



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104826289 B

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201510214596.X

(22)申请日 2015.04.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104826289 A

(43)申请公布日 2015.08.12

(73)专利权人 广州视域光学科技有限公司

地址 510000 广东省广州市荔湾区光复中
路299号一至二楼及299、301号三楼

(72)发明人 伍卫东

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 刘培培

(51)Int.Cl.

A63B 33/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 2928155 Y, 2007.08.01,

CN 2565480 Y, 2003.08.13,

CN 204269949 U, 2015.04.15,

FR 2908664 A3, 2008.05.23, 全文.

CN 2695055 Y, 2005.04.27, 全文.

审查员 邱茜

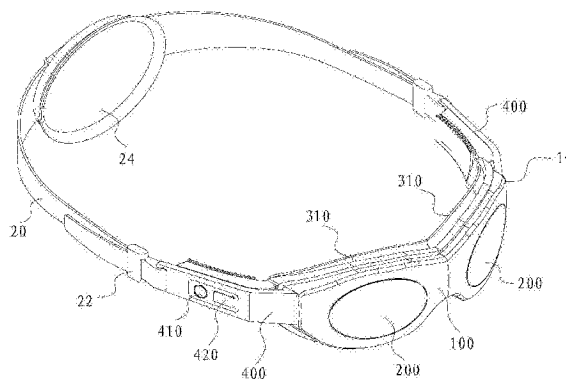
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

游泳眼镜

(57)摘要

本发明公开一种游泳眼镜,包括镜框,与所述镜框两端连接的可调松紧带;所述镜框包括镜框主体,以及安装于所述镜框主体上的两个镜片安装部,每个所述镜片安装部至少包括层叠设置的第一镜片安装部和第二镜片安装部;以及环设于所述镜框主体内侧周围的一体式柔性密封框,所述密封框包括分别设置于两个所述镜片安装部周围的环形镜片密封部,还包括连接于两个所述镜片密封部内侧之间的鼻托部,以及设置于所述镜片密封部外侧的颞侧部。该游泳眼镜可减小对眼部周围造成的压力,使使用者感觉舒适,而且可以更换和设置不同的镜片,还能实现计时计数定位等不同的功能,满足不同的使用需求。



1. 一种游泳眼镜,其特征在于,包括镜框,与所述镜框两端连接的可调松紧带;

所述镜框包括镜框主体,以及安装于所述镜框主体上的两个镜片安装部,每个所述镜片安装部至少包括层叠设置的第一镜片安装部和第二镜片安装部;

以及环设于所述镜框主体内侧的一体式柔性密封框,所述密封框包括分别设置于两个所述镜片安装部周围的环形镜片密封部,还包括连接于两个所述镜片密封部内侧之间的鼻托部,以及设置于所述镜片密封部外侧的颞侧部,两个所述颞侧部分别设置于所述密封框的两侧、用于对所述镜框提供支撑;

所述鼻托部包括连接于两个所述镜片密封部之间的可调鼻托架结构,以及贴合于鼻梁上与所述鼻托架结构连接的弧面状鼻托垫。

2. 根据权利要求1所述的游泳眼镜,其特征在于,所述第一镜片安装部包括设置于所述镜框主体内的环形第一镜片架,所述第一镜片架上可拆卸地安装有第一镜片;

所述第二镜片安装部包括套设于所述第一镜片架上的第二镜片架,所述第二镜片架与所述第一镜片架之间可拆卸地安装有第二镜片。

3. 根据权利要求2所述的游泳眼镜,其特征在于,所述第一镜片与所述第一镜片架之间设置有第一密封圈,所述第二镜片与所述第二镜片架之间设置有第二密封圈,所述第一镜片架与所述第二镜片架之间设置有第三密封圈。

4. 根据权利要求2或3所述的游泳眼镜,其特征在于,所述第一镜片位于所述镜框外侧并设置为防水镜片,所述第二镜片位于所述镜框内侧并设置为屈光不正矫正镜片或功能性镜片。

5. 根据权利要求1所述的游泳眼镜,其特征在于,所述松紧带设置为扁平状,且所述松紧带使用于头上时,所述松紧带沿着头部两侧耳朵位置处向后脑勺位置处逐渐变宽。

6. 一种游泳眼镜,其特征在于,包括镜框,与所述镜框两端连接的可调松紧带;

所述镜框包括镜框主体,安装于所述镜框主体上的两个镜片安装部,以及分别连接于所述镜框主体两侧的镜框侧架,任意一个所述镜框侧架上设置有监测控制装置;

还包括环设于所述镜框主体内侧的一体式柔性密封框,所述密封框包括分别设置于两个所述镜片安装部周围的环形镜片密封部,还包括连接于两个所述镜片密封部内侧之间的鼻托部,以及设置于所述镜片密封部外侧的颞侧部,两个所述颞侧部分别设置于所述密封框的两侧、用于对所述镜框提供支撑;

所述鼻托部包括连接于两个所述镜片密封部之间的可调鼻托架结构,以及贴合于鼻梁上与所述鼻托架结构连接的弧面状鼻托垫。

7. 根据权利要求6所述的游泳眼镜,其特征在于,所述监测控制装置包括设置于所述镜框侧架内部的监测控制电路,以及设置于所述镜框侧架上的操作按钮和显示屏,所述操作按钮及显示屏均与所述监测控制电路电连接。

8. 根据权利要求7所述的游泳眼镜,其特征在于,所述监测控制装置包括设置于所述镜框侧架内部的脉搏传感器,所述脉搏传感器与所述监测控制电路电连接。

9. 一种游泳眼镜,其特征在于,包括镜框,与所述镜框两端连接的可调松紧带;

所述镜框包括镜框主体,安装于所述镜框主体上的两个镜片安装部,以及分别连接于所述镜框主体两侧的镜框侧架,任意一个所述镜框侧架上设置有定位装置;

还包括环设于所述镜框主体内侧的一体式柔性密封框,所述密封框包括分别设置于两

个所述镜片安装部周围的环形镜片密封部,还包括连接于两个所述镜片密封部内侧之间的鼻托部,以及设置于所述镜片密封部外侧的颞侧部,两个所述颞侧部分别设置于所述密封框的两侧、用于对所述镜框提供支撑;

所述鼻托部包括连接于两个所述镜片密封部之间的可调鼻托架结构,以及贴合于鼻梁上与所述鼻托架结构连接的弧面状鼻托垫。

10.根据权利要求9所述游泳眼镜,其特征在于,还包括与所述定位装置对应的控制显示装置,所述控制显示装置与所述定位装置分开设置;

所述定位装置为GPS定位装置,所述显示装置为移动终端设备,所述移动终端设备与所述GPS定位装置无线连接。

游泳眼镜

技术领域

[0001] 本发明涉及运动器材技术领域,特别涉及一种游泳眼镜。

背景技术

[0002] 传统技术中,游泳眼镜的镜框在眼睛周围位置处设置有海绵及橡胶等密封结构,以防止水渗入镜框内侧,而影响游泳时的视觉效果,但是这种结构设置会使游泳时(特别是潜水时)眼部周围受到过大的压力,易造成眼部不适及头疼现象;而且这种密封结构固定不可靠,容易在受到水冲击时使游泳眼镜侧边移位而产生渗水现象;而且,传统的游泳眼镜结构固定,不能对镜片进行更换调整,而且只具有防水功能,例如传统的游泳眼镜就不适合屈光不正患者使用,十分不便;再者,传统的游泳眼镜功能也很单一,只能在游泳时对眼睛提供简单的防护,不具有其他辅助性功能,如无法监测使用者的运动状态和运动位置等信息。

发明内容

[0003] 基于此,为解决上述传统游泳眼镜的问题,本发明提出一种游泳眼镜,镜框根据人体工程学和力学原理设计,符合人体脸部生理结构特征,采用个性化设计,镜框与眼部、鼻梁、颞侧多个部位接触支撑,可增大压强承受面积,从而可减小游泳时镜框对眼部周围造成的压力,使使用者感觉舒适;而且还可以设置和更换不同功能的镜片,能满足不同人群(如屈光不正患者)使用的特殊使用需求。

[0004] 本发明还提出一种游泳眼镜,通过在镜框上设置监测控制装置,可以记录和显示使用者的游泳时间、距离,以及使用者的心率脉搏等情况,对使用者的运动状况进行实时监测。

[0005] 本发明还提出一种游泳眼镜,通过在镜框上设置定位装置,可以与手机或其他移动终端设备对接,能够远距离实时了解使用者的所在位置,随时掌握使用者的实时状况。

[0006] 其技术方案如下:

[0007] 一种游泳眼镜,包括镜框,与所述镜框两端连接的可调松紧带;所述镜框包括镜框主体,以及安装于所述镜框主体上的两个镜片安装部,每个所述镜片安装部至少包括层叠设置的第一镜片安装部和第二镜片安装部;以及环设于所述镜框主体内侧的一体式柔性密封框,所述密封框包括分别设置于两个所述镜片安装部周围的环形镜片密封部,还包括连接于两个所述镜片密封部内侧之间的鼻托部,以及设置于所述镜片密封部外侧的颞侧部,两个所述颞侧部分别设置于所述密封框的两侧、用于对所述镜框提供支撑;所述鼻托部包括连接于两个所述镜片密封部之间的可调鼻托架结构,以及贴合于鼻梁上与所述鼻托架结构连接的弧面状鼻托垫。

[0008] 镜框和可调松紧带构成的游泳眼镜,可适应不同的人使用。另外,在镜框上设置具有多层的镜片安装部,可在镜框上安装多层镜片,以实现不同的功能,如同时安装近视镜片和防水镜片,就能适合近视者使用。另外,通过在镜框内侧边缘周围设置密封框,能够防止游泳时水进入镜框内,而且柔性材质的密封框使游泳眼镜使用舒适,将密封框设置为一体

式,即将两个眼睛周围的两个环形镜片密封部连接成一个整体,使密封框能严密贴合两个眼睛周围,一体式的结构能分散压力使眼部受力均衡。而且,在密封框的中间连接设置鼻托部,还能利用鼻梁对镜框进行支撑,并在密封框两侧分别设置位于太阳穴附近位置处的颞侧部,从两侧对镜框提供支撑,鼻托部和颞侧部能承受较大冲击,可进一步分散减轻镜框对眼部的压力,而且有了鼻托部的支撑能避免受到冲击时镜框滑落,防水防滑效果好。而且,通过将鼻托部设置为鼻托架结构和鼻托垫,可调鼻托架结构一方面可用于连接两侧的镜片安装部和镜片密封部,另一方面可对镜框进行支撑,防止镜框滑落,此外还可以调节两个镜片安装部之间的距离,以达到调整两个镜片安装部瞳距的目的,可适应具有不同瞳距的使用者(如成人或小孩)。另外,鼻托垫贴合在鼻梁上,能良好地支撑和缓冲镜框施加给眼部周围的压力,使使用者游泳过程中眼部感觉更舒适。

[0009] 下面对其进一步技术方案进行说明:

[0010] 进一步地,所述第一镜片安装部包括设置于所述镜框主体内的环形第一镜片架,所述第一镜片架上可拆卸地安装有第一镜片;所述第二镜片安装部包括套设于所述第一镜片架上的第二镜片架,所述第二镜片架与所述第一镜片架之间可拆卸地安装有第二镜片。通过将第一镜片(或第二镜片)可拆卸地安装于第一镜片架(或第二镜片架)上,方便对镜片进行更换,以适应不同的使用者需求。另外,将镜框主体、第一镜片架、第二镜片架相互套设连接,可方便地固定第一镜片和第二镜片,并使整体结构紧凑。

[0011] 进一步地,所述第一镜片与所述第一镜片架之间设置有第一密封圈,所述第二镜片与所述第二镜片架之间设置有第二密封圈,所述第一镜片架与所述第二镜片架之间设置有第三密封圈。通过设置多个密封圈,使第一镜片和第二镜片密封良好,两层镜片之间不透水。

[0012] 进一步地,所述第一镜片位于所述镜框外侧并设置为防水镜片,所述第二镜片位于所述镜框内侧并设置为屈光不正矫正镜片或功能性镜片。第一镜片直接和水接触可设置为防水镜片,第二镜片根据使用者的需求可设置为屈光不正矫正镜片(即近视镜片或远视镜片或散光镜片)或功能性镜片(即夜视镜片或放大镜片),可供屈光不正患者使用,也可供在光线不好的环境下使用,只需根据需要换上不同的镜片就可使用,十分方便。

[0013] 进一步地,所述松紧带设置为扁平状,且所述松紧带使用于头上时,所述松紧带沿着头部两侧耳朵位置处向后脑勺位置处逐渐变宽。松紧带设置为扁平状更贴合头皮,相对于传统的绳状连接带,不会勒紧头皮而使使用者感到不适。并且将松紧带靠近耳朵的位置处设置得较窄不会勒住或盖住耳朵,往后脑勺部位逐渐变宽会使松紧带更贴合后脑勺,松紧带设计符合人体工程学原理,使松紧带的受力更均衡,从而使松紧带与头部贴合更舒适紧密,也使游泳眼镜不易松脱滑落。

[0014] 本发明还提出一种游泳眼镜,包括镜框,与所述镜框两端连接的可调松紧带;所述镜框包括镜框主体,安装于所述镜框主体上的两个镜片安装部,以及分别连接于所述镜框主体两侧的镜框侧架,任意一个所述镜框侧架上设置有监测控制装置;还包括环设于所述镜框主体内侧的一体式柔性密封框,所述密封框包括分别设置于两个所述镜片安装部周围的环形镜片密封部,还包括连接于两个所述镜片密封部内侧之间的鼻托部,以及设置于所述镜片密封部外侧的颞侧部,两个所述颞侧部分别设置于所述密封框的两侧、用于对所述镜框提供支撑;所述鼻托部包括连接于两个所述镜片密封部之间的可调鼻托架结构,以及

贴合于鼻梁上与所述鼻托架结构连接的弧面状鼻托垫。

[0015] 除了在镜框主体上设置镜片安装部和一体化的柔性密封框,还可通过在游泳眼镜上设置与镜框主体连接的镜框侧架,并在镜框侧架上设置监测控制装置,使使用者在游泳时可以自由记录和显示游泳的时间和距离,并据此了解和控制运动量,甚至可以根据监测控制装置来记录和反映使用者的心率脉搏等健康状况,以达到良好的休闲健身效果。

[0016] 进一步地,所述监测控制装置包括设置于所述镜框侧架内部的监测控制电路,以及设置于所述镜框侧架上的操作按钮和显示屏,所述操作按钮及显示屏均与所述监测控制电路电连接。通过监测控制电路可以记算和分析使用者的游泳时间和游泳距离,显示屏用来显示相关的数据,并通过操作按钮来启动和关闭监测控制装置,或者对显示数据进行设置,或者对显示屏进行翻页操作等等,还可将显示屏用作手表来显示时间。

[0017] 进一步地,所述监测控制装置包括设置于所述镜框侧架内部的脉搏传感器,所述脉搏传感器与所述监测控制电路电连接。通过脉搏传感器可以实时监测使用者的心率和脉搏,并通过显示屏显示出具体的数据,便于使用者监控自身健康状态以调整运动量,从而避免出现运动过量或者其他危险情况发生。

[0018] 本发明还提出一种游泳眼镜,包括镜框,与所述镜框两端连接的可调松紧带;所述镜框包括镜框主体,安装于所述镜框主体上的两个镜片安装部,以及分别连接于所述镜框主体两侧的镜框侧架,任意一个所述镜框侧架上设置有定位装置;还包括环设于所述镜框主体内侧的一体式柔性密封框,所述密封框包括分别设置于两个所述镜片安装部周围的环形镜片密封部,还包括连接于两个所述镜片密封部内侧之间的鼻托部,以及设置于所述镜片密封部外侧的颞侧部,两个所述颞侧部分别设置于所述密封框的两侧、用于对所述镜框提供支撑;所述鼻托部包括连接于两个所述镜片密封部之间的可调鼻托架结构,以及贴合于鼻梁上与所述鼻托架结构连接的弧面状鼻托垫。

[0019] 除了在镜框主体上设置镜片安装部和一体化的柔性密封框,还可通过在游泳眼镜上设置与镜框主体连接的镜框侧架,并在镜框侧架上设置定位装置,可对使用者所在位置进行实时追踪,特别是在室内外游泳池、海滩边、江滩边、及湖中游泳时,比较安全可靠。另外,小孩使用该游泳眼镜时大人可以实时进行监测,可在人较多的场所,随时掌握小孩的位置,避免危险或意外发生。

[0020] 进一步地,还包括与所述定位装置对应的控制显示装置,所述控制显示装置与所述定位装置分开设置;所述定位装置为GPS定位装置,所述控制显示装置为移动终端设备,所述移动终端设备与所述GPS定位装置无线连接。定位装置可采用GPS定位装置,另外设置移动终端设备(如手机)为控制显示装置,能够方便地利用移动终端设备对使用者进行追踪,简单方便。

[0021] 本发明具有如下有益效果:

[0022] 1、通过设置一体式的柔性密封框,并在密封框上设置鼻托部和颞侧部,能够在对镜框进行良好密封的同时,还能够使鼻托部和颞侧部承受较大的冲击力和压力,以分散减轻镜框对眼部周围的压力,使使用者感觉舒适;

[0023] 2、通过设置多层镜片结构,能够同时安装防水镜片和屈光不正矫正镜片或功能性镜片,以适应不同的使用需求,即可满足屈光不正患者或光线较差的环境下使用者的需求,而且镜片可拆卸,使用更加灵活;

[0024] 3、通过设置监测控制装置及定位装置,可以记录和显示使用者的游泳时间、距离,具体位置,以及游泳者的心率脉搏等健康状况,使游泳眼镜具有多种功能。

附图说明

[0025] 图1是本发明实施例中所述游泳眼镜的三维状态一时的结构示意图;

[0026] 图2是本发明实施例中所述游泳眼镜的三维状态二时的结构示意图;

[0027] 图3是图1的俯视结构示意图;

[0028] 图4是图1的前视结构示意图;

[0029] 图5是图1的右视结构示意图;

[0030] 图6是本发明实施例中所述游泳眼镜的镜片安装部的截面结构示意图;

[0031] 图7是本发明实施例中所述游泳眼镜的镜片安装部的分解结构示意图;

[0032] 图8是本发明实施例中所述游泳眼镜的镜片安装部的分解截面结构示意图。

[0033] 附图标记说明:

[0034] 10-镜框,20-松紧带,22-活动带扣,24-加强罩,100-镜框主体,200-镜片安装部,210-第一镜片安装部,212-第一镜片架,212a-第一凹槽,212b-第一凸起,214-第一镜片,216-第一密封圈,220-第二镜片安装部,222-第二镜片架,222a-第二凹槽,224-第二镜片,226-第二密封圈,228-第三密封圈,300-密封框,310-镜片密封部,320-鼻托部,322-鼻托架结构,324-鼻托垫,400-镜框侧架,410-操作按钮,420-显示屏。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图对本发明的实施例进行详细说明。

[0036] 如图1所示,一种游泳眼镜,包括镜框10,与镜框10两端连接的可调松紧带20。镜框10和可调松紧带20构成的游泳眼镜,可适应不同的人使用。

[0037] 具体地,如图2所示,上述镜框10包括镜框主体100,以及安装于镜框主体100上的两个镜片安装部200(设置于左右两侧,分别对应两个眼睛),每个镜片安装部200至少包括层叠设置的第一镜片安装部210和第二镜片安装部220(如图6所示),还可层叠设置更多的部分,如第三镜片安装部、第四镜片安装部等等。并且,第一镜片安装部210和第二镜片安装部220均可设置多层镜片安装架,并在每层镜片安装架上安装不同的镜片,以实现不同的功能和使用需求。如同时安装近视镜片和防水镜片,就能适合近视者使用。

[0038] 进一步地,如图7至图8所示,上述的第一镜片安装部210和第二镜片安装部220均设置有两层镜片安装架。在一个实施例中,第一镜片安装部210包括设置于镜框主体100内的环形第一镜片架212,该第一镜片架212与镜框主体100之间可拆卸地安装有第一镜片214。而第二镜片安装部220包括套设于第一镜片架212上的第二镜片架222,该第二镜片架222与第一镜片架212之间可拆卸地安装有第二镜片224。通过将第一镜片214(或第二镜片224)可拆卸地安装于第一镜片架212(或第二镜片架222)上,方便对镜片进行更换,以适应不同的使用者需求。

[0039] 另外,将镜框主体100、第一镜片架212、第二镜片架222相互套设连接,可方便地固定第一镜片214和第二镜片224,并使整体结构紧凑。而且,第一镜片架212的一端内侧设置有第一凹槽212a,可将第一镜片214嵌装于该第一凹槽212a中。第二镜片架222的一端内侧

设置有第二凹槽222a,可将第二镜片224嵌装于该第二凹槽222a中。而第一镜片架212的另一端外侧设置有第一凸起212b,将第二镜片架212b套装于第一镜片架212上时,该第一凸起212b可抵住第二镜片224,使第二镜片224安装牢固。另外,镜框主体100上设置有第一镜片架安装孔,该第一镜片架安装孔周围设置有环形凸起,第一镜片架212可嵌装于第一镜片架安装孔及环形凸起中,将第一镜片架212固定牢固。除了将镜片嵌装于镜片架上外,还可以将镜片扣装于镜片架上(即将镜片扣合在镜片架上的镜片安装位置处),还可以将镜片旋装于镜片架上(即类似于螺纹连接的方式将镜片旋转装进镜片安装位置处)。

[0040] 更进一步地,如图8所示,可在第一镜片214与第一镜片架212之间设置第一密封圈216,使第一镜片214与第一镜片架212之间密封良好。还可在第二镜片224与第二镜片架222之间设置第二密封圈226,使第二镜片224与第二镜片架222之间密封良好。还可在第一镜片架212与第二镜片架222之间设置第三密封圈228,使第一镜片架212与第二镜片架222之间密封良好。通过设置多个密封圈,和第一镜片214和第二镜片224密封良好,两层镜片之间、镜框内部都不容易渗水。

[0041] 在另一个实施例中,第一镜片安装部210包括设置于镜框主体100上的环形第一镜片架212,第一镜片架212一端嵌装有第一镜片214。而第二镜片安装部220包括与第一镜片架212螺纹连接的第二镜片架222,第二镜片架222一端嵌装有第二镜片224。通过将第一镜片架212设置于镜框主体100上,并将第二镜片架222与第一镜片架212螺纹连接,二者连接简单方便而且连接牢固可靠,拆装都很方便,而且能够轻易地实现第二镜片架222与第一镜片架212之间的防水密封,不需要另外在二者之间添加密封圈。另外,可以将第一镜片架212与镜框主体100设置为一体,并将第一镜片214直接固定(或嵌装)于第一镜片架212外侧,并将第二镜片224嵌装于第二镜片架222上,可方便地将其扣下或装上,方便根据使用者的情况选用安装合适的镜片。

[0042] 在另一个实施例中,第一镜片安装部210包括固设于镜框主体100上的环形第一镜片架212,第一镜片架212一端固设有第一镜片214。而第二镜片安装部220包括与第一镜片架212设置为一体的第二镜片架222,第二镜片架222一端扣装有第二镜片224,且第二镜片224与第一镜片214相隔离。将第一镜片架212与镜框主体100设置为一体,直接将第一镜片214固设于第一镜片架212(镜框主体100)上,另外将第二镜片架222也与第一镜片架212设置为一体,防水密封效果好,结构简单,并将第二镜片224扣装于第二镜片架222上,使第二镜片224拆装简单,可根据不同需要进行安装。

[0043] 而且,可将上述的第一镜片214设置于镜框10外侧并设置为防水镜片,而将第二镜片224设置于镜框10内侧并设置为屈光不正矫正镜片或功能性镜片。第一镜片214直接和水接触需设置为防水镜片,第二镜片224根据使用者的需求可设置为屈光不正矫正镜片,即近视镜片或远视镜片或散光镜片,可供屈光不正患者(即近视患者或远视患者或散光患者)使用,也可设置为功能性镜片,即夜视镜片或放大镜片,也可供在光线不好的环境下(如夜晚)或需要仔细观察水下物体时使用,只需根据实际需要换上不同的镜片就可使用,十分方便。当将第二镜片224设置为近视镜片时,可使近视镜片光学中心点到眼睛的距离保持在12-15mm范围内,使用舒适。且还可在第一镜片214和第二镜片224的至少直接与水接触的一面设置有防水膜,使两层镜片都具有防水功能,避免镜片上沾水而造成使用不便(如影响视觉)。另外,根据需要,还可将第一镜片214和第二镜片224选择设置为其他的镜片组合。而

且,还可在第一镜片214和第二镜片224之间设置第三镜片,即除了使用上述的两个镜片外,还可设置第三镜片,以实现更多的功能,如在防水镜片和近视镜片之间加设夜视镜片,使近视患者能在晚上在水中正常地游泳。而第三镜片可设置在第一镜片架212或第二镜片架222上,也可单独设置在另外的第三镜片架上。

[0044] 而且,如图4至图5所示,还在上述镜框主体100内侧周围环设有一体式柔性密封框300,密封框300设置为硅胶或柔性橡胶材质,且该密封框300从镜框主体100内侧向外侧逐渐变薄,根据人体脸部曲面特征进行设计,符合人体工程学原理,使其与脸部贴合效果好。硅胶等柔性材质的密封框柔软舒适,并将密封框300设计为从内到外逐渐变薄的结构,能够良好地贴合于眼部周围,密封效果好,也能增大与脸部的接触面积,分散减小眼部周围的压力。

[0045] 如图2至图3所示,上述的密封框300包括分别设置于两个镜片安装部200周围的环形镜片密封部310,还包括连接于两个镜片密封部310内侧之间的鼻托部320,以及设置于镜片密封部外侧的颞侧部(图中未示意出)。通过在镜框10内侧边缘周围设置密封框300,能够防止游泳时水进入镜框内,而且柔性材质的密封框300使游泳眼镜使用舒适,将密封框300设置为一体式,即两个眼睛周围的环形镜片密封部310通过鼻托部320连接成一个整体,使密封框300能严密贴合两个眼睛周围,一体式的结构也能分散镜框施加给眼部的压力,使眼部受力均衡。而且,在密封框300的中间连接设置鼻托部320,还能利用鼻梁对镜框10进行支撑,并在密封框两侧分别设置位于太阳穴附近位置处的颞侧部,从两侧对镜框提供支撑,鼻托部320和颞侧部能承受较大冲击,增大压力承受面积,可进一步分散减轻镜框对眼部的压力,而且有了鼻托部320的支撑能避免受到冲击时镜框滑落,防水防滑效果好。

[0046] 而且,上述的鼻托部320设置为运动型鼻托结构,包括连接于两个镜片密封部310下部之间的可调鼻托架结构322,以及贴合于鼻梁上与鼻托架结构322连接的弧面状鼻托垫324,该鼻托垫324设置于两个镜片密封部310之间,即将一个整体的环形密封框300分成两部分。通过将鼻托部320设置为鼻托架结构322和鼻托垫324,可调鼻托架结构322一方面可用于连接两侧的镜片安装部200和镜片密封部310,另一方面可对镜框10进行支撑,防止镜框滑落,此外还可以调节两个镜片安装部200之间的距离,以达到调整两个镜片安装部200瞳距的目的,可适应具有不同瞳距的使用者(如成人和小孩)。另外,鼻托垫324贴合在鼻梁上,能良好地支撑和缓冲镜框10施加给眼部周围的压力,使使用者游泳过程中眼部感觉更舒适。

[0047] 另外,如图3及图5所示,上述的松紧带20两端通过卡扣结构连接于镜框10两侧,且可方便地调节松紧带的使用长度。具体地,该松紧带20包括活动带扣22,可与镜框两侧活动连接。该松紧带20还包括设置于后脑勺位置处的弧面形加强罩24,可贴在后脑勺上,进一步防止松脱。该加强罩24可穿设在松紧带上,也可与松紧带设置为一体。另外,可将松紧带20设置为扁平状,且松紧带20使用于头上时,松紧带20位于头部两侧的耳朵位置处较窄,并且松紧带20沿着头部两侧向后脑勺位置处逐渐变宽。松紧带20设置为扁平状更贴合头皮,相对于传统的绳状连接带,不会勒紧头皮而使使用者感到不适。并且将松紧带20靠近耳朵的位置处设置得较窄不会勒住或盖住耳朵,往后脑勺部位逐渐变宽会使松紧带更贴合后脑勺,松紧带20设计符合人体工程学原理,使松紧带的受力更均衡,从而使松紧带与头部贴合更舒适紧密,也使游泳眼镜不易松脱滑落。

[0048] 此外,如图4至图5所示,本发明还提出一种游泳眼镜,包括上述的镜框,与镜框两端连接的可调松紧带。该镜框包括上述的镜框主体100,安装于镜框主体100上的两个镜片安装部200(该镜片安装部可为常规的镜片安装部,也可为上述特殊的镜片安装部),以及分别连接于镜框主体100两侧的镜框侧架400,任意一个镜框侧架400上设置有监测控制装置(图中未示意出)。该镜框也可包括环设于镜框主体100内侧的上述的一体式柔性密封框300(也可为常规的密封框),该密封框300包括分别设置于两个镜片安装部200周围的环形镜片密封部310,还包括连接于两个镜片密封部310内侧之间的鼻托部320,以及设置于镜片密封部外侧的颞侧部。即除了在镜框主体100上设置镜片安装部200和一体化的柔性密封框300外,还可通过在游泳眼镜上设置与镜框主体100连接的镜框侧架400,并在镜框侧架400上设置监测控制装置,使使用者在游泳时可以自由记录和显示游泳的时间和距离,并据此了解和控制运动量,甚至可以根据监测控制装置来记录和反映使用者的心率脉搏等健康状况,以达到良好的休闲健身效果。

[0049] 进一步地,上述的监测控制装置包括设置于镜框侧架400内部的监测控制电路,以及设置于镜框侧架400上的操作按钮410和显示屏420,该操作按钮410及显示屏420均与监测控制电路电连接。通过监测控制电路具有计时和计数功能,可以记算和分析使用者的游泳时间和游泳距离,显示屏420用来显示相关的时间和距离数据,并可通过操作按钮410来启动和关闭监测控制装置,或者对显示数据进行设置,或者对显示屏420进行翻页操作等等,另外还可将显示屏420用作手表来显示时间。

[0050] 此外,上述的监测控制装置还可以包括设置于镜框侧架400内部的脉搏传感器(图中未示意出),脉搏传感器与监测控制电路电连接。通过脉搏传感器可以实时监测使用者的心率和脉搏,并通过显示屏显示出具体数据,便于使用者监控自身健康状态以调整运动量,从而避免出现运动过量或者其他危险情况发生。另外,上述的监测控制装置还可包括设置于镜框侧架400上的报警装置(图中未示意出),该报警装置与监测控制电路电连接。当监测控制电路检测到使用者的心率和脉搏出现异常时,报警装置会发出警报,提醒使用者注意调整运动量,避免出现意外或威胁。

[0051] 而且,上述的监测控制装置可以模块化设置,并在镜框侧架400中开设有模块安装槽(图中未示意出),监测控制装置安装于模块安装槽中。将监测控制装置模块化设置,根据需要可将其安装在镜框侧架400上,以满足不同的需求(实现不同价位的配置,购买者可根据需要进行选购),另外也方便对监测控制装置进行生产安装维护更换。

[0052] 此外,本发明还提出一种游泳眼镜,包括上述的镜框,与镜框两端连接的可调松紧带。该镜框包括上述的镜框主体100,安装于镜框主体100上的两个镜片安装部200(该镜片安装部可为普通的镜片安装部,也可为上述特殊的镜片安装部),以及分别连接于镜框主体100两侧的镜框侧架400,任意一个镜框侧架400上设置有定位装置(图中未示意出)。该镜框也还可包括环设于镜框主体100内侧的上述的一体式柔性密封框300(也可为常规的密封框),该密封框300包括分别设置于两个镜片安装部200周围的环形镜片密封部310,还包括连接于两个镜片密封部310内侧之间的鼻托部320,以及设置于镜片密封部外侧的颞侧部。即除了在镜框主体100上设置镜片安装部200和一体化的柔性密封框300,还可通过在游泳眼镜上设置与镜框主体100连接的镜框侧架400,并在镜框侧架400上设置定位装置,可对使用者所在位置进行实时追踪,特别是在室内外游泳池、海滩边、江滩边、及湖中游泳时,比较

安全可靠。另外,小孩使用该游泳眼镜时大人可以实时进行监测,可在人较多的场所,随时掌握小孩的位置,避免危险或意外发生。

[0053] 进一步地,上述的游泳眼镜还包括与定位装置对应的控制显示装置,该控制显示装置与定位装置分开设置。通过与定位装置分开设置的控制显示装置,更便于掌控使用者的位置,方便进行远距离定位追踪。具体地,该定位装置可设置为GPS定位装置,而控制显示装置可设为手机或手环或平板电脑等移动终端设备,移动终端设备与GPS定位装置无线连接。定位装置可采用GPS定位装置,另外设置移动终端设备为控制显示装置,能够方便地利用手机等设备对使用者进行远程追踪,简单方便。而且,控制显示装置也可与上述的监测控制装置无线连接,用来监测使用者的实时运动状态,即可通过移动终端设备远程监视使用者的运动速度、时间、距离、以及心跳脉搏等情况,还可通过移动终端设备远程发送控制指令对监测控制装置的运动参数进行调整,或对使用者发出指令方便对使用者进行远程指导。教练可以通过该控制显示装置远程对使用该游泳眼镜的使用者进行指导,让使用者按照正常规范的运动状态和运动动作来游泳,避免危险情况发生。

[0054] 而且,上述的定位装置可模块化设置,并在镜框侧架400中开设有定位装置安装槽(图中未示意出),定位装置安装于定位装置安装槽中。将定位装置模块化设置,根据需要可将其安装在镜框侧架400上,以满足不同的需求,另外也方便对定位装置进行安装维护更换。此外,还可在镜框侧架的内侧设置缓冲橡胶,可适应不同的脸型,也可减小镜框对人体面部的压力。

[0055] 另外,可在上述游泳眼镜的镜框上设置LED照明灯(图中未示意出)。即通过在镜框上设置LED照明灯,在光线较暗的情况下(特别是在潜水时),可打开该LED照明灯用来照明,使视线清晰。具体可将上述的LED照明灯设置于镜框主体100外侧的上部或下部,还可设置于镜框侧架400外侧。

[0056] 此外,还可将上述具有多层镜片的眼镜安装部、一体化的柔性密封框、具有计数计时和心率脉搏测量功能的监测控制装置、以及定位装置可选择地设置于一个游泳眼镜上,而且上述的结构也可以应用于潜水眼镜上。本发明提供的游泳眼镜,通过设置一体式的柔性密封框300,并在密封框300上设置鼻托部320和颞侧部,能够在对镜框进行良好密封的同时,还能够通过鼻托部320和颞侧部承受较大的冲击力和压力,以分散减轻对眼部周围的压力,使使用者感觉舒适;还通过设置多层镜片结构,能够同时安装防水镜片和屈光不正矫正镜片或功能性镜片,以适应不同的使用需求,即可满足屈光不正患者或光线较差的环境下使用者的需求,而且镜片可拆卸,使用更加灵活;还通过设置监测控制装置及GPS定位装置,可以记录和显示使用者的游泳时间、距离,具体位置,以及游泳者的心率脉搏等健康状况,使游泳眼镜具有多种功能。

[0057] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0058] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

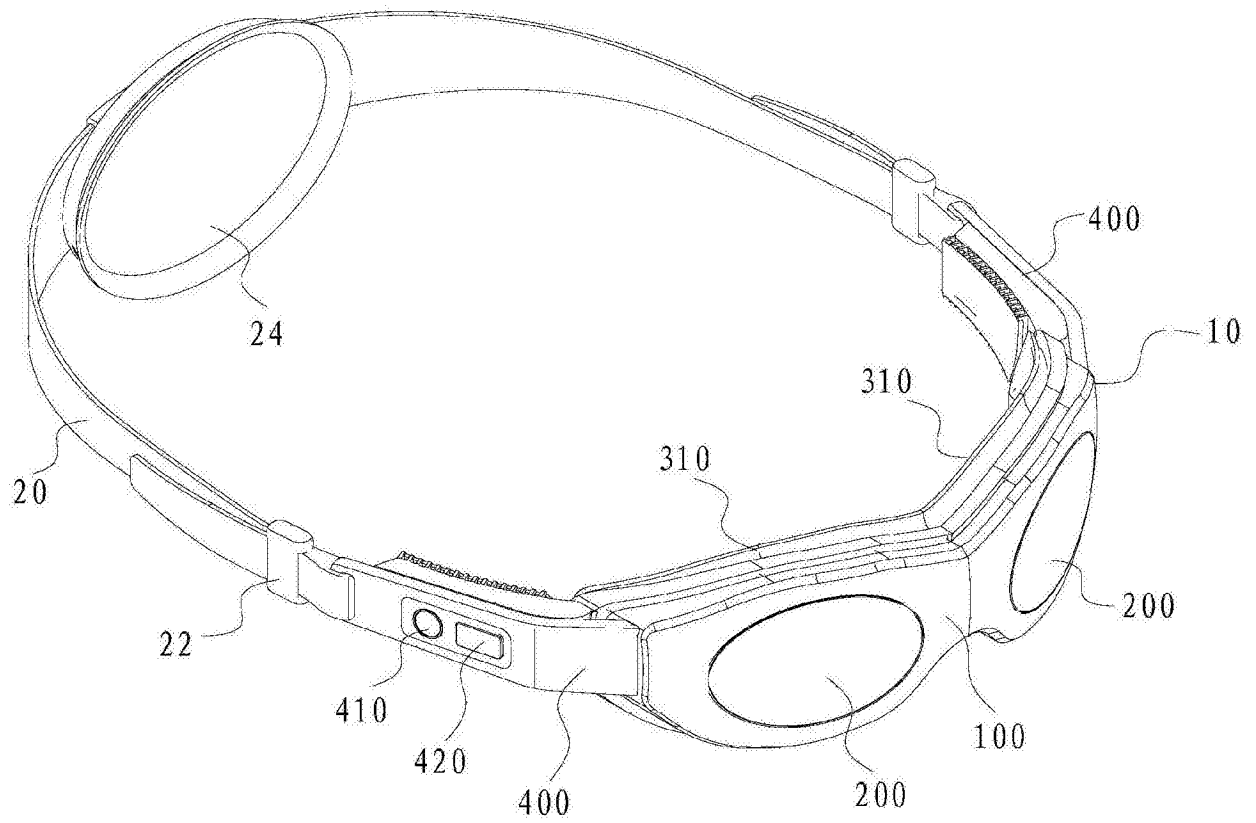


图1

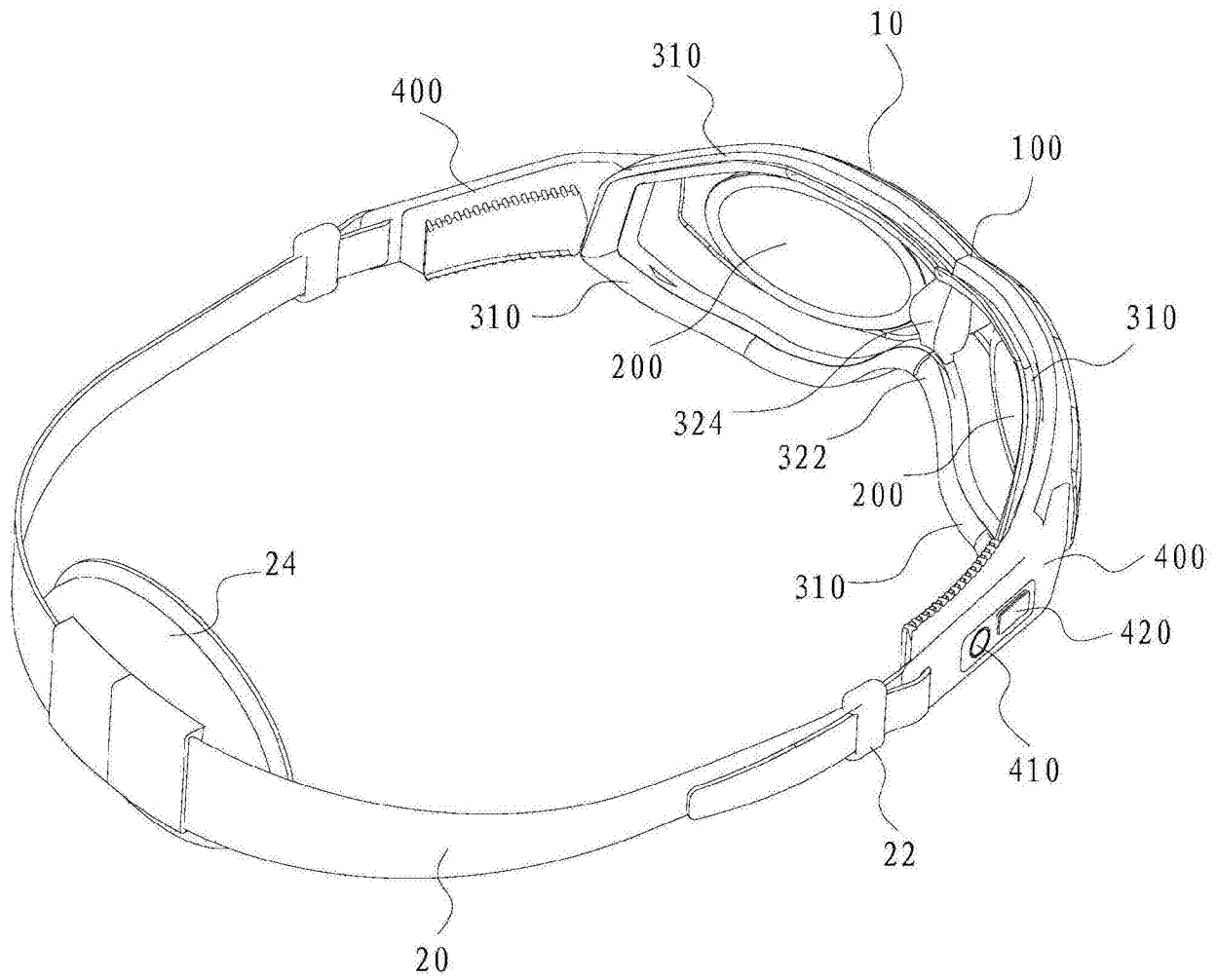


图2

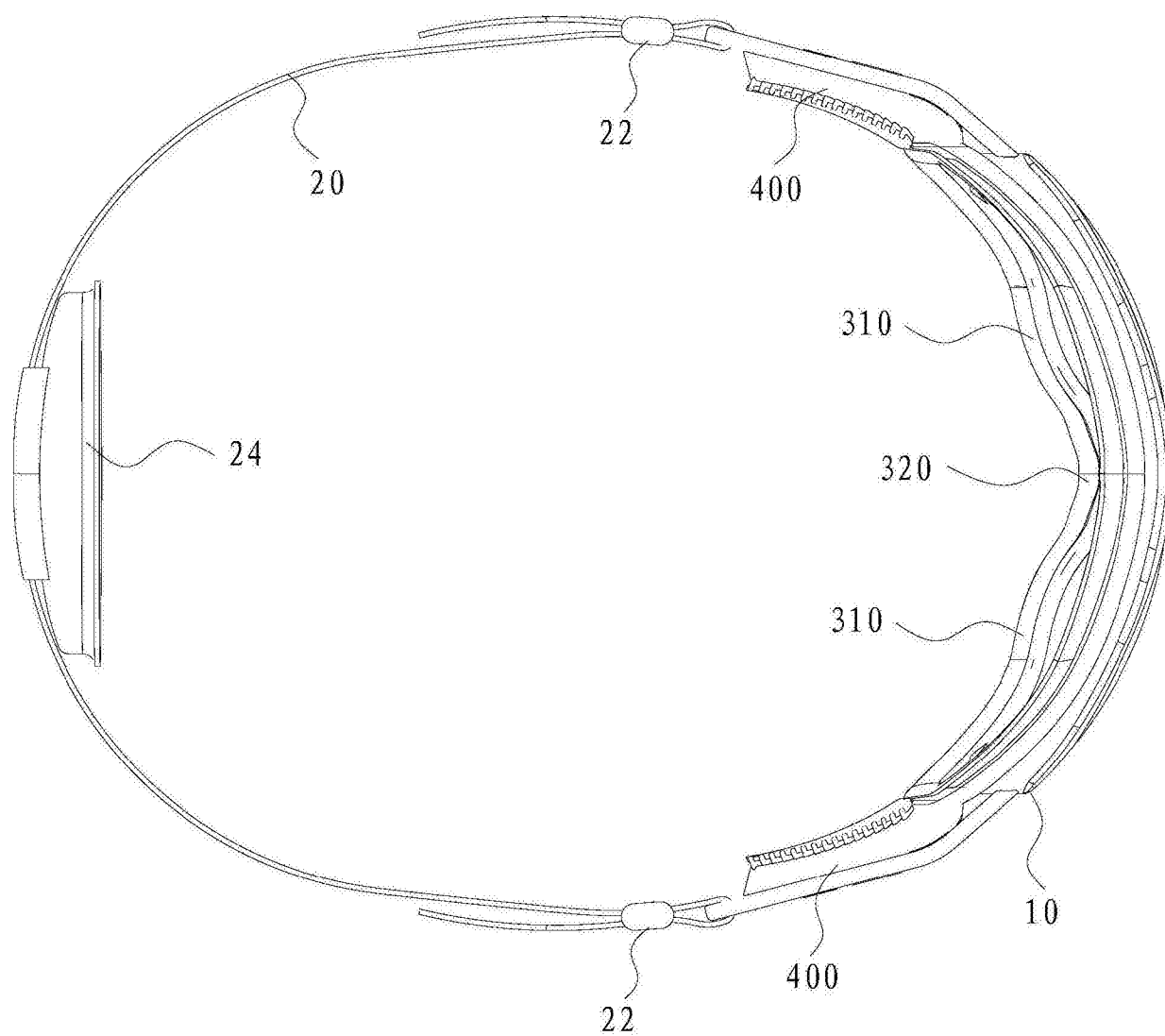


图3

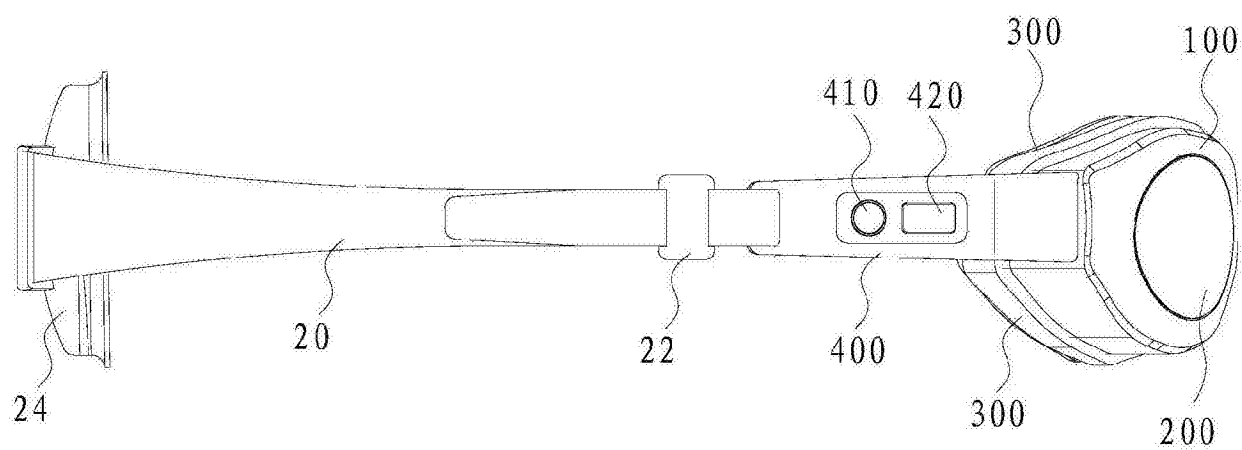


图4

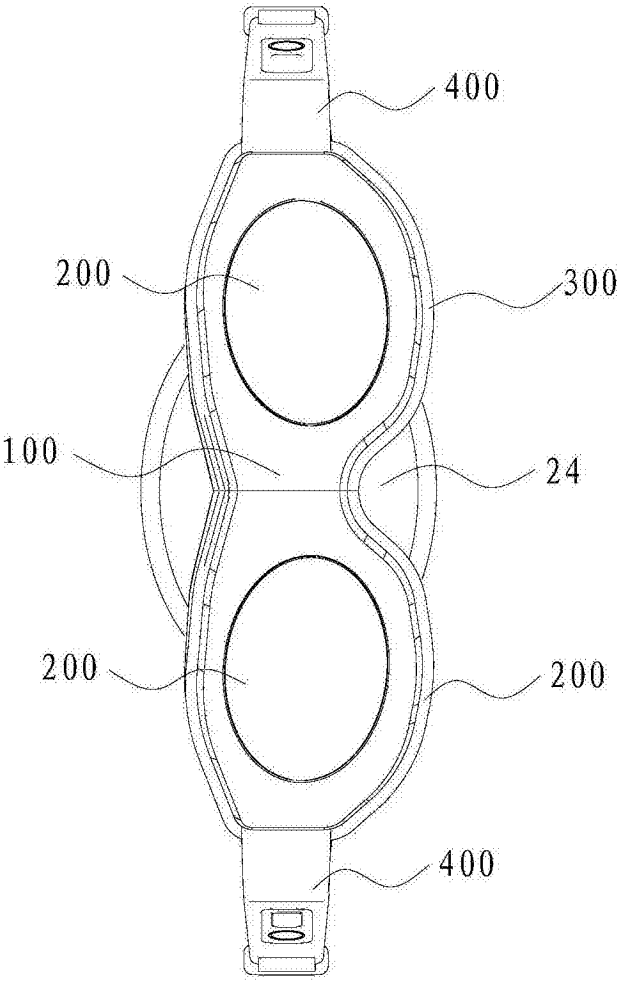


图5

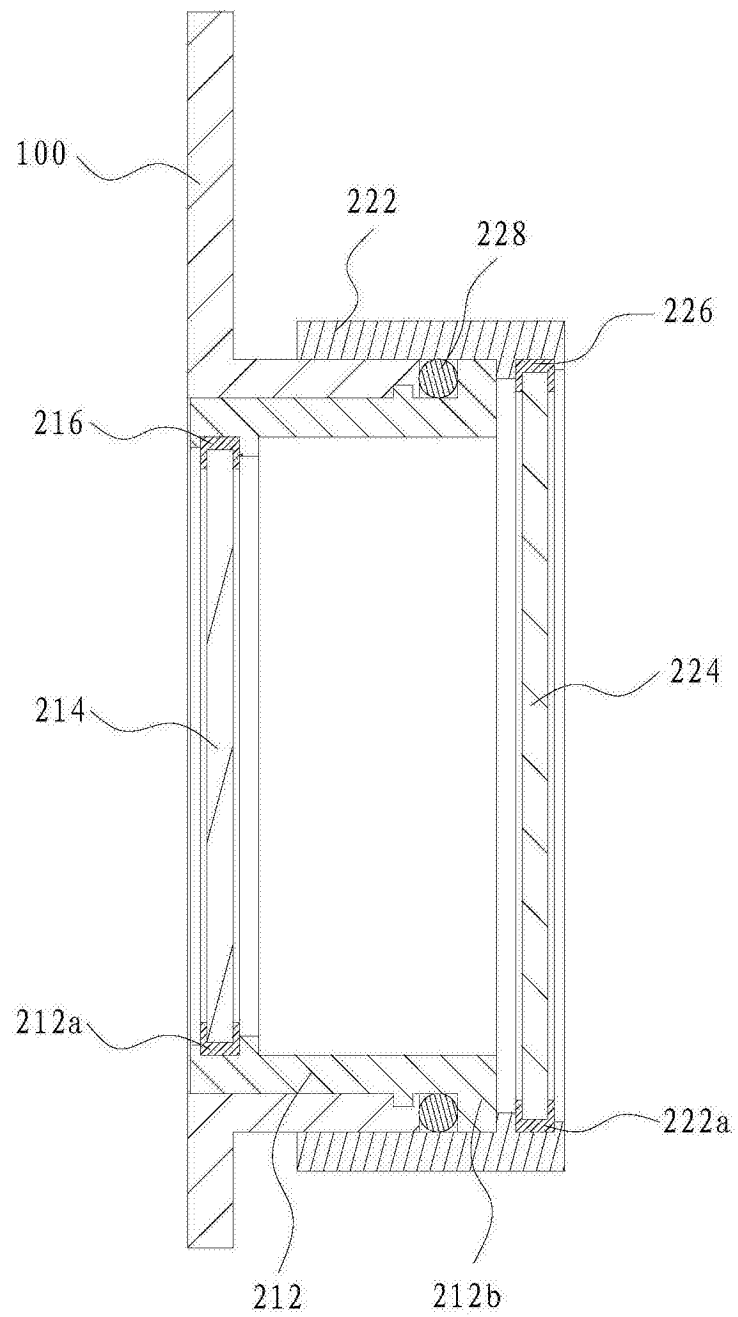


图6

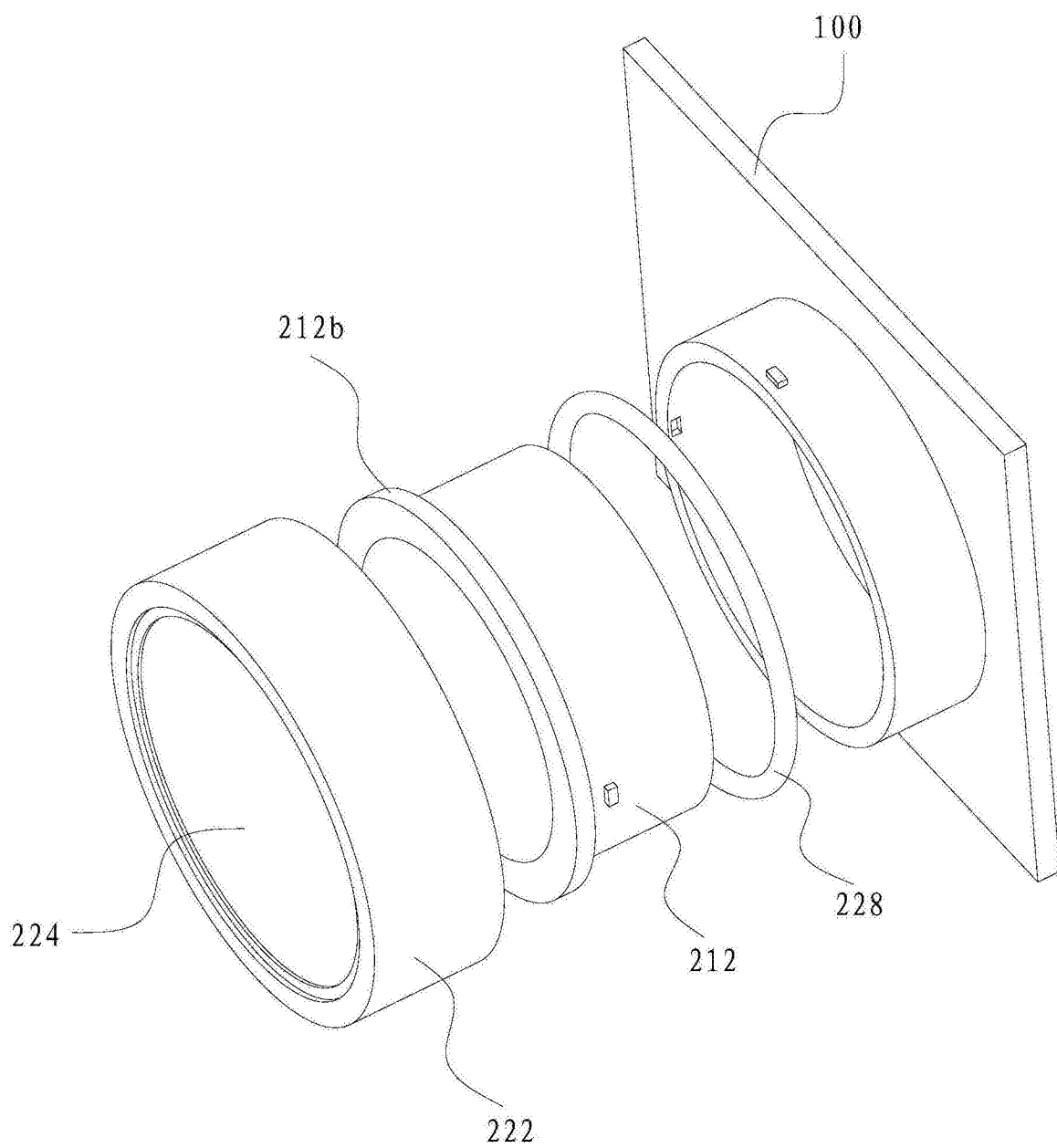


图7

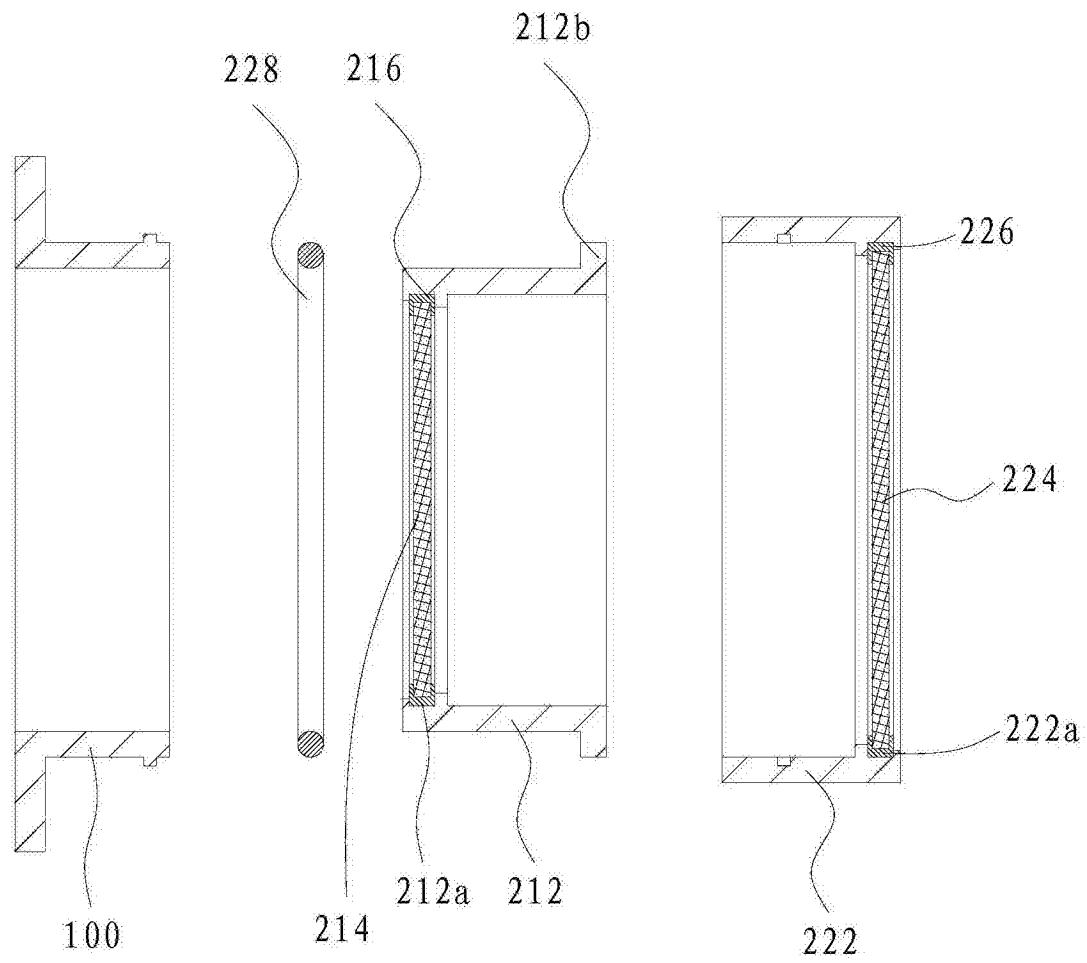


图8