(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202691488 U
(45)授权公告日 2013.01.23

(21)申请号 201220321865.4

(22)申请日 2012.07.04

(73)专利权人 厦门市罗斯特感应科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市翔安区火炬产业区建业楼A座901、903室

(72)发明人 刘焕中 邹克藩 张秀平 刘培德

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204
代理人 潘国庆

(51)Int.Cl.
F16M 11/14(2006.01)
F16M 11/26(2006.01)

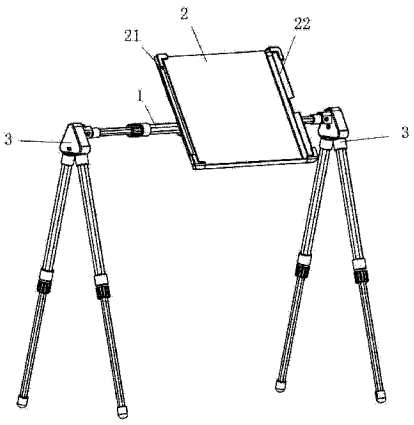
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 11 页

(54)实用新型名称

平板电脑支架

(57)摘要

本实用新型平板电脑支架，涉及一种电脑支架。它具有两个可调高度的三脚架、一根两端设可锁紧卡抓的横管和一个可卡接平板电脑的托盘；每个三脚架有两条可调高度的长腿脚竖向分叉地支撑在地面、一条短腿脚横向伸出并插在该横管对应端头的可锁紧卡抓内形成可拆式连接；该横管的中部设有一个球头机构可转动地连接该托盘。它可调整平板电脑的使用高度和倾斜角度，使用时能把平板电脑稳定地固定在该支架上并方便取下来。



CN 202691488 U

1. 平板电脑支架，其特征在于：具有两个可调高度的三脚架、一根两端设可锁紧卡抓的横管和一个可卡接平板电脑的托盘；每个三脚架有两条可调高度的长腿脚竖向分叉地支撑在地面、一条短腿脚横向伸出并插在该横管对应端头的可锁紧卡抓内形成可拆式连接；该横管的中部设有一个球头机构可转动地连接该托盘。

2. 根据权利要求 1 所述的平板电脑支架，其特征在于：所述横管的中部设连接环，该连接环的两侧分别连接六方形截面的铝管，每一铝管的外侧端头固定一个卡抓，该卡抓上配有锁紧螺母形成一副可锁紧卡抓。

3. 根据权利要求 2 所述的平板电脑支架，其特征在于：所述球头机构由设在横管中部连接环上的球头和设在托盘后部的球头锁紧部分组成；球头锁紧部分由球头卡抓和该球头卡抓的锁紧螺母组成，横管中部连接环上的球头插在球头卡抓之中，锁紧螺母的螺纹与球头卡抓的螺纹螺合并使球头卡抓紧紧抱住横管上的球头。

4. 根据权利要求 3 所述的平板电脑支架，其特征在于：所述三脚架的两条长腿脚和一条短腿脚都安装在一个基体上，该基体为一端面开口的三角形的盒体，该基体的下侧壁设有前后两个过孔；该基体内设有一个基座，该基体的开口处设置三角形的盖板，该盖板、该基座与该基体固定在一起；该基座的下部设有前后两个铰接凸台，每个铰接凸台上设横向的轴孔和前后向的插槽；两个长腿脚上端头的扁凸台分别穿过基体的下侧壁对应的过孔，插在基座下部相应铰接凸台的插槽中；该盖板下部设前后两根短轴分别插在基座对应铰接凸台的轴孔和对应长腿脚上端头扁凸台的轴孔中；该基座的两个铰接凸台之间的下方设有第一定位按键；第一定位按键为三段阶梯杆，其左端截面最小的按钮部从基体的左端壁下部的过孔中向左伸出，其右端为截面 最大的梯形部，该梯形部卡在两条长腿脚上端头的扁凸台之间，两条长腿脚上端头的扁凸台外侧的切口分别卡在该基座对应的铰接凸台的插槽的外侧壁；该第一定位按键梯形部的外端面设弹簧，该弹簧的另一端顶在该盖板上；

该基座的上部设有向该基体开口方向延伸的铰接座，该铰接座上设插槽；该盖板上部对应该基座的铰接座设对应的窗口，该基座的铰接座穿过该窗口向外伸出；短腿脚端头的扁凸台插在该基座铰接座的插槽中，并与该基座的铰接座相铰接；该基座的上端设导槽并连通铰接座上的插槽；在该导槽中安装第二定位按键下部的导向条；第二定位按键上设弹簧，该弹簧的另一端顶住基体的端壁；第二定位按键上部与导向条平行的按键部的端头从该盖板上端部的按键孔中向外伸出；第二定位按键的导向条从该基座的导槽伸出并卡在短腿脚端头的扁凸台的切口上，使短腿脚定位于横向伸出的状态。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述的平板电脑支架，其特征在于：所述的托盘有一个主体、两个卡接组件和一个卡接组件位置锁定机构；该主体为下边缘设前凸沿的矩形平板，该主体的左右两侧分别设有本体大致与该前凸沿平齐的卡接组件；该主体后部的中间部位设有一道贯通左右两端且上下边缘设遮挡边的宽导槽，该主体后部的上下两侧各设有一道贯通左右两端且上下边缘设遮挡边的窄导槽；

该主体一侧的卡接组件配有上齿条，该主体另一侧的卡接组件配有下齿条；两个卡接组件相对托盘的中心对称；每一卡接组件的本体呈竖立的长条状，该本体的上、下两端分别设上、下卡窝，该本体的后凸部的上、下两端部各自向内侧延伸出一个导向柱，每个导向柱的自由端上安装一个弹簧；该本体后凸部的中部向内侧延伸出齿牙向下的上齿条或齿牙向上的下齿条，上、下齿条的内端部均开有条形的限位槽；每一卡接组件的本体靠在该主体

的一个侧面，每一卡接组件上、下两个弹簧和两个导向柱分别插在该主体同一侧上部或下部对应的窄导槽中，每个窄导槽的同一侧设一个底部插入该窄导槽中的挡块顶住对应的弹簧；每一卡接组件的上齿条或下齿条插在主体的宽导槽中，上齿条或下齿条的齿牙与棘/齿轮组件中齿轮外周的齿牙相啮合；

卡接组件位置锁定机构包含底座、棘/齿轮组件、控制键、弹簧和后盖，该底座固定在该主体的宽导槽中部；该底座中部设转轴枢接该棘/齿轮组件，一滑槽设在该底座一侧并容纳该控制键前侧的挡块和该弹簧；该控制键上端的棘爪卡在该棘/齿轮组件棘轮外周的棘齿上，该后盖盖合在该底座上并固定连接，该控制键下端的按钮部从该后盖上对应的窗口中向外伸出；该底座设有一个凸点，该凸点插在一个卡接组件的上齿条或下齿条的限位槽中。

平板电脑支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电脑支架。

背景技术

[0002] 平板电脑具有结构紧凑、便于携带的特点。一般人使用平板电脑，都是将其平放在某一固定的台面上，但台面的高低不一定适合人们使用平板电脑。另外，对许多人来说，平放并不是平板电脑使用的最佳的姿态，例如靠坐在床上的人，需要将平板电脑倾斜某一角度来使用。于是人们需要可调使用高度和倾斜角度的支架支撑平板电脑，使用时能把平板电脑稳定地固定在该支架上并方便取下来。但是目前尚未有这样的平板电脑支架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种平板电脑支架，它可调整平板电脑的使用高度和倾斜角度，使用时能把平板电脑稳定地固定在该支架上并方便取下来。

[0004] 本实用新型的技术方案是：平板电脑支架，具有两个可调高度的三脚架、一根两端设可锁紧卡抓的横管和一个可卡接平板电脑的托盘；每个三脚架有两条可调高度的长腿脚竖向分叉地支撑在地面、一条短腿脚横向伸出并插在该横管对应端头的可锁紧卡抓内形成可拆式连接；该横管的中部设有一个球头机构可转动地连接该托盘。

[0005] 调整每个三脚架上两个长腿脚的高度，可以该改变横管的高度，也就是托盘和平板电脑的高度。改变横管上球头机构的俯仰转动角度和侧向转动角度，就可以改变托盘和平板电脑的倾斜角度。托盘与平板电脑是卡接关系，所以使用时能把平板电脑稳定地固定在该支架上并方便取下来。另外，短腿 脚横向伸出并插在该横管对应端头的可锁紧卡抓内形成可拆式连接，一方面便于将横管与两个三脚架分离，以利于携带和收存；另一方面，也便于调整两个三脚架之间的距离，适合使用现场对稳定性和适用性的具体要求。

[0006] 在优选的实施结构中：所述横管的中部设连接环，该连接环的两侧分别连接六方形截面的铝管，每一铝管的外侧端头固定一个卡抓，该卡抓上配有锁紧螺母形成一副可锁紧卡抓。当三脚架的短腿脚也采用六方管时，这种横管与短腿脚滑动插接时，抗轴向转动的能力强，从而可以提高托盘上平板电脑的稳定性，有利于使用者对平板电脑的操作。

[0007] 在优选的实施结构中：所述球头机构由设在横管中部连接环上的球头和设在托盘后部的球头锁紧部分组成；球头锁紧部分由球头卡抓和该球头卡抓的锁紧螺母组成，横管中部连接环上的球头插在球头卡抓之中，锁紧螺母的螺纹与球头卡抓的螺纹螺合并使球头卡抓紧紧抱住横管上的球头。这种球头机构，结构简单，便于制造和使用。

[0008] 在优选的实施结构中：所述三脚架的两条长腿脚和一条短腿脚都安装在一个基体上，该基体为一端面开口的三角形的盒体，该基体的下侧壁设有前后两个过孔；该基体内设有一个基座，该基体的开口处设置三角形的盖板，该盖板、该基座与该基体固定在一起；该基座的下部设有前后两个铰接凸台，每个铰接凸台上设横向的轴孔和前后向的插槽；两个长腿脚上端头的扁凸台分别穿过基体的下侧壁对应的过孔，插在基座下部相应铰接凸台的

插槽中；该盖板下部设前后两根短轴分别插在基座对应铰接凸台的轴孔和对应长腿脚上端头扁凸台的轴孔中；该基座的两个铰接凸台之间的下方设有第一定位按键；第一定位按键为三段阶梯杆，其左端截面最小的按钮部从基体的左端壁下部的过孔中向左伸出，其右端为截面最大的梯形部，该梯形部卡在两条 长腿脚上端头的扁凸台之间，两条长腿脚上端头的扁凸台外侧的切口分别卡在该基座对应的铰接凸台的插槽的外侧壁；该第一定位按键梯形部的外端面设弹簧，该弹簧的另一端顶在该盖板上；

[0009] 该基座的上部设有向该基体开口方向延伸的铰接座，该铰接座上设插槽；该盖板上部对应该基座的铰接座设对应的窗口，该基座的铰接座穿过该窗口向外伸出；短腿脚端头的扁凸台插在该基座铰接座的插槽中，并与该基座的铰接座相铰接；该基座的上端设导槽并连通铰接座上的插槽；在该导槽中安装第二定位按键下部的导向条；第二定位按键上设弹簧，该弹簧的另一端顶住基体的端壁；第二定位按键上部与导向条平行的按键部的端头从该盖板上端部的按键孔中向外伸出；第二定位按键的导向条从该基座的导槽伸出并卡在短腿脚端头的扁凸台的切口上，使短腿脚定位于横向伸出的状态。

[0010] 这种具有使用状态定位机制的三脚架，利用两个定位按键与两条长腿脚扁凸台的切口及一条短腿脚扁凸台的切口配合，不仅在收拢状态可以收缩得很紧凑，便于携带和存放；而且进入收拢状态和使用状态的操作都很简单。

[0011] 在优选的实施结构中：所述的托盘有一个主体、两个卡接组件和一个卡接组件位置锁定机构；该主体为下边缘设前凸沿的矩形平板，该主体的左右两侧分别设有本体大致与该前凸沿平齐的卡接组件；该主体后部的中间部位设有一道贯通左右两端且上下边缘设遮挡边的宽导槽，该主体后部的上下两侧各设有一道贯通左右两端且上下边缘设遮挡边的窄导槽；

[0012] 该主体一侧的卡接组件配有上齿条，该主体另一侧的卡接组件配有下齿条；两个卡接组件相对托盘的中心对称；每一卡接组件的本体呈竖立的长条状，该本体的上、下两端分别设上、下卡窝，该本体的后凸部的上、下两端部各自向内侧延伸出一个导向柱，每个导向柱的自由端上安装一个弹簧；该 本体后凸部的中部向内侧延伸出齿牙向下的上齿条或齿牙向上的下齿条，上、下齿条的内端部均开有条形的限位槽；每一卡接组件的本体靠在该主体的一个侧面，每一卡接组件上、下两个弹簧和两个导向柱分别插在该主体同一侧上部或下部对应的窄导槽中，每个窄导槽的同一侧设一个底部插入该窄导槽中的挡块顶住对应的弹簧；每一卡接组件的上齿条或下齿条插在主体的宽导槽中，上齿条或下齿条的齿牙与棘／齿轮组件中齿轮外周的齿牙相啮合；

[0013] 卡接组件位置锁定机构包含底座、棘／齿轮组件、控制键、弹簧和后盖，该底座固定在该主体的宽导槽中部；该底座中部设转轴枢接该棘／齿轮组件，一滑槽设在该底座一侧并容纳该控制键前侧的挡块和该弹簧；该控制键上端的棘爪卡在该棘／齿轮组件棘轮外周的棘齿上，该后盖盖合在该底座上并固定连接，该控制键下端的按钮部从该后盖上对应的窗口中向外伸出；该底座设有一个凸点，该凸点插在一个卡接组件的上齿条或下齿条的限位槽中。这种托盘，卡接和释放平板电脑的操作都很简单、迅速，任何人都可以正确使用；而且卡接平板电脑的牢固性好。

[0014] 本实用新型平板电脑支架，采用上述的结构，具有便于调整使用、稳定性和牢固性好；拆装灵活，便于携带和存放的优点。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型平板电脑支架一个实施例的立体结构示意图。

[0016] 图 2 为图 1 实施例中横管与托盘在一起的立体结构示意图。

[0017] 图 3 为图 1 实施例中横管的立体结构示意图。

[0018] 图 4 为图 1 实施例中球头机构的锁紧部分与托盘在一起的俯视结构示意图。

[0019] 图 5 为图 1 实施例中球头机构的锁紧部分与托盘的卡接组件位置锁定 机构的展开结构示意图。

[0020] 图 6 为图 1 实施例中球头机构的锁紧部分与托盘在一起的托盘后视示意图。

[0021] 图 7 为图 1 实施例中托盘的一侧卡接组件的展开结构示意图。

[0022] 图 8 为图 1 实施例中托盘的后视结构示意图。

[0023] 图 9 为图 1 实施例中球头机构的锁紧部分与托盘在一起且在托盘两侧卡接组件拉出状态的托盘后视结构示意图。

[0024] 图 10 为图 1 实施例中一个三脚架与横管连接的局部剖视结构示意图。

[0025] 图 11 为图 1 实施例中一个三脚架的展开结构示意图。

[0026] 图 12 为图 1 实施例中一个三脚架在两条长腿脚竖向分叉定位状态的内部连接关系示意图。

[0027] 图 13 为图 1 实施例中一个三脚架在两条长腿脚竖向分叉定位状态的内部剖面结构示意图。

[0028] 图 14 为图 1 实施例中一个三脚架在使用状态向两条长腿脚竖向收拢的动作示意图。

[0029] 图 15 为图 1 实施例中一个三脚架在两条长腿脚竖向收拢、短腿脚横向展开状态的立体结构示意图。

[0030] 图 16 为图 1 实施例中一个三脚架在两条长腿脚竖向并拢状态的内部连接关系的侧面结构示意图。

[0031] 图 17 为图 1 实施例中一个三脚架在两条长腿脚竖向并拢状态另一侧的内部连接关系结构示意图。

[0032] 图 18 为图 1 实施例中一个三脚架在收拢短腿脚时的操作示意图。

[0033] 图 19 为图 1 实施例中一个三脚架完全收拢状态的立体结构示意图。

[0034] 图 20 为图 1 实施例中一个三脚架在短腿脚横向定位状态的内部连接关系示意图。

[0035] 图 21 为图 1 实施例中三脚架在短腿脚竖向收拢状态的内部连接关系结构示意图。

具体实施方式

[0036] 本实用新型平板电脑支架一个实施例的立体结构，如图 1 所示：它具有一根两端设可锁紧卡抓的横管 1、一个可卡接平板电脑的托盘 2 和左右两个可调高度的三脚架 3；每个三脚架 3 有两条可调高度的长腿脚竖向分叉地支撑在地面、一条短腿脚横向伸出并插在横管 1 对应端头的可锁紧卡抓内形成可拆式连接。请参看图 2 和图 3，横杆 1 的中部设有一个球头机构可转动地连接托盘 2。球头机构由设在横管 1 中部连接环 11 上的球头 12 和设在托盘 2 后部的球头锁紧部分 24 组成。横管 1 中部连接环 11 的一侧连接六方形截面的

铝管 13，铝管 13 的外侧端头固定有卡抓 14，卡抓 14 上配有锁紧螺母 15 形成一副可锁紧卡抓；横管 1 中部连接环 11 的另一侧连接六方形截面的铝管 16，铝管 16 的外侧端头固定有卡抓 17，卡抓 17 上配有锁紧螺母 18 形成另一副可锁紧卡抓。托盘 2 的主体 20 为下边缘设前凸沿 201 的矩形平板，托盘 2 的主体 20 的左右两侧分别设有本体大致与该前凸沿 201 平齐的卡接组件 21、22。

[0037] 请参看图 4 和图 5，球头锁紧部分 24 由球头卡抓 241 和该球头卡抓 241 的锁紧螺母组成。球头卡抓 241 固定在托盘 2 主体 20 背后属于卡接组件位置锁定机构的后盖 23 上。当横管 1 中部连接环 11 上的球头 12 插进托盘 2 后部球头锁紧部分 24 的球头卡抓 241 之中，见图 2，锁紧螺母的螺纹在球头卡抓 241 的螺纹上旋转，使球头卡抓 241 紧紧抱住横管 1 上的球头 12，横管 1 与托盘 2 两者的倾斜、俯仰角度关系就被锁定了。放松锁紧螺母，重新调整球头 12 与球头卡抓 241 的角度关系，重新锁紧锁紧螺母，就可重新锁定横管 1 与托盘 2 两者的倾斜、俯仰角度关系。

[0038] 请参看图 5、图 6 和图 8：托盘 2 主体 20 后部的中间部位设有一道贯通左右两端且上下边缘设遮挡边的宽导槽 203。卡接组件位置锁定机构的底座 232 固定在托盘 2 主体 20 的宽导槽 203 的中部。卡接组件位置锁定机构的棘 / 齿轮组件 27 中齿轮 273 的方轴 274 插在棘轮 271 方形的轴孔 272 内，使两者联动；而底座 232 中部的转轴 233 插在齿轮 273 的轴孔中，使棘 / 齿轮组件 27 在该转轴 233 上转动。底座 232 中部的下边缘附近大致与转轴 233 平齐的位置设有一个凸点 234，在底座 232 的左侧大致与转轴 233 位置相当处设有条形的凸台 235，凸台 235 内部为容纳控制键 28 的挡块 283 和弹簧 284 的滑槽。控制键 28 上端的棘爪 282 卡在棘轮 271 外周的棘齿上，控制键 28 下端的按钮部 281 从后盖 23 上对应的窗口 231 中向外伸出。底座 232 的左右两端各设有两个带有螺孔的圆柱 236 以固定后盖 23。后盖 23 盖合在底座 232 上并利用四个圆柱 236 和螺钉固定连接

[0039] 图 6 中，右侧的卡接组件 21 配有上齿条 25，左侧的卡接组件 22 配有下齿条 26；两个卡接组件 21、22 相对托盘 2 的中心对称。现以卡接组件 21 为例说明它们的结构。请参看图 7，卡接组件 21 的本体 210 呈竖立的长条状，该本体 210 的上、下两端分别设上、下卡窝 211、212 并在上、下卡窝 211、212 内分别安装橡胶制成的角缓冲垫 217。该本体 210 的后部设后凸部，该后凸部的上、下两端部各自向内侧延伸出一个导向柱 216，每个导向柱 216 的自由端上安装一个弹簧 218。该本体 210 后凸部的中部向内侧延伸出一个带有 L 形基板的上齿条 25。上齿条 25 横边侧的齿牙 251 向下，上齿条 25 横边侧的内端部开有条形的限位槽 252。

[0040] 两个卡接组件 21、22 在托盘 2 主体 20 上的安装情况，请参看图 8：托盘 2 主体 20 后部的上下两侧各设有一道贯通左右两端且上下边缘设遮挡边的窄导槽 202。右侧的卡接组件 21 的本体 210 靠在托盘 2 主体 20 的右侧面，上下两个弹簧 218 和导向柱 216 分别插在托盘 2 主体 20 上部对应的窄导槽 202 右侧，每个窄导槽 202 右侧设一个底部插入该窄导槽 202 中的挡块 204 顶住对应的弹簧 218；上齿条 25 的基板插在托盘 2 主体 20 的宽导槽 203 右侧，上齿条 25 横边侧的齿牙 251 与棘 / 齿轮组件 27 中齿轮 273 外周上部的齿牙相啮合。

[0041] 左侧的卡接组件 22 的本体靠在托盘 2 主体 20 的左侧面，其上下两个弹簧 228 和导向柱 226 分别插在托盘 2 主体 20 下部对应的窄导槽 202 左侧，每个窄导槽 202 左侧设一

个底部插入该窄导槽 202 中的挡块 204 顶住对应的弹簧 218；下齿条 26 的基板插在托盘 2 主体 20 的宽导槽 203 左侧，下齿条 26 横边侧的齿牙 261 与棘 / 齿轮组件 27 中齿轮 273 外周下部的齿牙相啮合。卡接组件位置锁定机构底座 232 上的凸点 234 插在下齿条 26 横边侧内端部的限位槽 262 中。

[0042] 当向上推进卡接组件位置锁定机构控制键 28 下端的按钮部 281，控制键 28 上端的棘爪 282 离开棘轮 271 外周的棘齿；此时向右拉动右侧的卡接组件 21 的本体 210，上齿条 25 横边侧的齿牙 251 带动棘 / 齿轮组件 27 中齿轮 273 围绕转轴 233 顺时针转动，下齿条 26 横边侧的齿牙 261 受到棘 / 齿轮组件 27 中齿轮 273 向左的推力作用，下齿条 26 向左推动左侧卡接组件 22 的本体离开托盘 2 主体 20 的左侧面。请参看图 9，这时就可以将平板电脑放置在托盘 2 的主体 20 上。

[0043] 然后释放卡接组件位置锁定机构控制键 28 下端的按钮部 281，在底座 232 上凸台 235 内部弹簧 284 推力的作用下，控制键 28 上端的棘爪 282 重新下移、卡在棘轮 271 外周的棘齿上。然后向左推动右侧的卡接组件 21 的本体 210，上齿条 25 横边侧的齿牙 251 带动棘 / 齿轮组件 27 中齿轮 273 围绕转轴 233 逆时针转动，控制键 28 上端的棘爪 282 相对棘轮 271 的棘齿不断跳动着卡入新的棘齿中；下齿条 26 横边侧的齿牙 261 受到棘 / 齿轮组件 27 中齿轮 273 向右的推力作用，下齿条 26 向右拉动左侧卡接组件 22 的本体靠向托盘 2 主体 20 的左侧面。这时，托盘 2 的主体 20 两侧的卡接组件 21、22 上的角缓冲垫 217 就可以将平板电脑的四角卡住，使平板电脑固定在托盘 2 的主体 20 上。

[0044] 三脚架 3 与横管 1 连接的结构，请参看图 10：三脚架 3 有一个基体 31，从基体 31 的下部伸出两条可调高度的长腿脚 32、33，它们竖向分叉地支撑在地面；基体 31 的内侧横向伸出一个铰接头 351，该铰接头 351 上铰接短腿脚 34。两条长腿脚 32、33 和短腿脚 34 上所用的管子均为六方管。横管 1 一侧六方形截面的铝管 13 可容纳三脚架 3 的短腿脚 34 的六方管。短腿脚 34 的六方管横向伸出并插在横管 1 对应端头的卡抓 14 中，旋紧卡抓 14 上的锁紧螺母 15，卡抓 14 可锁紧短腿脚 34 的六方管。松开锁紧螺母 15，可以重新调整短腿脚 34 的六方管伸进卡抓 14 的长度，从而改变整个支架的宽度。这种可锁紧卡抓与管子配合形成的可拆式连接也被用于三脚架 3 那两条可调高度的长腿脚 32、33。而短腿脚 34 的管子部分和横管 1 采用可嵌套的六方管，两者插接后不会相对转动；这种可嵌套的六方管结构，可提高支架的稳定性；也用于三脚架 3 那两条可调高度的长腿脚 32、33。例如，长腿脚 32 上部和下部采用两根不同截面尺寸的六方铝管，上部的六方铝管可容纳下部 的六方铝管。上部六方铝管的下端设可锁紧卡抓。下部的六方铝管插在上部的六方铝管下端头的卡抓中，旋紧该卡抓上的锁紧螺母，可锁紧下部的六方铝管。松开该锁紧螺母，可以重新调整下部的六方铝管伸进上部的六方铝管的长度，从而改变整个长腿脚 32 的高度。

[0045] 三脚架 3 的组成结构，请参看图 11：基体 31 为一右侧开口的三角形的盒体，基体 31 的下侧壁设有前后两个过孔 312、313，分别供两个长腿脚 32、33 的上端头穿入。基体 31 的左端壁中心设有向右延伸的凸台 314，基体 31 的左端壁上部对称地设有两个向右延伸的 L 字形的卡条 315。基体 31 上顶角的内侧设有两个向下延伸的挡片 316。

[0046] 基体 31 内设有一个基座 36。基座 36 的本体 361 下部对应基体 31 下侧壁前过孔 312 设有相应的铰接凸台 3612，基座 36 的本体 361 下部对应基体 31 下侧壁后过孔 313 设有相应的铰接凸台 3613；每个铰接凸台上设横向的轴孔和前后向的插槽。基座 36 的本体

361 中心孔 3614 套接基体 31 的凸台 314，基座 36 的本体 361 前后斜侧面设切口 3615 分别卡接于基体 31 对应的卡条 315。基座 36 的本体 361 上部设有向右延伸的铰接座 362，铰接座 362 上设轴孔 3621 和插槽 3622。基座 36 本体 361 的上端设导槽 3616 对准基体 31 的两个挡片 316 之间并连通铰接座 362 上的插槽 3622。短腿脚 34 的定位按键 37 下部的导向条 371 安装在该导槽 3616 中，定位按键 37 左侧端面 373 上的弹簧 374 设置在基体 31 的两个挡片 316 之间。弹簧 374 的左端顶住基体 31 的左端壁。长腿脚 32 上端头的扁凸台 321 穿过基体 31 的下侧壁对应的过孔 312，插在基座 36 的本体 361 下部相应铰接凸台 3612 的插槽 36122 中；长腿脚 33 上端头的扁凸台 331 穿过基体 31 的下侧壁对应的过孔 313，插在基座 36 的本体 361 下部相应铰接凸台 3613 的插槽 36132 中（参见图 12、13）。

[0047] 基体 31 右侧的开口处设置三角形的盖板 35，盖板 35 的右侧端面上部对应基座 36 的铰接座 362 设对应的窗口和倒 U 字形的铰接头 351，使基座 36 的铰接座 362 穿过该窗口进入盖板 35 的铰接头 351 内部空间。短腿脚 34 左端头的扁凸台 341 插在基座 36 铰接座 362 的插槽 3622 中；销轴 3513 穿过盖板 35 铰接头 351 前后两侧的轴孔 3512 和铰接座 362 的轴孔 3621，并与螺钉 3514 连接；短腿脚 34 铰接于基座 36 的铰接座 362 和盖板 35 的铰接头 351 上。盖板 35 的左侧端面下部设前后两根短轴 352。这两根短轴 352 分别插在基座 36 对应铰接凸台 3612、3613 的轴孔和对应长腿脚 32、33 上端头扁凸台 321、331 的轴孔中。盖板 35 的两根短轴 352 之间设螺钉过孔 353 一个螺钉 3531 春过该过孔 353 并螺合于基体 31 凸台 314 端面的螺孔，使盖板 35 和基座 36 与基体 31 固定在一起。盖板 35 的上端部设按键孔 354，短腿脚 34 的定位按键 37 上部与导向条 371 平行的按键部 372 的端头从该按键孔 354 中向右伸出。

[0048] 基座 36 的两个铰接凸台 3612、3613 之间的下方设有两个长腿脚 32、33 的定位按键 38。定位按键 38 为三段阶梯杆，其左端截面最小的按钮部 381 从基体 31 的左端壁下部的过孔中向左伸出（请参看图 14、15），其右端为截面最大的梯形部 382，该梯形部 382 的右端面设弹簧 383，弹簧 383 的右端顶在盖板 35 的左端面上。

[0049] 当两条长腿脚 32、33 竖向分叉地支撑在地面且定位按键 38 被弹簧 383 向左顶出时，请参看图 12、13：两条长腿脚 32、33 上端头的扁凸台 321、331 外侧的切口 322、332 分别卡在基座 36 对应的铰接凸台 3612、3613 的插槽 36122、36132 的外侧壁，从而两条长腿脚 32、33 不能再扩大张开的角度；实现两条长腿脚 32、33 竖向分叉角度的限位。定位按键 38 的梯形部 382 卡在两条长腿脚 32、33 上端头的扁凸台 321、331 之间，使两条长腿脚 32、33 之间的张开角度不能改变；实现两条长腿脚 32、33 竖向分叉角度的定位。

[0050] 此时按下定位按键 38，请参看图 14、15、16、17：两条长腿脚 32、33 竖向并拢，定位按键 38 的梯形部 382 从两条长腿脚 32、33 上端头的扁凸台 321、331 之间退出，两条长腿脚 32、33 上端头的扁凸台 321、331 外侧的切口 322、332 分别离开基座 36 对应铰接凸台 3612、3613 的插槽外侧壁。定位按键 38 的中部位于两条长腿脚 32、33 上端头的扁凸台 321、331 之间。弹簧 383 被压缩。反之，完全打开两条长腿脚 32、33 后，弹簧 383 的恢复力将使定位按键 38 的梯形部 382 重新卡在两条长腿脚 32、33 上端头的扁凸台 321、331 之间。

[0051] 收拢三脚架 3 上短腿脚 34 的过程请参看图 18、19、20、21：在使用状态，定位按键 37 的导向条 371 从基座 36 本体 361 的导槽 3616 伸出并卡在短腿脚 34 右端头的扁凸台 341 的切口 342 上，使短腿脚 34 定位于横向伸出的状态。向左按下定位按键 37，定位按键 37 的

导向条 371 退出短腿脚 34 右端头的扁凸台 341 的切口 342 ;此时就可以使短腿脚 34 向下摆动、收拢,短腿脚 34 靠向两条竖立的长腿脚 32、33。此时,定位按键 37 的弹簧 374 被压缩。一旦短腿脚向上翻起,短腿脚 34 右端头的扁凸台 341 的切口 342 与基座 36 本体 361 的导槽 3616 平齐,弹簧 374 的恢复力就会推动定位按键 37 的导向条 371 重新卡住短腿脚 34 右端头的扁凸台 341 的切口 342,锁定短腿脚 34 横向伸出的状态。

[0052] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例,不以此限定本实用新型实施的范围,依本实用新型的技术方案及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应 属于本实用新型涵盖的范围。

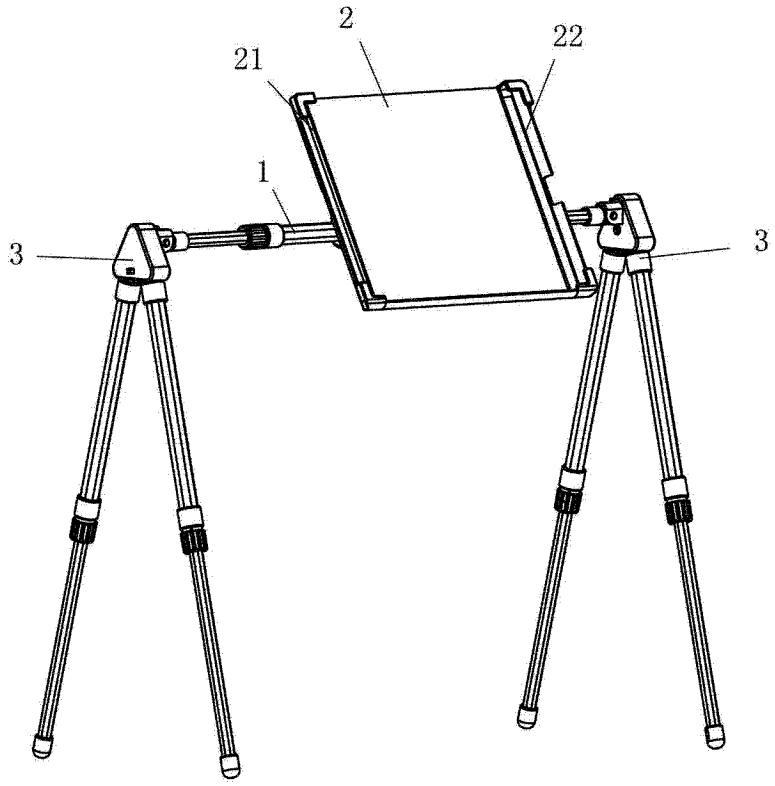


图 1

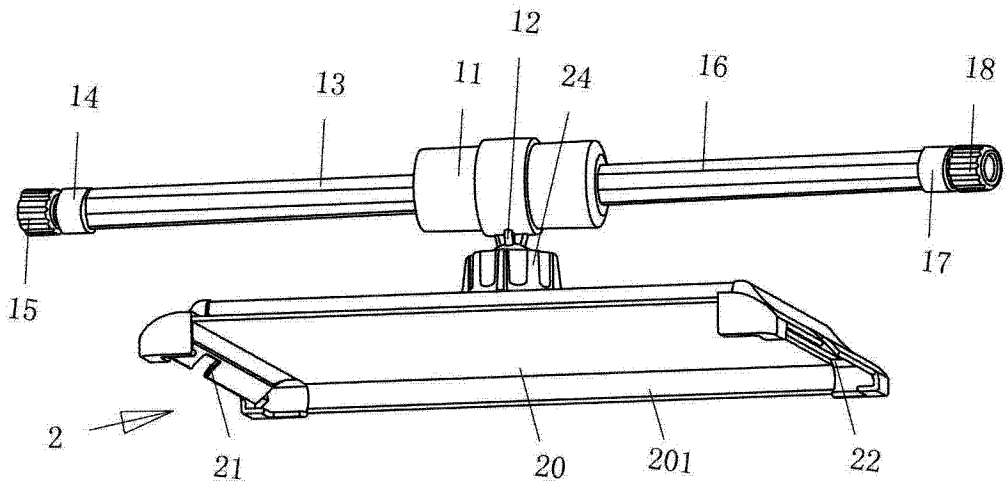


图 2

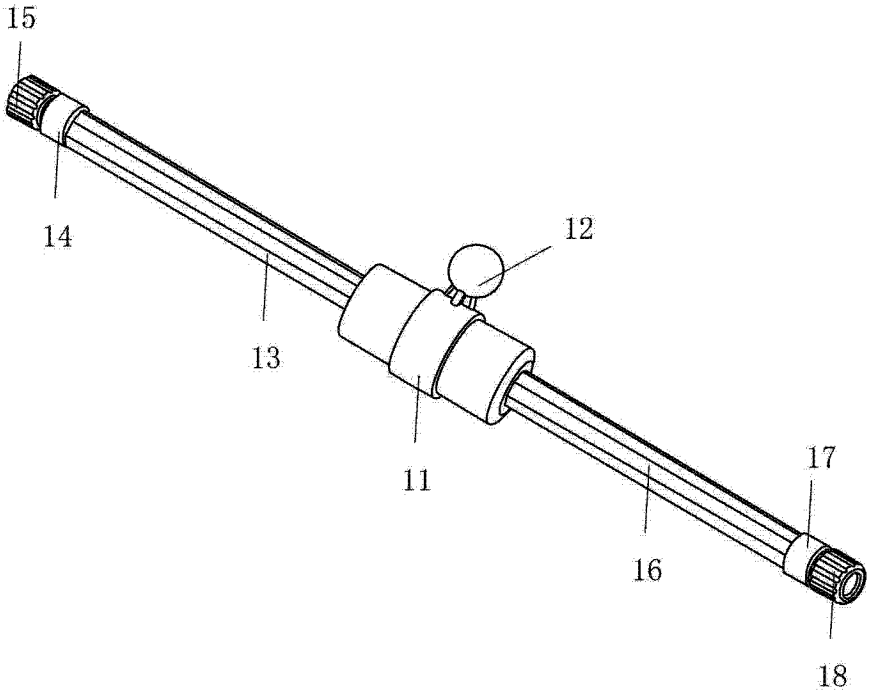


图 3

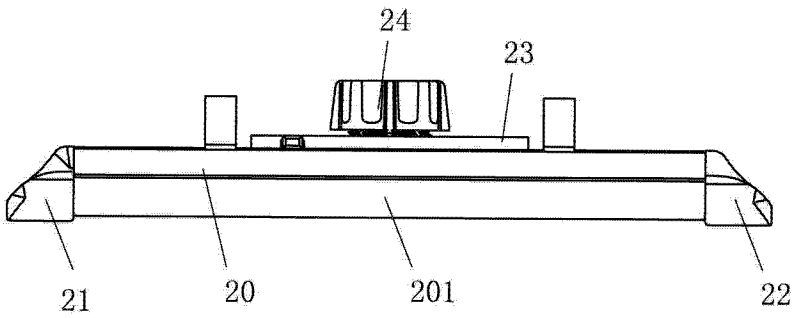


图 4

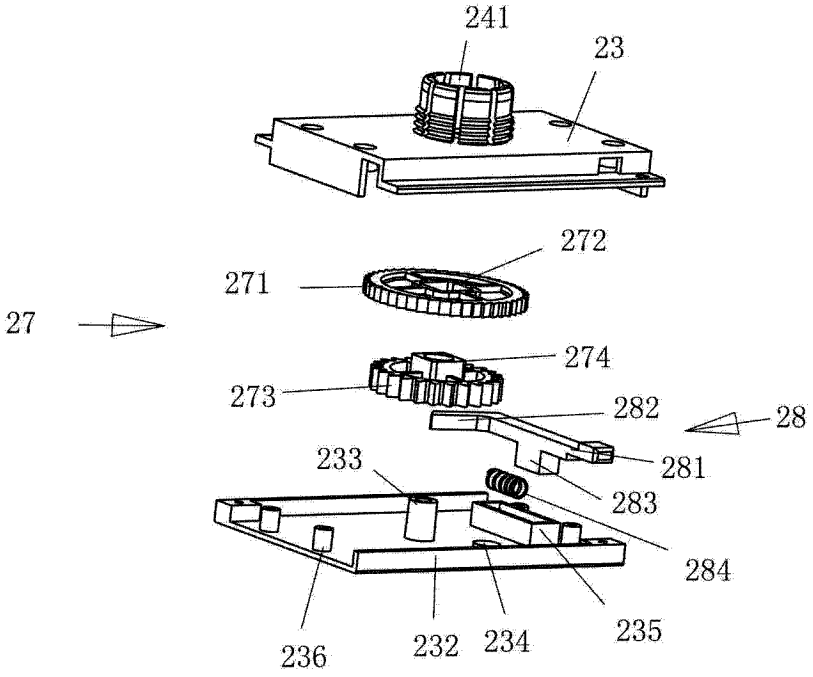

241
23
272
271
27
274
273
282
28
281
233
283
284
235
236
232
234

图 5

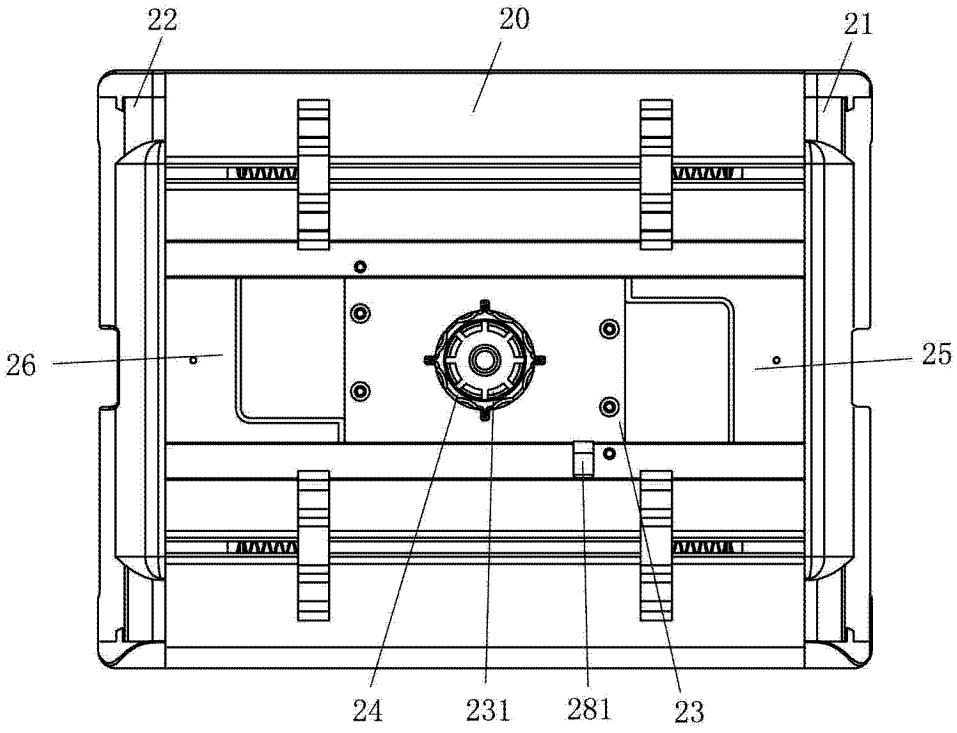

22
20
21
26
25
24
231
281
23

图 6

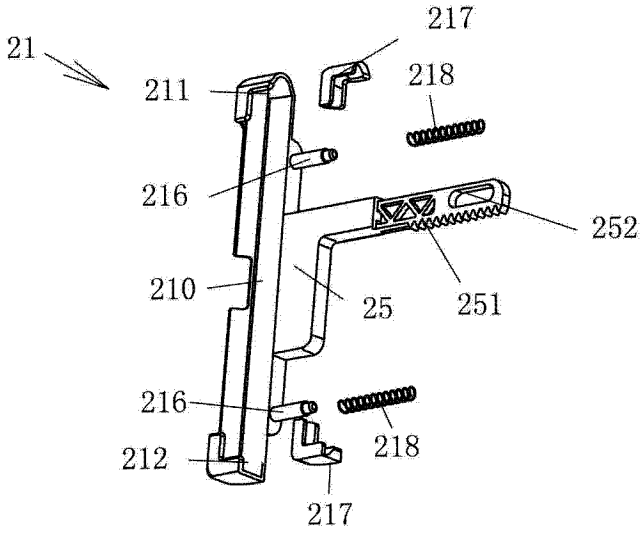

21
217
211
218
216
252
210
25
251
216
218
212
217

图 7

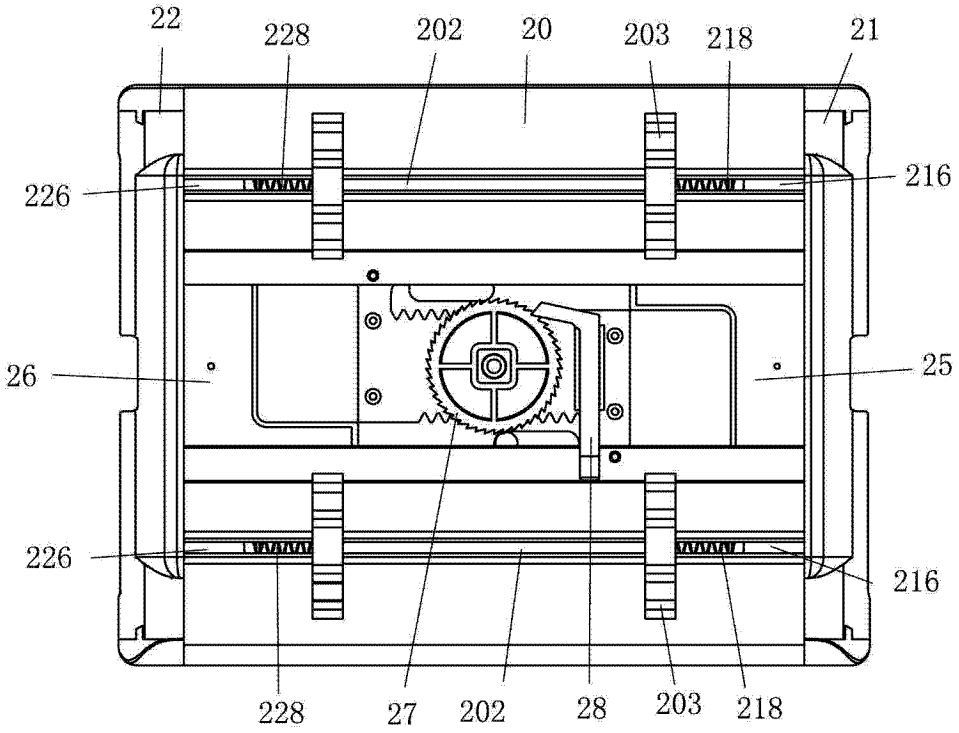

22
228
202
20
203
218
21
226
216
26
25
226
216
228
27
202
28
203
218

图 8

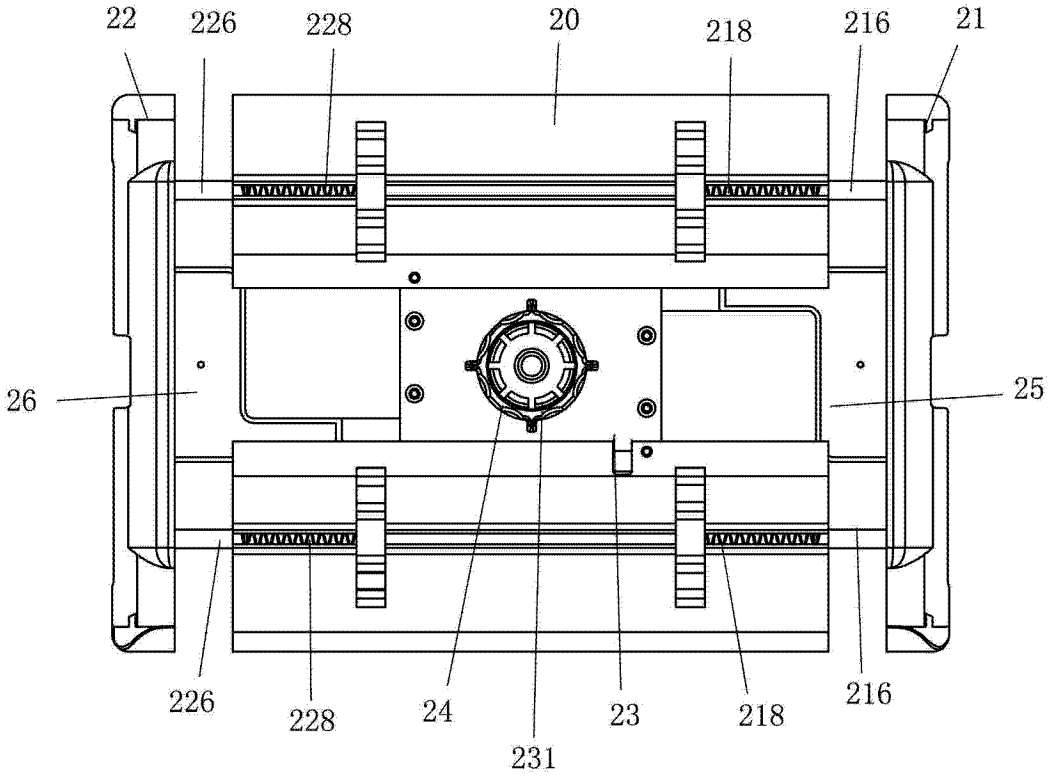


图 9

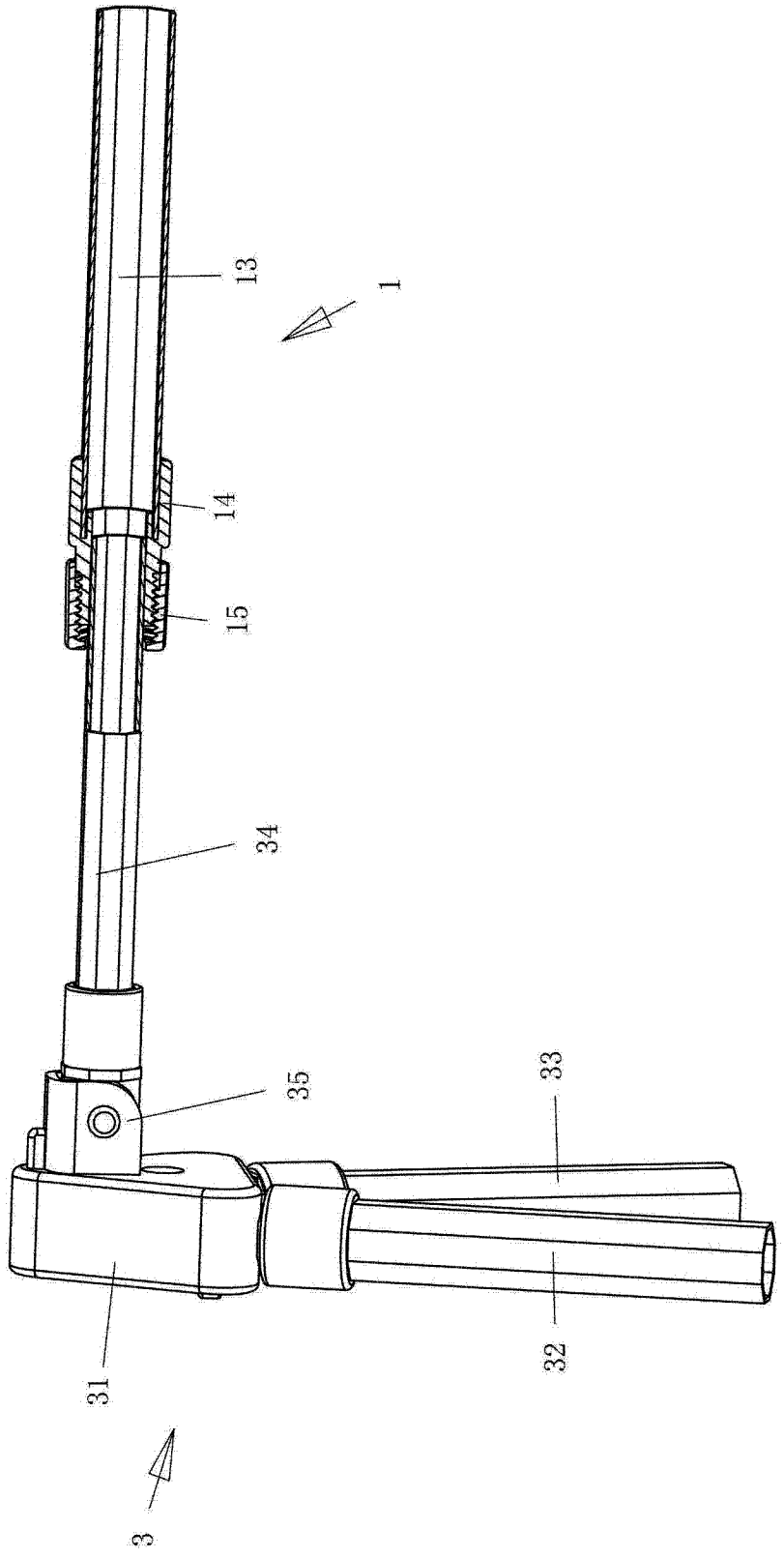


图 10

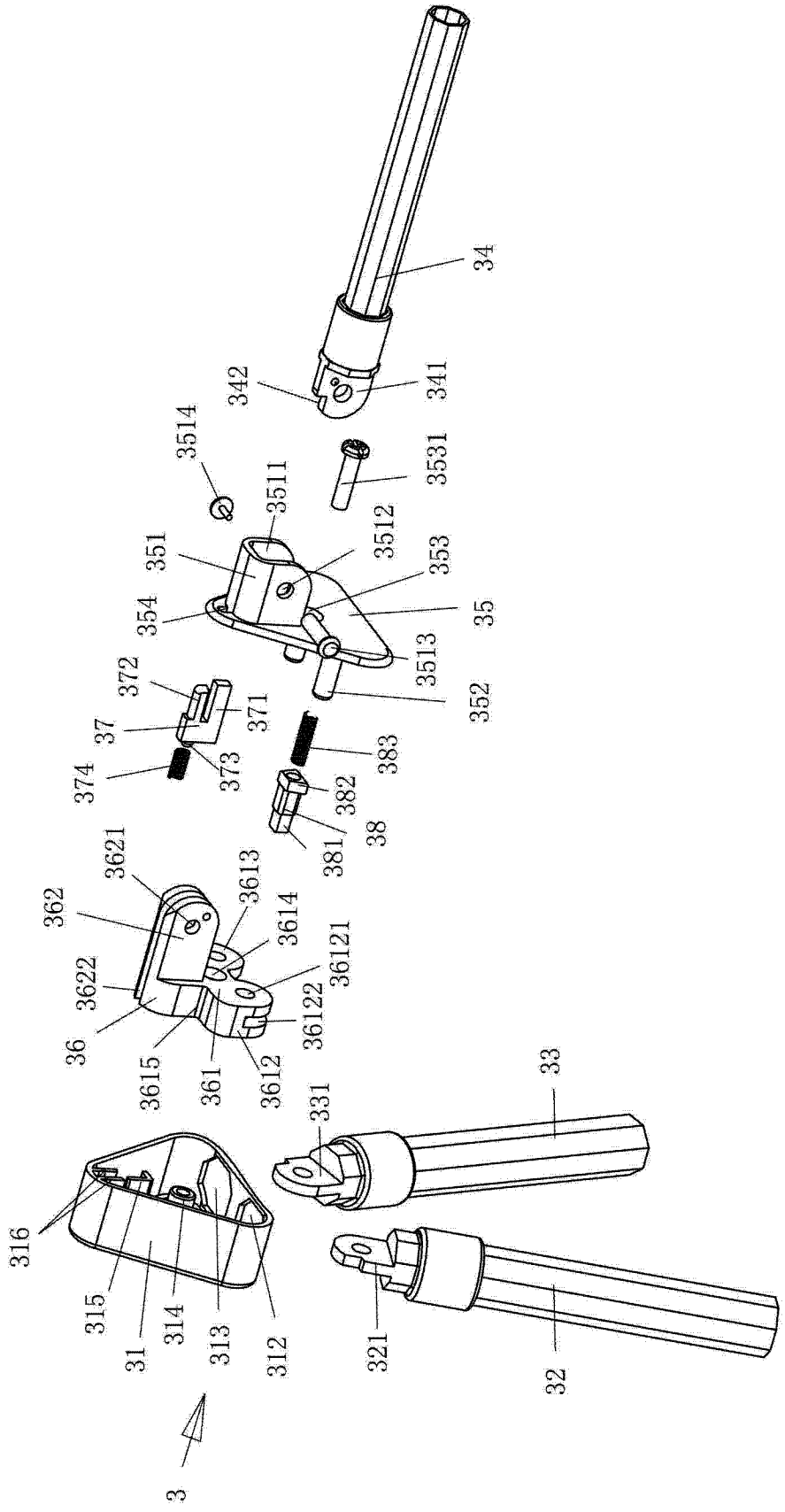

34
342
341
3514
3531
3511
3512
351
353
354
35
3513
352
372
37
371
374
373
383
382
38
381
3621
3613
362
3614
36121
3622
36122
36
3615
361
3612
331
33
316
315
314
313
312
321
32
31
3

图 11

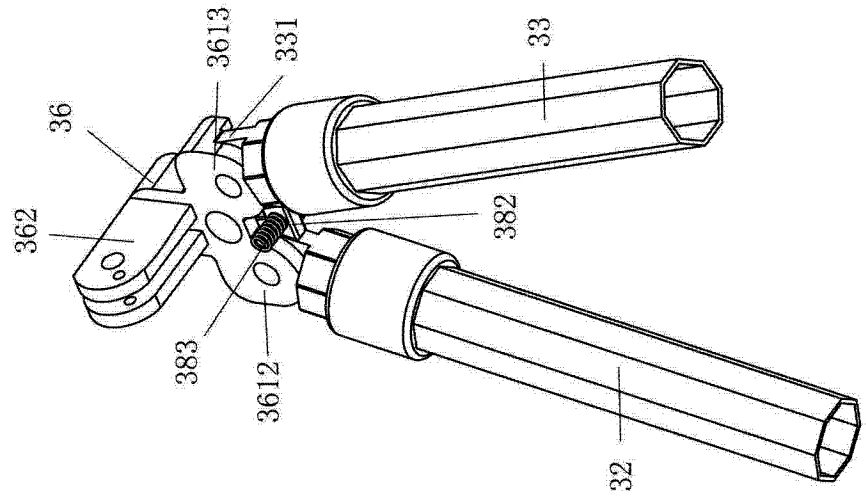


图 12

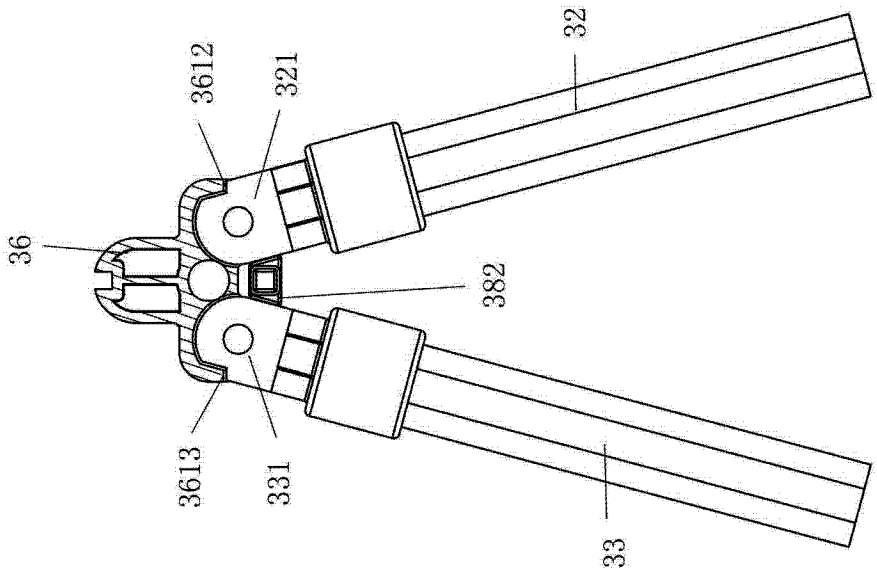


图 13

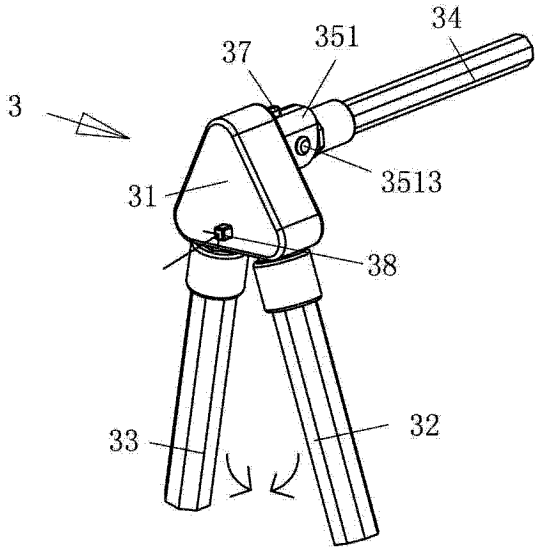

3
37
351
34
31
3513
38
33
32

图 14

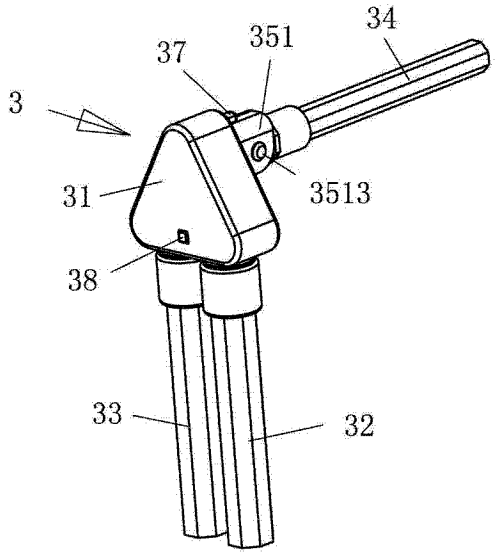

3
37
351
34
31
3513
38
33
32

图 15

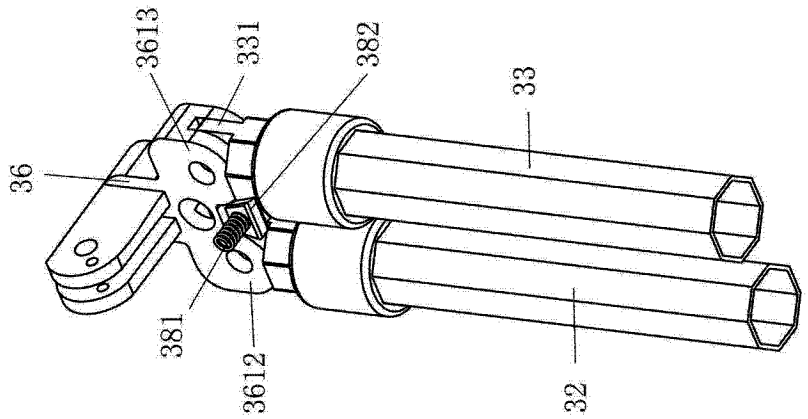

3613
331
382
33
36
381
3612
32

图 16

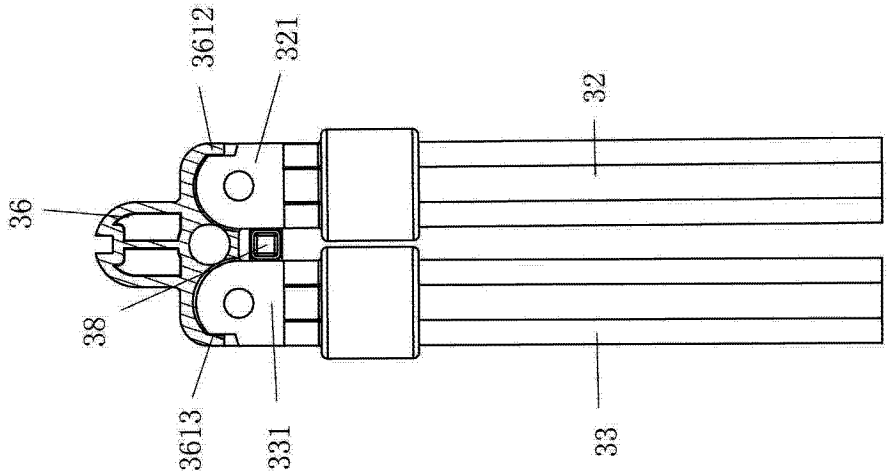

3612
321
32
36
38
3613
331
33

图 17

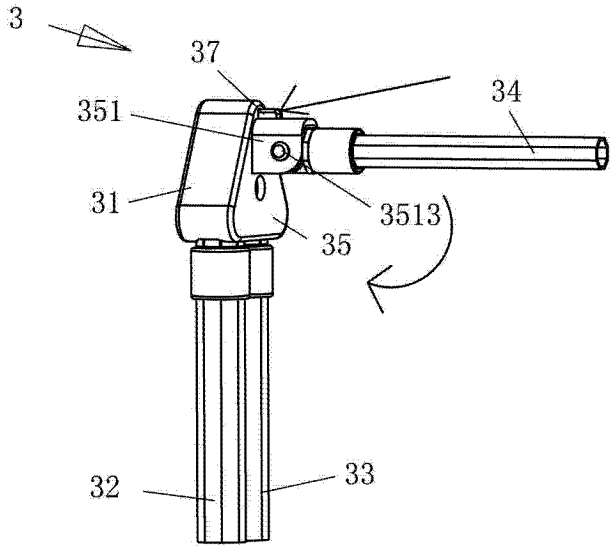

3
37
351
34
31
3513
35
32
33

图 18

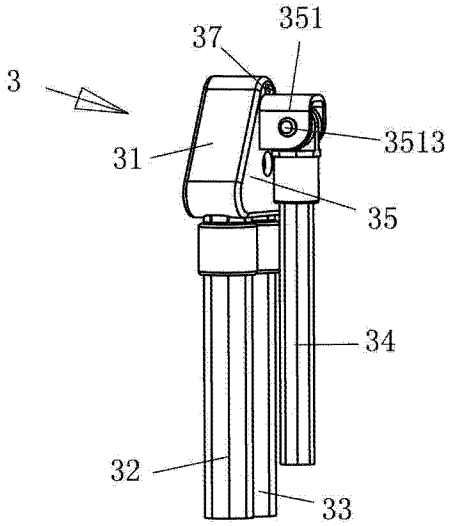

3
37
351
31
3513
35
34
32
33

图 19

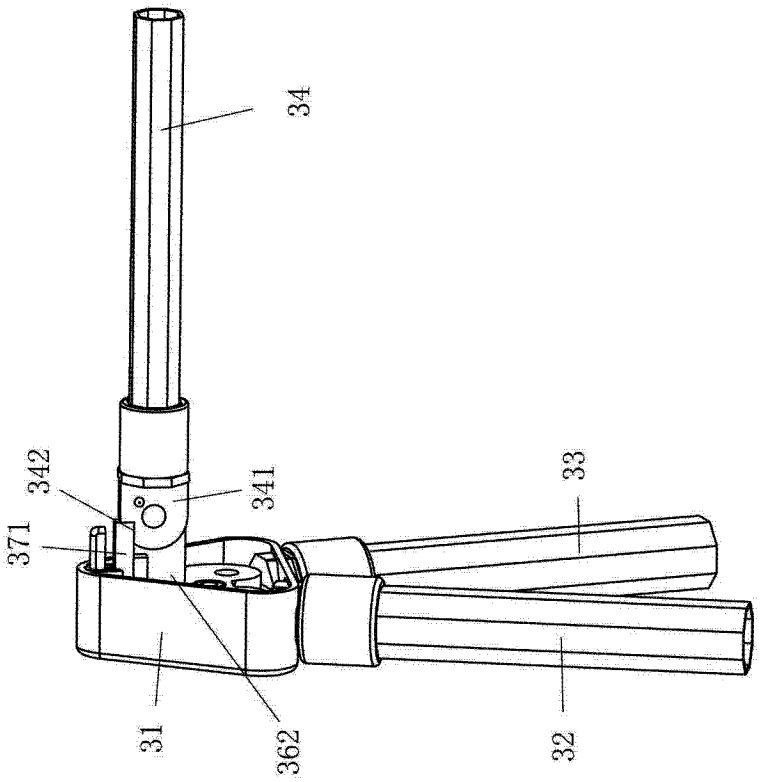


图 20

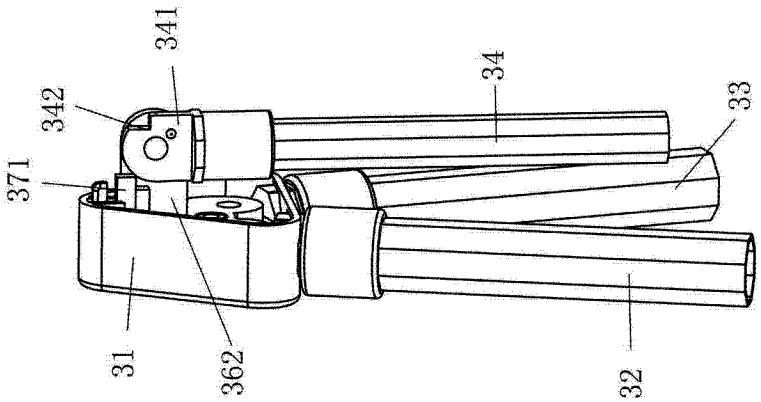


图 21