



[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92218253.1

[51]Int.Cl⁵

G02C 7/16

[45]授权公告日 1993 年 5 月 12 日

[22]申请日 92.7.4 [24]颁证日 93.2.28

[73]专利权人 黄启达

地址 210018江苏省南京市长江路158号

[72]设计人 黄启达

[21]申请号 92218253.1

[74]专利代理机构 中国科学院南京专利事务所

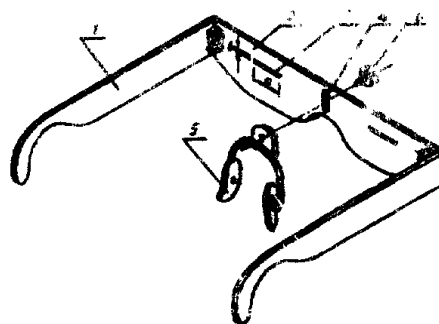
代理人 蒋家华

说明书页数: 2 附图页数: 1

[54]实用新型名称 狭缝眼镜

[57]摘要

狭缝眼镜是一种专为弱视和低视力患者提高视力的助视器,属于医疗康复器械。相当于孔径光栏的狭缝控制了像方主光线的方向,从而限制了杂散光的入射。为了使得各个不同瞳距的人能达到双目同步对准光栏的目的,除了把孔径光栏做成狭缝,还在镜面中部设有槽口,托叶可在槽口内上下移动,以便得到对光最佳位置,然后通过螺钉将其固定。本眼镜的优点是结构简单,使用方便,戴用后视力可提高 30%左右,无任何副作用。



<37>

权 利 要 求 书

1. 一种狭缝眼镜，由镜脚、镜面、托叶组成，其特征在于在镜面 2 的左右两侧设有狭缝 3，镜面 2 中部的槽 4 内有托叶 5 并通过螺钉 6 固定。

2. 根据权利要求 1 所述的狭缝眼镜，其特征在于狭缝 3 的长度 a 为 10~20mm、宽度 b 为 0.8~2.0mm。

狭缝眼镜

狭缝眼镜是一种专为弱视和低视力患者提高视力的助视器，属于医疗康复器械。

根据不完全统计，在我国至少有数千万弱视和低视力患者，他们的视力及视野均低于正常，通常的助视器均有光学镜片，由于光学镜片的吸收及尺寸等限制，在获得较高倍率的同时，也带来视场变小，进入眼瞳的光能量不足的问题；目前市场上流行的小孔眼镜，由于各人眼睛的瞳距位置不尽相同，所以要双目同时对准光栏十分困难，因而进光量不可能达到同步，如果使用不当，其效果适得其反。

本实用新型的任务在于设计一种无光学镜片的狭缝眼镜，适合于弱视及低视力患者使用，患者戴上该眼镜后，视力可以明显得到提高。

本狭缝眼镜结构见附图 1

- | | | |
|------|------|------|
| 1—镜脚 | 2—镜面 | 3—狭缝 |
| 4—槽口 | 5—托叶 | 6—螺钉 |

由于本狭缝眼镜没有光学镜片，当然也就不存在光能量吸收和镜片尺寸限制等问题，它能起到助视的作用是基于这样的原理：在这种眼镜的镜面 2 上，其左右两侧有两条狭缝 3，这实际上就是光学系统中的光栏，通常光栏的作用是限制进入光学系统中的某些成像光线，达到使成像清晰和减少杂散光的目的。对于大多数低视力患者来说，他们的视角分辨率或线分辨率都大大低于正常人，因此他们很难分辨一幅

图面的细节；这里由附图2加以说明： AB 为远处物体，低视力患者的晶体7是有缺陷的，因此很难使空间物体通过它成为一个清晰的图像，为了克服这种缺陷，在眼睛的前方接近于晶体焦点 F 位置上，安置一孔径光栏8，它相当于本眼镜中的狭缝，孔径光栏可以控制像方主光线 BF 的方向，由于主光线集中了有用光通量的70%左右，因此大大限制了杂散光的入射，这时如果物体 AB 由于晶体调节不足或过余，致使物体的像 $A'B'$ 不能成像在视网膜上，则在视网膜上得到的是 $A''B''$ ，这就是弥散斑9，但由于像方主光线平行光轴，所以弥散斑中心的距离 $A''B''$ 与实际的像 $A'B'$ 相等，这样就不会因为晶体缺陷而造成难以看清的视差。由于各人眼睛的瞳距大小不尽相同，为了达到双目能同步对准光栏的目的，本眼镜采取的技术方案有下面两种措施：
1. 将镜面2左右两侧的孔径光栏做成狭缝3，狭缝3的长度 a 为10~20mm，宽度 b 为0.8~2.0mm；
2. 在镜面2中间设一槽口4，托叶5可在槽口4内上下移动，当移到对光最佳位置以后，通过螺钉6将其固定。镜面2可用金属制作，也可用塑料制作。

狭缝眼镜的优点是：结构简单、使用方便、戴用后视力可提高30%左右，且无任何副作用。

实施例：结合附图1加以说明，采用塑料制作的镜脚1，镜面2采用表面镀钛的黄铜制作，狭缝3长度 a 为15mm，宽度 b 为1.2mm与镜面2厚度相等，在镜面2中部设有槽口4，托叶5在槽口4内可上下适当移动，当调至狭缝和瞳孔位置正好相对时，通过螺钉6将其固定。一般弱视或低视力患者使用该镜时，其视力可提高30%左右。

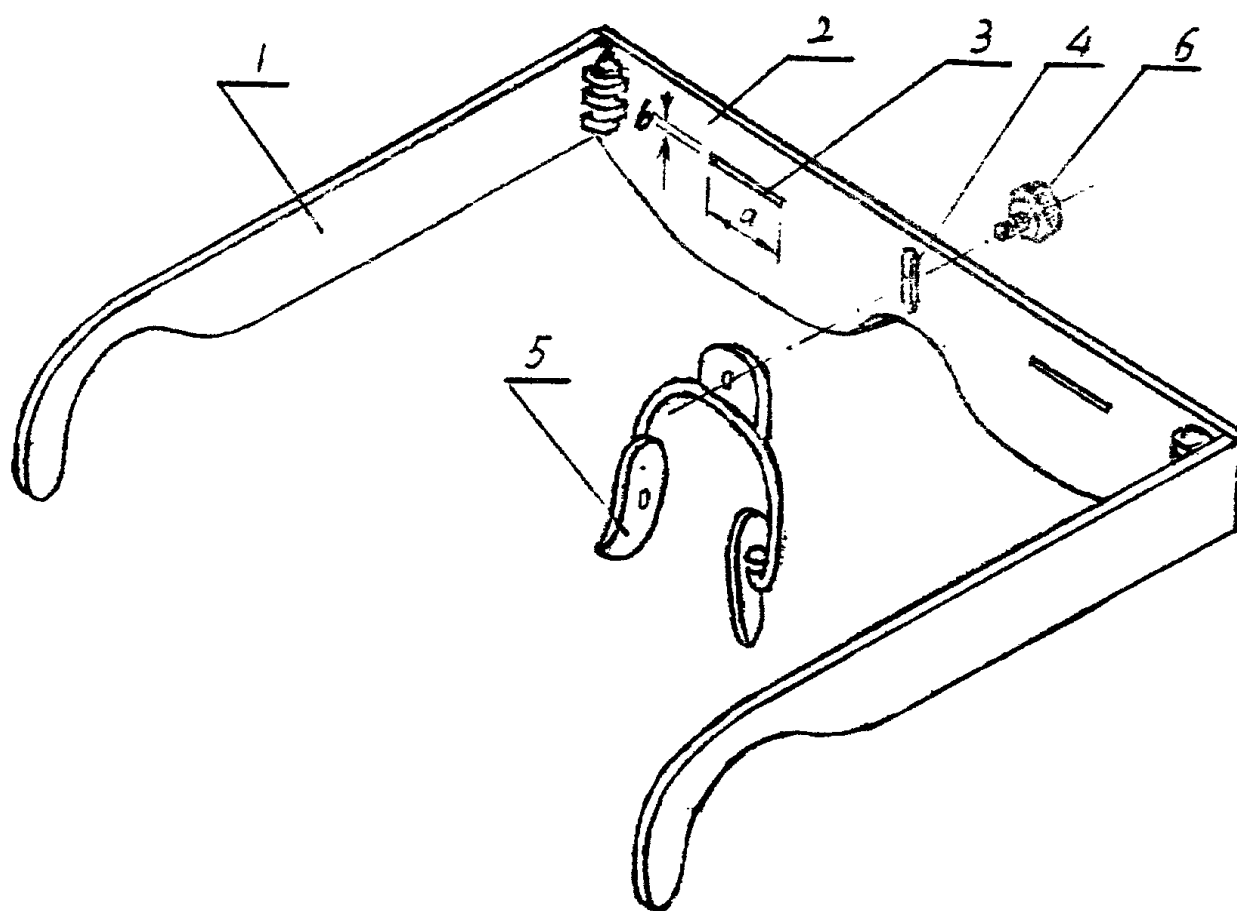


图 1

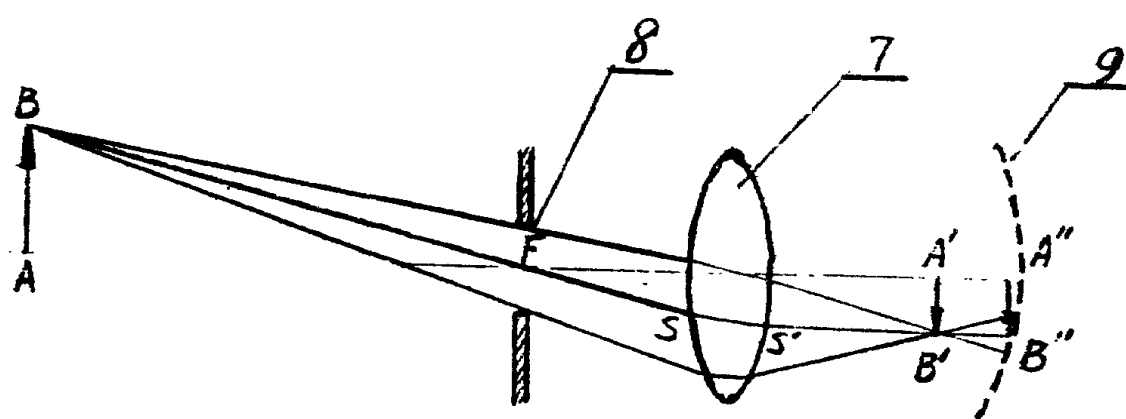


图 2