



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214225601 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202120335763.7

(22) 申请日 2021.02.05

(73) 专利权人 张树仁

地址 467200 河南省平顶山市叶县叶邑镇
连湾村126号

(72) 发明人 张树仁

(51) Int. Cl.

G02C 5/00 (2006.01)

G02C 5/04 (2006.01)

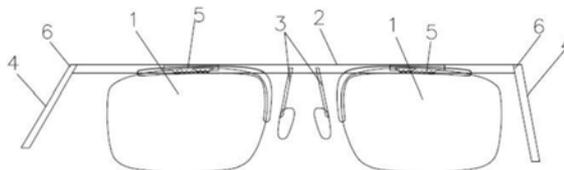
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种眼镜及上的瞳距调整设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种眼镜及上的瞳距调整设备,包括镜片以及镜框,所述镜框上安装有
所述镜片,在所述镜片之间的所述镜框上设置有
鼻托,且在所述镜框的端面安装有镜腿,所述镜
片与所述镜框之间为可拆卸连接,所述镜片与
所述镜框之间设置有可调整所述镜片瞳距的瞳
距调整机构。还包括遮挡板,所述遮挡板贴附
在所述对应的所述镜片上,通过此种设置可作
为或解决验光时没有专业瞳距仪的替代品,实
用性高,有利于解决需要配备专门人和设备
进行测量和调整。本实用新型其不仅仅可以自
己进行调整镜片用来实现达到适合每个人的瞳
距的目的,而且镜片在镜架上可以便捷的拆卸
与更换,在度数增加时只需更换镜片而可不
更换镜架的目的,从而减少资源浪费。



1. 一种眼镜,包括镜片(1)以及镜框(2),所述镜框(2)上安装有所述镜片(1),在所述镜片(1)之间的所述镜框(2)上设置有鼻托(3),且在所述镜框(2)的端面安装有镜腿(4),其特征在于:所述镜片(1)与所述镜框(2)之间为可拆卸连接,所述镜片(1)与所述镜框(2)之间设置有可调整所述镜片(1)瞳距的瞳距调整机构(5)。

2. 如权利要求1所述的一种眼镜,其特征在于:还包括设置在所述镜框(2)与所述镜腿(4)之间可适合不同人面部宽度的调整伸缩机构(6),所述调整伸缩机构(6)包括设置在所述镜框(2)两端的安装孔(61),与之对应地,每个所述镜腿(4)的一端设置有插脚(62),每个所述插脚(62)插入到相对应的所述安装孔(61)通过固定锁紧组件(63)固定锁紧。

3. 如权利要求2所述的一种眼镜,其特征在于:所述固定锁紧组件(63)包括设置在所述镜框(2)两端上间隔均匀的定位孔(631),与之对应地,所述插脚(62)上设置有至少一个与所述定位孔(631)相卡合的凸点(632)。

4. 如权利要求3所述的一种眼镜,其特征在于:相邻所述凸点(632)之间的间距与相邻所述定位孔(631)之间的间距相一致。

5. 如权利要求2所述的一种眼镜,其特征在于:所述固定锁紧组件(63)包括设置在所述镜框(2)两端上的锁紧槽(633),且所述锁紧槽(633)位于所述安装孔(61)上方位置的所述镜框(2)上,所述锁紧槽(633)中安装有锁紧螺丝(634)。

6. 如权利要求1或2或3或4或5所述的一种眼镜,其特征在于:所述镜片(1)与所述镜框(2)之间为可拆卸连接,具体来说,所述镜框(2)上设置有可供卡紧所述镜片(1)的安装槽(7),所述镜片(1)的上边缘设置有安装边(8),所述安装边(8)包裹在所述镜片(1)的上边缘上,所述安装槽(7)的宽度与所述镜片(1)的厚度相一致。

7. 如权利要求6所述的一种眼镜,其特征在于:所述瞳距调整机构(5)包括设置在所述安装槽(7)上壁的轨道(51),与之对应地,所述镜片(1)上设置有滑块(52),所述滑块(52)固定设置在所述镜片(1)上,所述滑块(52)可在所述轨道(51)上来回滑动和卡住。

8. 如权利要求6所述的一种眼镜,其特征在于:所述瞳距调整机构(5)包括设置在所述安装槽(7)上可来回移动的导轨(53),所述导轨(53)与所述镜框(2)之间通过固定件(54)固定,以及所述导轨(53)上设置有连接件(55),所述连接件(55)下端面设置有卡槽(56),所述卡槽(56)用来卡合固定所述镜片(1)上边缘,且所述连接件(55)与所述导轨(53)通过至少一个紧密件(57)固定。

9. 如权利要求7或8所述的一种眼镜,其特征在于:所述鼻托(3)向鼻梁的上部方向延伸。

10. 一种眼镜上的瞳距调整设备,其特征在于:包括如权利要求1至9任一所述的一种眼镜,还包括遮挡板(9),所述遮挡板(9)与所述镜片(1)的形状相同,且所述遮挡板(9)的中心位置开有一圆孔(91),所述圆孔(91)处在所述遮挡板(9)的几何中心位置上,所述遮挡板(9)贴附在所述对应的所述镜片(1)上,此时的所述镜片(1)的光学中心与所述遮挡板(9)上圆孔(91)相重合。

一种眼镜及上的瞳距调整设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及眼镜技术领域,尤其涉及一种眼镜及上的瞳距调整设备。

背景技术

[0002] 已知眼镜是镶嵌在镜框内的透镜镜片或平光镜片,使用时佩戴在眼睛前方,用以改善视力、保护眼睛或作装饰用途。镜片可矫正多种视力问题,包括近视、远视、散光、老花或斜视、弱视等。随着年龄的增加,尤其是40岁以后随着人眼的晶状体逐渐纤维硬化,睫状肌逐渐麻痹,使人眼无法有效调节眼球的形状,只能通过调节眼睛与所视物体的距离,看近处的物体时必须移远才能看清楚,这时的眼睛状态就称为老花眼,老花眼要想在原来习惯的距离上使用视力就必须配戴老花镜进行视力补充,才能重新视近清晰。但是现有的眼镜都是在便携上进行改进,如在折叠或窄细等方面做调整,从而使得每付眼镜只能适合特定的人进行佩戴,但是现有市面流通的成品老花眼镜,镜片及瞳距是出厂时制造的,不能调整,而每个人的瞳距又是不同的,这就造成不同的人配戴时,因瞳距不准造成近眼位集合过度或不足,从而造成因融像问题形成不适。

[0003] 综上所述,对于现有技术的老花眼镜的缺陷亟需作出改进。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中的不足,本实用新型提供了一种眼镜,其不仅仅可以自己进行调整镜片用来实现达到适合每个人的瞳距的目的,而且镜片在镜架上可以便捷的拆卸与更换,在度数增加时只需更换镜片而可不更换镜架的目的,从而减少资源浪费,且并且不同人配戴时,只需更换上适合自己度数的镜片即可,达到一镜可以多人使用的目的,同时可自己进行调整用来适合不同人的面部宽度。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案是:

[0008] 一种眼镜,包括镜片以及镜框,所述镜框上安装有所述镜片,在所述镜片之间的所述镜框上设置有鼻托,且在所述镜框的端面安装有镜腿,所述镜片与所述镜框之间为可拆卸连接,所述镜片与所述镜框之间设置有可调整所述镜片瞳距的瞳距调整机构。

[0009] 优选地,还包括设置在所述镜框与所述镜腿之间可适合不同人面部宽度的调整伸缩机构,所述调整伸缩机构包括设置在所述镜框两端的安装孔,与之对应地,每个所述镜腿的一端设置有插脚,每个所述插脚插入到相对应的所述安装孔通过固定锁紧组件固定锁紧。

[0010] 优选地,所述固定锁紧组件包括设置在所述镜框两端上间隔均匀的定位孔,本实用新型实施例中所述镜框两端上都间隔均匀有若干个定位孔,与之对应地,所述插脚上设置有至少一个与所述定位孔相卡合的凸点。

[0011] 优选地,相邻所述凸点之间的间距与相邻所述定位孔之间的间距相一致。

[0012] 优选地,所述固定锁紧组件包括设置在所述镜框两端上的锁紧槽,且所述锁紧槽位于所述安装孔上方位置的所述镜框上,所述锁紧槽中安装有锁紧螺丝。

[0013] 优选地,所述镜片与所述镜框之间为可拆卸连接,具体来说,所述镜框上设置有可供卡紧所述镜片的安装槽,所述镜片的上边缘设置有安装边,所述安装边包裹在所述镜片的上边缘上,所述安装槽的宽度与所述镜片的厚度相一致。此种设置可以适合所有的眼镜,通过拆卸更加有利于更换镜片,此种有利于解决浪费整体报废眼镜,大大降低了成本,尤其是对在老花眼镜是上其更主要不可或缺的作用。

[0014] 优选地,所述瞳距调整机构包括设置在所述安装槽上壁的轨道,与之对应地,所述镜片上设置有滑块,所述滑块固定设置在所述镜片上,所述滑块可在所述轨道上来回滑动和卡住。

[0015] 优选地,所述安装槽的侧壁上设置有条形卡柱,与之对应地,所述安装边的侧边上设置有条形卡槽,所述条形卡槽与所述条形卡柱相配合。

[0016] 优选地,所述瞳距调整机构包括设置在所述安装槽上可来回移动的导轨,所述导轨与所述镜框之间通过固定件固定,以及所述导轨上设置有连接件,所述连接件下端面设置有卡槽,所述卡槽用来卡合固定所述镜片上边缘,且所述连接件与所述导轨通过至少一个紧密件固定。

[0017] 优选地,所述鼻托向鼻梁的上部方向延伸。

[0018] 由于现有老花镜的镜框和普通近视眼镜相同,近视眼镜配戴时主要是用来看远称为远用,而老花镜配戴时主要用来看近称为近用。如果用普通近视镜架制作老花镜,那么看近时如果鼻托在眼角内侧位佩戴,视线会通过镜片下方区域观看会造成看近时有垂直棱镜效应,佩戴使用很不适,如果镜片及眼镜向下移动,通过光学中心观看近处时鼻托又会因下移至鼻梁中部造成压迫鼻梁中部的三叉神经,造成眩晕、头痛等更多的不适,通过此种设置则不会压迫鼻梁,佩戴更加舒适,并且更加满足使用需求。

[0019] 本实用新型的有益效果:

[0020] 其一,本实用新型所述镜片与所述镜框之间为可拆卸连接,其可以实现更换镜片,解决了浪费镜框和整个眼镜现象,也减少了购买成本,其可以适合所有的眼镜上,不仅仅是老花眼镜上,使用范围更广;

[0021] 其二,本实用新型所述镜片与所述镜框之间设置有可调整所述镜片瞳距的瞳距调整机构,由于现有老花镜宽度都是固定式的,每个人因头型或/和脸宽大小不同,这样需要制造多个尺码的老花镜,并且要现场试戴销售,而对于行动不方便的老人需要一副合适的老花眼镜很不方便;

[0022] 其三,本实用新型的老花眼镜能够让中老年人佩戴上准确和适合自己的眼镜,减少或解决了戴普通老花镜所带来的不适症状,且减少因为度数增长,老花镜不能再继续用而带来的资源浪费的问题。

[0023] 本实用新型现在技术存在外表不美观,使用时会产生不舒适,实现功能时又会产生其它功能问题或带来其它损害等。通过找到造成视觉疲劳及近视形成与发展的主要诱因,利用全新的结构设计,避开现在有缺陷的设计,从根本上解决造成视觉疲劳及近视的问题。

[0024] 本实用新型还提供一种眼镜上的瞳距调整设备,包括如上述任一项所述的一种眼

镜,还包括遮挡板,所述遮挡板与所述镜片的形状相同,且所述遮挡板的中心位置开有一圆孔,所述圆孔处在所述遮挡板的几何中心位置上,所述遮挡板贴附在所述对应的所述镜片上,此时的所述镜片的光学中心与所述遮挡板上圆孔相重合。

[0025] 本实用新型的有益效果:与现有技术相比,本实用新型的一种眼镜上的瞳距调整设备其设计合理,其适合于光学产品的眼镜,如近视眼镜和老花眼镜的等等,通过此种设置可作为或解决验光时没有专业瞳距仪的替代品,关键是成本低廉,实用性高,不容易出错,且使用者可以自行测量及调整,有利于解决需要配备专门人和设备进行测量和调整,更加方便使用者的使用,也更加有利于老花眼镜普及。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型结构示意图。

[0027] 图2为本实用新型的固定锁紧组件的实施例一分解示意图。

[0028] 图3为本实用新型的固定锁紧组件的实施例一安装示意图。

[0029] 图4为本实用新型的固定锁紧组件的实施例一锁紧示意图。

[0030] 图5为本实用新型的固定锁紧组件的实施例二安装侧视图。

[0031] 图6为本实用新型的固定锁紧组件的实施例二安装俯视图。

[0032] 图7为本实用新型的固定锁紧组件的实施例三安装侧视图。

[0033] 图8为本实用新型的固定锁紧组件的实施例三安装俯视图。

[0034] 图9为本实用新型瞳距调整机构的实施例一示意图。

[0035] 图10为本实用新型的瞳距调整机构实施例一分解示意图。

[0036] 图11为本实用新型的瞳距调整机构实施例一安装示意图。

[0037] 图12为本实用新型的条形卡槽与条形卡柱分解示意图。

[0038] 图13为本实用新型的条形卡槽与条形卡柱安装示意图。

[0039] 图14为本实用新型瞳距调整机实施一运行示意图。

[0040] 图15为本实用新型的瞳距调整机构实施例二示意图。

[0041] 图16为本实用新型瞳距调整机实施二运行示意图。

[0042] 图17为现有技术中鼻托使用状态示意图。

[0043] 图18为本实用新型的鼻托使用状态示意图。

[0044] 图19为本实用新型一种眼镜上的瞳距调整设备分解示意图。

[0045] 图20为本实用新型一种眼镜上的瞳距调整设备安装示意图。

[0046] 图21为本实用新型一种眼镜上的瞳距调整设备使用状态示意图。

[0047] 图中:1,镜片;2,镜框;3,鼻托;4,镜腿;5,瞳距调整机构;6,调整伸缩机构;7,安装槽;8,安装边;9,遮挡板;51,轨道;52,滑块;53,导轨;54,固定件;55连接件;56,卡槽;57,紧密件;61,安装孔;62,插脚;63,固定锁紧组件;71,条形卡柱;81,条形卡槽;91,圆孔631,定位孔;632,凸点;633,锁紧槽;634,锁紧螺丝。

具体实施方式

[0048] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者

是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0049] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0050] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚了,下面通过附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0051] 参阅图1,本实用新型一种眼镜,包括镜片1以及镜框2,镜框2上安装有镜片1,在镜片1之间的镜框2上设置有鼻托3,且在镜框2的端面安装有镜腿4,镜片1与镜框2之间为可拆卸连接,镜片1与镜框2之间设置有可调整镜片1瞳距的瞳距调整机构5。

[0052] 如图1所示,还包括设置在镜框2与镜腿4之间可适合不同人面部宽度的调整伸缩机构6。调整伸缩机构6包括设置在镜框2两端的安装孔61,与之对应地,每个镜腿4的一端设置有插脚62,每个插脚62插入到相对应的安装孔61通过固定锁紧组件63固定锁紧,在使用的过程中,镜腿4的镜腿4插入到相对应的安装孔61中不同深度,从而使得镜腿4起到在相对应的安装孔中起到伸缩,此时有利于调整眼镜的尺寸,以适合不同人的面部宽度。其中在镜框2两端的均开有的安装孔61为中空结构。对于固定锁紧组件63可采取如下两种方式:

[0053] 其中,第一,如图2、图3和图4所示,固定锁紧组件63包括设置在镜框2两端上间隔均匀的定位孔631,本实用新型实施例中镜框2两端上都间隔均匀有六个定位孔631,与之对应地,插脚62上设置有至少一个与定位孔631相卡合的凸点632,其中在镜框2两端的均开有安装孔61为注塑模具中空结构,相邻凸点632之间的间距与相邻定位孔631之间的间距相一致,在插入时以形成固定及伸缩档位的目的。

[0054] 其中,第二,如图5、图6、图7和图8所示,固定锁紧组件63包括设置在镜框2两端上的锁紧槽633,且锁紧槽633位于安装孔61上方位置的镜框2上,锁紧槽633呈条形状(如图5和图6)或圆形状(如图7和图8),锁紧槽633中安装有锁紧螺丝634,通过插脚62在安装孔61来回移动,然后通过旋转锁紧槽633上的锁紧螺丝634,当顺时针转动锁紧螺丝634,使得锁紧螺丝634会向下运动,此时锁紧螺丝634会压迫插脚62,从而实现将镜框2与镜腿4相固定,当逆时针转动锁紧螺丝634,使得锁紧螺丝634会向上运动,此时锁紧螺丝634会离开插脚62,插脚62可在对应的安装孔61来回滑动,从而实现调整眼镜的尺寸,以适合不同人的面部宽度。

[0055] 其中,如图2、图3、图4和图9,镜片1与镜框2之间为可拆卸连接,具体来说,镜框2上设置有可供卡紧镜片1的安装槽7,镜片1的上边缘设置有安装边8,安装边8包裹在镜片1的上边缘上,安装槽7的宽度与镜片1的厚度相一致。在安装镜片1时,一只手拿着镜片1,一只手拿着镜框2,其中镜片1上端对准镜框2的安装槽7,然后用力将镜片1挤压到镜框2的安装

槽7中,此时可实现镜片1与镜框2的安装;当需要更换镜片1时,只需一只手拿着镜片1,一只手拿着镜框2,然后用力将镜片1从镜框2的安装槽7中拔出即可,此种可以实现镜片1与镜框2拆卸。安装边8的设置一方面更加有利于便于安装与拆卸镜片1,安装边8的设置另一方面有利于减少在安装与拆卸过程中对镜片1的损伤。其中安装槽7位于镜框2的上眉处,这样通过安装槽7从而更好的有利于安装镜片1。镜片1在镜框2上可以便捷的拆卸与更换,有利于解决度数在增加时达到只更换镜片1而不更换镜框2的目的,从而减少资源浪费,并且不同人配戴时只需更换上适合自己度数的镜片1即可,达到一镜可以多人使用的目的。此种设置可以适合所有的眼镜,通过拆卸更加有利于更换镜片2,此种有利于解决浪费整体报废眼镜,大大降低了成本,尤其是对在老花眼镜是上其更主要不可或缺的作用。

[0056] 其中,如图2、图3、图4、图9、图10、图11和图14所示,瞳距调整机构5包括设置在安装槽7上壁的轨道51,与之对应地,镜片1上设置有滑块52,滑块52固定设置在镜片1上,滑块52可在轨道51上来回滑动,具体来说,轨道51采用的是齿条,滑块52上设置有与齿条相对应的突点,通过突点与齿条来实现左右来回移动的定位卡住和卡住,从而不断调整两者镜片1的瞳距,从而达到可左右移动和稳固,且有档位调节的目的,可达到调整瞳距的目的,有利于用来根据每个人的瞳距不同进行调整,最终有利于解决因瞳距不准造成近视眼集合过度或不足的问题,从而避免造成因融像问题形成不适。其中轨道51与滑块52之间采用凸点与凹槽相配合的结构,从而达到可左右移动和稳固,且有档位调节的目的,可达到调整瞳距的目的。

[0057] 进一步说,如图12和图13所示,安装槽7的侧壁上设置有条形卡柱71,与之对应地,安装边8的侧边上设置有条形卡槽81,条形卡槽81与条形卡柱71相配合,有利于将镜片1安装到安装槽7中时,避免镜片1的掉落,此种也可以实现安装边8的条形卡槽81在条形卡柱71上来回移动。

[0058] 其中,如图15和图16所示,瞳距调整机构5包括设置在安装槽7上可来回移动的导轨53,导轨53与镜框2之间通过固定件54固定,以及导轨53上设置有连接件55,连接件55下端面设置有卡槽56,卡槽56用来卡合固定镜片1上边缘(也可是安装边8),且连接件55与导轨53通过至少一个紧密件57固定。其固定件54和紧密件57均采用是螺丝。固定件54从镜框2的下表面穿入,从而通过顺逆时针旋转固定件54来实现固定件54在镜框2的安装槽7中固定与松开。如当顺时针转动固定件54时,其固定件54会向上运动,此时固定件54会压迫导轨53,此时导轨53与镜框2固定在一起;当逆时针转动固定件54时,其固定件54会向下运动,此时导轨53会在安装槽7上可来回移动,有利于实现调整瞳距的目的。本实用新型实施例中紧密件57采用的是两个,其安装步骤是,首先将其连接件55安装到对应的导轨53上,然后通过两个紧密件57将连接件55固定在导轨53上。通过固定件54将导轨53固定在镜框2上眉的导轨53上面,这样镜片1就可以通过导轨53在安装槽7左右移动,从而实现镜片1光学中心与瞳孔的重合,达到调整瞳距的目的,同时连接件55下端面设置有卡槽56,卡槽56用来卡合固定镜片1上边缘(也可是安装边8),此种可以实现便捷换镜片1的目的。

[0059] 如图17和图18所示,鼻托3向鼻梁的上部方向延伸,此种此种鼻托3的设置以及减少鼻托高度,达到看近时鼻托的位置还与面部眼角部相符,从而达到配戴舒适的目的。

[0060] 如图19、图20和图21所示,本实用新型还提供一种眼镜上的瞳距调整设备,包括如上述的一种眼镜,还包括遮挡板9,遮挡板9与镜片1的形状相同,且遮挡板9的中心位置开有

一圆孔91,圆孔91处在遮挡板9的几何中心位置上,遮挡板9贴附在对应的镜片1上,此时的镜片1的光学中心与遮挡板9上圆孔91相重合,且遮挡板9采用的塑料或者纸质材料制作而成,制作成本本低廉,实用性高。在使用时,通过在镜片1上贴附有相对应的遮挡板9,此时镜片1的光学中心与遮挡板9上圆孔91相重合,通过左右移动镜片1,当双眼各自眼前的成像重叠,且融合成一个清晰的成像时,此时即为此人的用眼瞳距。其适合于光学产品的眼镜,如近视眼镜和老花眼镜的等等,通过此种设置可作为或解决验光时没有专业瞳距仪的替代品,关键是成本低廉,实用性高,不容易出错,且使用者可以自行测量及调整,有利于解决需要配备专门人和设备进行测量和调整,更加方便使用者的使用,也更加有利于老花眼镜普及。

[0061] 需要说明的是,尽管在本文中已经对上述各实施例进行了描述,但并非因此限制本实用新型的专利保护范围。因此,基于本实用新型的创新理念,对本文所述实施例进行的变更和修改,或利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,直接或间接地将以上技术方案运用在其他相关的技术领域,均包括在本实用新型专利的保护范围之内。

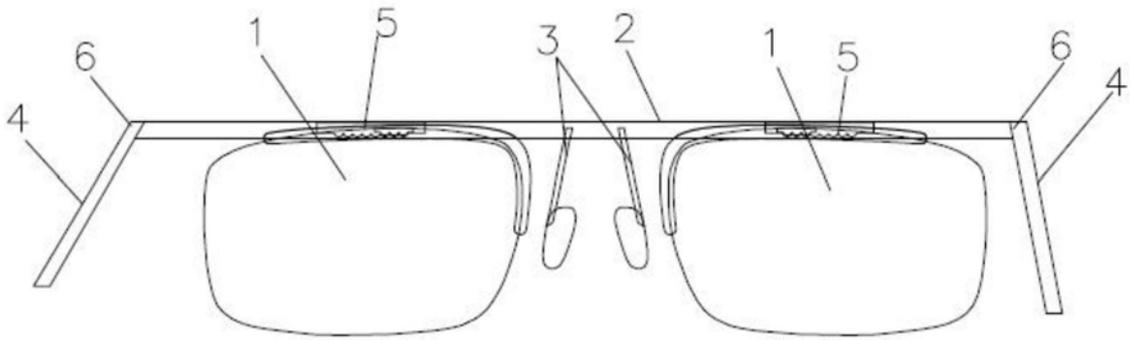


图1

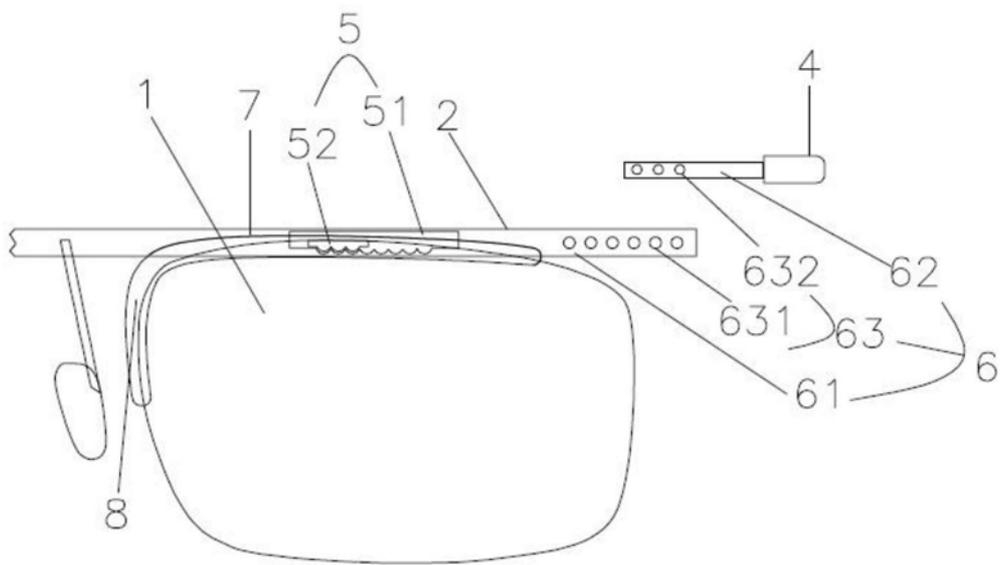


图2

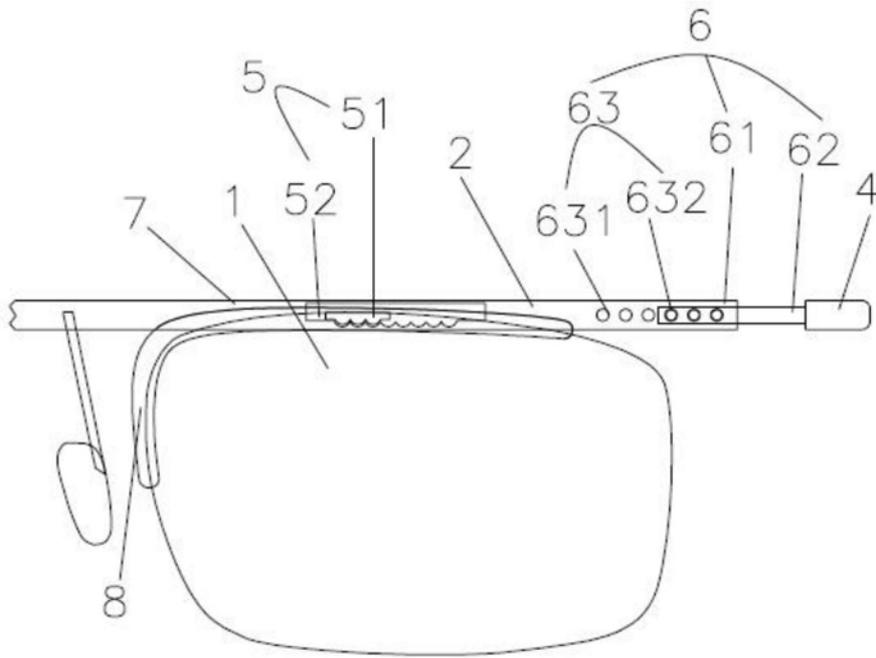


图3

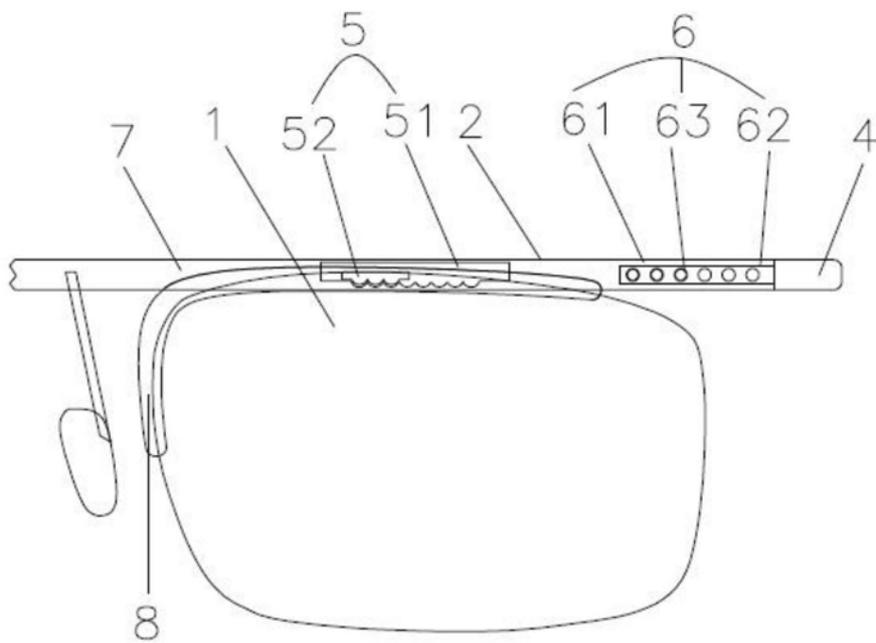


图4

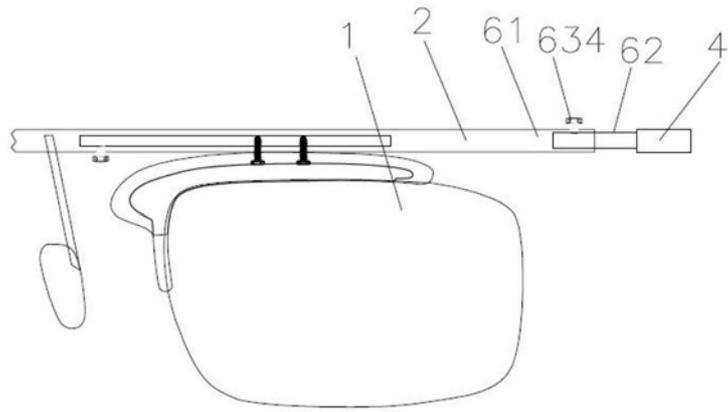


图5

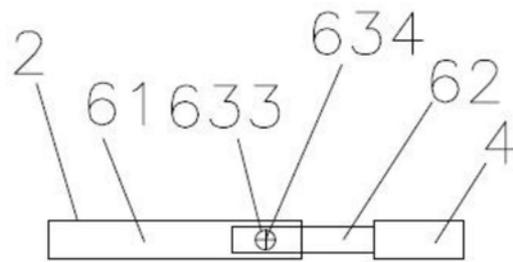


图6

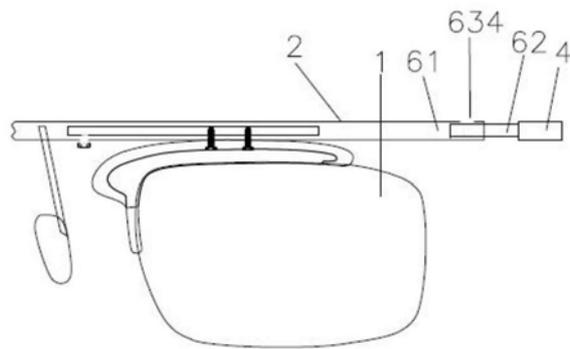


图7

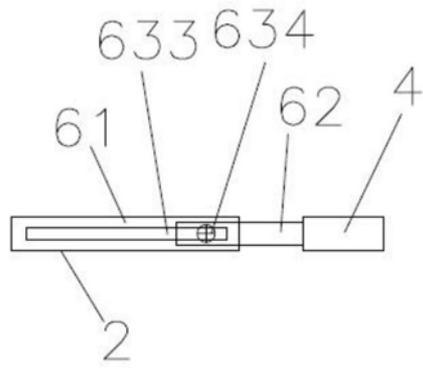


图8

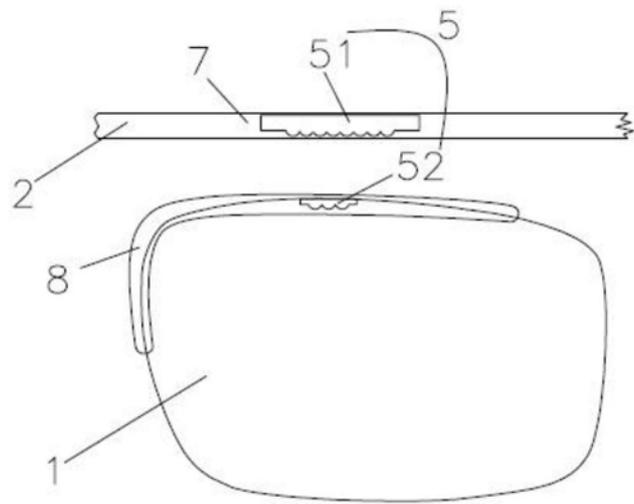


图9

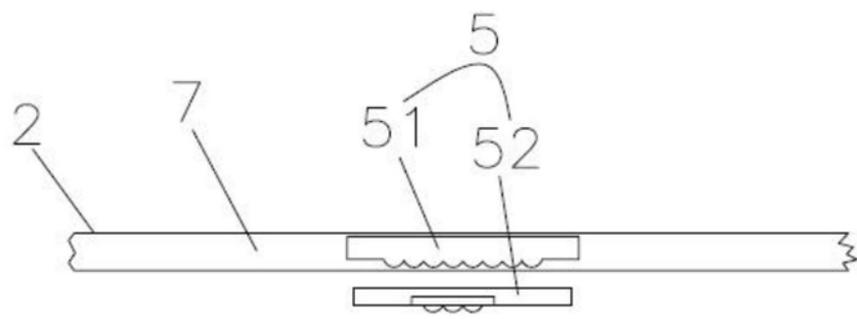


图10

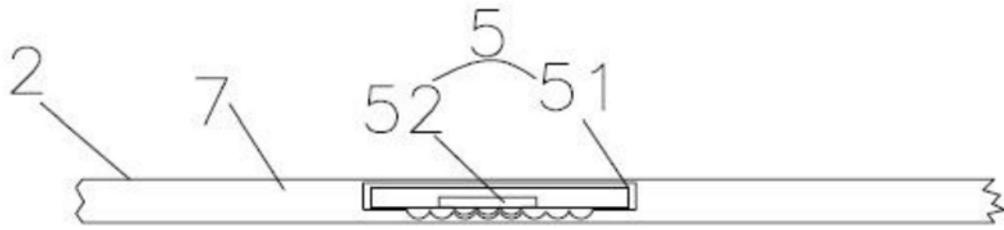


图11

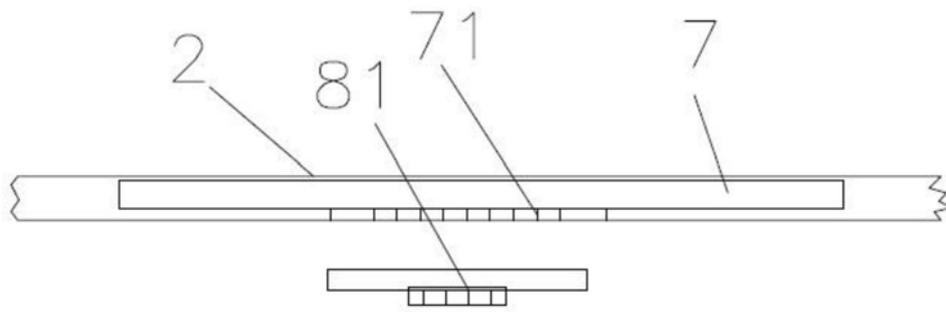


图12

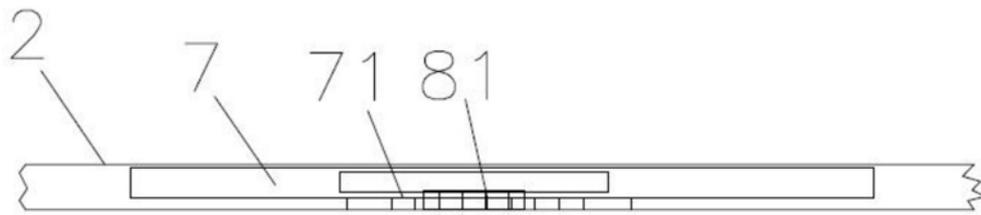


图13

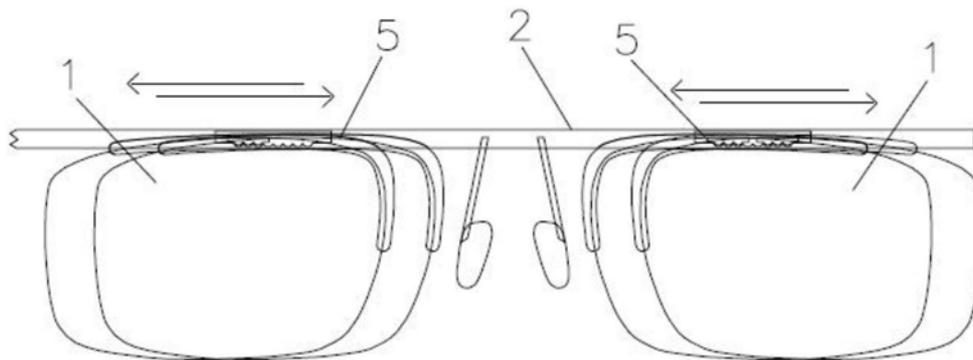


图14

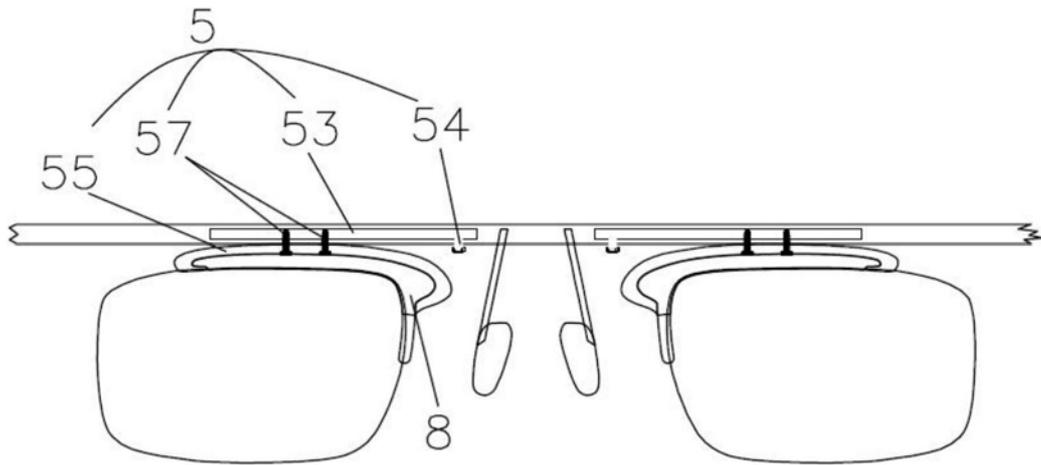


图15

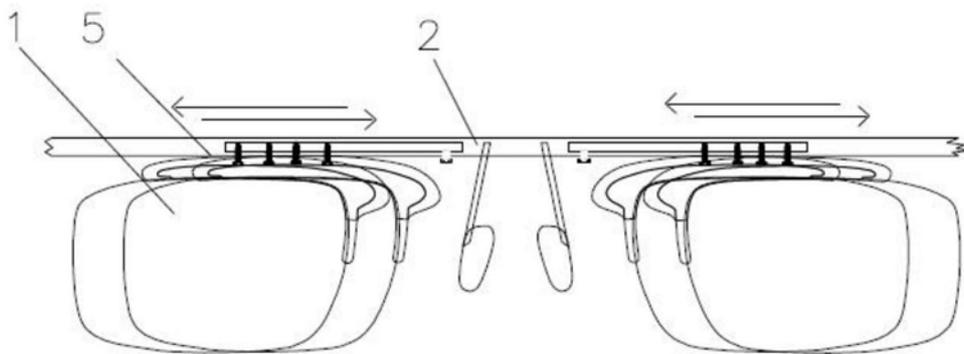


图16

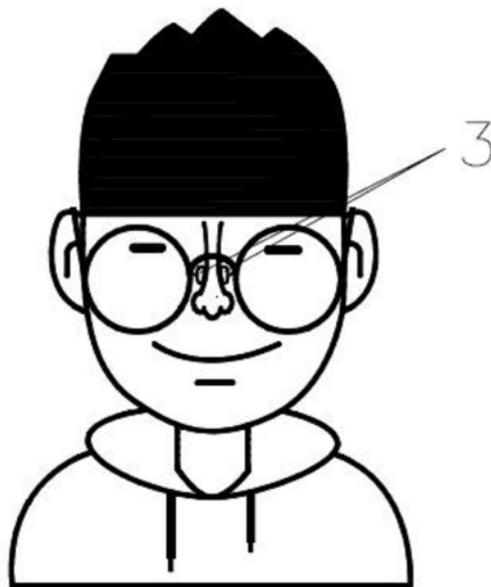


图17

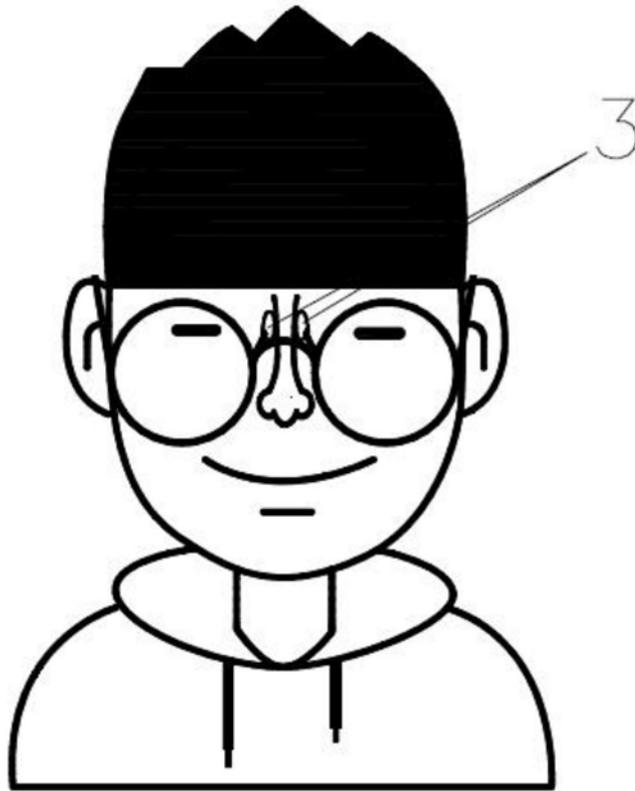


图18

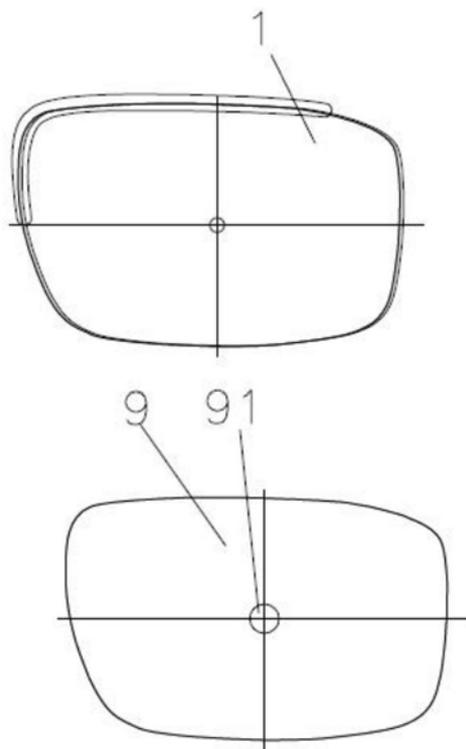


图19

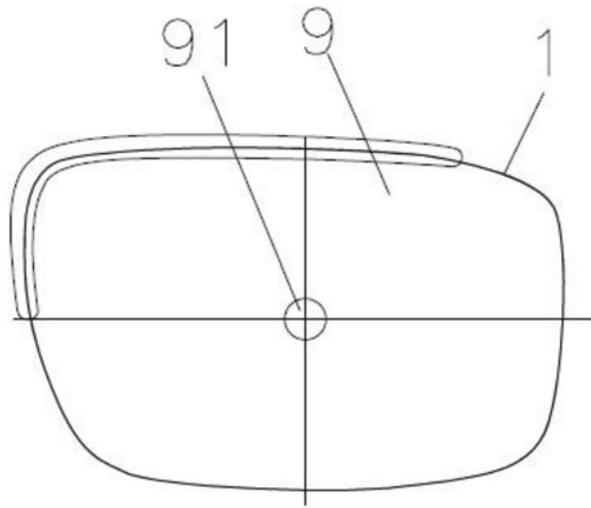


图20

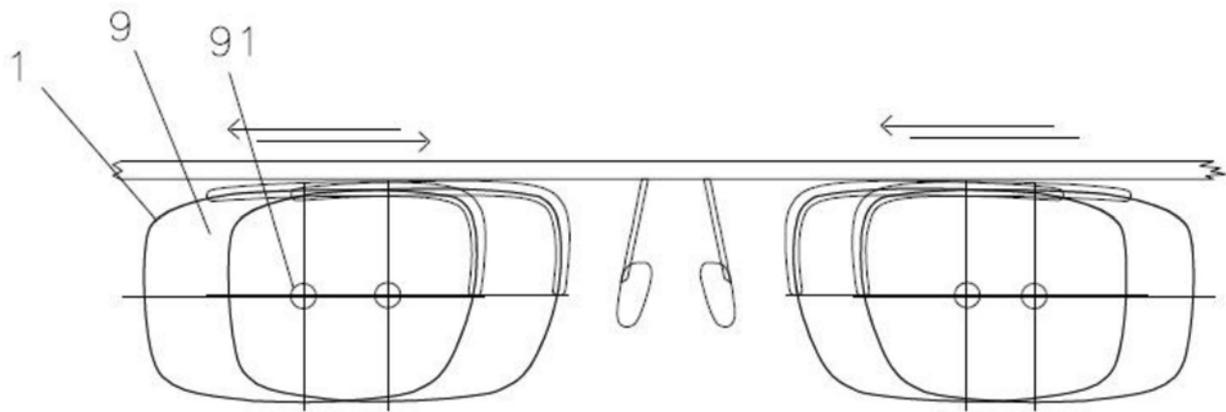


图21