

视光小知识

Optometry Knowledge

文 ◆ 余浩墨

1 自由曲面镜片指的是采用数控车削+数控抛光(或五轴联动柔性抛光)方法生产的车房订制镜片。用这种制造方法生产的镜片包括:自由曲面单焦点镜片、内表面渐进镜片、双面渐进镜片、个性化渐进镜片等。相对于传统镜片,自由曲面镜片拥有材料选择多样化,光学设计更新速度快,加工精度和自由度高等优势,目前市面上绝大多数高端订制镜片都属于自由曲面镜片。

3 何为双光+棱镜镜片?在一般光学镜片(母片)内下方复合加工带有一定正度数附加的子片,同时在该子片上附加一定量的基底向内的棱镜,以达到同时缓解近距离阅读调节压力兼放松集合的目的。双光的方式可能是一线双光,也可能是平顶双光。近用附加值一般在+1.50D~+2.00D之间,基底向内棱镜值一般为2~3△。该镜片具有延缓青少年近视加深的作用,尤其适合外隐斜、集合过度的青少年人群。

5 大基弯近视美薄镜片是针对近视人群的太阳镜镜片。前弯通常为6弯或8弯,后表面通过周边美薄加工来达到大镜框镜片一定程度上轻和薄的效果。该镜片通过车房特殊工艺订制加工,镜片颞侧装配后相对同光度普通镜片美薄可达4mm以上,同时在镜片中心仍保留足够大的清晰视野范围,该镜片可为追求时尚的近视人群带来超乎寻常的轻薄太阳镜体验。

8 正镜美薄镜片,一般正镜的库存现成镜片直径大都是65mm,用于装配过大或过小尺寸镜架、大移心量和高光度时,其直径不够或偏大,不论移心量大小,割边厚度都不尽人意。现有的车房技术可在提供正镜屈光处方(球柱镜及柱镜轴、瞳距)、镜架尺寸及镜圈形状的前提下计算出最佳直径、形状、偏心量,甚至根据每一点的矢高计算出适合镜框形状的非圆形裁边镜片,由此可达到最佳光学性能和割边装架后,最佳美观轻薄效果。

2 渐进多焦点镜片也称为渐进片,我们平常所见最多的是单焦点眼镜,也就是镜片上只有一个焦点,而多焦点眼镜,顾名思义是指一只镜片上有多个焦点。双光和三光眼镜是较早的多焦点眼镜,其缺陷是视野不连续,有像跳。随着现代数控加工技术的发展,拥有连续视野的渐进多焦点镜片开始普及,并在很大范围内取代了传统的双光眼镜。

4 渐进多焦点眼镜通常分为三个视野区域,即远用区、通道和近用阅读区。镜片两侧则通常存在一定范围的盲区。渐进多焦点眼镜被广泛应用于中老年的一镜多用和青少年近视控制上,是重要的功能型镜片。

6 周边离焦缓解镜片,市面上俗称环焦或全焦镜片。是根据角膜塑形镜的原理设计的框架眼镜。镜片通过周边曲率变化以框架眼镜的光学压迫替代角膜塑形镜的机械压迫,使得视网膜周边成像的远视性离焦减少从而达到延缓眼轴增长、控制近视加深的作用。

7 抗疲劳镜片是针对长时间近距离书面、屏幕工作人群设计的舒缓型镜片。该镜片的下半部分带有一定的正度数附件。该镜片上半部分使用远用清晰的屈光度。下半部分带有一定正度数附加值,是缓解一定调节压力后的近距离阅读度数。是在设计上接近低量下加的渐进镜片,不同厂家的下加光度不同,ADD一般在+0.50~+1.00之间。抗疲劳镜片区别于传统渐进镜片的特点是远用区域开阔、周边变形低,接近无盲区。验配方面同单焦点镜片,无需提供近用屈光度,可根据年龄、光度、配镜史直接选择镜片。

9 异形镜片应用于大面弯运动或特殊防护镜片的非连续面型切割装框镜片。目前比较常见的异形镜片是使用CNC干切技术进行特种裁边,即所谓的“异形切割”,包括R角切割、U型开槽切割、C角切割以及对镜片顶部进行开孔打磨。而一片真正完美的异形镜片还包括对近视镜片的棱镜补偿、边缘美薄以及非连续面弯的车房加工,是集时尚、轻薄、艺术感于一身的高端运动镜片。✎