,所述下托臂 323 上设置有挡板 6,所述挡板 6 为弹性卷簧片状的薄板,且所述挡板 6 上对应所述两个下托臂 323 以及两个所述挡臂 325 开设有四个穿孔,所述四个穿孔分别穿设在所述两个下托臂 323 以及两个所述挡臂 325,所述挡板 6 可架设在所述两个下托臂 323 以及两个所述挡臂 325,且所述挡板 6 还可收卷在所述支撑臂杆 2 上。

[0041] 较佳实施例:所述挡臂 325 上包覆有软胶套,用于防止磨损笔记本电脑或平板电脑,还可以增加静摩擦力,使架设更加平稳。

[0042] 较佳实施例:所述折叠弹片夹 335 上对应“匚”形上部(或首端)的一段上包覆有软胶套,防止划伤其夹持的物品,也增加了静摩擦力,使夹持更加稳定。

[0043] 较佳实施例:如图 2 所示,两根所述悬杠 12 上、两根所述下横杆 322 以及两根所述上横杆 332 上均分别套设有一可轴向滑动的关节固定套管 7,所述两根悬杠 12 上的所述关节固定套管 7 可以滑动至所述中部铰接段 11 与两端的所述两根悬杠 12 之间的铰接关节上,从而将铰接部位进行套卡固定,所述两根下横杆 322 上的所述关节固定套管 7 可以滑动至所述中间段 321 与两端的所述两根下横杆 322 之间的铰接部位,进而将铰接关节锁死,所述两根上横杆 332 上的关节固定套 7 可滑动至所述中间连接段 331 与两端的上横杆之间的铰接部位,进而将铰接关节锁死。

[0044] 本实用新型的一种折叠式可调支架采用具有良好力学性能的金属或合金或非金属材料制成,如不锈钢、铝合金、木材,塑料,合成树脂等;且整体结构采用细长支撑杆条支

撑,如:细杆、细管或横截面为多边形或椭圆等等形状的细长杆。

[0045] 综合上所述,本实用新型的技术方案可以充分有效的完成上述实用新型目的,且本实用新型的结构原理及功能原理都已经在实施例中得到充分的验证,而能达到预期的功效及目的,且本实用新型的实施例也可以根据这些原理进行变换,因此,本实用新型包括一切在申请专利范围中所提到范围内的所有替换内容。任何在本实用新型申请专利范围内所作的等效变化,皆属本案申请的专利范围之内。

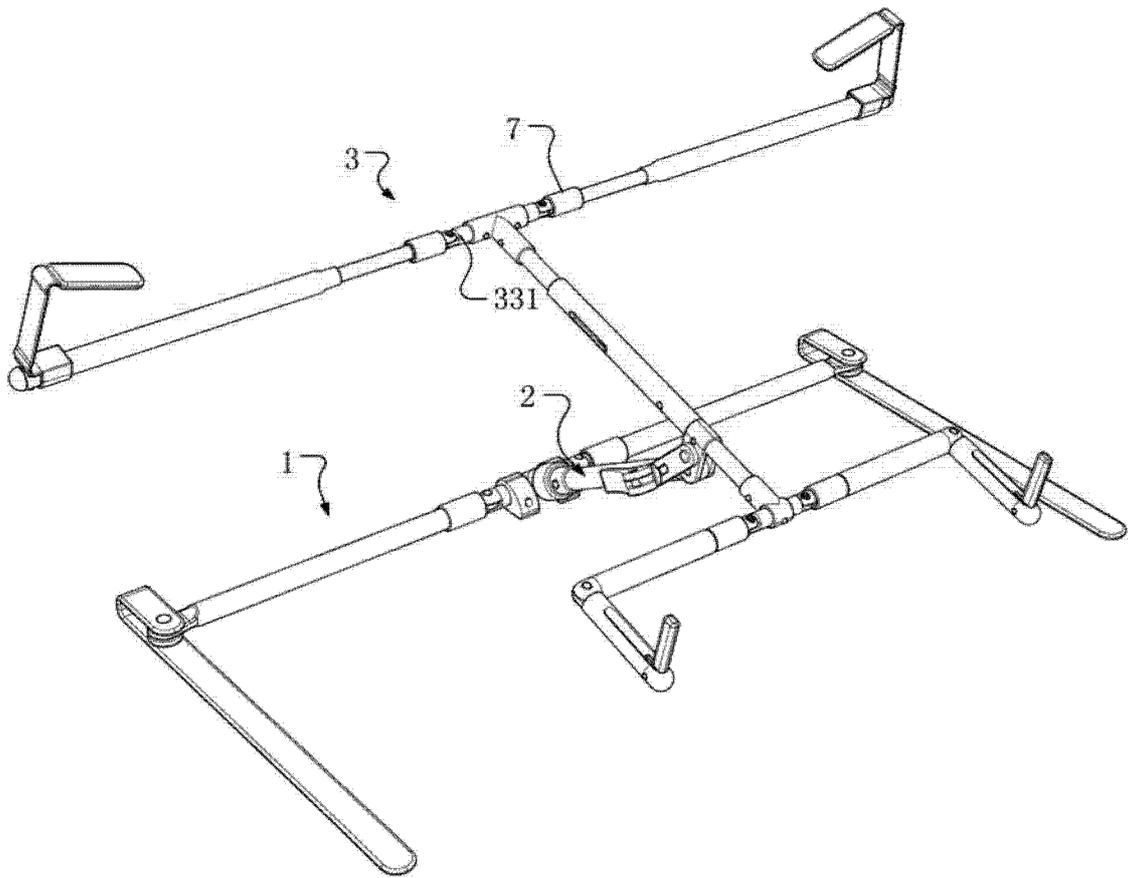


图 1

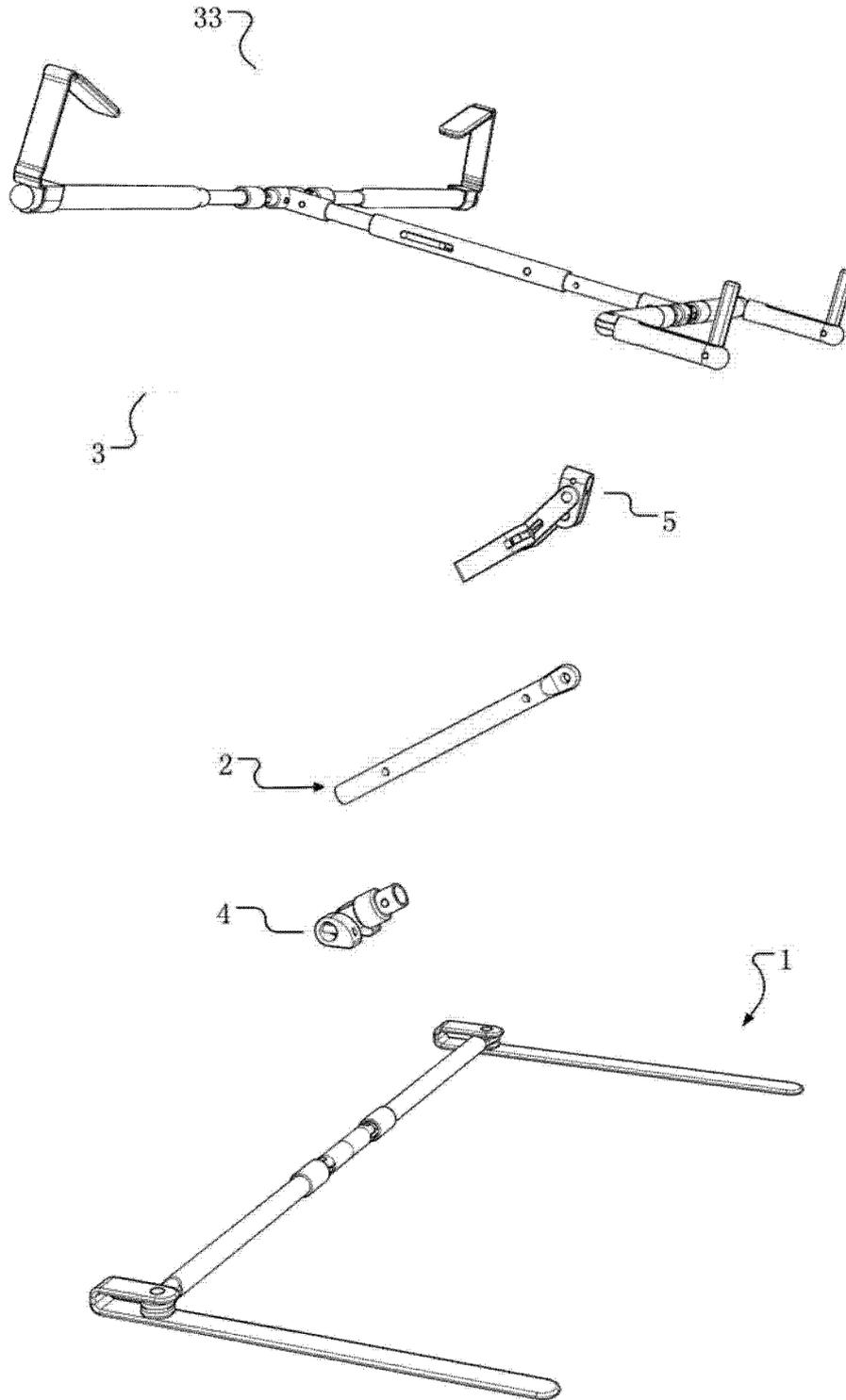


图 2

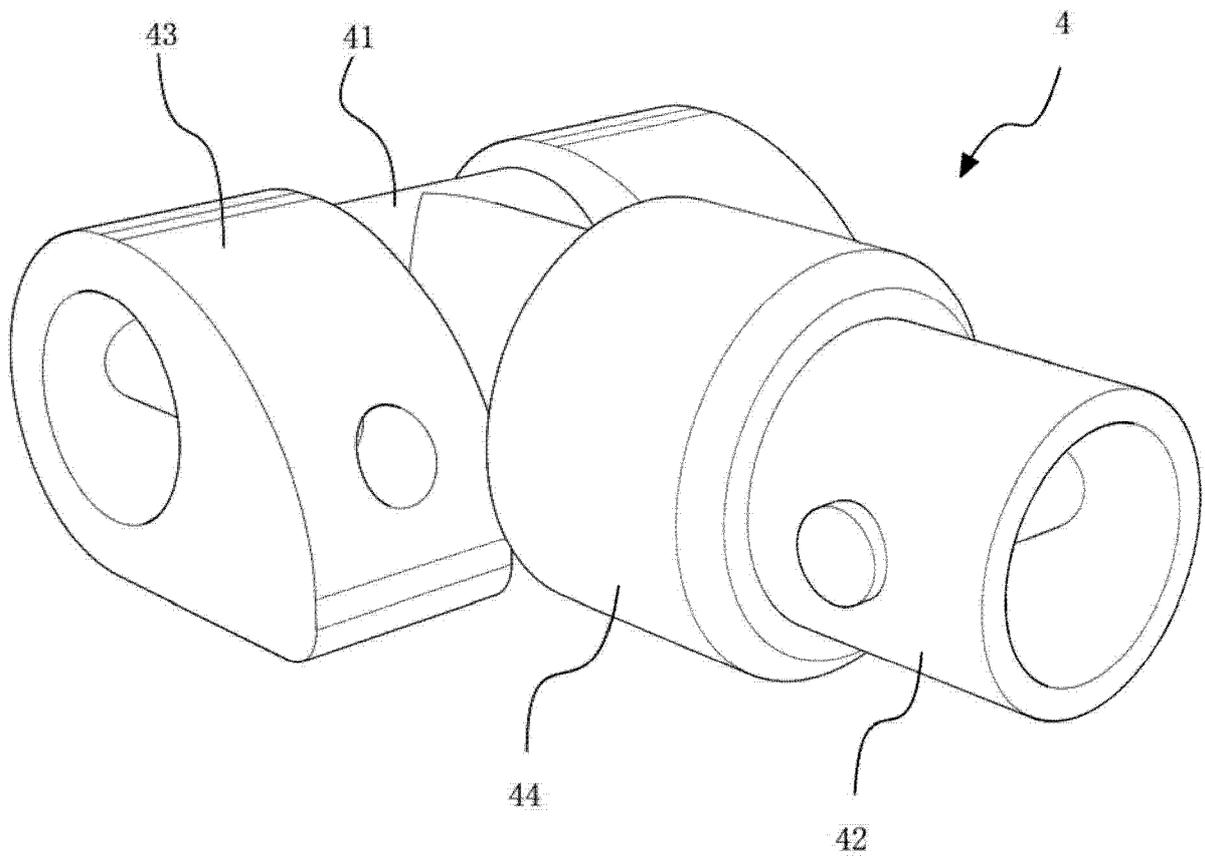


图 3

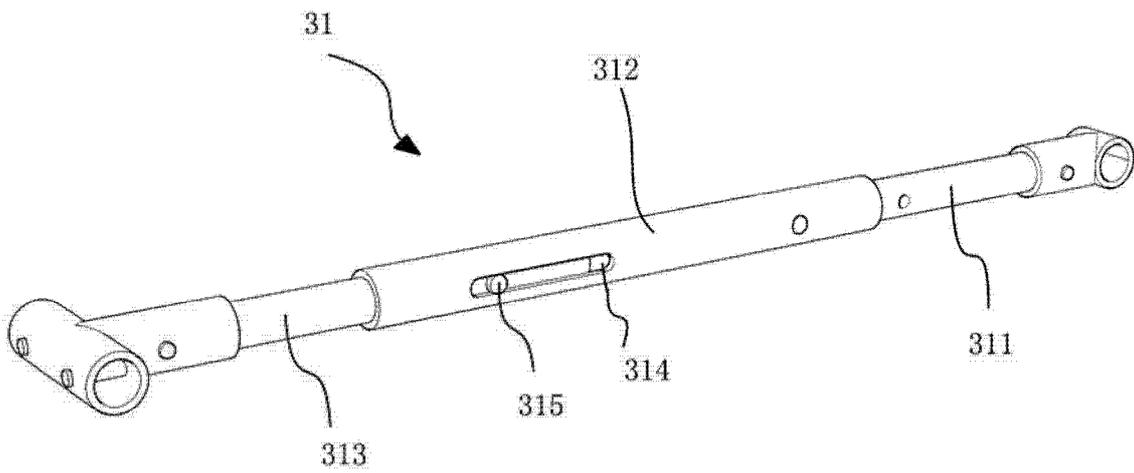


图 4

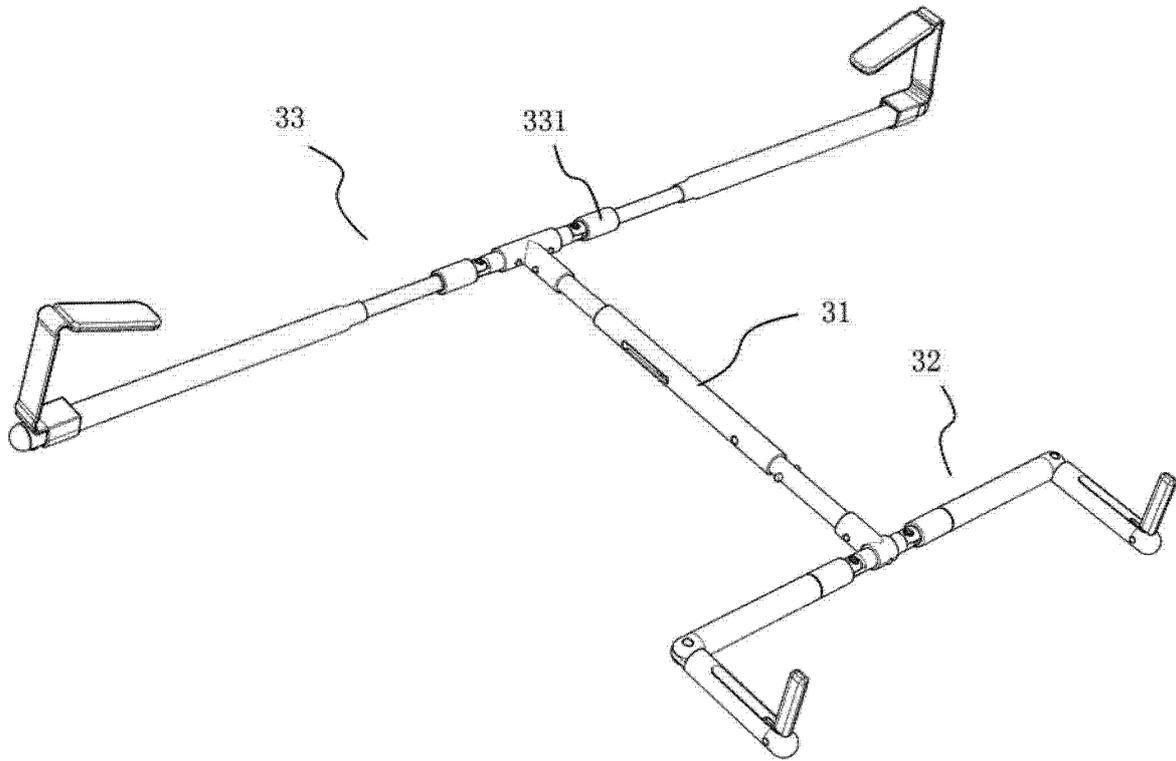


图 5

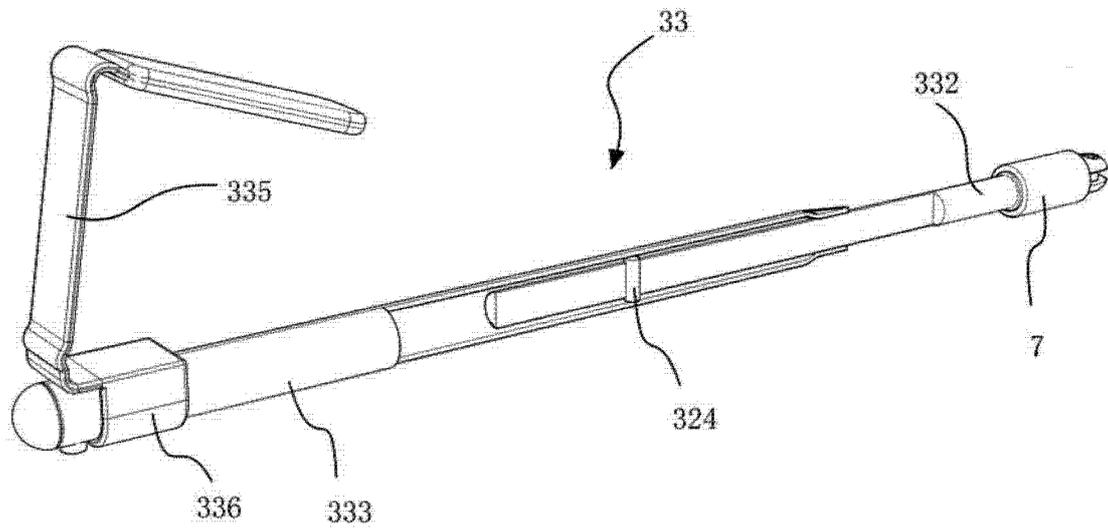


图 6

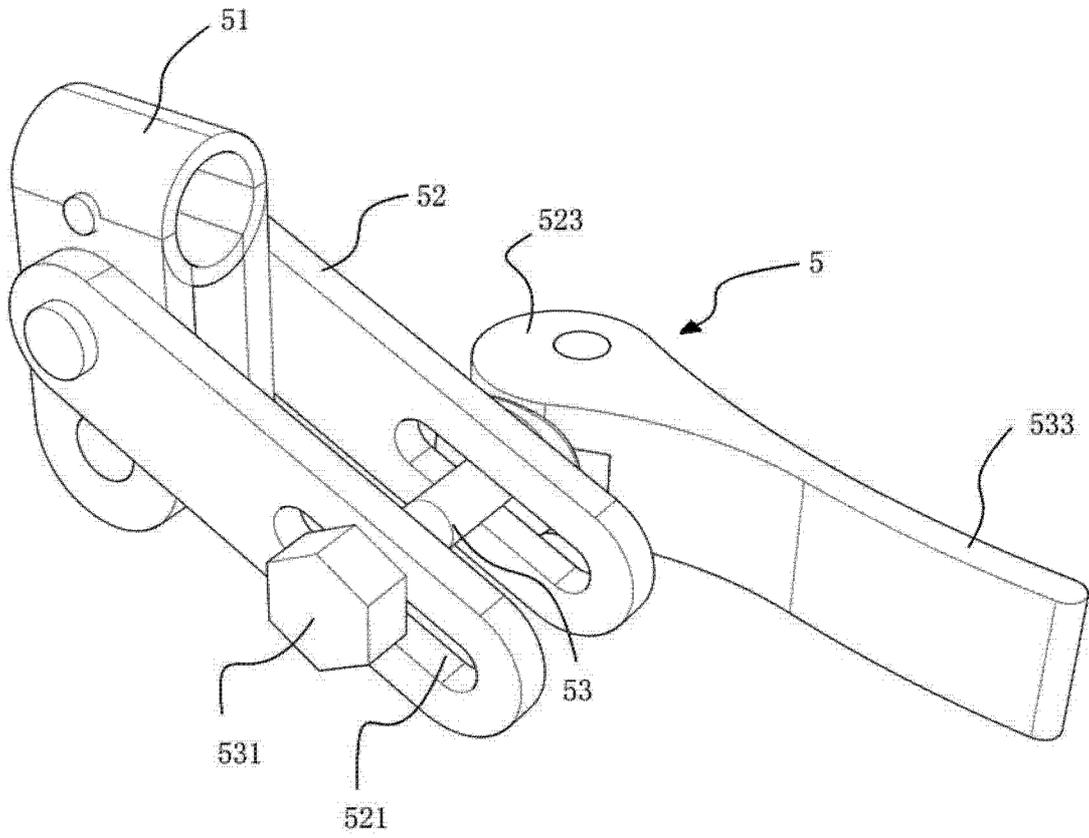


图 7

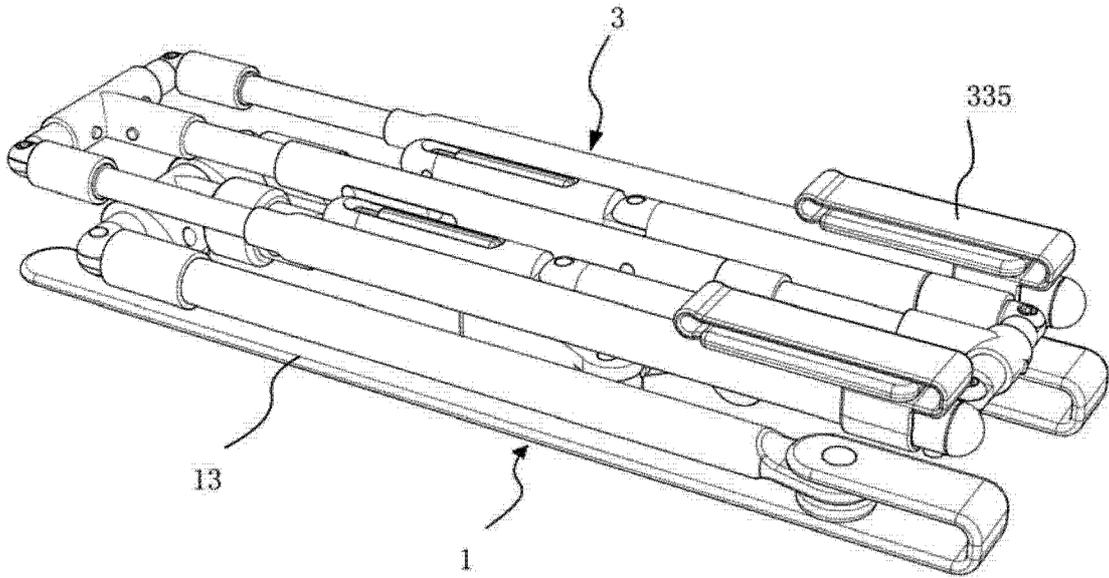


图 8

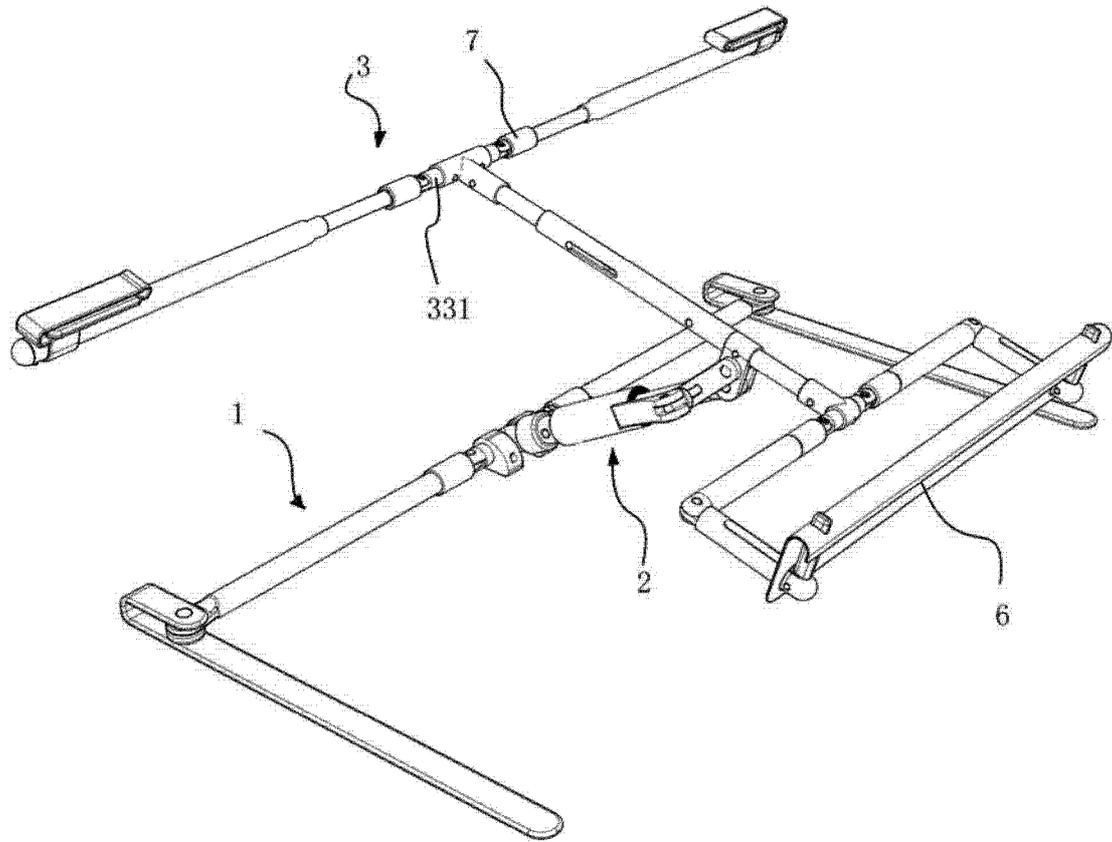


图 9

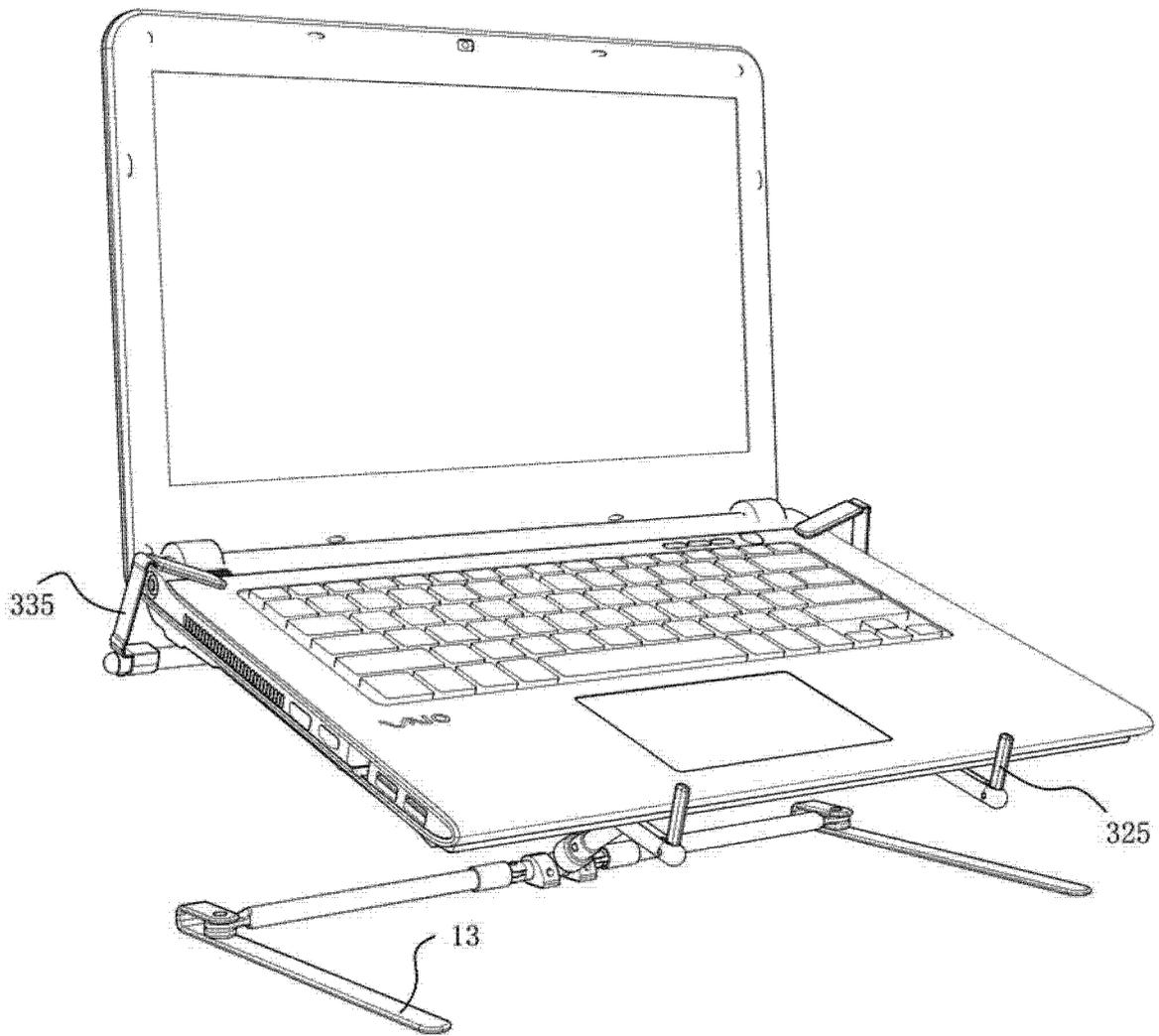


图 10