



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222516407 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421128665.6

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 马德先

地址 322013 浙江省金华市义乌市廿三里
街道金麟花园7-1-1802

(72) 发明人 马德先

(74) 专利代理机构 重庆西南华渝专利代理有限
公司 50270

专利代理师 郭桂林

(51) Int. Cl.

A47B 23/04 (2006.01)

A47B 23/06 (2006.01)

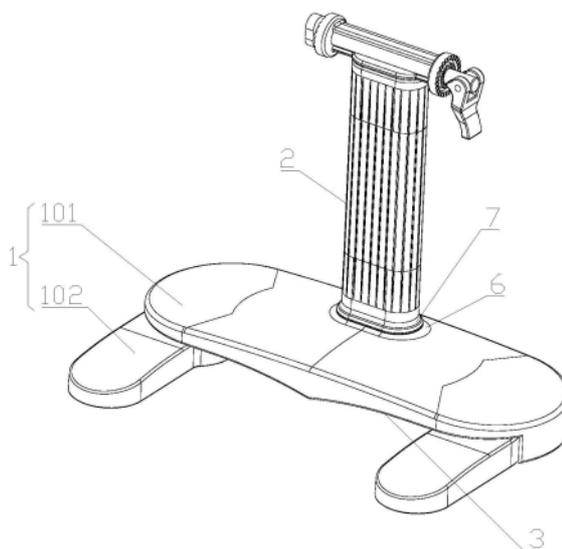
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种阅读架支撑结构

(57) 摘要

本实用新型属于文体用品技术领域,具体公开了一种阅读架支撑结构,包括U型底座和支撑杆;U型底座包括底板,还包括分别设置在底板两端的辅助支撑板;底板顶部与支撑杆相连;辅助支撑板可合拢和张开地设置在底板内,以使得U型底座具有合拢状态及张开状态且能够在合拢状态和张开状态切换。本实用新型不仅能同时兼顾立式或卧式支撑面板,而且稳定性好,实用性强。



1. 一种阅读架支撑结构,其特征在于,包括U型底座(1)和支撑杆(2);U型底座(1)包括底板(101),还包括分别设置在底板(101)两端的辅助支撑板(102);底板(101)顶部与支撑杆(2)相连;辅助支撑板(102)可合拢和张开地设置在底板(101)内,以使得U型底座(1)具有合拢状态及张开状态且能够在合拢状态和张开状态切换。

2. 根据权利要求1所述的阅读架支撑结构,其特征在于,支撑杆(2)为伸缩式支撑杆,U型底座(1)处于合拢状态时,阅读架支撑结构在使用中呈卧式支撑;U型底座(1)处于张开状态时,所述阅读架支撑结构在使用中呈立式支撑。

3. 根据权利要求1或2所述的阅读架支撑结构,其特征在于,辅助支撑板(102)与底板(101)铰接;底板(101)底部还设有容纳凹槽(3),辅助支撑板(102)的一端铰接设置在底板(101)的容纳凹槽(3)内。

4. 根据权利要求3所述的阅读架支撑结构,其特征在于,U型底座(1)的底板(101)呈跑道状结构;沿底板(101)长边方向将底板(101)划分为前半部分和后半部分,容纳凹槽(3)设置在底板(101)前半部分的底部,支撑杆(2)设置在底板(101)后半部分的顶部。

5. 根据权利要求3所述的阅读架支撑结构,其特征在于,辅助支撑板(102)形状与容纳凹槽(3)形状相匹配,且在U型底座(1)呈合拢状态时,辅助支撑板(102)完全嵌入容纳凹槽(3)内。

6. 根据权利要求1、2、4或5所述的阅读架支撑结构,其特征在于,底板(101)上设有一处以上的第一防滑部(4),每个辅助支撑板(102)上还设有一处以上的第二防滑部(5)。

7. 根据权利要求3所述的阅读架支撑结构,其特征在于,底板(101)上设有一处以上的第一防滑部(4),每个辅助支撑板(102)上还设有一处以上的第二防滑部(5)。

8. 根据权利要求1、2、4、5或7所述的阅读架支撑结构,其特征在于,底板(101)上设有第一连接部(6),支撑杆(2)上设有第二连接部(7),底板(101)和支撑杆(2)通过第一连接部(6)和第二连接部(7)可拆卸连接。

9. 根据权利要求1、2、4、5或7所述的阅读架支撑结构,其特征在于,辅助支撑板(102)上表面呈弧形结构,边缘经过圆滑处理,且辅助支撑板(102)从与底板(101)配合的铰接端至另一末端的厚度逐渐变小;容纳凹槽(3)的槽底为与弧形辅助支撑板(102)相匹配的弧形结构。

10. 根据权利要求8所述的阅读架支撑结构,其特征在于,支撑杆(2)包括外杆(201)和内杆(202),外杆(201)为中空结构,内杆(202)套设于外杆(201)内部,且第二连接部(7)设置在外杆(201)下端。

一种阅读架支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于文体用品技术领域,特别涉及一种阅读架支撑结构。

背景技术

[0002] 阅读架是一种非常实用的阅读辅助工具,也被称为阅读器支架或书本支架,其主要用于支撑书籍或其他阅读材料(比如如杂志和报纸等),能为阅读者提供一个稳定、舒适且可调节的阅读环境,以改善阅读体验,减轻长时间阅读带来的颈椎和眼睛的疲劳。

[0003] 传统的阅读架主要包括立式阅读架和卧式阅读架。立式阅读架主要包括底座、升降组件以及面板,底座放置在桌面上,升降组件用于连接底座和面板并可以调整底座和面板之间的距离,面板用于放置书本等。虽然立式阅读架可进行高度调节,但目前大多立式阅读架几乎为固定形状,较难收纳。卧式阅读架主要包括支腿和面板,支腿用于支撑面板,支腿、面板以及桌面之间形成三角结构。虽然卧式阅读架可以调整面板的倾斜角度以及方便收纳,但是不能调整面板和桌面的高度。

[0004] 为了扩展阅读架的用途,如何能够兼顾立式或卧式调节,成为本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提出一种阅读架支撑结构,其不仅能同时兼顾立式或卧式支撑面板,稳定性好,实用性强。

[0006] 一种阅读架支撑结构,包括U型底座和支撑杆;U型底座包括底板,还包括分别设置在底板两端的辅助支撑板;底板顶部与支撑杆相连;辅助支撑板可合拢和张开地设置在底板内,以使得U型底座具有合拢状态及张开状态且能够在合拢状态和张开状态切换。

[0007] 进一步地,支撑杆为伸缩式支撑杆,U型底座处于合拢状态时,阅读架支撑结构在使用中呈卧式支撑;U型底座处于张开状态时,所述阅读架支撑结构在使用中呈立式支撑。

[0008] 进一步地,辅助支撑板与底板铰接;底板底部还设有容纳凹槽,辅助支撑板的一端铰接设置在底板的容纳凹槽内。

[0009] 进一步地,U型底座的底板呈跑道状结构;沿底板长边方向将底板划分为前半部分和后半部分,容纳凹槽设置在底板前半部分的底部,支撑杆设置在底板后半部分的顶部。

[0010] 进一步地,辅助支撑板形状与容纳凹槽形状相匹配,且在U型底座呈合拢状态时,辅助支撑板完全嵌入容纳凹槽内。

[0011] 进一步地,底板上设有一处以上的第一防滑部,每个辅助支撑板上还设有一处以上的第二防滑部。

[0012] 进一步地,底板上设有第一连接部,支撑杆上设有第二连接部,底板和支撑杆通过第一连接部和第二连接部可拆卸连接。

[0013] 进一步地,辅助支撑板上表面呈弧形结构,边缘经过圆滑处理,且辅助支撑板从与底板配合的铰接端至另一末端的厚度逐渐变小;容纳凹槽的槽底为与弧形辅助支撑板相匹

配的弧形结构。

[0014] 进一步地,支撑杆包括外杆和内杆,外杆为中空结构,内杆套设于外杆内部,且第二连接部设置在外杆下端。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、本实用新型中的U型底座具有合拢状态及张开状态且能够在合拢状态和张开状态切换,能同时兼顾立式或卧式支撑面板;同时,U型底座采用底板与辅助支撑板组合,无需单独设置限位结构,结构简单,零部件少,便于快速组装和拆卸,实用性强。

[0017] 2、本实用新型在使用时,U型底座通过支撑杆与面板连接,通过面板支撑和夹紧书籍。U型底座能够张开或合拢,当U型底座处于合拢状态时,且将所述支撑杆调节到合适长度使面板可以倾斜放于桌面,从而达到卧式使用状态,此时U型底座与桌面接触,面板与桌面接触;当U型底座处于张开状态时,U型底座通过支撑杆把面板悬空固定,从而达到立式使用状态,此时U型底座直接支撑在桌面上。本实用新型的阅读架支撑结构具有两种使用状态,且两种使用状态可以随意切换,满足用户不同需求,适用性较强。

[0018] 3、本实用新型设置的第一防滑部和第二防滑部可与防滑件配合,保证本实用新型的支撑结构在作为立式支撑时底部具有防滑性能,不会轻易移动或倾倒,进一步提高装置的稳定性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0020] 图1是本实用新型U型底座呈张开状态的一种结构示意图。

[0021] 图2是图1另一视角的一种结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型U型底座合拢状态的一种结构示意图。

[0023] 图4是图3另一视角的一种结构示意图。

[0024] 图5是本实用新型底板的一种结构示意图。

[0025] 图6是图5另一视角的一种结构示意图。

[0026] 图7是本实用新型中支撑杆外杆的一种结构示意图。

[0027] 图8是本实用新型U型底座在合拢状态下与阅读架支撑面板配合的一种结构示意图。

[0028] 图9是本实用新型U型底座在张开状态下与阅读架支撑面板配合的一种结构示意图。

[0029] 图10是图9中支撑杆调整高度后另一视角的一种结构示意图。

[0030] 图中:1.U型底座;2.支撑杆;3.容纳凹槽;4.第一防滑部;5.第二防滑部;6.第一连接部;7.第二连接部;

[0031] 101.底板;102.辅助支撑板;

[0032] 201.外杆;202.内杆;

[0033] 601.弹性部;602.定位凹槽;

[0034] 701.定位凸起;702.开口。

具体实施方式

[0035] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 在本实用新型的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0038] 如图1至图10所示,一种阅读架支撑结构,包括C型底座1和支撑杆2;C型底座1包括底板101,还包括分别设置在底板101两端的辅助支撑板102;底板101顶部与支撑杆2相连;辅助支撑板102可合拢和张开地设置在底板101内,以使得C型底座1具有合拢状态及张开状态且能够在合拢状态和张开状态切换。

[0039] 在本实用新型的一个实施例中,辅助支撑板102与底板101铰接;底板101底部还设有容纳凹槽3,辅助支撑板102的一端铰接设置在底板101的容纳凹槽3内。

[0040] 本实用新型阅读架支撑结构可应用在现有的阅读架上,用于替换现有阅读架支撑结构,实现兼顾立式或卧式支撑面板。辅助支撑板102与底板101的铰接方式为现有技术中常见的铰接方式,比如销轴铰接,螺栓铰接等,能实现铰接作用即可。容纳凹槽3可在C型底座1呈合拢状态将辅助支撑板102收入其中,容纳凹槽3的内壁可对辅助支撑板102起到限位作用,无需单独设计限位结构,不仅设计美观,便于收纳,而且结构简单,易于操作。C型底座1具有合拢状态及张开状态且能够在合拢状态和张开状态切换,能同时兼顾立式或卧式支撑面板。

[0041] 在本实用新型的其他实施例中,辅助支撑板102还可通过抽拉方式设置在容纳凹槽3内,具体地,可在容纳凹槽3顶部设置滑轨,在辅助支撑板102上这是对应的滑动部件,使用时通过抽拉方式将辅助支撑板102抽出,原理与现有的抽屉原理相同。但通过抽拉方式设置辅助支撑板102时,还需要在容纳凹槽3和复制支撑板102上设置对应的滑动机构,不便于加工,且辅助支撑板102的长度最长为容纳凹槽3的深度,其长度容易被限制。因此,本实用新型优选采用铰接方式设置辅助支撑板102。

[0042] 如图1至4、图8至图10所示,本实新型的装置在实际使用过程中,所述C型底座1处于合拢状态时,阅读架支撑结构在使用中呈卧式支撑;C型底座1处于张开状态时,所述阅读架支撑结构在使用中呈立式支撑。

[0043] 使用时,C型底座1通过支撑杆2与面板连接,通过面板支撑和夹紧书籍。C型底座

1能够张开或合拢,当匚型底座1处于合拢状态时,且将所述支撑杆2调节到合适长度使面板可以倾斜放于桌面,从而达到卧式使用状态,此时匚型底座1与桌面接触,面板与桌面接触;当匚型底座1处于张开状态时,匚型底座1通过支撑杆2把面板悬空固定,从而达到立式使用状态,此时匚型底座1直接支撑在桌面上。本实用新型的阅读架支撑结构具有两种使用状态,且两种使用状态可以随意切换,满足用户不同需求,适用性较强。

[0044] 如图1至4、图8至图10所示,匚型底座1的底板101呈跑道状结构;沿底板101长边方向将底板101划分为前半部分和后半部分,容纳凹槽3设置在底板101前半部分的底部,支撑杆2设置在底板101后半部分的顶部。

[0045] 如图3、图4和图8所示,辅助支撑板102形状与容纳凹槽3形状相匹配,且在匚型底座1呈合拢状态时,辅助支撑板102完全嵌入容纳凹槽3内。

[0046] 采用上述结构可以使得匚型底座1呈合拢状态时辅助支撑板102嵌入底板101内,具有设计美感且便于收纳,容纳凹槽3的内壁可对辅助支撑板102起到限位作用,无需单独设计限位结构,不仅设计美观,便于收纳,而且结构简单,易于操作。在本实施例中,辅助支撑板102形状也为跑道状结构,其完全嵌入容纳凹槽3内部后,辅助支撑板102边缘与跑道状的底板101相贴合,使得底板101外观上呈现一个完整的跑道结构

[0047] 如图2、图4和图6所示,底板101上设有一处以上的第一防滑部4,每个辅助支撑板102上还设有一处以上的第二防滑部5。

[0048] 设置的第一防滑部4和第二防滑部5可与防滑件配合,保证本实用新型的支撑结构在作为立式支撑时底部具有防滑性能,不会轻易移动或倾倒,进一步提高装置的稳定性。防滑件为现有技术中常见的防滑材料,比如硅胶和橡胶等,在实际使用时将防滑件粘贴在第一防滑部4和第二防滑部5位置。为进一步提高防滑性能,还可以在防滑件底部设置防滑纹理。

[0049] 在本实用新型的一个实施例中,第一防滑部4数量为两个,分别设置在底板101后半部分底部的两端;每个辅助支撑板102上第二防滑部5的数量为一个,分别设置在辅助支撑板102远离铰接端的末端。在本实用新型的其他实施例中,第一防滑部4和第二防滑部5的数量可以为其他个数,保证匚型底座1呈对称结构即可。在其他实施例中,应尽量保证第一防滑部4设置在靠近底两端,第二防滑部5靠近辅助支撑板102远离铰接端的末端,将防滑部设置在边缘位置可进一步保证装置的稳定性。

[0050] 如图1至图10所示,底板101上设有第一连接部6,支撑杆2上设有第二连接部7,底板101和支撑杆2通过第一连接部6和第二连接部7可拆卸连接。设置第一连接部6和第二连接部7可实现底板101和支撑杆2的可拆卸连接。

[0051] 在本实用新型的一个实施例中,支撑杆2为伸缩式支撑杆,且包括外杆201和内杆202,外杆201为中空结构,内杆202套设于外杆201内部,且第二连接部7设置在外杆201下端,具体如图10所示。内杆202与外杆201的配合方式为现有技术中常见的伸缩杆配合方式,能实现伸缩效果即可。

[0052] 第一连接部6内设置有一个以上的弹性部601,第二连接部7处设置有开口702,所述弹性部601和开口702相匹配。第一连接部6包括内圈和外圈,外圈的内侧上设置有定位凹槽602,第二连接部7上还设置有定位凸起701,定位凹槽602与定位凸起701相匹配。具体地,第一连接部6还包括内圈和外圈组成的圆角矩形槽,在内圈上设置了弹性部601,弹性部601

的下端呈悬空状态。外杆201可以为管状柱体,其内部呈中空结构,内杆的上端部用于连接阅读架的面板,外杆201的下端设置有第二连接部7,该第二连接部7是外杆201用于连接底板101的部位。在第二连接部7处还设置了开口702,开口702呈矩形状,且该开口702与弹性部601相匹配。在该阅读架支撑装置进行组装的操作时,将管柱状的外杆201插入第一连接部6的圆角矩形槽内,此时设置于外杆201下端的第二连接部7与弹性部601抵接,并且随着外杆201插入的过程逐渐挤压弹性部601,由于弹性部601的下端悬空,故会导致弹性部601发生向内位移。当设置于第二连接部7处的开口702移动至弹性部601处时,弹性部601不再受外杆201管壁的挤压,弹性部601可弹出至开口702处,由于弹性部601和开口702的尺寸、形状等均相匹配,使得弹性部601与开口702相啮合。弹性部601和开口702啮合之后,将外杆201固定连接于底板101的上端,组装成阅读架的支撑装置。该阅读架支撑装置结构简单,组装操作简单便捷。

[0053] 在本实用新型中,内杆202上端还设置有与阅读架面板相配合的连接机构,连接机构的具体结构可根据阅读架面板的结构进行常规设计,保证连接机构与阅读架面板转动连接即可。连接机构与面板的配合方式可直接采用现有结构,将该专利的阅读架面板与本实用新型支撑结构配合的场景如图8至图10所示,其中,图9和图10为立式支撑面板方式的示意图,图8为卧式支撑面板方式的示意图。

[0054] 如图1、图2、图9和图10所示,辅助支撑板102上表面呈弧形结构,边缘经过圆滑处理,且辅助支撑板102从与底板101配合的铰接端至另一末端的厚度逐渐变小;容纳凹槽3的槽底为与弧形辅助支撑板102相匹配的弧形结构。

[0055] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步地的详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方法而已,并不用于限制本实用新型,凡是在本实用新型的主旨之内,所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

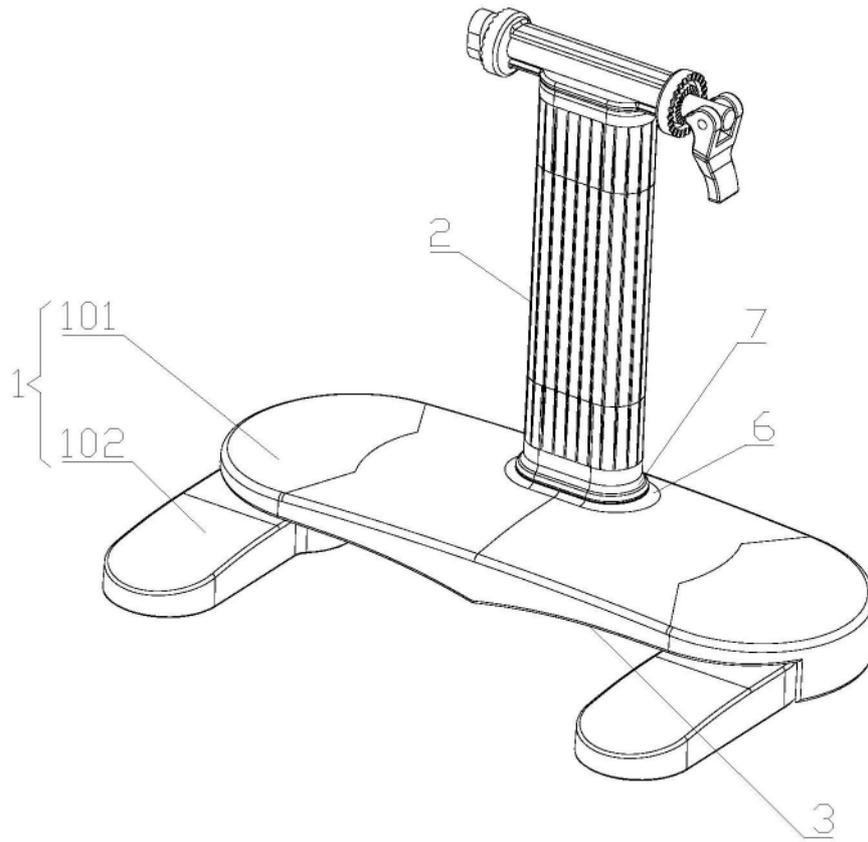


图1

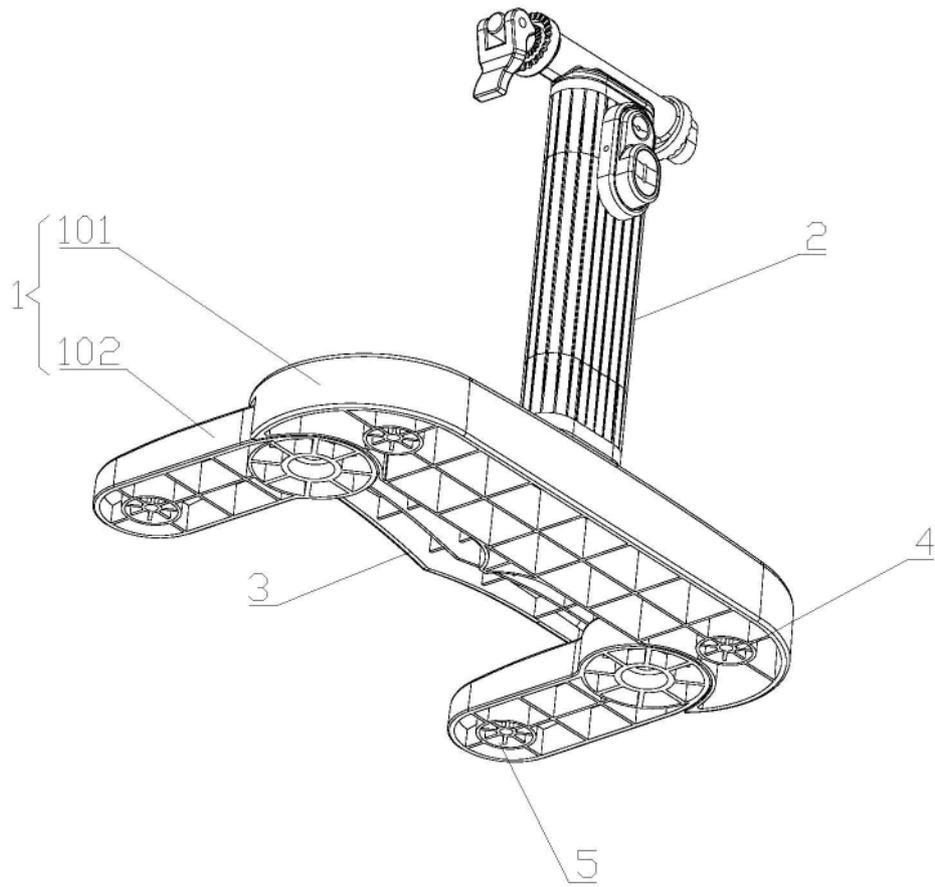


图2

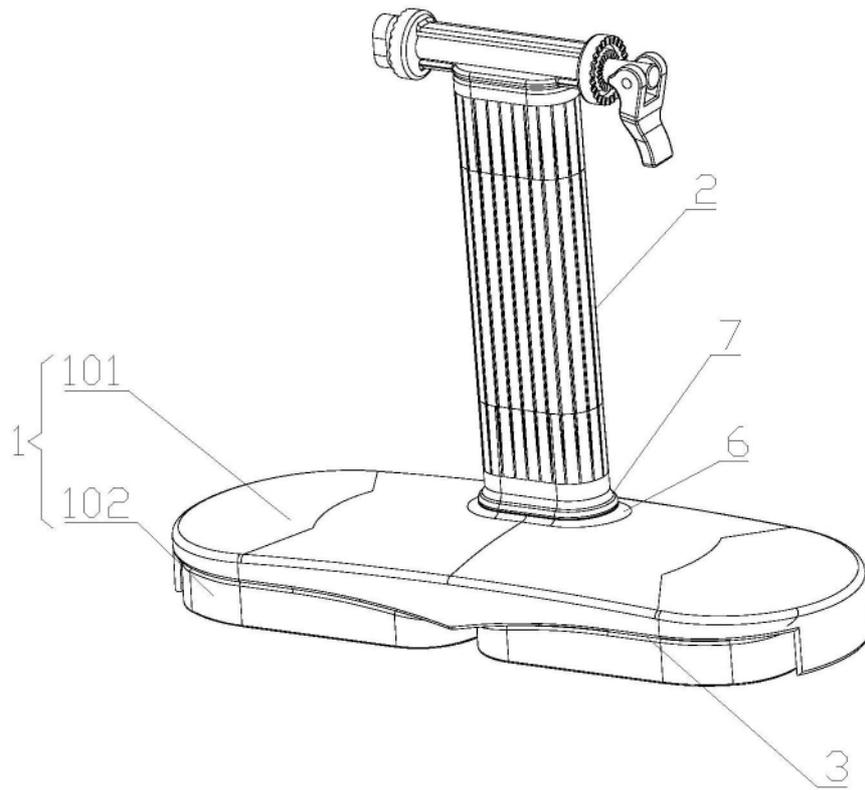


图3

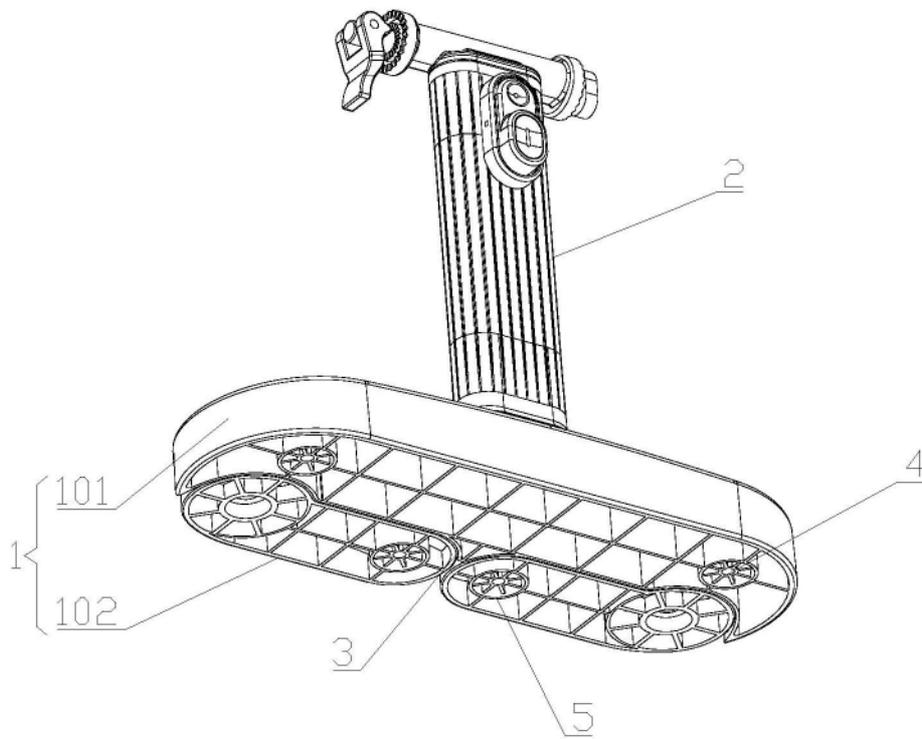


图4

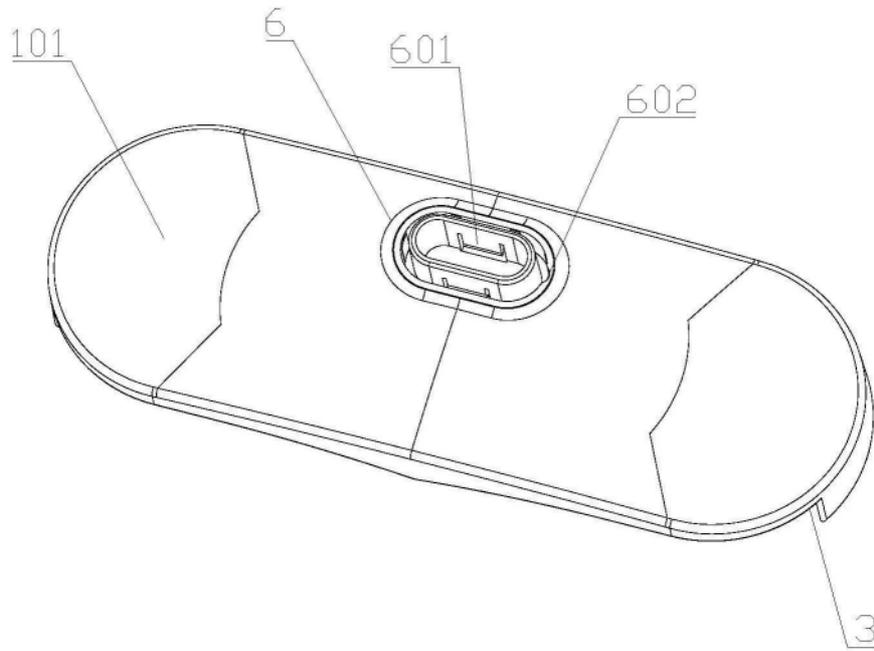


图5

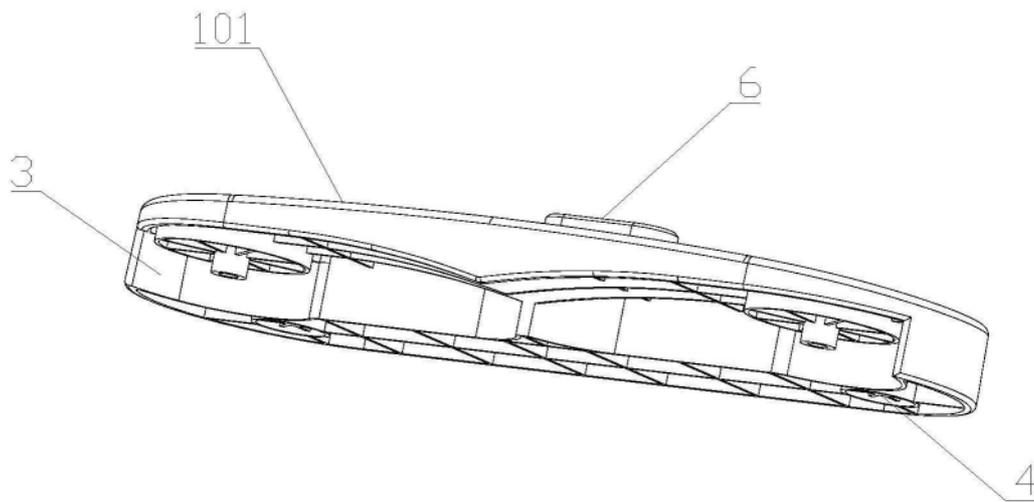


图6

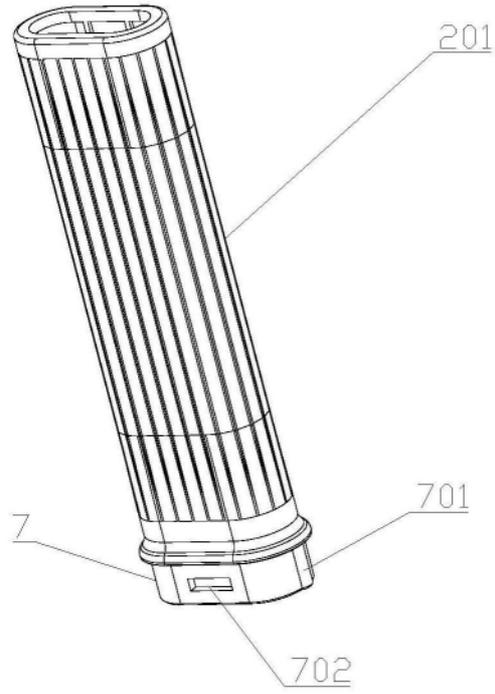


图7

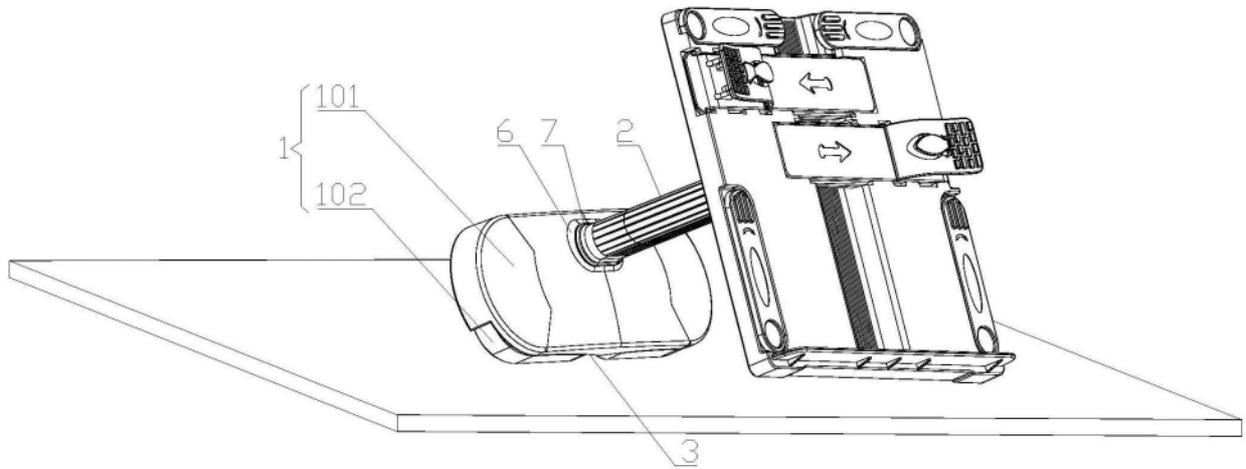


图8

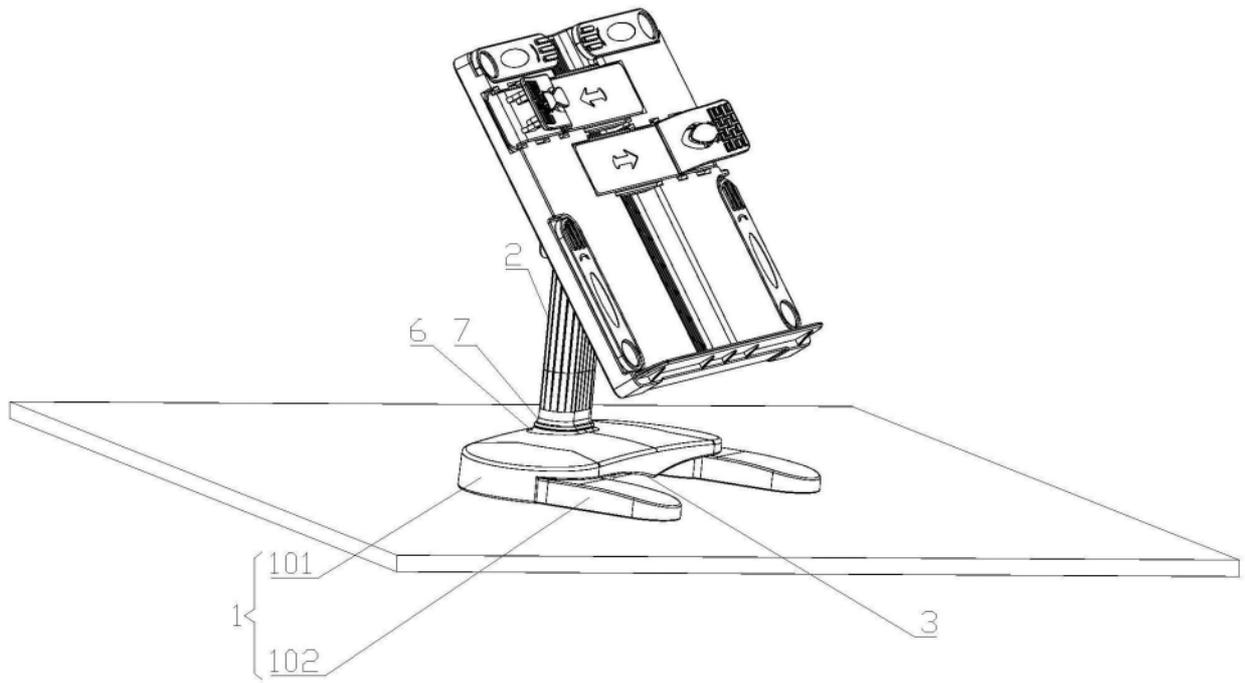


图9

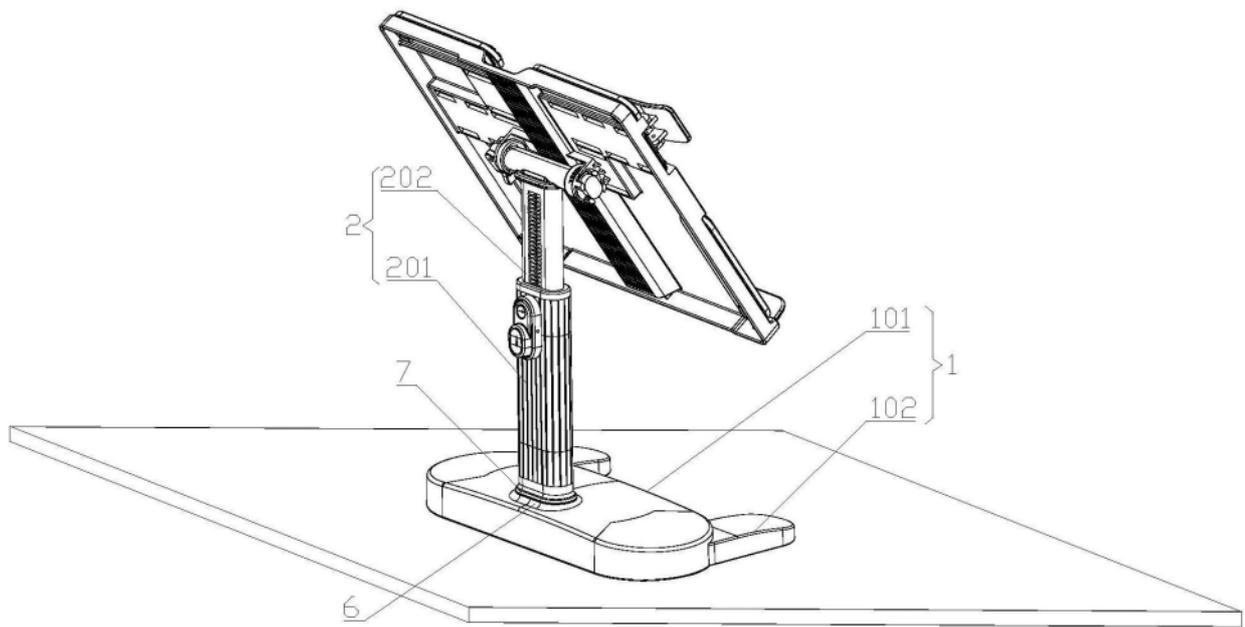


图10