(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117908278 A
(43)申请公布日 2024.04.19

(21)申请号 202311727951.4

(22)申请日 2023.12.15

(71)申请人 段亚东
地址 132002 吉林省吉林市昌邑区解放北路99号兰亭雅苑9-1-404室

(72)发明人 段亚东

(74)专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司 11282
专利代理师 曾永珠 曾京京

(51)Int.Cl.
G02C 7/14(2006.01)
G02C 7/06(2006.01)
G02C 7/08(2006.01)

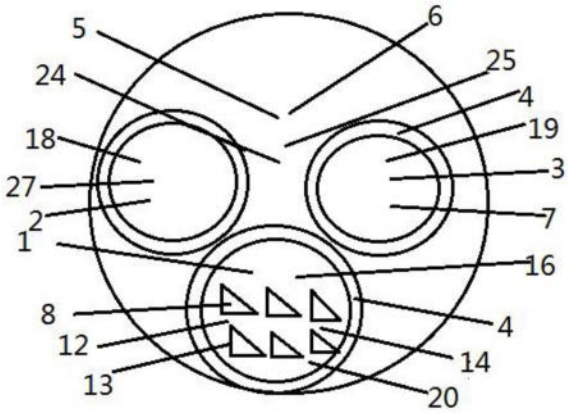
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种微型三棱镜眼镜片及其应用

(57)摘要

本发明涉及一种微型三棱镜眼镜片,所述眼镜片前镜面与后镜面设置的中央区和周边区,前镜面中央区为平光镜、周边区的鼻侧象限区和颞侧象限区与上侧象限区设置为微透镜型凸透镜,下侧象限区设置为微型三棱镜,微型三棱镜设置为多个形状相同、棱镜度数相同、基底朝向鼻侧的,底部形状为长方形。本发明所述微型三棱镜眼镜片具有矫正视网膜周边远视性屈光参差、恢复近视及离焦眼镜片调节和集合自然平衡,相当于双光棱镜与鼻颞侧象限区离焦眼镜的两种镜片叠加,增加适应症、提高有效性;所述微型三棱镜眼镜片体积小、重量轻,具有三棱镜同样功能。



CN 117908278 A

1.一种微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述眼镜片前镜面与后镜面设置的中央区和周边区,前镜面中央区为平光镜、周边区的鼻侧象限区和颞侧象限区与上侧象限区设置为微透镜型凸透镜,下侧象限区设置为微型三棱镜,微型三棱镜设置为多个形状相同、棱镜度数相同、基底朝向鼻侧的,底部形状为长方形,径长0.5mm至4.0mm、径宽0.1mm至3.0mm、基底厚度0.1mm至1.5mm,呈分散式阵列,后镜面中央区为凹透镜,后镜面周边区的鼻侧象限区和颞侧象限区与上侧象限区及下侧象限区设置为折射型凸透镜,前镜面下侧象限区的微型三棱镜度数1.0△至3.0△对应后镜面下侧象限区的折射型凸透镜度数+0.75D至+3.00D。

2.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述后镜面周边区的鼻侧象限区和颞侧象限区与上侧象限区设置为折射型凸透镜,复合前镜面周边区的鼻侧象限区、颞侧象限区与上侧象限区设置为微透镜型凸透镜。

3.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述微型三棱镜底部形状为正圆形、椭圆形、正方形、半圆形或者六角形,并呈阶梯式阵列。

4.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述微型三棱镜的横截面为鼻侧厚颞侧薄、屈光面为两斜平面相交形成的三角形透明镜体,所述微型三棱镜设置在前镜面、后镜面或者嵌入眼镜片基质中,镀膜层覆盖在微型三棱镜表面。

5.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述微型三棱镜分布于前镜面的下侧象限区之内,设置9至200个排列成3行至20行、3列至10列呈水平状、半环状、放射状或蜂窝状排列,最大径长为50μm至4mm。

6.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述微型三棱镜径长1.0mm至2.5mm、径宽0.5mm至2mm、基底厚度0.1mm至1.0mm,呈分散式阵列的微型三棱镜行与列之间设置的间距为0.1mm至1.5mm,呈阶梯式阵列的微型三棱镜行与列之间无间隙相连接。

7.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述微型三棱镜与折射型凸透镜复合设置在前镜面下侧象限区。

8.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述微型三棱镜设置在前镜面的下侧象限区、折射型凸透镜设置在后镜面的下侧象限区。

9.按照权利要求1所述微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述微型三棱镜设置在所述前镜面下侧象限区之内:所述前镜面为双光微型三棱镜眼镜片,所述前镜面中央区以及周边区的上侧象限区和鼻侧象限区及颞侧象限区设置为平光镜、周边区的下侧象限区为微型三棱镜复合折射型凸透镜,后镜面为凹透镜;

或者所述前镜面与后镜面为双光微型三棱镜眼镜片,所述前镜面中央区以及周边区的上侧象限区和鼻侧象限区及颞侧象限区设置为平光镜、周边区的下侧象限区为微型三棱镜,所述后镜面中央区以及周边区的上侧象限区和鼻侧象限区及颞侧象限区设置为凹透镜,周边区的下侧象限区为折射型凸透镜;

或者所述后镜面为折射型凸透镜的微型三棱镜眼镜片,所述后镜面中央区为凹透镜,所述前镜面中央区以及周边区的上侧象限区、鼻侧象限区、颞侧象限区设置为平光镜,周边区的下侧象限区为微型三棱镜,所述后镜面中央区为凹透镜,周边区的鼻侧象限区、颞侧象限区、上侧象限区设置为折射型凸透镜,鼻侧象限区大于颞侧象限区屈光力,下侧象限区为折射型凸透镜。

10.一种如权利要求1所述微型三棱镜眼镜片的应用,所述微型三棱镜设置在眼镜片的

前镜面的下侧象限区,折射型凸透镜设置在后镜面的下侧象限区,应用于儿童青少年近视矫正预防控制的框架眼镜片中。

一种微型三棱镜眼镜片及其应用

技术领域

[0001] 本发明属于眼镜技术领域,具体地说,涉及一种微型三棱镜眼镜片及其应用。

背景技术

[0002] 眼睛视近时发生瞳孔缩小、调节增加、集合增加的视近三联动生理反应。调节与集合是相互并行、不可分割的协同联动生理反应,因此说,单独应用凸透镜仅仅减轻调节力,势必引起调节与集合功能失调。

[0003] 近视病机理是调节滞后与周边离焦。防控青少年近视眼镜应该同时具备调节滞后与周边离焦双重矫正功能。

[0004] 凸透镜与三棱镜组合称为双光棱镜。双光棱镜控制近视有效性50%-60%,双光棱镜恢复调节和集合的自然平衡,对于内隐斜和外隐斜都有不错的效果,外隐斜效果会更好。

[0005] 调节功能异常者如果能够配戴周边离焦眼镜片,建议同时配合相应的视功能训练,显性斜视者及间歇性斜视者不适合配戴离焦眼镜片。

[0006] 离焦眼镜片无论折射镜片或者微透镜镜片的下侧区域均为凸透镜,在矫正视网膜周边远视性离焦同时,势必引起眼睛调节与集合功能失调。至少有80%外隐斜和眼位正常者不适应配佩戴周边离焦眼镜片。

[0007] 近视管理白皮书共识指出:双光棱镜控制近视有效性50%-60%、折射型周边离焦眼镜片有效性30%、微透镜周边离焦眼镜片有效性67%。

[0008] 三棱镜与周边离焦眼镜片组合,三棱镜弥补周边离焦眼镜片近用时产生的调节与集合不平衡。三棱镜与周边离焦眼镜片组合,对近视有效性叠加、适应症扩大,优于单一的双光棱镜和周边离焦眼镜。

[0009] 传统眼用三棱镜外观凸凹明显、体积大、镜片重、易引起视物变形,发生色散缺陷。

[0010] 在业已公开的发明专利申请文献中,中国发明专利申请号201510957727.3。公开一种基于微结构平板波导的大视场角增强现实眼镜。眼镜本体包含镜架,镜架包含至少一个镜框,镜框安有镜片,镜片为一光波导片,光波导片呈板状,光波导片的前端部通过粘结剂粘结有由矩阵式排列的微型棱镜构成的棱镜组;棱镜组纵向排列的微型棱镜大小相同,棱镜组横向排列的微型棱镜的大小不同,微型棱镜设有一反光面,反光面与光波导片的后端面呈一锐角。

[0011] 又例如,中国发明专利申请号201510957856.2。公开一种增加光能利用率的增强现实眼镜。包括一增强现实眼镜主体,增强现实眼镜主体包含镜架,镜架包含至少一个镜框,镜框安有镜片,镜片包括一呈板状的光波导片,光波导片包括一光传输部、光出射部,光传输部的左端设有光出射部,光出射部包括矩阵式排列的微型棱镜构成的棱镜组,棱镜组通过胶黏剂粘合于光波导片前端部;光波导片的右端部为光入射端,光波导片的右端部设有一耦合棱镜,耦合棱镜包括一入光面、一反射面,入光面呈一外凸曲面,反射面呈一外凸曲面,反射面朝向光传输部。

[0012] 以上公开的发明专利申请,均没有提供一种微型三棱镜眼镜片的适用于儿童青少

年近视防控眼镜,目前未见有用于近视的眼用微型三棱镜的专利及产品,儿童青少年近视防控眼镜片仍是眼镜领域技术难题之一。亟待研发一种眼镜新面型设计,即一种微型三棱镜眼镜片及其应用。

发明内容

[0013] 本发明目的是针对现有技术存在的问题,现有传统眼用三棱镜外观凸凹明显、体积大、镜片重、易引起视物变形,发生色散缺陷,双光棱镜缺乏近视周边离焦矫正功能,现有周边离焦眼镜片不能矫正视网膜不对称远视性离焦,并且周边离焦眼镜的片的下侧象限区凸透镜有损眼调节与集合功能,提供一种微型三棱镜眼镜片及其应用。

[0014] 本发明目的是通过下述技术方案予以实现:

[0015] 一种微型三棱镜眼镜片,其特征在于,所述眼镜片前镜面与后镜面设置的中央区和周边区,前镜面中央区为平光镜、周边区的鼻侧象限区和颞侧象限区与上侧象限区设置为微透镜型凸透镜,下侧象限区设置为微型三棱镜,微型三棱镜设置为多个形状相同、棱镜度数相同、基底朝向鼻侧的,底部形状为长方形,径长0.5㎜至4.0㎜、径宽0.1㎜至3.0㎜、基底厚度0.1㎜至1.5㎜,呈分散式阵列,后镜面中央区为凹透镜,后镜面周边区的鼻侧象限区和颞侧象限区与上侧象限区及下侧象限区设置为折射型凸透镜,前镜面下侧象限区的微型三棱镜度数1.0△至3.0△对应后镜面下侧象限区的折射型凸透镜度数+0.75D至+3.00D。

[0016] 进一步的,所述后镜面周边区的鼻侧象限区和颞侧象限区与上侧象限区设置为折射型凸透镜,复合前镜面周边区的鼻侧象限区、颞侧象限区与上侧象限区设置为微透镜型凸透镜。

[0017] 进一步的,所述微型三棱镜底部形状为正圆形、椭圆形、正方形、半圆形或者六角形,并呈阶梯式阵列。

[0018] 进一步的,所述微型三棱镜的横截面为鼻侧厚颞侧薄、屈光面为两斜平面相交形成的三角形透明镜体,所述微型三棱镜设置在前镜面、后镜面或者嵌入眼镜片基质中,镀膜层覆盖在微型三棱镜表面。

[0019] 进一步的,所述微型三棱镜分布于前镜面的下侧象限区之内,设置9至200个排列成3行至20行、3列至10列呈水平状、半环状、放射状或蜂窝状排列,最大径长为50μm至4㎜。

[0020] 进一步的,所述微型三棱镜径长1.0㎜至2.5㎜、径宽0.5㎜至2㎜、基底厚度0.1㎜至1.0㎜,呈分散式阵列的微型三棱镜行与列之间设置的间距为0.1㎜至1.5㎜,呈阶梯式阵列的微型三棱镜行与列之间无间隙相连接。

[0021] 进一步的,所述微型三棱镜与折射型凸透镜复合设置在前镜面下侧象限区。

[0022] 进一步的,所述微型三棱镜设置在前镜面的下侧象限区、折射型凸透镜设置在后镜面的下侧象限区。

[0023] 进一步的,所述微型三棱镜设置在所述前镜面下侧象限区之内:

[0024] 所述前镜面为双光微型三棱镜眼镜片,所述前镜面中央区以及周边区的上侧象限区和鼻侧象限区及颞侧象限区设置为平光镜、周边区的下侧象限区为微型三棱镜复合折射型凸透镜,后镜面为凹透镜。

[0025] 进一步的,所述前镜面与后镜面为双光微型三棱镜眼镜片,所述前镜面中央区以及周边区的上侧象限区和鼻侧象限区及颞侧象限区设置为平光镜、周边区的下侧象限区为

微型三棱镜,所述后镜面中央区以及周边区的上侧象限区和鼻侧象限区及颞侧象限区设置为凹透镜,周边区的下侧象限区为折射型凸透镜。

[0026] 进一步的,所述后镜面为折射型凸透镜的微型三棱镜眼镜片,所述后镜面中央区为凹透镜,所述前镜面中央区以及周边区的上侧象限区、鼻侧象限区、颞侧象限区设置为平光镜,周边区的下侧象限区为微型三棱镜,所述后镜面中央区为凹透镜,周边区的鼻侧象限区、颞侧象限区、上侧象限区设置为折射型凸透镜,鼻侧象限区大于颞侧象限区屈光力,下侧象限区为折射型凸透镜。

[0027] 进一步的,所述前镜面为微透镜型凸透镜的微型三棱镜眼镜片,所述前镜面中央区为平光镜,周边区的鼻侧象限区、颞侧象限区或者上侧象限区设置为微透镜型凸透镜,下侧象限区为微型三棱镜;所述后镜面中央区为凹透镜,周边区的鼻侧象限区、颞侧象限区或者上侧象限区设置为折射型凸透镜;所述前镜面与后镜面鼻侧象限区大于颞侧象限区总屈光力+0.50D至+2.50D,下侧象限区设置为折射型凸透镜。

[0028] 进一步的,所述前镜面与所述后镜面下侧象限区屈光力满足:

[0029] 所述前镜面下侧象限区微型三棱镜度数3.0△对应所述后镜面下侧象限区屈光力+2.00D,所述前镜面下侧象限区微型三棱镜度数2.0△对应所述后镜面下侧象限区屈光力+1.50D,所述前镜面下侧象限区微型三棱镜度数1.5△对应所述后镜面下侧象限区屈光力+1.00D,所述前镜面下侧象限区微型三棱镜度数1.0△对应所述后镜面下侧象限区屈光力+0.75D。

[0030] 本发明另提供一种微型三棱镜眼镜片的应用,所述微型三棱镜设置在眼镜片的前镜面的下侧象限区,折射型凸透镜设置在后镜面的下侧象限区,应用于儿童青少年近视矫正预防控制的框架眼镜片中应用。

[0031] 本发明与本技术领域现有技术相比的有益效果是:

[0032] 1.本发明所述微型三棱镜眼镜片具有矫正视网膜周边远视性屈光参差、恢复近视及离焦眼镜片调节和集合自然平衡,相当于双光棱镜与鼻颞侧象限区离焦眼镜的两种镜片叠加,增加适应症、提高有效性。

[0033] 2.本发明所述微型三棱镜的镜体积小、重量轻,具有三棱镜同样功能。

附图说明

[0034] 图1是前镜面下侧象限区分散式微型三棱镜与后镜面鼻颞下侧象限区折射型凸透镜的结构示意图。

[0035] 图2是前镜面下侧象限区阶梯式微型三棱镜的结构示意图。

[0036] 图3是前镜面中央区与周边区鼻颞下侧象限区位置的结构示意图。

[0037] 图4是前镜面中央区与周边区鼻颞下上侧象限区位置的结构示意图。

[0038] 图5是前镜面中央区与周边区鼻颞侧象限区设置微透镜的结构示意图。

[0039] 图6是前镜面中央区与周边区鼻颞上侧象限区设置微透镜的结构示意图。

[0040] 图7是后镜面中央区与周边区鼻颞下侧象限区位置的结构示意图。

[0041] 图8是后镜面中央区与周边区鼻颞下上侧象限区位置的结构示意图。

[0042] 图9是眼镜片前镜面下侧象限区设置微型三棱镜的结构示意图。

[0043] 图10是眼镜片前镜面下侧象限区微型三棱镜复合折射型凸透镜的结构示意图。

[0044] 图11是微型三棱镜径长、径宽、基底厚度的结构示意图。

[0045] 图12是分散式微型三棱镜的结构示意图。

[0046] 图13是阶梯式微型三棱镜的结构示意图。

[0047] 图14是后镜面凹透镜光学中心与眼镜片几何中心位置的结构示意图。

[0048] 图15是后镜面下侧象限区垂直径线长度与上侧象限区垂直径线位置的结构示意图。

[0049] 图中:1-前镜面,2-后镜面,3-正圆形,4-渐变区,5-平光镜,6-凹透镜,7-凸透镜,8-微型三棱镜,9-微型三棱镜径长,10-微型三棱镜径宽,11-微型三棱镜基底厚度,12-微型三棱镜间距,13-微型三棱镜基底朝向鼻侧,14-微型三棱镜分散式阵列,15-微型三棱镜阶梯式阵列,16-后镜面下侧象限区,17-后镜面上侧象限区,18-后镜面鼻侧象限区,19-后镜面颞侧象限区,20-前镜面下侧象限区,21-前镜面上侧象限区,22-前镜面鼻侧象限区,23-前镜面颞侧象限区,24-前镜面中央区,25-后镜面中央区,26-前镜面周边区,27-后镜面周边区,28-微透镜,29-后镜面近视凹透镜光学中心,30-后镜面眼镜片几何中心,31-后镜面下侧象限区垂直径线长度,32-后镜面上侧象限区垂直径线长度,33-前镜面上侧象限区方位角,34-前镜面鼻侧象限区方位角,35-前镜面颞侧象限区方位角,36-前镜面下侧象限区方位角,37-前镜面下侧象限区凸透镜。

[0050] 符号缩写含义:V(Vertical)-垂直径线;H(Horizontal)-水平径线。

具体实施方式

[0051] 本发明所述微型三棱镜眼镜片及其应用中涉及的技术术语涵义介绍如下:

[0052] 三棱镜是光学上横截面为三角形的透明镜体,三棱镜本身是不能矫控近视,而与凸透镜组合,称为双光棱镜,能够有效控制近视度数发展;三棱镜处方主要是基底朝向和棱镜度数,基底朝向鼻侧也称为朝向内侧;传统眼用三棱镜外观凸凹明显、体积大,镜片重、易引起视物变形、发生色散等缺陷。

[0053] 本发明的微型三棱镜的镜体积小、重量轻,具有三棱镜同样功能。双光微型棱镜是指微型三棱镜与折射型凸透镜复合,具有减少眼睛调节,维持视近时的调节和集合平衡功能,有效控制近视发展。

[0054] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本发明所述微型三棱镜眼镜片及其应用做进一步详细描述。

[0055] 如图1所示,所述眼镜片的前镜面1的中央区24向上延伸为平光镜5,后镜面2的中央区25上延伸设置为凹透镜6,前镜面1的下侧象限区20设置为微型三棱镜8,微型三棱镜8的基底朝向鼻侧13,微型三棱镜8的行与列之间的间距12为0.5mm,如图1中14所示呈分散式阵列,后镜面2的周边区27设置鼻侧象限区18和颞侧象限区19及下侧象限区20,鼻侧象限区18和颞侧象限区19及下侧象限区20设置为正圆形,如图1中3所示,折射型凸透镜7,鼻侧象限区18和颞侧象限区及下侧象限区20设置有渐变区4,形成前镜面的下侧象限区分散式微型三棱镜与后镜面的鼻颞下侧象限区折射型凸透镜的结构;

[0056] 如图2所示,前镜面1的下侧象限区20设置微型三棱镜8,微型三棱镜8的基底朝向鼻侧13,微型三棱镜8的行与列相连接形成阶梯式阵列15,下侧象限区20的上侧区域为平光镜5,形成前镜面的下侧象限区阶梯式微型三棱镜的结构;

[0057] 如图3所示,前镜面1设置中央区24和周边区26,周边区26设置为鼻侧象限区22、颞侧象限区23及下侧象限区20,鼻侧象限区22的圆周方位角34、颞侧象限区23的圆周方位角35、下侧象限区20的圆周方位角,构成前镜面中央区与周边区鼻颞下象限区位置的结构;

[0058] 如图4所示,前镜面1设置中央区24和周边区26,前镜面周边区26设置为鼻侧象限区22、颞侧象限区23、下侧象限区20及上侧象限区21,鼻侧象限区22的圆周方位角34、颞侧象限区23的圆周方位角35、下侧象限区20的圆周方位角、上侧象限区21的圆周方位角,构成前镜面中央区与周边区鼻颞下象限区位置的结构示意图;

[0059] 如图5所示,前镜面1设置中央区24和周边区26,周边区26设置为鼻侧象限区22、颞侧象限区23及下侧象限区20,鼻侧象限区22和颞侧象限区23设置圆形微透镜28,构成前镜面的周边区鼻颞侧象限区设置微透镜的结构;

[0060] 如图6所示,前镜面1设置中央区24和周边区26,周边区26设置为鼻侧象限区22、颞侧象限区23、下侧象限区20及上侧象限区21,设置圆形微透镜28,微透镜28为凸透镜7,下侧象限区20设置微型三棱镜8,构成前镜面1的周边区鼻颞上侧象限区设置微透镜的结构;

[0061] 如图7所示,后镜面2设置中央区25和周边区27,后镜面2周边区27设置为鼻侧象限区18、颞侧象限区19、下侧象限区20,构成后镜面2的中央区与周边区鼻颞下侧象限区位置的结构;

[0062] 如图8所示,后镜面2设置中央区25和周边区27,周边区27设置为鼻侧象限区18、颞侧象限区19、上侧象限区17及下侧象限区20,构成中央区25与周边区27的鼻颞上侧与下侧象限区位置的结构;

[0063] 如图9所示,前镜面1设置中央区24和周边区26,周边区26的下侧象限区20设置微型三棱镜8,构成下侧象限区20的微型三棱镜;

[0064] 如图10所示,前镜面1设置中央区24和周边区26,周边区26的下侧象限区20设置微型三棱镜8、复合折射型凸透镜37,构成下侧象限区20的微型三棱镜复合折射型凸透镜;

[0065] 图11示出微型三棱镜8的径长9、径宽10、基底厚度11;

[0066] 图12示出微型三棱镜8之间存在间距12,微型三棱镜8呈分散式阵列14;

[0067] 图13示出微型三棱镜8呈相互密切连接的阶梯式排布的微型三棱镜15;

[0068] 如图14所示,后镜面2设置的凹透镜6的光学中心29与眼镜片几何中心30的位置;

[0069] 图15示出后镜面2的下侧象限区16的垂直径线长度31与上侧象限区17的垂直径线长度32。

[0070] 进一步的,微型三棱镜8设置为多个形状相同、棱镜度数相同、基底朝向鼻侧的,底部形状为长方形,径长0.5mm至4.0mm、径宽0.1mm至3.0mm、基底厚度0.1mm至1.5mm,微型三棱镜呈分散式或者阶梯式阵列。

[0071] 进一步的,微型三棱镜8底部形状为正圆形、椭圆形、正方形、半圆形或者六角形。

[0072] 进一步的,微型三棱镜8的横截面为鼻侧厚颞侧薄、屈光面为两斜平面相交形成的三角形透明镜体,微型三棱镜8设置在前镜面、后镜面或者嵌入镜片基质中。

[0073] 进一步的,微型三棱镜8设置在眼镜片前镜面,镀膜层覆盖在微型三棱镜表面。

[0074] 进一步的,微型三棱镜8的最大径长设置从微米级50μm至毫米级4mm之间或者径长为毫米级。

[0075] 进一步的微型三棱镜8的径长1.0mm至2.5mm、径宽0.5mm至2mm、基底厚度0.1mm至

1.0mm。

[0076] 进一步的,所述眼镜片的前镜面1与后镜面2下侧象限区屈光力满足:前镜面1的下侧象限区微型三棱镜度数3.0△对应后镜面2的下侧象限区屈光力+2.00D,前镜面1下侧象限区微型三棱镜度数2.0△对应后镜面2下侧象限区屈光力+1.50D,前镜面1的下侧象限区微型三棱镜度数1.5△对应后镜面2的下侧象限区屈光力+1.00D,前镜面1的下侧象限区微型三棱镜度数1.0△对应后镜面2的下侧象限区屈光力+0.75D。

[0077] 本发明另提供一种微型三棱镜眼镜片的应用,微型三棱镜8设置在所述眼镜片的前镜面1的下侧象限区,折射型凸透镜设置在后镜面2的下侧象限区,上述微型三棱镜在制备的儿童青少年近视矫正预防控制的框架眼镜片中应用。

[0078] 本发明所述眼镜片的制备实施例:

[0079] 实施例1

[0080] 本实施例1的所述眼镜片先采用模压或者注塑成型前镜面,前镜面1中央区为平光镜,鼻侧象限区制备微透镜屈光力为+3.50D、颞侧象限区制备微透镜屈光力为+2.50D、上侧象限区制备微透镜屈光力为+2.50D,下侧象限区制备微型三棱镜度数3.0△的毛坯片,再将毛坯片采用数控车房成型后镜面2,后镜面2的中央区制备为凹透镜屈光力—3.75D,鼻侧象限区制备折射型凸透镜屈光力为+1.25D、颞侧象限区制备折射型凸透镜屈光力为+1.25D、上侧象限区制备折射型凸透镜屈光力为+1.25D,下侧象限区制备折射型凸透镜屈光力为+2.00D,成型后的所述眼镜片的前镜面1与后镜面2的屈光力是:中央区—3.75D、鼻侧象限区+4.75D、颞侧象限区+3.75D、上侧象限区+3.75D,下侧象限区微型三棱镜度数3.0△复合折射型凸透镜+2.00D。

[0081] 本申请不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下,本申请还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本申请范围内。本申请要求保护范围由所附的权利要求书界定。

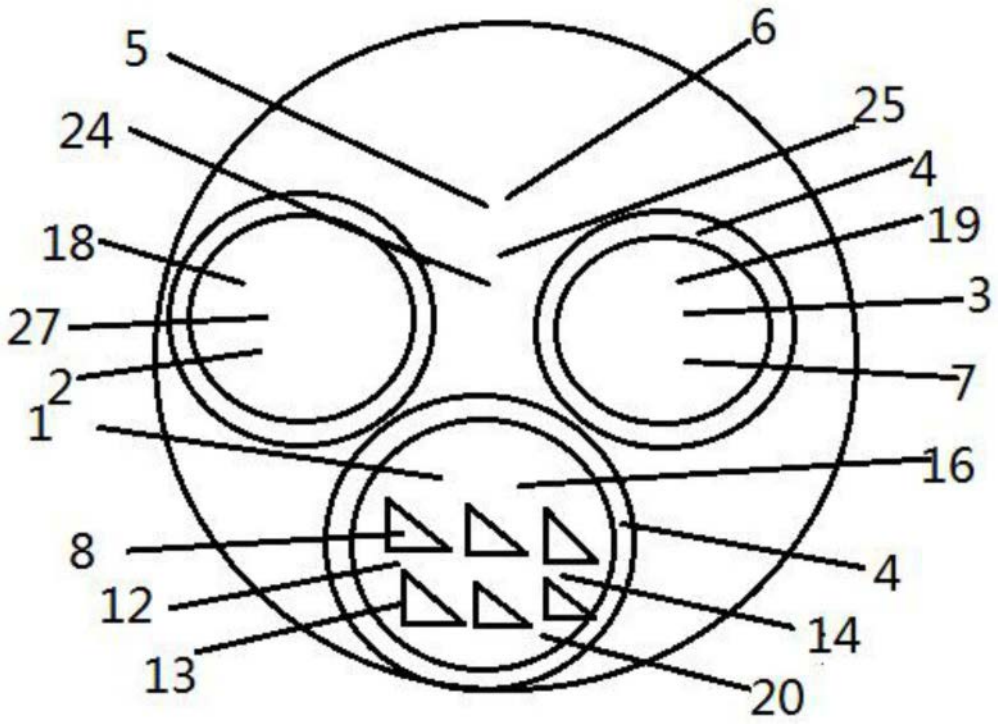


图1

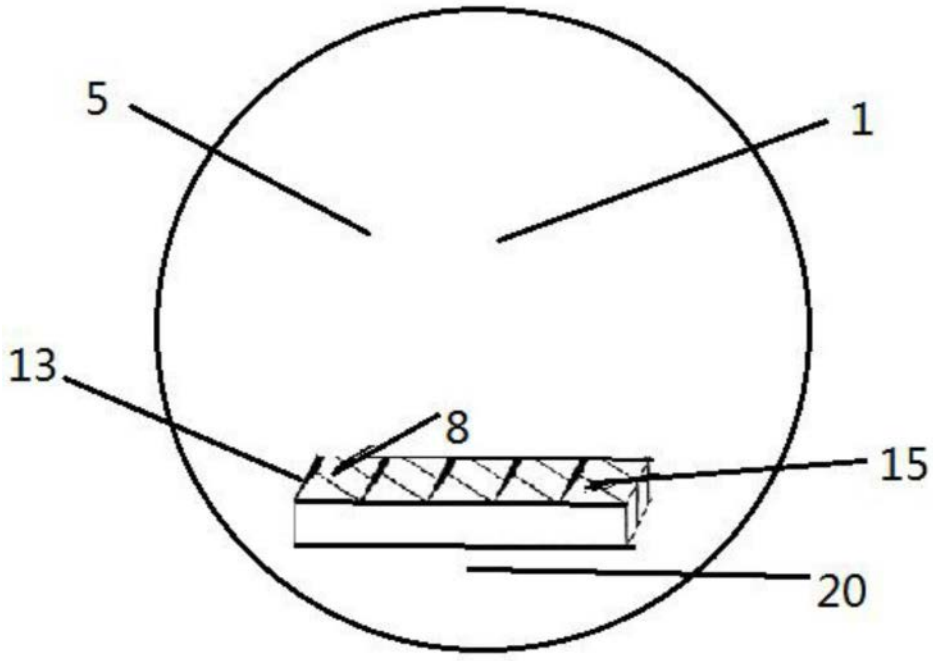


图2

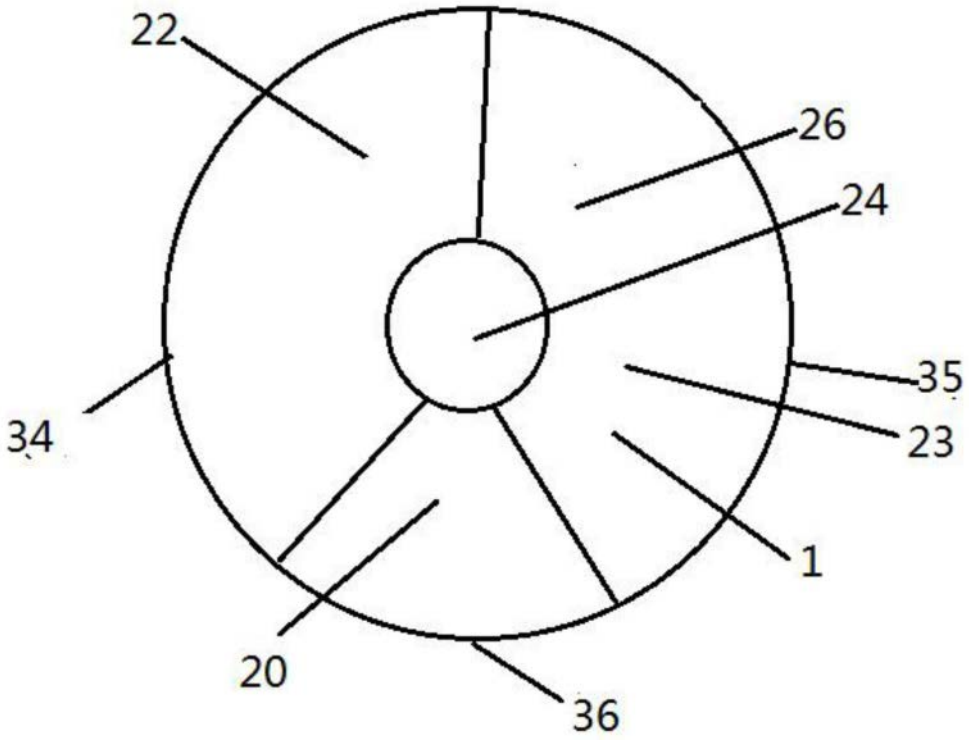


图3

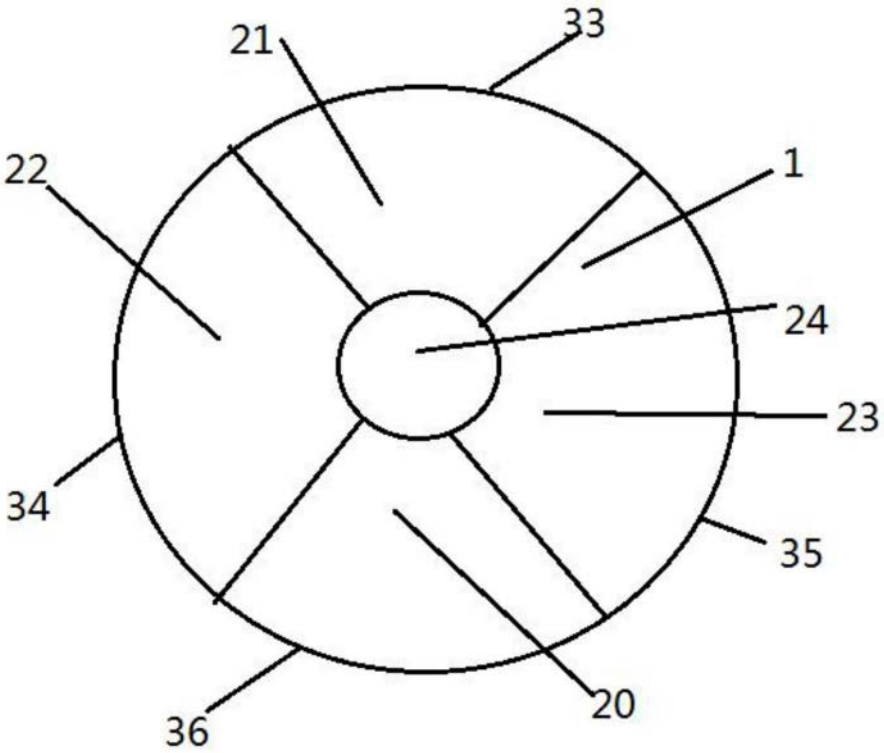


图4

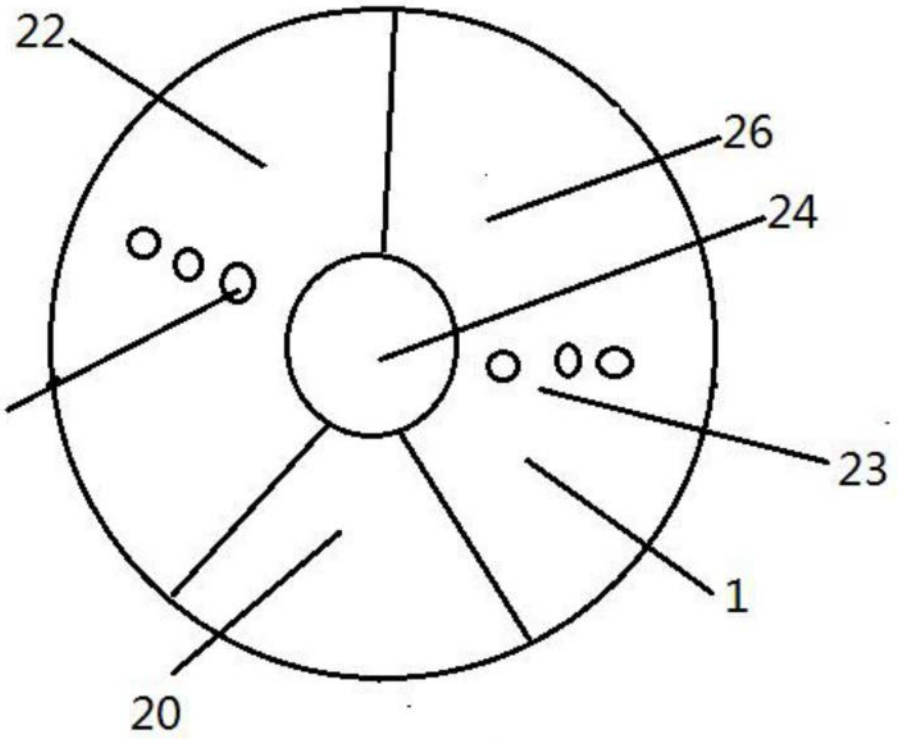


图5

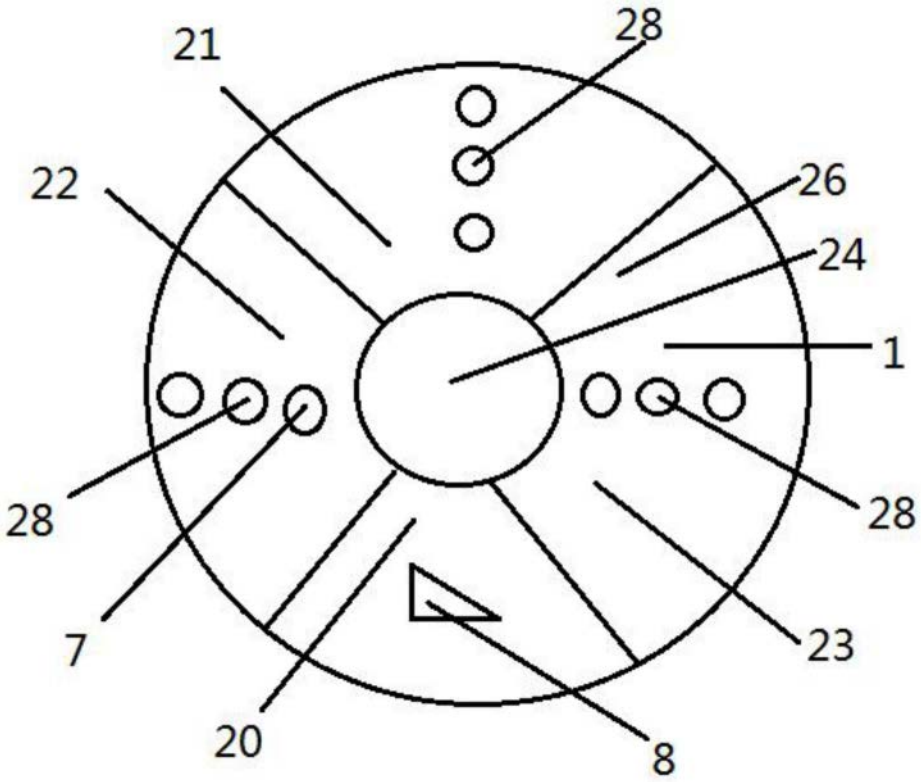


图6

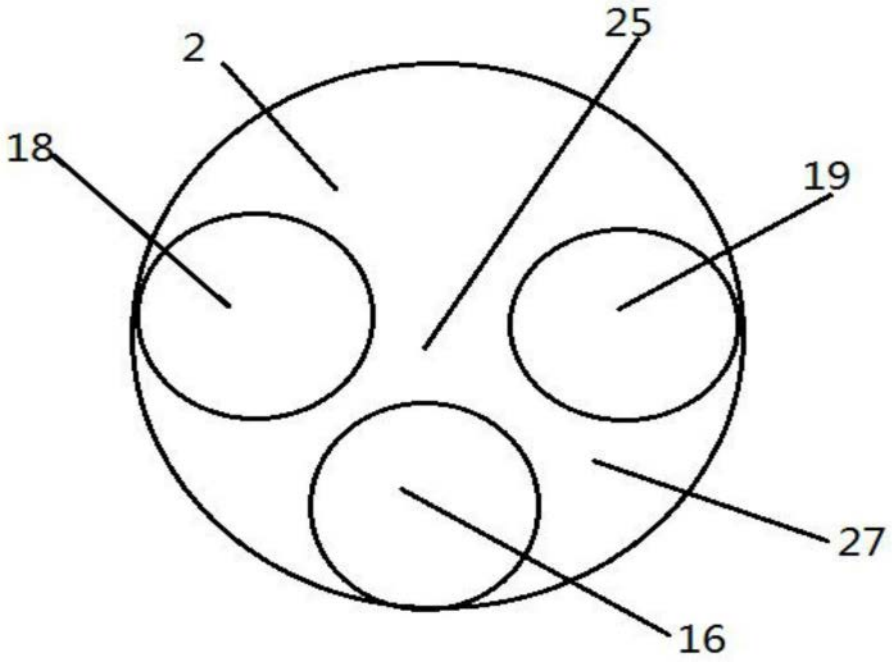


图7

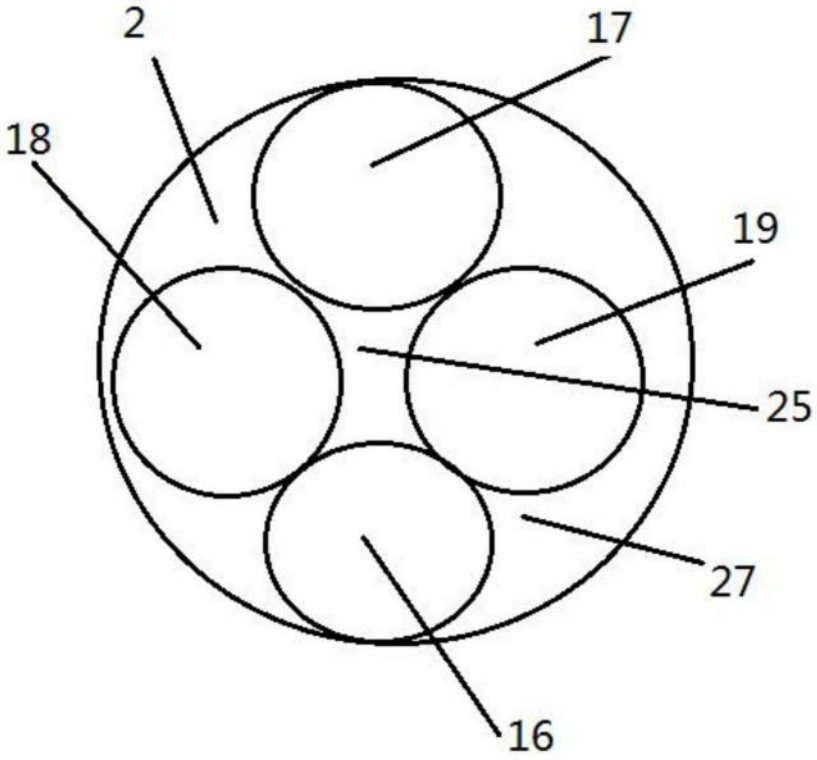


图8

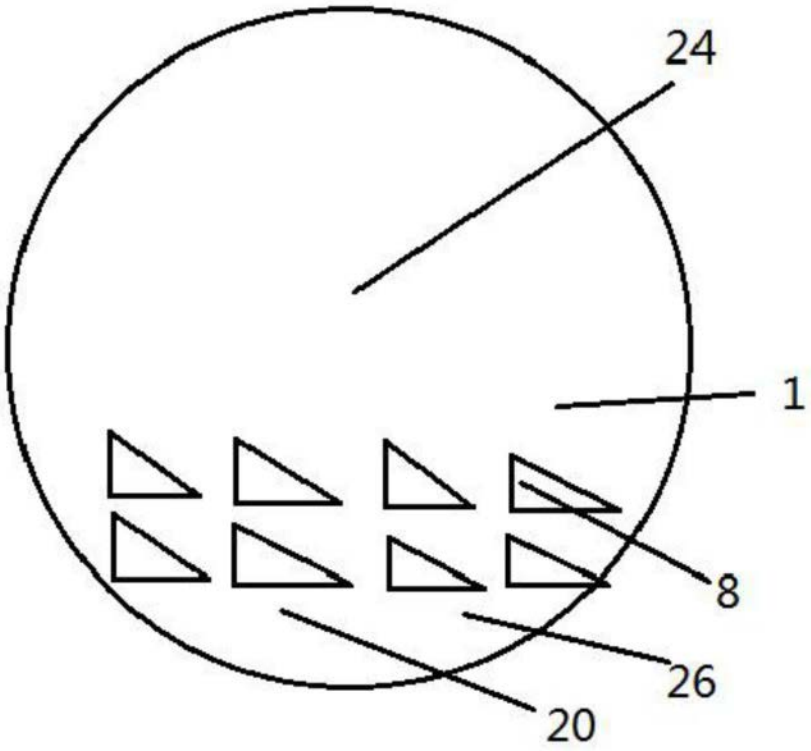


图9

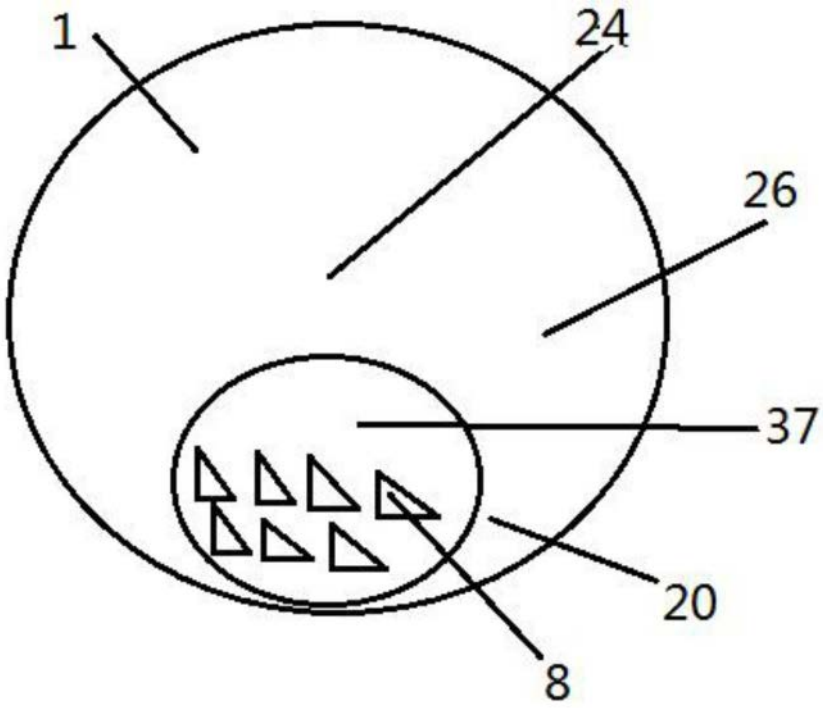


图10

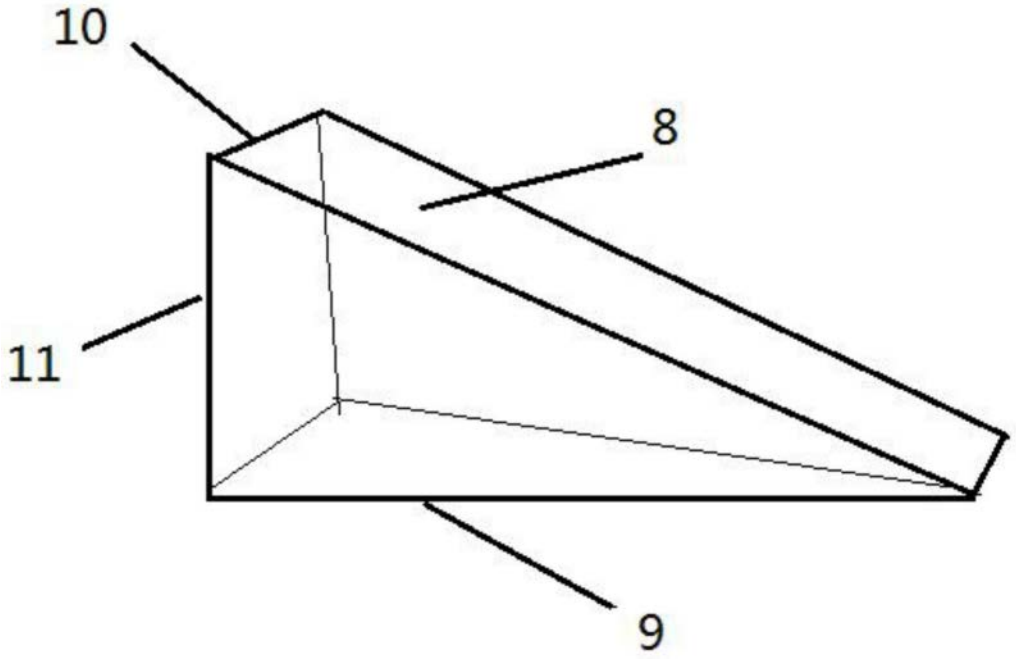


图11

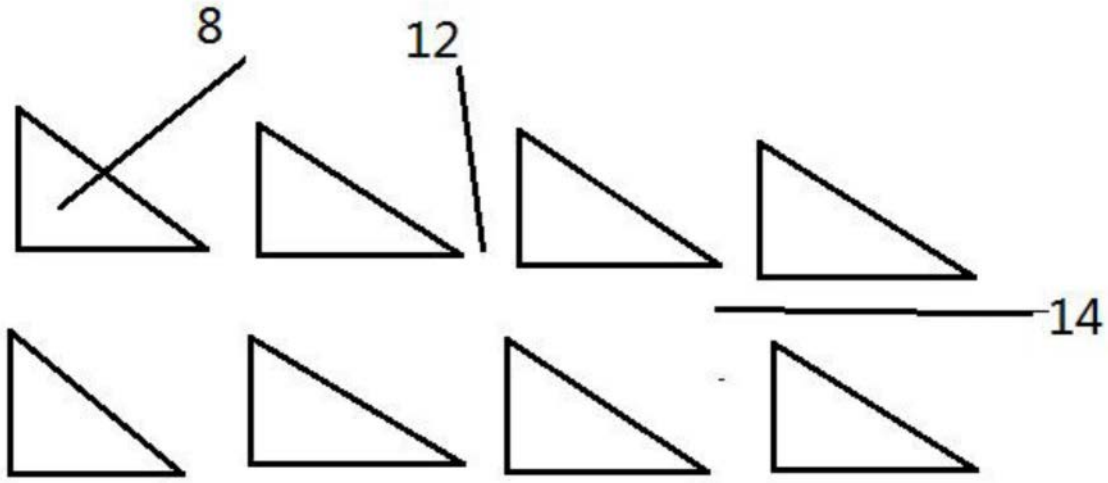


图12

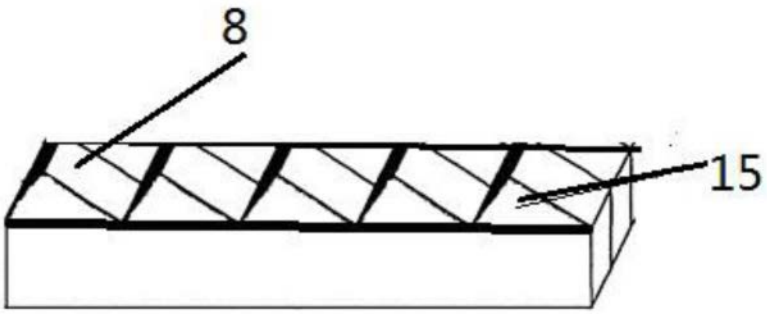


图13

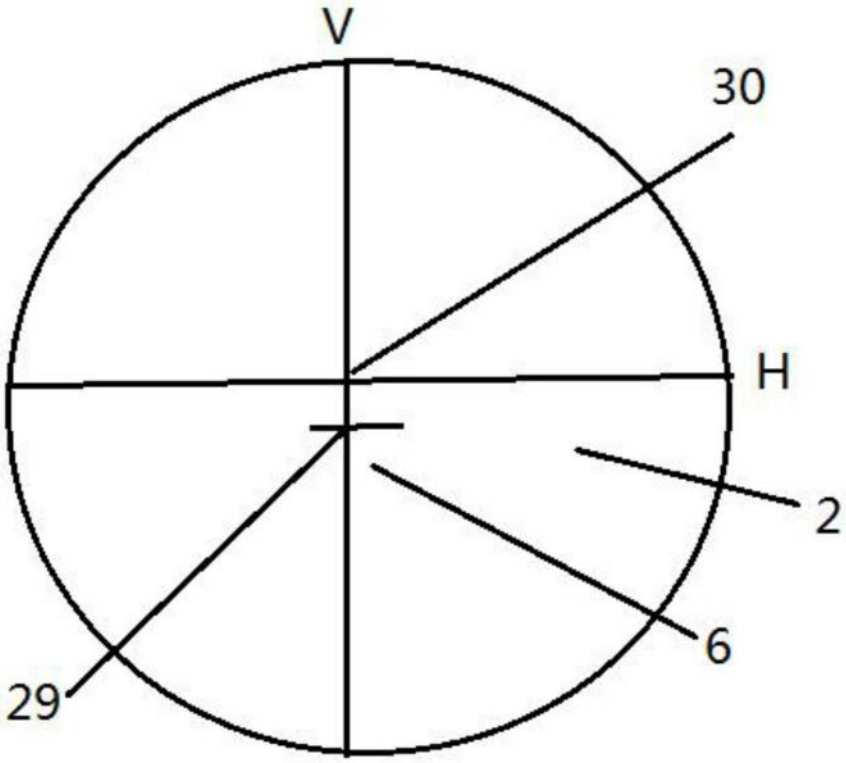


图14

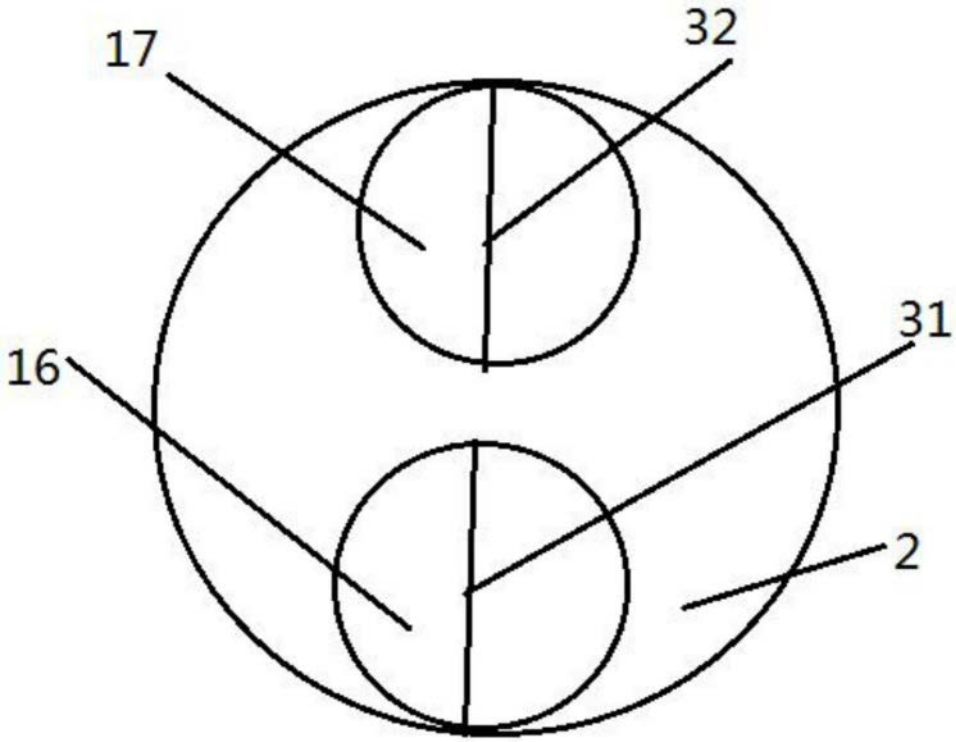


图15