



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106444074 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610920613.6

(22)申请日 2016.10.21

(71)申请人 上海市第一人民医院

地址 200080 上海市虹口区海宁路100号

(72)发明人 石广森 柯碧莲 陈诗慧

(74)专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31262

代理人 周春洪

(51)Int.Cl.

G02C 7/08(2006.01)

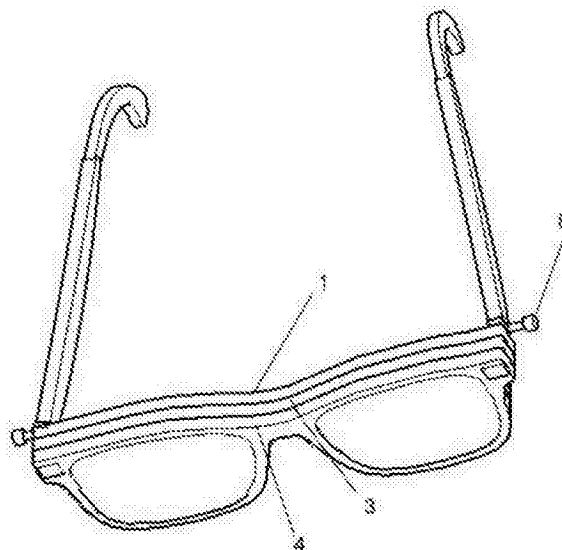
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

### (54)发明名称

一种用于屈光矫正的可调节眼镜

### (57)摘要

本发明涉及一种用于屈光矫正的可调节眼镜,所述的可调节眼镜包括眼镜本体、辅助矫正眼镜片、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜;所述的辅助矫正眼镜片连接在眼镜本体的内表面,通过螺杆转动可以左右移动,通过位置改变改变眼镜的度数;所述的第一矫正眼镜及第二矫正眼镜可拆卸连接在眼镜本体的外表面;所述镜架的内部安装磁铁片;所述眼镜本体的镜片屈光度为-1D;所述辅助矫正眼镜片的屈光度为+1D到-1D;所述第一矫正眼镜的镜片屈光度为-2D;所述第二矫正眼镜的屈光度为-4D。其优点表现在:能够根据每天不同屈光状态,从而调节适应的度数,可有效解决视远屈光不正近视的问题,尤其是能帮助儿童青少年近视患者矫正视力,具有广泛的应用前景。



1. 一种用于屈光矫正的可调节眼镜,其特征在于,所述的可调节眼镜包括眼镜本体、辅助矫正眼镜片、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜;所述的辅助矫正眼镜片连接在眼镜本体的内表面;所述的第一矫正眼镜可拆卸连接在辅助矫正眼镜片的外表面;所述的第二矫正眼镜可拆卸连接在第一矫正眼镜的外表面;所述眼镜本体设有镜架;所述镜架包括镜框、鼻梁、鼻托,镜框之间通过鼻梁连接,鼻梁的下沿的镜框上连接鼻托;所述镜架两端的内侧面设有桩头,所述桩头与镜腿铰接,所述镜腿端部连接耳部固定脚;所述镜架两端的内部安装磁铁片;所述的辅助矫正眼镜片装配在眼镜本体的镜架上的滑槽中,所述的辅助矫正镜片两端与螺杆建立连接;所述的眼镜本体、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜均设有镜片;所述眼镜本体的镜片屈光度为-1D;所述辅助矫正眼镜片的屈光度为+1D到-1D;所述第一矫正眼镜的屈光度为-2D;所述第二矫正眼镜的屈光度为-4D;所述眼镜本体、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜的镜片以及辅助矫正眼镜片均为非球面镜片。

2. 根据权利要求1所述的用于屈光矫正的可调节眼镜,其特征在于,所述的第一矫正眼镜设有镜架,所述镜架包括镜框、鼻梁,镜框之间通过鼻梁连接,镜框中连接安装有镜片;所述的第一矫正眼镜的镜架两端内部安装磁铁片。

3. 根据权利要求1所述的用于屈光矫正的可调节眼镜,其特征在于,所述的第二矫正眼镜设有镜架,所述镜架包括镜框、鼻梁,镜框之间通过鼻梁连接,镜框中连接安装有镜片;所述第二矫正眼镜的镜架两端内部安装磁铁片。

4. 根据权利要求1所述的用于屈光矫正的可调节眼镜,其特征在于,所述的第一矫正眼镜、第二矫正眼镜的形状大小一致。

5. 根据权利要求1所述的用于屈光矫正的可调节眼镜,其特征在于,所述辅助矫正眼镜片距离人眼眼球的距离为10-12mm。

6. 一种用于屈光矫正的可调节眼镜,其特征在于,所述的可调节眼镜包括眼镜本体、辅助矫正膜片、第一矫正膜片、第二矫正膜片;所述辅助矫正膜片粘贴在眼镜本体的内表面;所述的第一矫正膜片、第二矫正膜片单独粘贴在眼镜本体的外表面;所述的辅助矫正膜片的屈光度为+1D到-1D;所述的第一矫正膜片的屈光度为-2D;所述的第二矫正膜片的屈光度为-4D。

7. 根据权利要求6所述的用于屈光矫正的可调节眼镜,其特征在于,所述的辅助矫正膜片、第一矫正膜片、第二矫正膜片形状大小一致;所述的辅助矫正膜片、第一矫正膜片、第二矫正膜片均由屈光层,粘接层,保护膜组成;所述的粘接层一面粘接屈光层,另一面粘接保护膜。

## 一种用于屈光矫正的可调节眼镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及眼镜技术领域,具体地说,是一种用于屈光矫正的可调节眼镜。

### 背景技术

[0002] 近年来,基于遗传和现代生活方式的改变,近视成了一个发病率极高的眼部疾病,尤其在儿童及青少年中的出现率更高。据有关报道,儿童青少年的近视率已经达到80%。因儿童青少年的眼球处于生长发育阶段,若不及时矫正,视网膜过度发育将导致近视程度越来越高。因此,屈光矫正有着重要的意义。

[0003] 屈光矫正,即就是通过某手段,把不能准确呈现在视网膜上的清晰图像,调整移动到视网膜特定的位置上,从而使屈光不正者获得清晰视力。现有技术中近视的矫正主要有OK镜,角膜塑形镜,用于屈光矫正目前使用角膜塑形镜的人越来越多,一部分佩戴者由于角膜、镜片及个人等原因,无法连续佩戴OK镜,屈光状态不稳定,每天变化比较大,无法使用单一眼镜矫正,为学习、生活及工作带来极大不便。

[0004] 中国专利文献CN201220181177.2,申请日2012.04.26,专利名称为:一种近视矫正眼镜,公开了一种近视矫正眼镜。包括矫正镜片和镜架,其特征在于矫正镜片选用凸透镜。考虑到青少年正处于生长发育阶段,眼球的调节能力很强,佩戴凸透镜后眼睛为了改变进光量,睫状肌主动松弛以调整晶状体使眼轴缩短,从而缓解眼部睫状肌痉挛。与普通近视眼镜相比,这种近视矫正眼镜降低了眼睛的近调节,能达到消除视疲劳,改善甚至治疗假性近视的目的,效果良好。

[0005] 中国专利文献CN201410496190.0,申请日2014.09.25,专利名称为:一种矫正眼镜,公开了一种矫正眼镜,包括镜框、镜腿、镜片、鼻梁架,所述的镜框两边可折叠连接镜腿,所述的镜片包内嵌在镜框内,所述的镜腿连接镜框的那一端设有卷尺,所述卷尺上设有连接孔,所述的卷尺上设伸缩棒所述的伸缩棒,所述的伸缩棒一端与连接孔相接,另一端与桌面相接,所述的鼻梁架上设有小灯,所述的镜腿上设有纽扣电池,所述的小灯通过导线和纽扣电池连接,所述的镜框上设有眼镜罩,眼镜罩与镜框可拆卸连接。该眼镜,可以矫正学生的坐姿,以及眼镜距离书本的正确距离,增强视觉光线,缓解视觉疲劳,有利于学生视力缓慢加深。

[0006] 上述专利文献分别采用了凸透镜增加进光量以及改变坐姿的方式来矫正近视,但是关于将能够根据每天不同屈光状态,从而调节适应的度数的眼镜则没有公开。

[0007] 综上所述,亟需一种能够根据每天不同屈光状态,从而调节适应的度数的用于屈光矫正的可调节眼镜。而关于这种用于屈光矫正的可调节眼镜目前还未见报道。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的是针对现有技术中的不足,提供一种能够根据每天不同屈光状态,从而调节适应的度数的用于屈光矫正的可调节眼镜。

[0009] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是:

[0010] 一种用于屈光矫正的可调节眼镜,所述的可调节眼镜包括眼镜本体、辅助矫正眼镜片、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜;所述的辅助矫正眼镜片连接在眼镜本体的内表面;所述的第一矫正眼镜可拆卸连接在辅助矫正眼镜片的外表面;所述的第二矫正眼镜可拆卸连接在第一矫正眼镜的外表面;所述眼镜本体设有镜架;所述镜架包括镜框、鼻梁、鼻托,镜框之间通过鼻梁连接,鼻梁的下沿的镜框上连接鼻托;所述镜架两端的内侧面设有桩头,所述桩头与镜腿铰接,所述镜腿端部连接耳部固定脚;所述镜架两端的内部安装磁铁片;所述的辅助矫正眼镜片装配在眼镜本体的镜架上的滑槽中,所述的辅助矫正镜片两端与螺杆建立连接;所述的眼镜本体、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜均设有镜片;所述眼镜本体的镜片屈光度为-1D;所述辅助矫正眼镜片的屈光度为+1D到-1D;所述第一矫正眼镜的屈光度为-2D;所述第二矫正眼镜的屈光度为-4D;所述眼镜本体、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜的镜片以及辅助矫正眼镜片均为非球面镜片。

[0011] 优选地,所述的第一矫正眼镜设有镜架,所述镜架包括镜框、鼻梁,镜框之间通过鼻梁连接,镜框中连接安装有镜片;所述第一矫正眼镜的镜架两端内部安装磁铁片。

[0012] 优选地,所述的第二矫正眼镜设有镜架,所述镜架包括镜框、鼻梁,镜框之间通过鼻梁连接,镜框中连接安装有镜片;所述第二矫正眼镜的镜架两端内部安装磁铁片。

[0013] 优选地,所述的辅助矫正眼镜片、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜的形状大小一致。

[0014] 优选地,所述辅助矫正眼镜片距离人眼眼球的距离为10-12mm。

[0015] 一种用于屈光矫正的可调节眼镜,所述的可调节眼镜包括眼镜本体、辅助矫正膜片、第一矫正膜片、第二矫正膜片;所述辅助矫正膜片粘贴在眼镜本体的内表面;所述的第一矫正膜片、第二矫正膜片单独粘贴在眼镜本体的外表面;所述的辅助矫正膜片的屈光度为+1D到-1D;所述的第一矫正膜片的屈光度为-2D;所述的第二矫正膜片的屈光度为-4D。

[0016] 优选地,所述的辅助矫正膜片、第一矫正膜片、第二矫正膜片形状大小一致;所述的辅助矫正膜片、第一矫正膜片、第二矫正膜片均由屈光层,粘接层,保护膜组成;所述的粘接层一面粘接屈光层,另一面粘接保护膜。

[0017] 本发明优点在于:

[0018] 1、本发明的一种用于屈光矫正的可调节眼镜,能够根据每天不同屈光状态,从而调节适应的度数,可有效解决远视屈光不正的问题,尤其是能帮助儿童青少年近视患者矫正视力,屈光矫正效果明显,具有广泛的应用前景;

[0019] 2、眼镜本体、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜的镜片以及辅助矫正眼镜片均为非球面镜片,能够很好地减少球面镜片固有像差,离轴等效度几乎不变,象散小,视觉畸变小,从而帮助屈光不正患者得到较好是视觉效果;

[0020] 3、眼镜本体、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜的镜片以及辅助矫正眼镜片的屈光度分别为-1D、-2D、-4D、+1D到-1D;该设计是针对每天部分人群屈光状态不稳定而设计的,佩戴者根据不同时刻变换调节屈光度数;

[0021] 4、眼镜本体、第一矫正眼镜、第二矫正眼镜之间的连接为可拆卸连接,操作方便,可拆卸连接为磁铁片吸引而连接,可把磁铁片嵌合在镜架的内部,占用空间体积小,使得相邻部件之间连接紧凑可靠,稳定性好,不会脱落;

[0022] 5、设有辅助矫正膜片、第一矫正膜片、第二矫正膜片,可根据需要将相应的膜片贴合在眼镜本体上即可,结构简单,成本低,佩戴美观。

[0023] 6、镜片或膜片与人眼的屈光系统形成一个新的屈光组合,它可以使得远方物体所发出的光恰好在该眼视网膜感光细胞层清晰成像;

### 附图说明

- [0024] 附图1是本发明的一种用于屈光矫正的可调节眼镜的结构示意图。  
 [0025] 附图2为本发明的一种用于屈光矫正的可调节眼镜拆分结构示意图。  
 [0026] 附图3为眼镜本体结构示意图。  
 [0027] 附图4为辅助矫正眼镜片结构示意图。  
 [0028] 附图5为第一矫正眼镜结构示意图。  
 [0029] 附图6为第二矫正眼镜结构示意图。  
 [0030] 附图7为本发明的另一种用于屈光矫正的可调节眼镜的结构示意图。  
 [0031] 附图8为辅助矫正膜片横断面结构示意图。

### 具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本发明提供的具体实施方式作详细说明。

[0033] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示:

- |        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| [0034] | 1.眼镜本体    | 11.镜架    |
| [0035] | 12.镜框     | 13.鼻梁    |
| [0036] | 14.鼻托     | 15.镜片    |
| [0037] | 16.桩头     | 17.镜腿    |
| [0038] | 18.耳部固定脚  | 19.磁铁片   |
| [0039] | 2.辅助矫正眼镜片 | 3.第一矫正眼镜 |
| [0040] | 4.第二矫正眼镜  | 5.辅助矫正膜片 |
| [0041] | 51.屈光层    | 52.粘接层   |
| [0042] | 53.保护膜    | 6.第一矫正膜片 |
| [0043] | 7.第二矫正膜片  | 8.螺杆     |

[0044] 实施例1

[0045] 为了便于理解整个技术方案,对文中出现的术语屈光度进行了阐述,屈光度即光线由一种物体射入到另一种光密度不同的物质时,其光线的传播方向产生偏折,这种现象称为屈光现象,表示这种屈光现象大小(屈光力)的单位是即为屈光度(缩写为“D”)。1D在医学上规定为100度。

[0046] 请参照图1和图2,图1是本发明的一种用于屈光矫正的可调节眼镜的结构示意图。图2为本发明的一种用于屈光矫正的可调节眼镜拆分结构示意图。所述的可调节眼镜包括眼镜本体1、辅助矫正眼镜片2、第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4;所述的辅助矫正眼镜片2连接在眼镜本体1的内表面;所述的第一矫正眼镜3可拆卸连接在辅助矫正眼镜片2的外表面;所述的第二矫正眼镜4可拆卸连接在第一矫正眼镜3的外表面。

[0047] 请参照图3.图3为眼镜本体1结构示意图。所述的眼镜本体1设有镜架11,所述镜架11包括镜框12、鼻梁13、鼻托14,镜框12之间通过鼻梁13连接,鼻梁13的下沿的镜框12上连接鼻托14,镜框12中连接安装有镜片15,其镜片15的屈光度为-1D;所述镜架11两端的内侧

面设有桩头16,所述桩头16与镜腿17铰接,所述镜腿17端部连接耳部固定脚18;所述镜架11两端的内部安装磁铁片19。

[0048] 请参照图4,图4为辅助矫正眼镜片2结构示意图。

[0049] 所述的辅助矫正眼镜片装配在眼镜本体的镜架上的滑槽中,所述的辅助矫正眼镜片两端与螺杆建立连接,通过螺杆8转动可以使得辅助矫正眼镜片2左右移动,通过位置变化改变眼镜的度数;所述辅助矫正眼镜片2距离人眼眼球的距离为10-12mm。

[0050] 请参照图5,图5为第一矫正眼镜3结构示意图。所述的第一矫正眼镜3设有镜架11,所述镜架11包括镜框12、鼻梁13,镜框12之间通过鼻梁13连接,镜框12中连接安装有镜片15,其镜片15的屈光度为-2D;所述第一矫正眼镜3的镜架11两端内部安装磁铁片19。

[0051] 请参照图6,图6为第二矫正眼镜4结构示意图。所述的第二矫正眼镜4设有镜架11,所述镜架11包括镜框12、鼻梁13,镜框12之间通过鼻梁13连接,镜框12中连接安装有镜片15,其镜片15的屈光度为-4D;所述第二矫正眼镜4的镜架11两端内部安装磁铁片19。

[0052] 需要说明的是:所述眼镜本体1、辅助矫正眼镜片2、第一矫正眼镜3以及第二矫正眼镜4的镜片15均为非球面镜片15,而传统的球面镜片15,边缘视觉效果差,并且镜片15厚重,给佩戴者带来诸多不便。通过采用非球面镜片15代替传统球面镜片15,能够很好地减少球面镜片15固有像差,离轴等效度几乎不变,象散小,视觉畸变小,从而帮助屈光不正患者得到较好是视觉效果。

[0053] 第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4的形状大小一致;所述眼镜本体1、第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4的镜片15以及辅助矫正眼镜片2的屈光度分别为-1D、-2D、-4D、+1D到-1D;该设计是针对每天部分人群屈光状态不稳定而设计的,佩戴者根据不同时刻变换调节屈光度数,其中,眼镜本体1和辅助矫正眼镜片2一起同时佩戴,第一矫正眼镜3和3第二矫正眼镜4为可选性佩戴。这样可避免面对每天不同时刻屈光状态不稳的条件下,人眼生理机能自发的通过自身改变晶状体的屈光度使得视网膜上成像清晰,即可调节眼镜弥补了眼球看清物体所需的屈光度,避免人眼调节逐步形成晶状体新的不可恢复的附加屈光度值,从而导致近视程度加深。

[0054] 所述眼镜本体1、辅助矫正眼镜片2、第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4之间的连接为可拆卸连接,操作方便,优选可拆卸连接为磁铁片19吸引而连接,可把磁铁片19嵌合在镜架11的内部,占用空间体积小,使得相邻部件之间连接紧凑可靠,稳定性好,不会脱落。

[0055] 实施例2

[0056] 请参照图7,图7为本发明的另一种用于屈光矫正的可调节眼镜的结构示意图。本实施与实施例1基本相同,其不同之处在于,本实施例中采用辅助矫正膜片5、第一矫正膜片6、第二矫正膜片7代替实施例1中的辅助矫正眼镜片2、第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4;所述辅助矫正膜片5粘贴在眼镜本体1的内表面;所述的第一矫正膜片6、第二矫正膜片7单独粘贴在眼镜本体1的外表面;所述的辅助矫正膜片5的屈光度为+1D到-1D;所述的第一矫正膜片5的屈光度为-2D;所述的第二矫正膜片5的屈光度为-4D;使用时,可根据需要将相应的膜片贴合在眼镜本体1上即可,本实施例结构简单,成本低,佩戴美观。

[0057] 请参照图8.图8为辅助矫正膜片5横断面结构示意图。所述的辅助矫正膜片5、第一矫正膜片6、第二矫正膜片7形状大小一致;第一矫正膜片6、第二矫正膜片7均由屈光层51,粘接层52,保护膜53组成;所述的粘接层52一面粘接屈光层51,另一面粘接保护膜53。

[0058] 本发明的一种用于屈光矫正的可调节眼镜,能够根据每天不同屈光状态,从而调节适应的度数,可有效解决远视屈光不正的问题,尤其是能帮助儿童青少年近视患者矫正视力,屈光矫正效果明显,具有广泛的应用前景;眼镜本体1、第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4的镜片15以及辅助矫正眼镜片2均为非球面镜片15,能够很好地减少球面镜片15固有像差,离轴等效度几乎不变,象散小,视觉畸变小,从而帮助屈光不正患者得到较好是视觉效果;眼镜本体1、辅助矫正眼镜片2、第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4的镜片15以及辅助矫正眼镜片2的屈光度分别为-1D、-2D、-4D,+1D到-1D、该设计是针对每天部分人群屈光状态不稳定而设计的,佩戴者根据不同时刻变换调节屈光度数;眼镜本体1、第一矫正眼镜3、第二矫正眼镜4之间的连接为可拆卸连接,操作方便,可拆卸连接为磁铁片19吸引而连接,可把磁铁片19嵌合在镜架11的内部,占用空间体积小,使得相邻部件之间连接紧凑可靠,稳定性好,不会脱落;设有辅助矫正膜片5、第一矫正膜片6、第二矫正膜片7,可根据需要将相应的膜片贴合在眼镜本体1上即可,本实施例结构简单,成本低,佩戴美观。

[0059] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明方法的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本发明的保护范围。

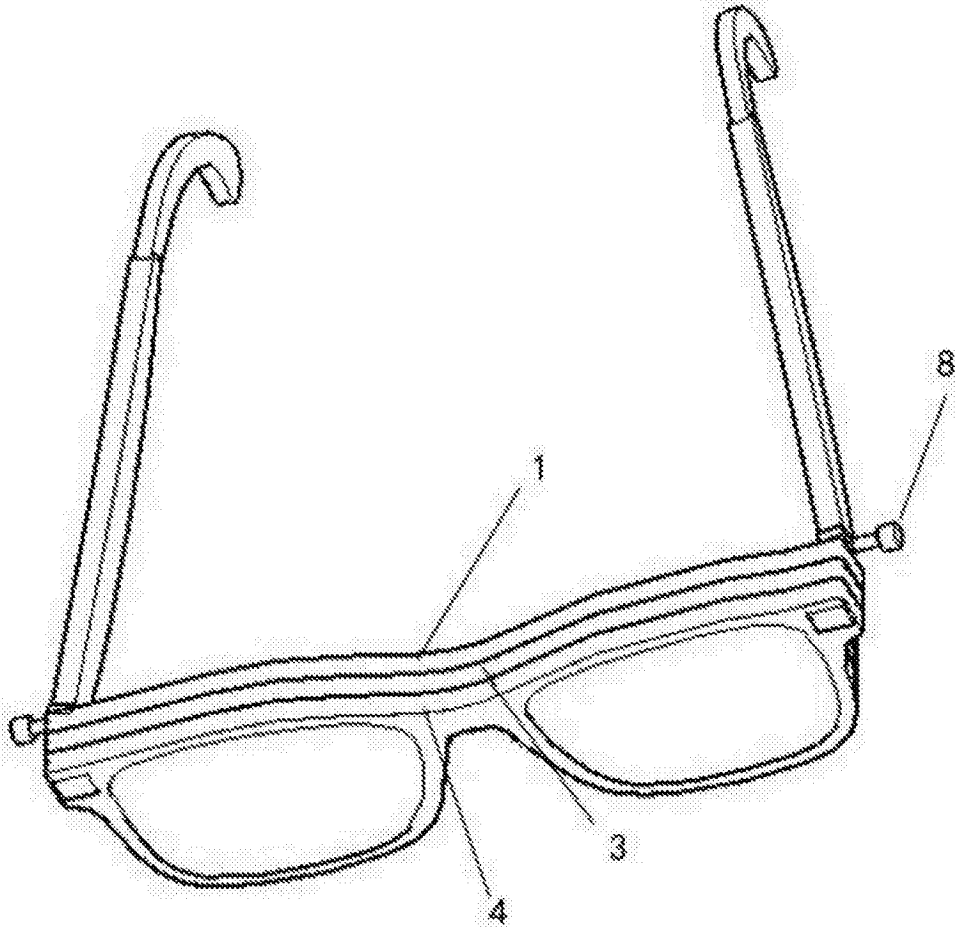


图1



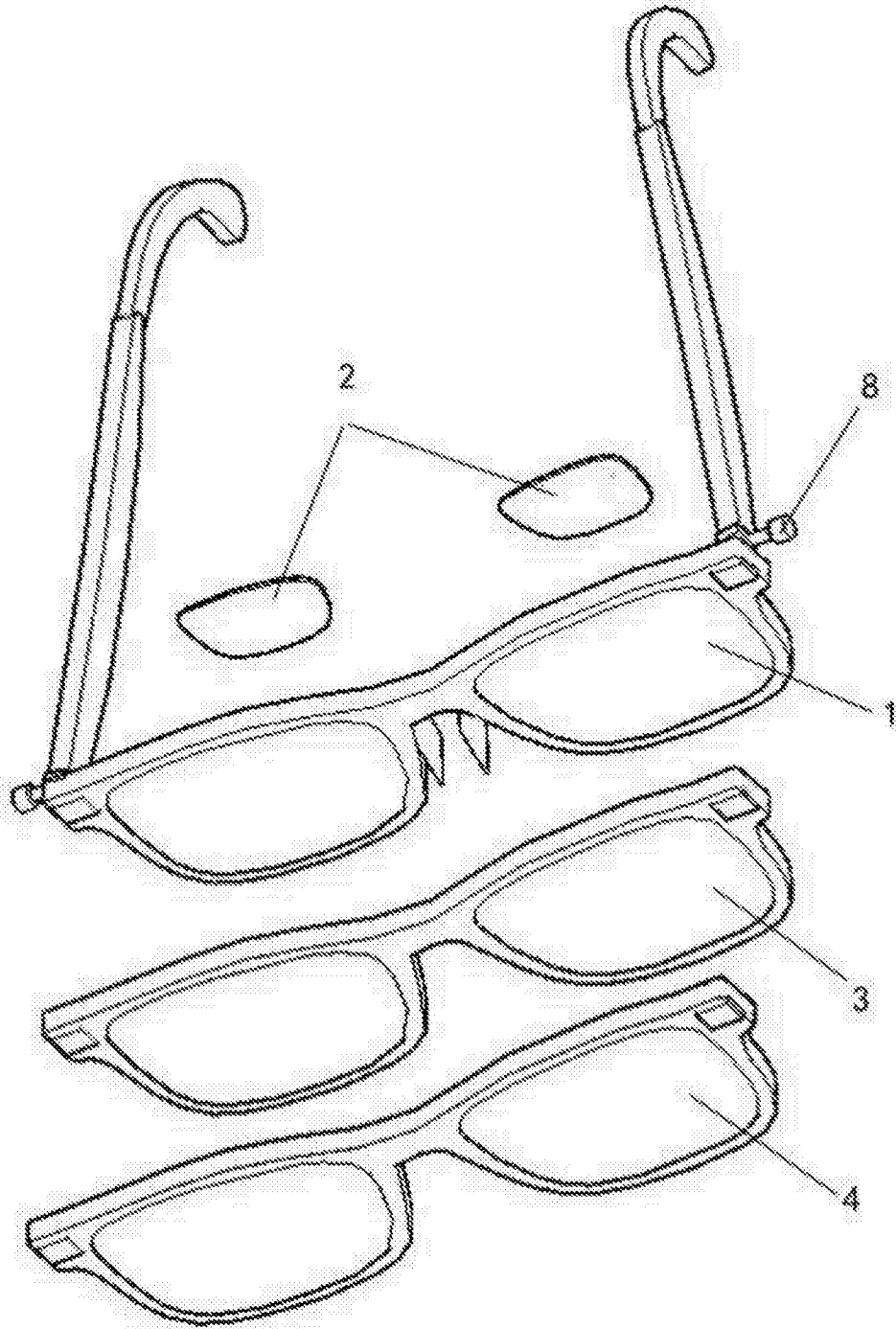


图2

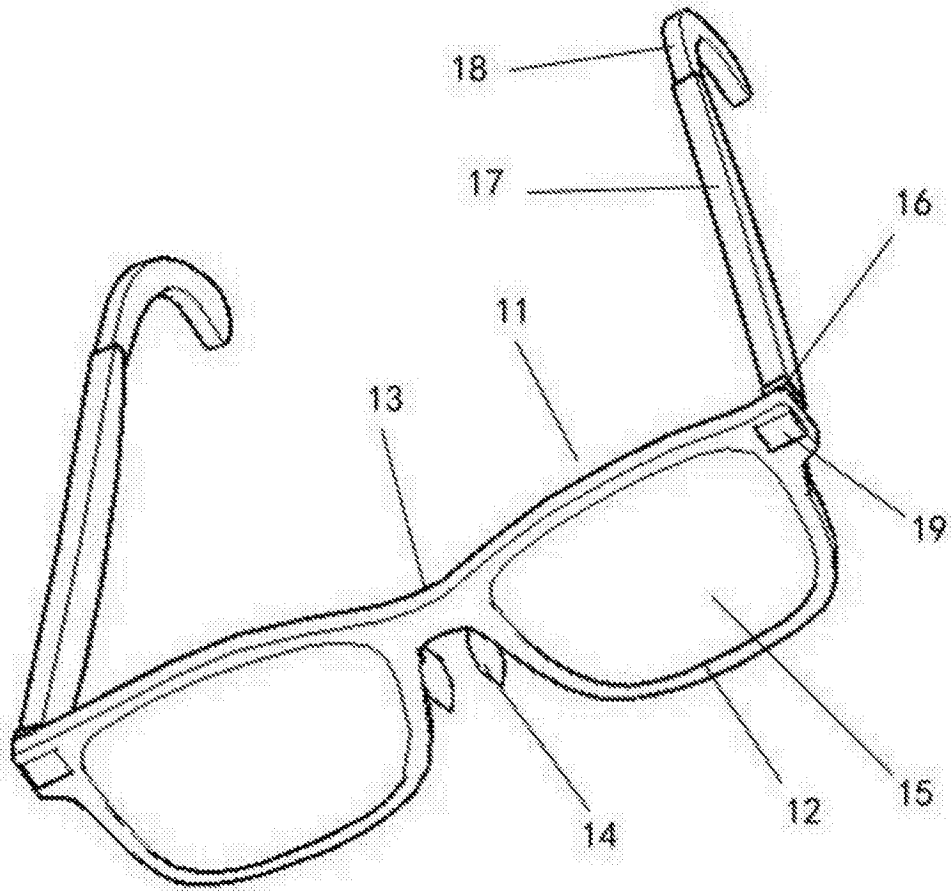


图3

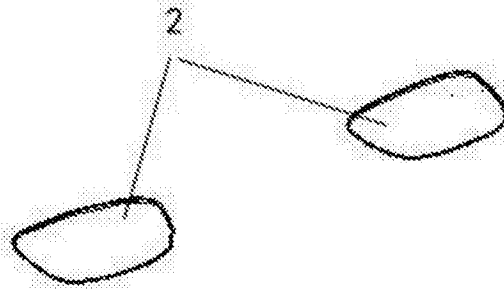


图4

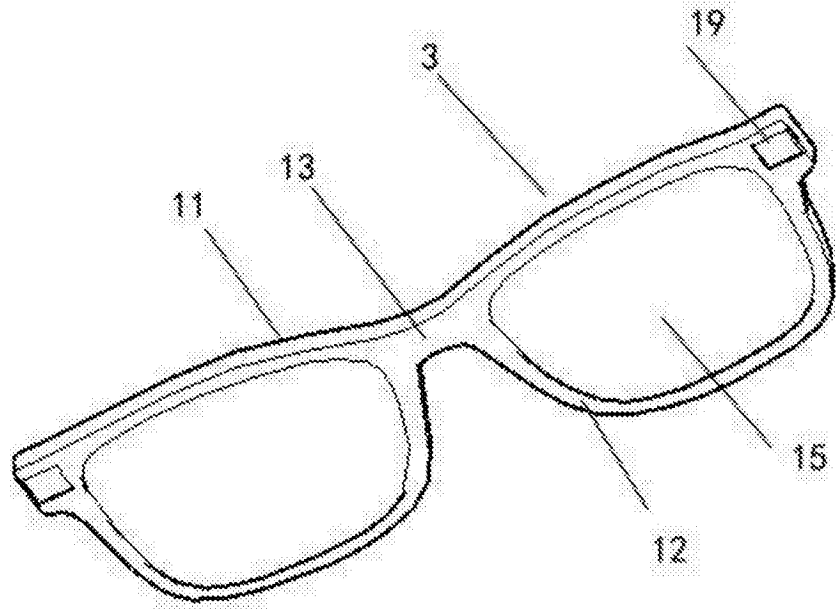


图5

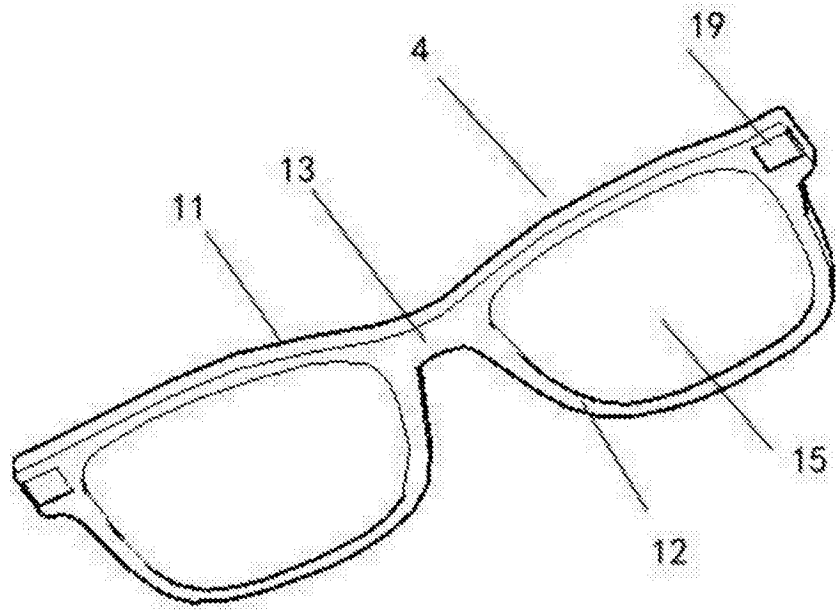


图6

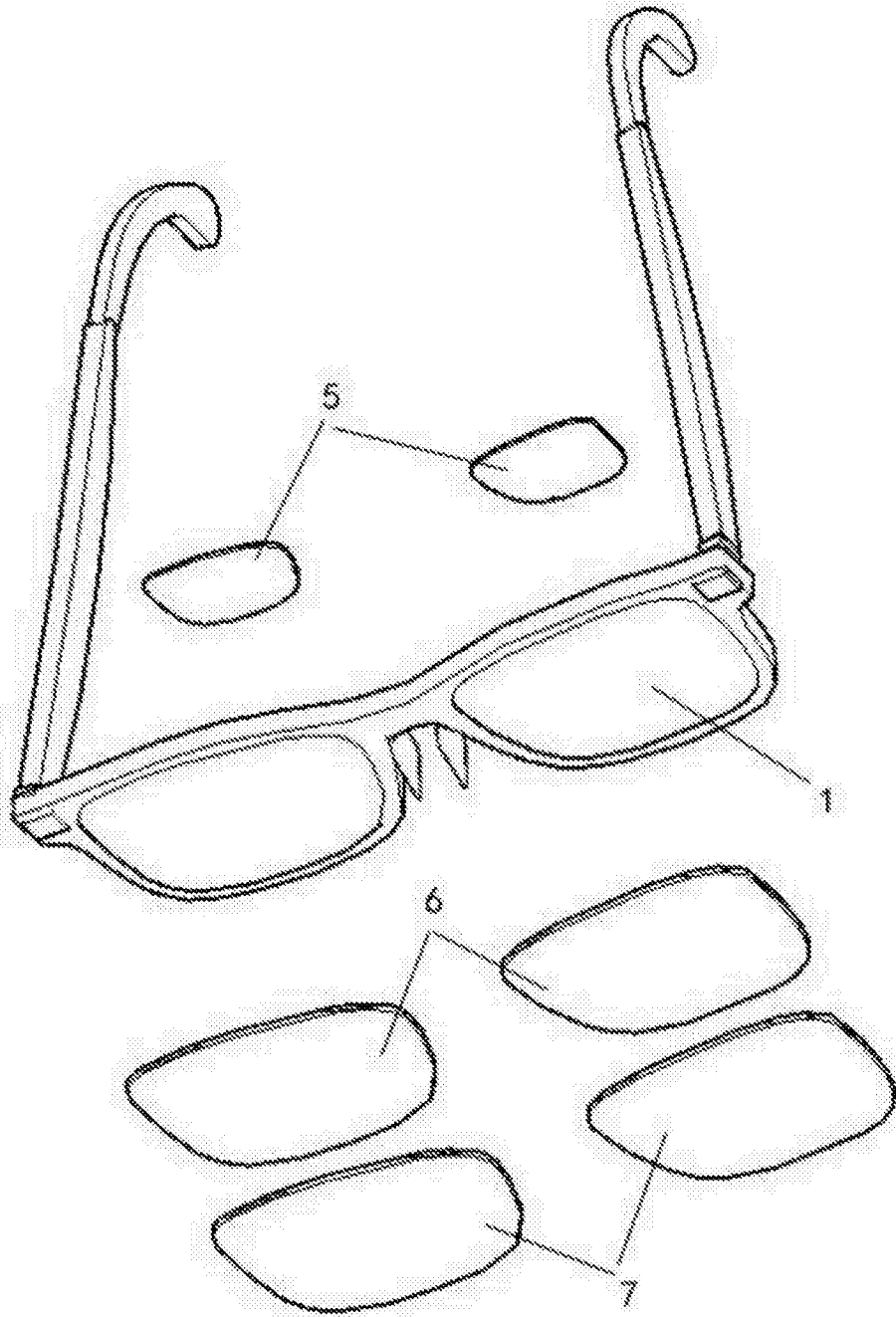


图7

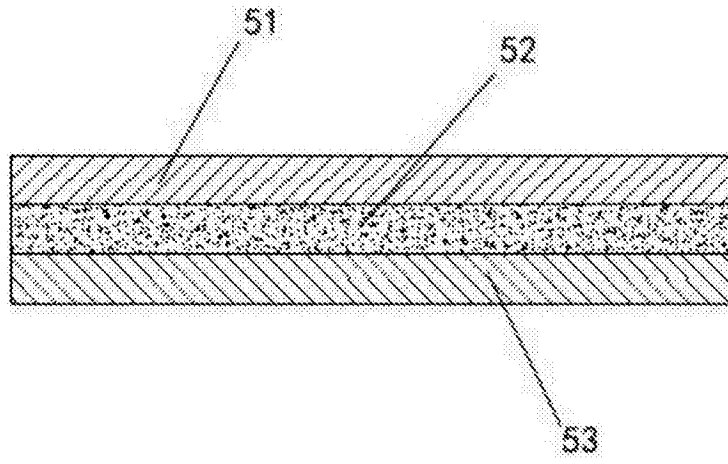


图8