



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217718307 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202220420482.6

(22) 申请日 2022.02.28

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

(72) 发明人 余珞

(74) 专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

专利代理师 袁哲

(51) Int. Cl.

G02C 5/06 (2006.01)

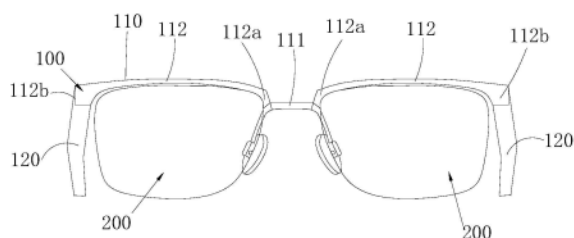
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种镜架及眼镜

(57) 摘要

本申请实施例涉及眼镜结构技术领域,涉及一种镜架及眼镜。镜架包括镜框和两个镜腿,镜框包括镜梁和两个镜眉,将镜眉自外端向内端的部分区域和镜片相分离,即两者没有完全接触或固定,在不改变镜片光学性能的情况下,使镜眉脱离镜片的部分作为在佩戴眼镜时可弹性变形的部分,本申请可弹性变形的镜眉比常规眼镜中的弹性铰链长很多,可产生更大的弹性形变,使得在佩戴镜架时没有夹头感,提升佩戴舒适性,实现比常规弹性铰链更好的弹性夹持效果,而且无需设置占用空间较大的弹性铰链。眼镜包括两个镜片和上述的镜架,两个镜片安装于镜框上。同样能实现比常规弹性铰链更好的弹性夹持效果,而且无需设置占用空间较大的弹性铰链。



1. 一种镜架,其特征在于,包括:镜框和两个镜腿,所述镜框包括镜梁和两个镜眉,所述镜梁的两端分别和两个所述镜眉的内端一一对应连接,两个所述镜眉的外端分别和两个所述镜腿一一对应连接,两个所述镜眉分别对应一个镜片,由所述镜眉的外端至所述镜眉的内端的至少一部分和对应的所述镜片相分离,所述镜眉分离所述镜片的的部分能够弹性变形。

2. 根据权利要求1所述的镜架,其特征在于,所述镜眉靠近所述镜梁的部分与所述镜片固定;

或,所述镜梁与所述镜片固定连接。

3. 根据权利要求1所述的镜架,其特征在于,所述镜框还包括两个下镜圈,两个所述下镜圈分别和两个所述镜眉一一对应设置,两个所述下镜圈分别位于两个所述镜眉的下方,两个所述下镜圈的内端分别一一对应连接于所述镜梁的两端。

4. 根据权利要求3所述的镜架,其特征在于,每个所述下镜圈的外端和对应于所述下镜圈的所述镜眉的外端相分离。

5. 根据权利要求4所述的镜架,其特征在于,所述下镜圈的内端具有朝向所述镜眉延伸的延长部,所述延长部和所述下镜圈的外端之间连接有第一拉线,所述第一拉线将所述镜片固定在所述下镜圈上;

或,所述下镜圈与所述镜片固定。

6. 根据权利要求3所述的镜架,其特征在于,每个所述下镜圈的外端和对应于所述下镜圈的所述镜眉的外端相连接,由所述下镜圈的外端至内端至少一部分和所述镜片相分离,所述下镜圈分离所述镜片的的部分能够弹性变形。

7. 根据权利要求6所述的镜架,其特征在于,每个所述镜眉和对应于所述镜眉的所述下镜圈之间连接有第二拉线,所述第二拉线将所述镜片固定在所述镜眉和所述下镜圈靠近所述镜梁的部分;

或,所述下镜圈靠近所述镜梁的部分与所述镜片固定;

或,所述镜眉靠近所述镜梁的部分与所述镜片固定;

或,所述镜梁与所述镜片固定。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的镜架,其特征在于,还包括铰链机构,所述铰链机构包括设于所述镜框的第一铰链和设于所述镜腿的第二铰链;所述第一铰链和所述第二铰链中的一个铰链为转轴,另一个铰链为套筒,所述套筒具有相连通的开口和安装槽,所述转轴能够由所述开口进入所述安装槽内,以将所述转轴卡在所述安装槽并在所述安装槽内转动。

9. 根据权利要求8所述的镜架,其特征在于,所述开口的宽度小于所述转轴的宽度;

或,所述开口处设有限位件,所述限位件将所述转轴沿所述开口的朝向限位在所述安装槽内。

10. 根据权利要求8所述的镜架,其特征在于,所述套筒包括两个相对设置的挡壁、两个相对设置的弧形壁和一个连接壁,两个所述挡壁的同一端分别连接一个所述弧形壁的一端,两个所述弧形壁的另一端通过所述连接壁连接;两个所述挡壁之间形成所述开口,两个所述弧形壁之间形成所述安装槽;其中一个所述挡壁相对所述弧形壁的另一端与所述镜腿或所述镜框连接;

或,所述套筒包括筒状体,所述开口贯穿设置于所述筒状体的外周面上,所述安装槽为所述筒状体的内腔。

11.根据权利要求8所述的镜架,其特征在于,所述转轴具有止位部,所述套筒具有止位面,所述止位部能够抵设于所述止位面以限定所述第一铰链相对所述第二铰链的止位角度。

12.根据权利要求11所述的镜架,其特征在于,所述止位部设于所述转轴的外周面上,所述套筒具有沿所述套筒的延伸方向延伸的限位槽,所述限位槽的其中一内端面为所述止位面,在所述转轴在所述安装槽内转动的情况下,所述止位部能够在所述限位槽内滑动。

13.根据权利要求8所述的镜架,其特征在于,所述转轴的两端分别具有一个阻挡部,所述套筒位于两个所述阻挡部之间。

14.一种眼镜,其特征在于,包括两个镜片和如权利要求1至13任一项所述的镜架,两个所述镜片安装于所述镜框上。

## 一种镜架及眼镜

### 技术领域

[0001] 本申请实施例涉及眼镜结构技术领域,尤其涉及一种镜架及眼镜。

### 背景技术

[0002] 智能眼镜是指拥有独立操作系统,可通过软件安装来实现各种功能的可穿戴的眼镜设备。智能眼镜中的镜腿是不能变形的刚体,无法如传统眼镜采用弹性镜腿实现弹性夹持效果。常规智能眼镜需要通过弹性铰链实现弹性夹持效果。弹性铰链可采用在镜腿的铰接端内设置弹簧,或者镜腿的铰接端设置为弯曲延伸结构这两种方式。然而这些方式会带来占用空间较大,弹性效果欠佳的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本申请实施例提供一种镜架及眼镜,解决了现有技术中眼镜的弹性铰链存在占用空间较大,弹性效果欠佳的问题。

[0004] 为达到上述目的,本申请实施例采用如下技术方案:第一方面,本申请实施例提供一种镜架,其包括镜框和两个镜腿。镜框包括镜梁和两个镜眉,镜梁的两端分别和两个镜眉的内端一一对应连接,两个镜眉的外端分别和两个镜腿一一对应连接,两个镜眉分别对应一个镜片,由镜眉的外端至内端至少一部分和对应的镜片相分离,镜眉分离镜片的区域能够弹性变形。

[0005] 本申请实施例提供的镜架,将镜眉自外端向内端的部分区域和镜片相分离,即两者没有完全接触或固定,在不改变镜片光学性能的情况下,使镜眉脱离镜片的区域作为在佩戴眼镜时可弹性变形的部分,本申请可弹性变形的镜眉比常规眼镜中的弹性铰链长很多,可产生更大的弹性形变,使得在佩戴镜架时没有夹头感,提升佩戴舒适性,实现比常规弹性铰链更好的弹性夹持效果,而且无需设置占用空间较大的弹性铰链。

[0006] 结合第一方面,在第一方面的第一种可能的实现方式中,镜眉靠近镜梁的部分与镜片固定。将镜片靠近镜梁的部分固定在镜眉的内端区域,而镜眉的外端至内端部分区域和镜片的上边缘相分离。或,镜梁与镜片固定连接。将镜片靠近镜梁的部分固定在镜梁上,而镜眉的外端至内端全部区域和镜片的上边缘相分离。

[0007] 结合第一方面,在第一方面的第二种可能的实现方式中,镜框还包括两个下镜圈,两个下镜圈分别和两个镜眉一一对应设置,两个下镜圈分别位于两个镜眉的下方,两个下镜圈的内端分别一一对应连接于镜梁的两端。设置下镜圈可满足镜框外观的多样性。

[0008] 结合第一方面的第二种可能的实现方式,在第一方面的第三种可能的实现方式中,每个下镜圈的外端和对应于下镜圈的镜眉的外端相分离。下镜圈的外端和镜眉的外端分离,在佩戴眼镜时镜腿带动铰链机构,铰链机构带动镜眉部分区域自由弹性变形,而不会造成镜片的光学性能的影响,兼顾舒适和实用。

[0009] 结合第一方面的第三种可能的实现方式,在第一方面的第四种可能的实现方式中,下镜圈的内端具有朝向镜眉延伸的延长部,延长部和下镜圈的外端之间连接有第一拉

线,第一拉线将镜片固定在下镜圈上。将镜片可靠地固定在下镜圈上。或,下镜圈与镜片固定。将镜片的下边缘固定在下镜圈的内边缘。

[0010] 结合第一方面的第二种可能的实现方式,在第一方面的第五种可能的实现方式中,每个下镜圈的外端和对应于下镜圈的镜眉的外端相连接,由下镜圈的外端至内端至少一部分和镜片相分离,下镜圈分离镜片的部分能够弹性变形。在佩戴眼镜时镜眉部分区域和下镜圈部分区域可自由弹性变形,而不会造成镜片的光学性能的影响,兼顾舒适和实用。

[0011] 结合第一方面的第五种可能的实现方式,在第一方面的第六种可能的实现方式中,每个镜眉和对应于镜眉的下镜圈之间连接有第二拉线,第二拉线将镜片固定在镜眉和下镜圈靠近镜梁的部分。将镜片可靠地固定镜眉和下镜圈上。

[0012] 或,下镜圈靠近镜梁的部分与镜片固定。将镜片的下边缘固定在下镜圈靠近镜梁的内边缘。

[0013] 或,镜眉靠近镜梁的部分与镜片固定。将镜片靠近镜梁的部分固定在镜眉的内端区域,而镜眉的外端至内端部分区域和镜片的上边缘相分离。

[0014] 或,镜梁与镜片固定。将镜片靠近镜梁的部分固定在镜梁上。

[0015] 结合第一方面至第一方面的第六种可能的实现方式中任一项,在第一方面的第七种可能的实现方式中,镜架还包括铰链机构。铰链机构包括设于镜框的第一铰链和设于镜腿的第二铰链。第一铰链和第二铰链中的一个铰链为转轴,另一个铰链为套筒,套筒具有相连通的开口和安装槽,转轴能够由开口进入安装槽内,以将转轴卡在安装槽并在安装槽内转动。在装配时,将转轴经过套筒的开口进入安装槽内,转轴可卡在安装槽并在安装槽内转动,实现镜腿相对于镜框的转动连接,还实现镜框和镜腿的快速装拆。相比于常规装拆结构,本申请铰链机构简单可靠,容易拆装,可制作的较小,重量较轻,占用空间较小,容易加工,成本更低,更加美观。

[0016] 结合第一方面的第七种可能的实现方式,在第一方面的第八种可能的实现方式中,开口的宽度小于转轴的宽度。这种方式在装配时免工具,免螺丝,能徒手快速拆装。或,开口处设有限位件,限位件将转轴沿开口的朝向限位在安装槽内。装拆过程都很方便。

[0017] 结合第一方面的第七种可能的实现方式或第一方面的第八种可能的实现方式,在第一方面的第九种可能的实现方式中,套筒包括两个相对设置的挡壁、两个相对设置的弧形壁和一个连接壁,两个挡壁的同一端分别连接一个弧形壁的一端,两个弧形壁的另一端通过连接壁连接。两个相对的挡壁之间形成开口,两个相对的弧形壁之间形成安装槽。其中一个挡壁相对弧形壁的另一端与镜腿或镜框连接。转轴能稳定地在套筒的安装槽内转动。

[0018] 或,套筒包括筒状体,开口贯穿设置于筒状体的外周面上,安装槽为筒状体的内腔。这种套筒结构简单,转轴可在安装槽内转动。

[0019] 结合第一方面的第七种可能的实现方式至第一方面的第九种可能的实现方式中任一项,在第一方面的第十种可能的实现方式中,转轴具有止位部,套筒具有止位面,止位部能够抵设于止位面以限定第一铰链相对第二铰链的止位角度。即限定了镜腿相对镜框的止位角度。

[0020] 结合第一方面的第十种可能的实现方式,在第一方面的第十一种可能的实现方式中,止位部设于转轴的外周面上,套筒具有沿套筒的延伸方向延伸的限位槽,限位槽的其中一内端面为止位面,在转轴在安装槽内转动的情况下,止位部能够在限位槽内滑动。限位槽

起到在转轴转动时导引止位部沿预定方向滑动的作用,限位槽的一内端面作为和止位部抵接配合的止位面。

[0021] 结合第一方面的第七种可能的实现方式至第一方面的第十一种可能的实现方式中任一项,在第一方面的第十二种可能的实现方式中,转轴的两端分别具有一个阻挡部,套筒位于两个阻挡部之间,以使转轴沿转轴的轴向限位在安装槽内。两个阻挡部起到防止转轴沿安装槽的端口脱离的作用,提升镜腿和镜框连接的可靠性。

[0022] 第二方面,本申请实施例提供一种眼镜,包括两个镜片和如第一方面至第一方面的第十二种可能的实现方式中所描述的镜架,两个镜片安装于镜框上。

[0023] 第三方面,本申请实施例提供一种镜架,其包括镜框和两个镜腿,以及铰链机构。铰链机构包括设于镜框的第一铰链和设于镜腿的第二铰链。第一铰链和第二铰链中的一个铰链为转轴,另一个铰链为套筒,套筒具有相连通的开口和安装槽,转轴能够由开口进入安装槽内,以将转轴卡在安装槽并在安装槽内转动。

[0024] 本申请实施例提供的镜架,铰链机构包括第一铰链和第二铰链,第一铰链和第二铰链中的一个为转轴而另一个为套筒。在装配时,将转轴经过套筒的开口进入安装槽内,转轴可卡在安装槽并在安装槽内转动,实现镜腿相对于镜框的转动连接,还实现镜框和镜腿的快速装拆。相比于常规装拆结构,本申请铰链机构简单可靠,容易拆装,可制作的较小,重量较轻,占用空间较小,容易加工,成本更低,更加美观。

[0025] 结合第三方面,在第三方面的第一种可能的实现方式中,开口的宽度小于转轴的宽度。这种方式在装配时免工具,免螺丝,能徒手快速拆装。或,开口处设有限位件,限位件将转轴沿开口的朝向限位在安装槽内。装拆过程都很方便。

[0026] 结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式,在第三方面的第二种可能的实现方式中,套筒包括两个相对设置的挡壁、两个相对设置的弧形壁和一个连接壁,两个挡壁的同一段分别连接一个弧形壁的一端,两个弧形壁的另一端通过连接壁连接。两个相对的挡壁之间形成开口,两个相对的弧形壁之间形成安装槽。其中一个挡壁相对弧形壁的另一端与镜腿或镜框连接。转轴能稳定地在套筒的安装槽内转动。

[0027] 或,套筒包括筒状体,开口贯穿设置于筒状体的外周面上,安装槽为筒状体的内腔。这种套筒结构简单,转轴可在安装槽内转动。

[0028] 结合第三方面至第三方面的第二种可能的实现方式中任一项,在第三方面的第三种可能的实现方式中,转轴具有止位部,套筒具有止位面,止位部能够抵设于止位面以限定第一铰链相对第二铰链的止位角度。即限定了镜腿相对镜框的止位角度。

[0029] 结合第三方面的第三种可能的实现方式,在第三方面的第四种可能的实现方式中,止位部设于转轴的外周面上,套筒具有沿套筒的延伸方向延伸的限位槽,限位槽的其中一内端面为止位面,在转轴在安装槽内转动的情况下,止位部能够在限位槽内滑动。限位槽起到在转轴转动时导引止位部沿预定方向滑动的作用,限位槽的一内端面作为和止位部抵接配合的止位面。

[0030] 结合第三方面至第三方面的第四种可能的实现方式中任一项,在第三方面的第五种可能的实现方式中,转轴的两端分别具有一个阻挡部,套筒位于两个阻挡部之间,以使转轴沿转轴的轴向限位在安装槽内。两个阻挡部起到防止转轴沿安装槽的端口脱离的作用,提升镜腿和镜框连接的可靠性。

[0031] 第四方面,本申请实施例提供一种眼镜,包括两个镜片和如第三方面至第三方面的第五种可能的实现方式中所描述的镜架,两个镜片安装于镜框上。

#### 附图说明

[0032] 图1中的(a)、(b)分别为本申请实施例提供的眼镜的正视图和俯视图;

[0033] 图2中的(a)、(b)分别为本申请另一实施例提供的眼镜的正视图和俯视图;

[0034] 图3为图2中的(b)的局部放大图;

[0035] 图4中的(a)、(b)分别为本申请另一实施例提供的眼镜的正视图和俯视图。

[0036] 图5为本申请实施例提供的眼镜中的铰链机构的分解示意图;

[0037] 图6为图5的铰链机构的装配示意图;

[0038] 图7为图5的铰链机构的立体分解图;

[0039] 图8为图7的铰链机构的立体装配图;

[0040] 图9为图8的铰链机构在第一铰链和第二铰链相对转动时的结构示意图;

[0041] 图10中的(a)、(b)、(c)分别为图5铰链机构在分离时、在装配过程中、在装配好时的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0042] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0043] 在本申请实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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申请实施例和简化描述,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申请实施例的限制。

[0044] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0045] 在本申请实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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在本申请实施例中的具体含义。

[0046] 在实现眼镜的佩戴舒适性时,要降低眼镜的整体重量以降低对耳朵和鼻梁的压迫感,在佩戴眼镜时要产生对头部的弹性夹持效果。其中,对头部的弹性夹持效果对舒适性的影响较大。

[0047] 为了实现对头部的弹性夹持效果,常规技术的传统眼镜有多种实现方式。比如,可通过两个具有弹性的镜腿产生弹性夹持效果。又比如,在镜腿的铰接端内设置弹簧以形成

弹性铰链,从而产生弹性夹持效果,这种方式占用结构空间较大。又比如,将镜腿的铰接端设置为弯曲延伸结构,将该弯曲延伸结构和镜框连接,实现在小空间内的弹性铰链,进而实现弹性夹持效果,这种方式弹性效果欠佳。

[0048] 在智能眼镜中,镜腿部分设置有大部分的电子器件(比如电路板、扬声器、各种传感器、电池等等),镜腿的重量较大,镜腿是不能变形的刚体,这些因素不利于提升智能眼镜的佩戴舒适性。常规智能眼镜需要在非镜腿部分(即弹性铰链)实现弹性夹持效果。也就是说,智能眼镜可采用在镜腿的铰接端内设置弹簧,或者镜腿的铰接端设置为弯曲延伸结构这两种方式。然而这些方式会带来占用空间较大,弹性效果欠佳的问题。

[0049] 参阅图1中的(a)和(b),本申请实施例提供一种镜架100,其包括镜框110和两个镜腿120。镜框110包括镜梁111和两个镜眉112,镜梁111的两端分别和两个镜眉112的内端112a一一对应连接,两个镜眉112的外端112b分别和两个镜腿120一一对应连接,两个镜眉112分别对应一个镜片200,由镜眉112的外端112b至内端112a至少一部分和镜片200相分离,镜眉112分离镜片200的部分能够弹性变形。

[0050] 其中,镜架可以是传统眼镜的镜架,也可以是智能眼镜的镜架。智能眼镜可以是配置镜片的普通智能眼镜、用于实现虚拟现实或增强现实或混合现实效果的眼镜显示器,或者其他头戴式眼镜产品。

[0051] 镜梁111是镜框110对应鼻梁的部分。镜眉112是镜框110对应眼镜上侧的部分。镜眉112的外端112b是指镜眉112远离镜梁111的一端或者靠近镜腿120的一端,镜眉112的内端112a是指镜眉112靠近镜梁111的一端。镜眉112采用具有弹性的材料制作,比如金属、塑胶或树脂等,镜框110的其它部位也可采用类似的材料制作。镜眉112和镜梁111之间可采用一体成型结构或组装结构。

[0052] 本申请实施例提供的镜架100,将镜眉112自外端112b向内端112a的部分区域和镜片200相分离,即两者没有完全接触或固定,在不改变镜片200光学性能的情况下,使镜眉112脱离镜片200的部分作为在佩戴眼镜时可弹性变形的部分,本申请可弹性变形的镜眉112比常规眼镜中的弹性铰链长很多,可产生更大的弹性形变,使得在佩戴镜架100时没有夹头感,提升佩戴舒适性,实现比常规弹性铰链更好的弹性夹持效果,而且无需设置占用空间较大的弹性铰链。

[0053] 参阅图1,在没有下镜圈的情况下装配镜片200有不同的实现方式。第一种装配镜片200的实现方式是:镜眉112靠近镜梁111的部分与镜片200固定。即,将镜片200靠近镜梁111的部分固定在镜眉112的内端112a区域,而镜眉112的外端112b至内端112a部分区域和镜片200的上边缘相分离。镜片200和镜眉112之间可采用粘接、卡扣或其他方式装配。

[0054] 第二种装配镜片200的实现方式是:镜梁111与镜片200固定连接。即将镜片200靠近镜梁111的部分固定在镜梁111上,而镜眉112的外端112b至内端112a全部区域和镜片200的上边缘相分离。镜片200和镜梁111之间可采用粘接、卡扣或其他方式装配。

[0055] 在其他实施例中,可同时将镜片200固定在镜眉112靠近镜梁111的部分和镜梁111上,使得镜片200可靠连接。

[0056] 在一些实施例中,参阅图2中的(a)和(b),镜框110还包括两个下镜圈113,两个下镜圈113分别和两个镜眉112一一对应设置,两个下镜圈113分别位于两个镜眉112的下方,两个下镜圈113的内端113a分别一一对应连接于镜梁111的两端。下镜圈113是镜框110对应



眼镜下侧的部分。下镜圈113的内端113a是指下镜圈113靠近镜梁111的一端。设置下镜圈113可满足镜框110外观的多样性。下镜圈113和镜梁111之间可采用一体成型结构或组装结构。

[0057] 在一些实施例中,参阅图2中的(a)和(b)、图3,在配置下镜圈113的情况下,每个下镜圈113的外端113b和对应于下镜圈113的镜眉112的外端112b相分离,比如下镜圈113的外端113b和镜眉112的外端112b之间留有缝隙。下镜圈113的外端113b是指下镜圈113远离镜梁111的一端或者靠近镜腿120的一端。在本实施例中,下镜圈113的外端113b和镜眉112的外端112b分离,在佩戴眼镜时镜腿120带动铰链机构130,铰链机构130带动镜眉112部分区域自由弹性变形,而不会造成镜片200的光学性能的影响,兼顾舒适和实用。

[0058] 在装配镜片200和下镜圈113时有不同的实现方式。第一种装配镜片200的实现方式是:参阅图2中的(a)和(b)、图3,下镜圈113的内端113a具有朝向镜眉112延伸的延长部1131,延长部1131和下镜圈113的外端113b之间连接有第一拉线114,第一拉线114将镜片200固定在下镜圈113上。在装配时,将第一拉线114的两端分别连接在延长部1131和下镜圈113的外端113b,再将镜片200的下边缘对齐下镜圈113的内边缘,将镜片200靠近镜梁111的部分对齐延长部1131的内边缘,然后拉紧第一拉线114,使得第一拉线114包紧镜片200的上边缘,这样就将镜片200可靠地固定在下镜圈113上。下镜圈113的外端113b和延长部1131需设置过孔以供第一拉线114的端部穿过,便于第一拉线114的固定装配。第一拉线114可以是尼龙丝,镜片200的边缘设有凹槽用于供拉线定位。

[0059] 第二种装配镜片200的实现方式是:下镜圈113与镜片200固定。即,将镜片200的下边缘固定在下镜圈113的内边缘。其中,镜片200和下镜圈113之间可采用粘接、卡扣或其他方式装配。

[0060] 在一些实施例中,参阅图4中的(a)和(b),在配置下镜圈113的情况下,每个下镜圈113的外端113b和对应于下镜圈113的镜眉112的外端112b相连接,由下镜圈113的外端113b至内端113a至少一部分和镜片200相分离,下镜圈113分离镜片200的部分能够弹性变形。这种镜框110在外形上类似于传统的全框镜框。在佩戴眼镜时镜眉112部分区域和下镜圈113部分区域可自由弹性变形,而不会造成镜片200的光学性能的影响,兼顾舒适和实用。相比于常规眼镜中的弹性铰链,本申请可弹性变形镜眉112和下镜圈113可产生更大的弹性形变,实现更好的弹性夹持效果。

[0061] 在装配镜片200至镜眉112和下镜圈113上时有不同的实现方式。第一种装配镜片200的实现方式是:参阅图4中的(a)和(b),每个镜眉112和对应于镜眉112的下镜圈113之间连接有第二拉线115,第二拉线115将镜片200固定在镜眉112和下镜圈113靠近镜梁111的部分。在装配时,将第二拉线115的两端分别连接在镜眉112和下镜圈113,再将镜片200靠近镜梁111的边缘对齐镜眉112的内边缘和下镜圈113的内边缘,然后拉紧第二拉线115,使得第二拉线115包紧镜片200靠近镜腿120的边缘,这样就将镜片200可靠地固定在镜眉112和下镜圈113上。镜眉112和下镜圈113需设置过孔以供第二拉线115的端部穿过,便于第二拉线115的固定装配。第一拉线114可以是尼龙丝。

[0062] 第二种装配镜片200的实现方式是:下镜圈113靠近镜梁111的部分与镜片200固定。即,将镜片200的下边缘固定在下镜圈113靠近镜梁111的内边缘。镜片200和下镜圈113之间可采用粘接、卡扣或其他方式装配。

[0063] 第三种装配镜片200的实现方式是：镜眉112靠近镜梁111的部分与镜片200固定。即，将镜片200靠近镜梁111的部分固定在镜眉112的内端112a区域，而镜眉112的外端112b至内端112a部分区域和镜片200的上边缘相分离。镜片200和镜眉112之间可采用粘接、卡扣或其他方式装配。

[0064] 第四种装配镜片200的实现方式是：镜梁111与镜片200固定。即将镜片200靠近镜梁111的部分固定在镜梁111上。镜片200和镜梁111之间可采用粘接、卡扣或其他方式装配。

[0065] 在其他实施例中，可同时采用后三种装配镜片200方式的其中两种，或者同时采用后三种装配镜片200方式，使得镜片200可靠连接。

[0066] 为了满足眼镜外观多样性的需求，通常将眼镜的镜框和镜腿之间配置为可拆装的方式，库存少量的镜腿和大量不同外观的镜框，通过更换所需外观的镜框并搭配镜腿，就能达到眼镜千人千面的目的。常规技术中镜框和镜腿之间有多种装拆结构。比如磁吸装拆结构，即在镜腿内设置磁铁，镜腿和镜框之间磁性吸附装配，磁吸装拆结构重量较大，占用空间较大。又比如套管和卡扣装拆结构，即镜框设置套管，镜腿设置卡扣，卡扣卡接在套管内实现镜腿和镜框的连接，该装拆结构复杂，占用空间较大。常规技术的眼镜，特别是智能眼镜，难以实现镜框与镜腿的快速装拆。

[0067] 参阅图5和图6，本申请实施例提供一种镜架100，其包括镜框110和两个镜腿120，以及铰链机构130。铰链机构130包括设于镜框110的第一铰链和设于镜腿120的第二铰链。第一铰链和第二铰链中的一个铰链为转轴131，另一个铰链为套筒132，结合图7至图9，套筒132具有相连通的开口1321和安装槽1322，转轴131能够由开口1321进入安装槽1322内，以将转轴131卡在安装槽1322并在安装槽1322内转动。

[0068] 其中，镜架100可以是传统眼镜的镜架，也可以是智能眼镜的镜架。

[0069] 在设置转轴131和套筒132时，在图5、图6所示的实施例中，转轴131设置在镜腿120上，套筒132设置在镜框110上。在其他实施例中，转轴131还设置在镜框110上，而套筒132设置在镜腿120上。

[0070] 本申请实施例提供的镜架100，铰链机构130包括第一铰链和第二铰链，第一铰链和第二铰链中的一个为转轴131而另一个为套筒132。在装配时，将转轴131经过套筒132的开口1321进入安装槽1322内，转轴131可卡在安装槽1322并在安装槽1322内转动，实现镜腿120相对于镜框110的转动连接，还实现镜框110和镜腿120的快速装拆。相比于常规装拆结构，本申请铰链机构130简单可靠，容易拆装，可制作的较小，重量较轻，占用空间较小，容易加工，成本更低，更加美观。

[0071] 为了使转轴131保持在套筒132的安装槽1322内而不会由开口1321脱离，有不同的实现方式。第一种防止转轴131由开口1321脱离的实现方式是：参阅图7，开口1321的宽度L小于转轴131的宽度D。其中，开口1321的宽度L是指套筒132在开口1321处的两个相对内壁的间距。转轴131的宽度D是指在开口1321的宽度方向上转轴131的尺寸。在转轴131为圆柱时，转轴131的宽度就是转轴131的直径。参阅图10中的(a)至(c)，套筒132具有一定的弹性。在装配时，将套筒132的开口1321处张开，使张开状态的开口1321的宽度大于转轴131的宽度，便于将转轴131由开口1321推入至安装槽1322内，然后释放套筒132使其恢复原始状态，即开口1321的宽度小于转轴131的宽度，使转轴131保持在安装槽1322内，以防转轴131由开口1321脱出。在拆卸时，将套筒132的开口1321处张开，将转轴131经过开口1321拔出即可。

这种方式在装配时免工具,免螺丝,能徒手快速拆装。

[0072] 第二种防止转轴131由开口1321脱离的实现方式是:开口1321处设有限位件(图未示),限位件将转轴131沿开口1321的朝向限位在安装槽1322内。其中,开口1321的宽度大于或等于转轴131的宽度。在装配时,将转轴131经过套筒132的开口1321推入安装槽1322内,然后在开口1321处设置限位件,对转轴131起到阻挡作用,防止转轴131由开口1321脱出。在拆卸时,拆开限位件,将转轴131经过开口1321拨出即可。装拆过程都很方便。限位件可以是螺丝或卡扣等结构。

[0073] 在设置套筒132的开口1321时,套筒132的开口1321可朝向不同方向设置,按需设置。在图5至图7所示的实施例,套筒132设于镜框110的边缘,套筒132的开口1321朝向前侧设置,即在用户佩戴眼镜时用户的前侧。套筒132朝向背对镜梁的方向弯曲延伸。在其他实施例中,套筒132的开口1321朝向前侧设置,套筒132朝向镜梁的方向弯曲延伸。或者,套筒132的开口1321朝向后侧设置,套筒132朝向预定方向弯曲延伸。

[0074] 在设置套筒132时可以有不同的实现方式。第一种套筒的实现方式是呈勾状的套筒,参阅图7,套筒132包括两个相对设置的挡壁1323、两个相对设置的弧形壁1324和一个连接壁1325,两个挡壁1323的同一端分别连接一个弧形壁1324的一端,两个弧形壁1324的另一端通过连接壁1325连接。两个相对的挡壁1323之间形成供转轴131经过的开口1321,两个相对的弧形壁1324之间形成和转轴131匹配的安装槽1322。其中一个挡壁1323相对弧形壁1324的另一端与镜腿120或镜框110连接。转轴131能稳定地在套筒132的安装槽1322内转动。上述套筒132具有一定的弹性,在将套筒132的开口1321处张开并释放后,套筒132能自动恢复至原始状态,即开口1321的宽度小于转轴131的宽度。套筒132可以为一体成型结构,容易成型。连接壁1325可设置为弧形,具有良好的弹性效果。

[0075] 第二种套筒的实现方式是呈筒状的套筒,套筒包括筒状体,开口贯穿设置于筒状体的外周面上,安装槽为筒状体的内腔。这种套筒结构简单,装配过程类似前一种套筒,将套筒的开口处张开以将转轴由开口装入安装槽,在套筒的开口处复位后即可限定转轴位置,转轴可在安装槽内转动。转轴的外壁和安装槽的内壁可设置为相适配的圆柱面,利于转轴在安装槽内平稳转动。筒状体可以直接连接在镜框或镜腿上,也可以在筒状体和镜框(或镜腿)之间设置安装臂实现间接连接。

[0076] 在其他实施例中,套筒还可以设置为其他形式,只要套筒132具有开口1321和安装槽1322,在装配时将转轴131经过套筒132的开口1321进入安装槽1322内,转轴131可卡在安装槽1322并在安装槽1322内转动,实现第一铰链和第二铰链的相对转动即可。

[0077] 为了限定镜腿120相对镜框110的止位角度,在一些实施例中,参阅图7至图9,转轴131具有止位部1311,套筒132具有止位面1326,止位部1311能够抵设于止位面1326以限定第一铰链相对第二铰链的止位角度。即限定了镜腿120相对镜框110的止位角度。当转轴131在安装槽1322内转动时,止位部1311可跟随转轴131转动,直到止位部1311抵设在套筒132的止位面1326上(如图8所示),使得转轴131不能继续转动,将这个位置设置为镜腿120相对镜框110的止位角度,即镜腿120相对镜框110的最大展开角度。止位部1311可设置呈凸块、弧形结构或其它形状。

[0078] 当镜腿120展开至最大角度时,转轴131的止位部1311抵设于套筒132的止位面1326。在佩戴眼镜时,止位部1311保持抵设于止位面1326,套筒132具有一定的弹性以向头

部左右方向的外侧撑开,两个镜腿120形成对头部的弹性夹持效果。

[0079] 在设置止位部1311和止位面1326时,参阅图7至图9,止位部1311设于转轴131的外周面上,套筒132具有沿套筒132的延伸方向延伸的限位槽1327,限位槽1327的其中一内端面为止位面1326,在转轴131在安装槽1322内转动的情况下,止位部1311能够在限位槽1327内滑动。这个方案结构紧凑,占用空间较小,限位槽1327起到在转轴131转动时导引止位部1311沿预定方向滑动的作用,限位槽1327的一内端面作为和止位部1311抵接配合的止位面1326。止位部1311滑动安装在限位槽1327内,还使得转轴131沿轴向保持在安装槽1322内,而不会由安装槽1322的端口脱离。

[0080] 在其他实施例中,止位部1311还可以设置在转轴131的端部,止位面1326设置在套筒132上,在止位部1311抵设于止位面1326时能限定镜腿120相对镜框110的止位角度即可。

[0081] 为了将转轴131沿轴向限定在安装槽1322内,在一些实施例中,参阅图7至图9,转轴131的两端分别具有一个阻挡部1312,套筒132位于两个阻挡部1312之间,以使转轴131沿转轴131的轴向限位在安装槽1322内。在转轴131的两端分别设一个阻挡部1312,将转轴131装入套筒132的安装槽1322以后,两个阻挡部1312起到防止转轴131沿安装槽1322的端口脱离的作用,提升镜腿120和镜框110连接的可靠性。

[0082] 为了便于转轴131设置在镜腿120或镜框110上,在一些实施例中,参阅图7至图9,转轴131具有至少一个连接臂1313,连接臂1313用于和镜腿120或镜框110连接。转轴131通过连接臂1313和镜腿120或镜框110连接。

[0083] 示例性的,镜腿120的前端间隔设置有两个连接臂1313,转轴131的两端分别和两个连接臂1313的末端连接。转轴131、两个连接臂1313和镜腿120形成稳定结构,便于将转轴131装配在套筒132上。

[0084] 在其它实施例中,镜腿120的前端设置有一个连接臂1313,转轴131的一端和连接臂1313的末端连接,这种方式也是可行的。在转轴131设置在镜框110时,转轴131和镜框110之间也可以通过一个或多个连接臂1313相连接。

[0085] 参阅图1至图10,本申请实施例提供一种眼镜,包括两个镜片200和上述的镜架100,两个镜片200安装于镜框110上。眼镜可以是传统眼镜或智能眼镜。由于本眼镜采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此同样具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0086] 最后应说明的是:以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何在本申请揭露的技术范围内的变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

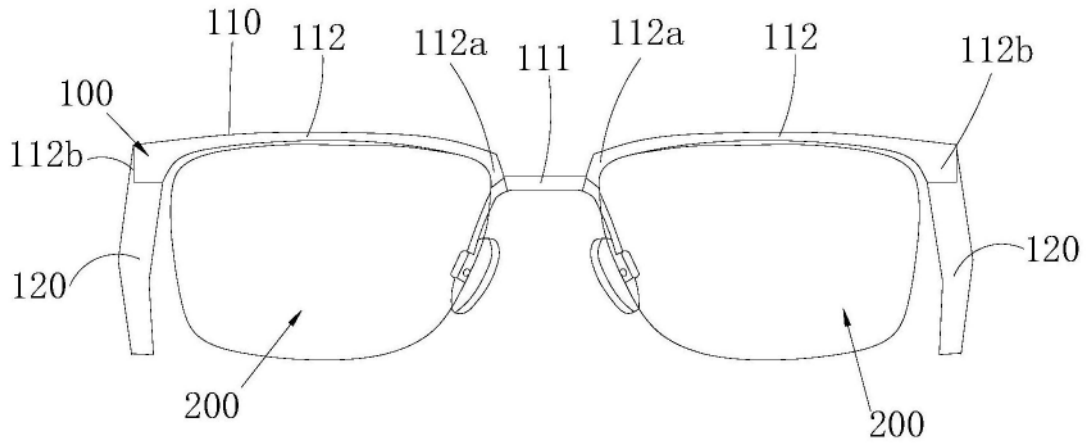


图1(a)

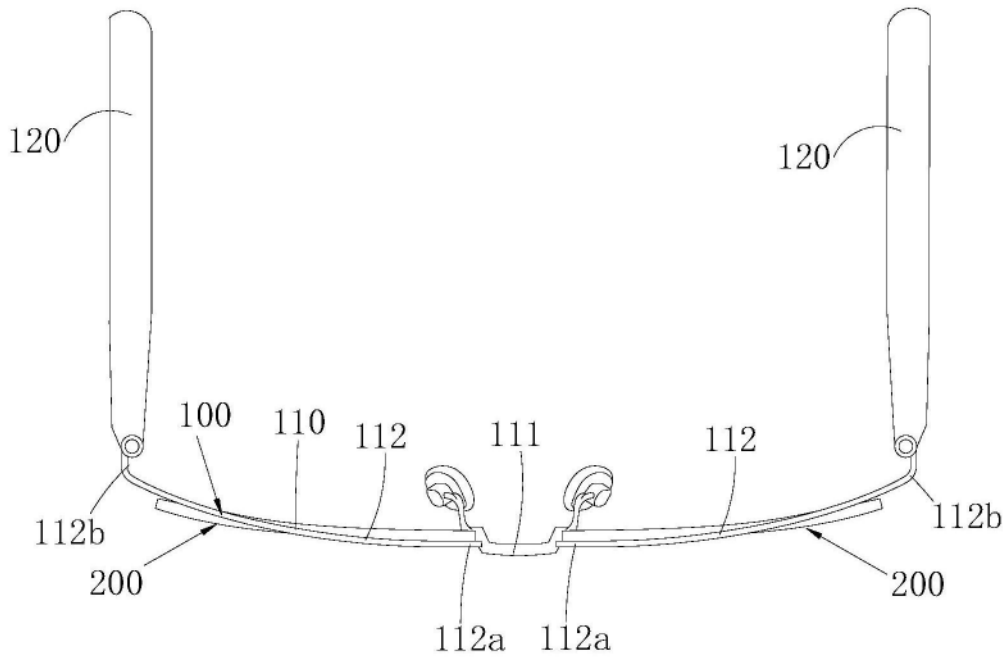


图1(b)



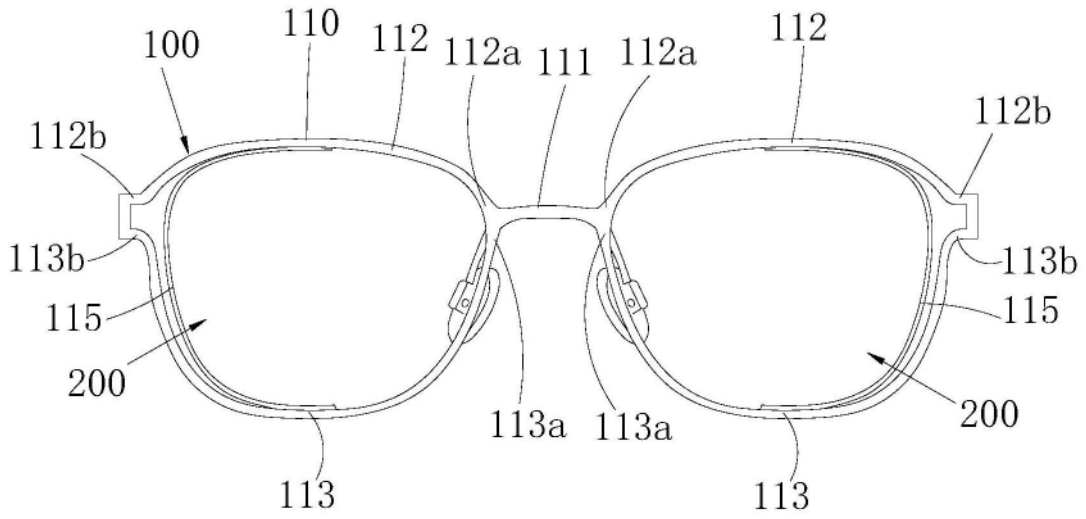


图4(a)

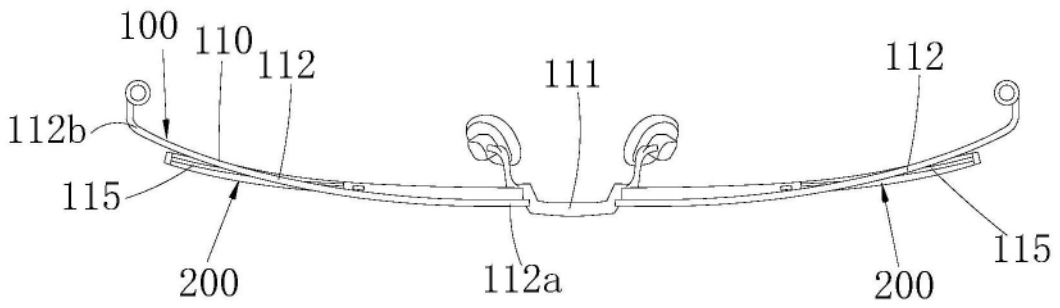


图4(b)

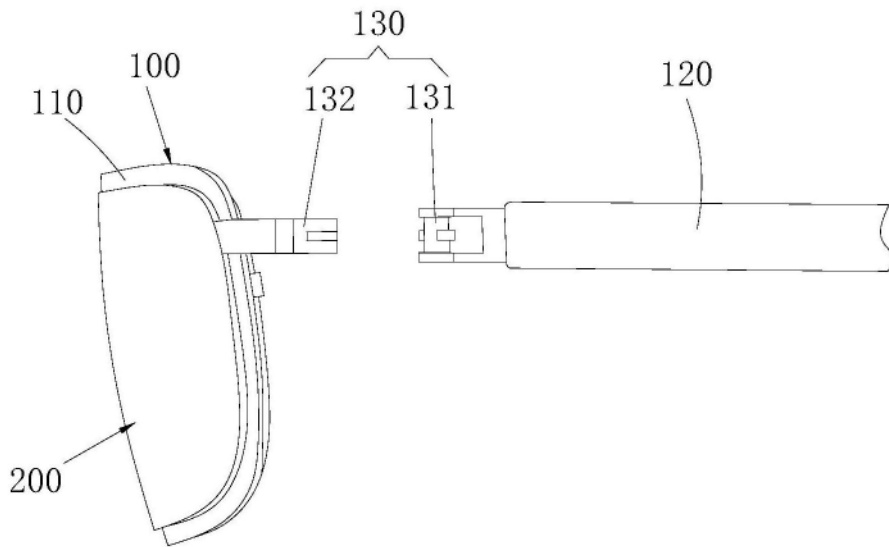


图5

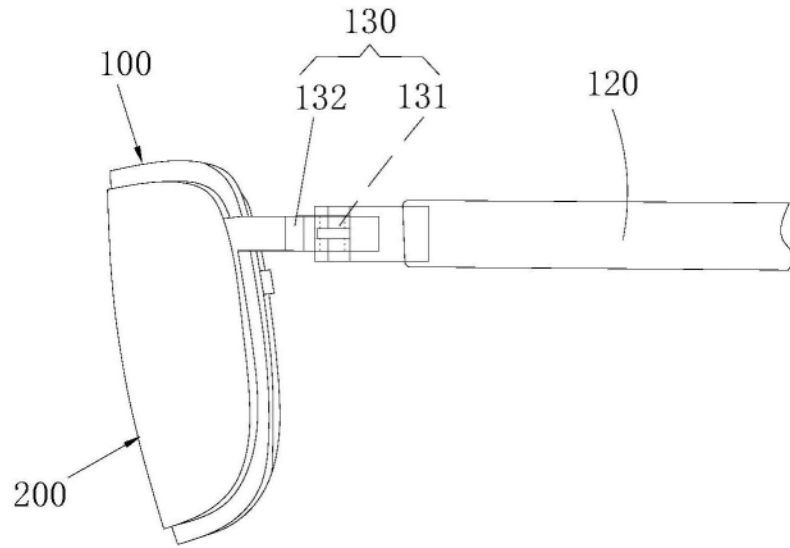


图6

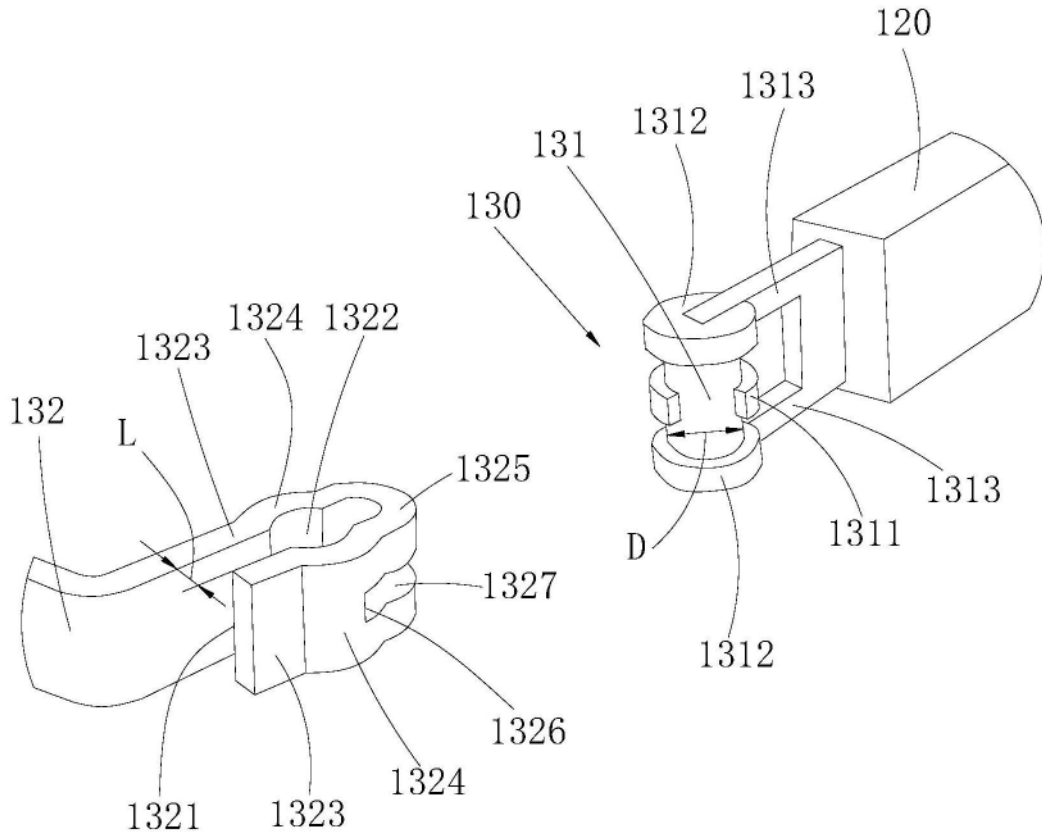


图7



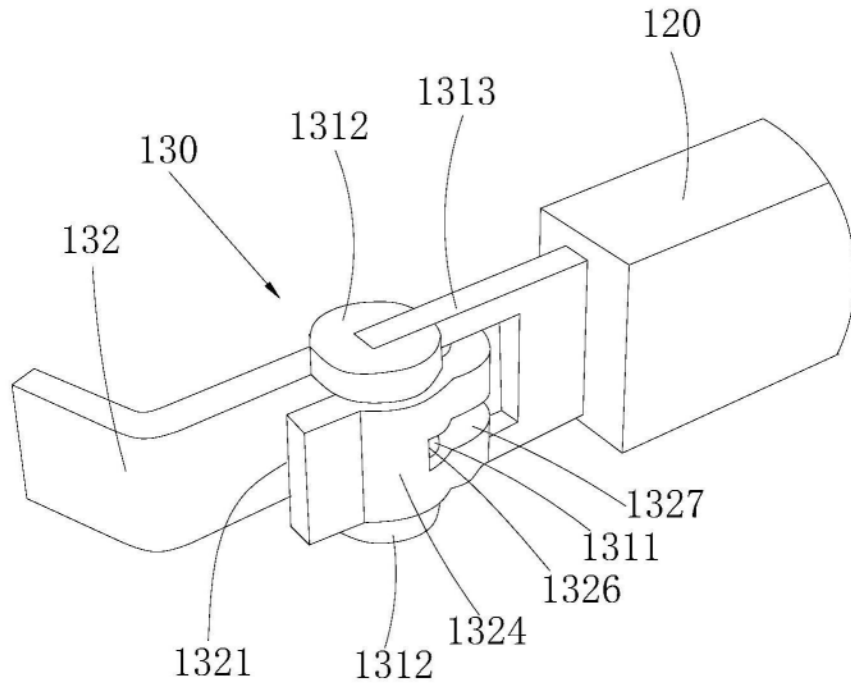


图8

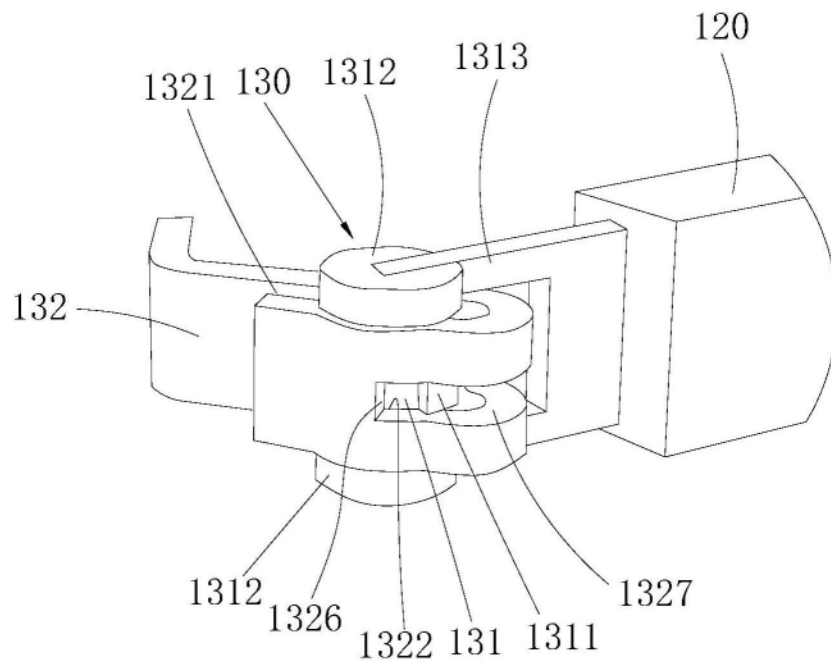


图9

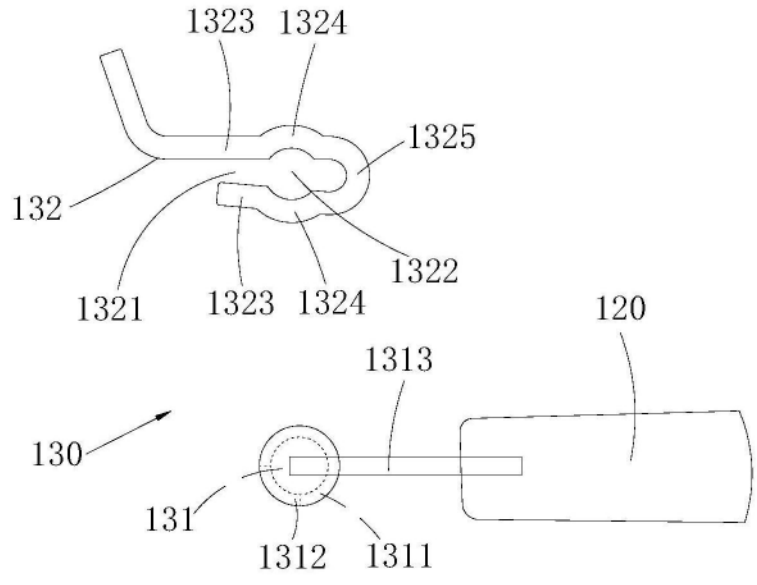


图10(a)

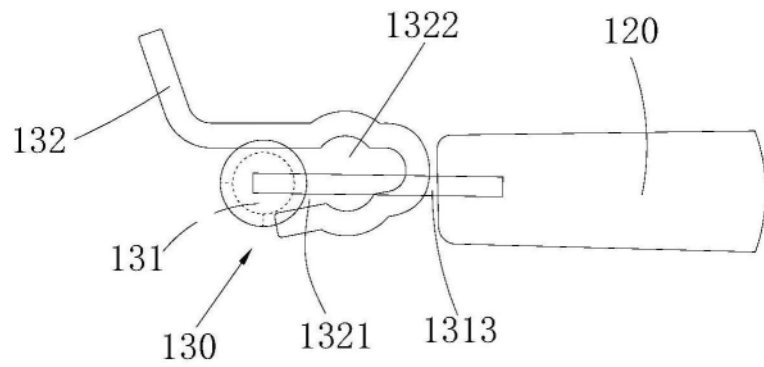


图10(b)

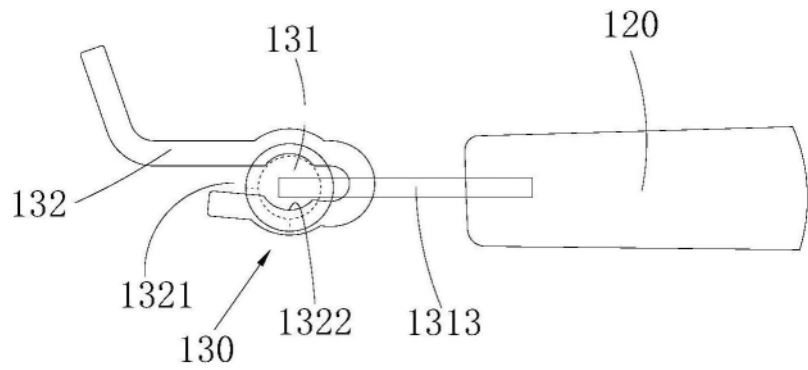


图10(c)