(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205862032 U
(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620456652.0

(22)申请日 2016.05.19

(73)专利权人 江苏淘镜有限公司
地址 212331 江苏省镇江市丹阳市司徒眼镜工业园美乐路6号

(72)发明人 刘锋

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 郭俊玲

(51)Int.Cl.
G02C 7/10(2006.01)
G02B 1/14(2015.01)
G02B 1/11(2015.01)
G02B 1/18(2015.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

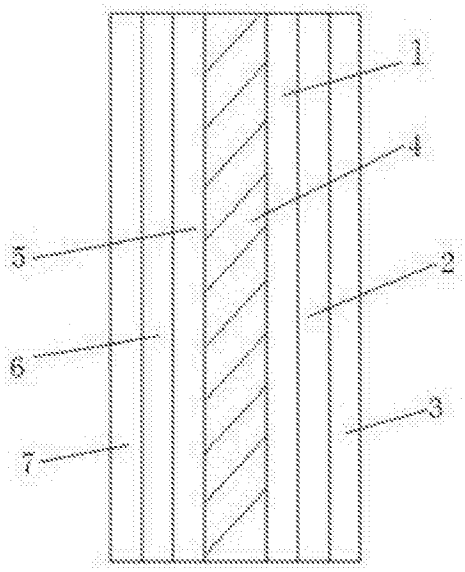
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种树脂变色镜片结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种树脂变色镜片结构，主要包括前变色加硬层、后变色加硬层、前后减反射组合膜和防水膜。该工艺将树脂镜片前表面旋涂变色加硬层，这种工艺做出来的镜片不仅变色均匀、使用长久、耐擦洗、有效降低生产成本，而且镜片抗冲击性强。



CN 205862032 U

1.一种树脂变色镜片结构，其特征在于：包括树脂镜片，所述树脂镜片的基片表面设有变色加硬层，减反射组合膜以及防水膜，所述防水膜设在最外表层，所述减反射组合膜设在所述变色加硬层和所述防水膜之间，所述变色加硬层包括前表面变色加硬层和后表面变色加硬层，所述减反射组合膜包括前表面减反射组合膜和后表面减反射组合膜，所述防水膜包括前表面防水膜和后表面防水膜。

2.根据权利要求1所述的一种树脂变色镜片结构，其特征在于：所述变色加硬层中设有变色粉，所述变色粉为螺吡喃化合物或者萘并吡喃化合物，呈微粒状分散在所述变色加硬层中，所述变色粉的胶囊直径在100~500nm之间。

3.根据权利要求1所述的一种树脂变色镜片结构，其特征在于：根据对变色深度的需求，所述变色加硬层包括单表面变色加硬层或前后表面皆变色加硬层，所述单表面变色加硬层即前表面或者后表面设变色加硬层。

一种树脂变色镜片结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于眼镜技术领域，具体涉及一种树脂变色镜片结构。

背景技术

[0002] 树脂变色镜片目前颇受欢迎，由于具有独特的光学性能，且具有质轻、耐冲击和不易碎等优良特点。由于该镜片变色效果，在室外变色后的镜片能有效地滤掉有害的紫外光和蓝光，在室内又能恢复正常的镜片颜色，因此能够更好的保护视力。但目前的变色工艺还存在许多不足：聚合式变色，即镜片在聚合过程中引入变色粉，但变色粉与聚合物在搅拌过程，如果分散或乳化不

[0003] 好，在原料固化前的过滤中会被PP滤芯给过滤掉。这种工艺整个镜片都充满变色因子，所做出来的变色镜片，着色均匀性不怎么好，在短波波长下的变色速度慢，变色深度也不怎么好，室内条件下恢复速度慢，而且变色不持久。这种工艺相对来说简单，但做出来的镜片质量不易控制；膜层式变色，镜片顶膜很薄的一层是变色因子，这种情况下做出来的镜片，变色深度好，而且变色速度较快，变色均匀性也较好，但工艺相对掺入式的复杂一些，而且膜层变色持久性不怎么好；渗入式变色，镜片0.1~0.3mm内深度有变色因子，制作出来的镜片变色均匀性好，变色深度较好，变色和恢复时间较快，最重要的变色循环持久性好，但是制作工艺复杂，变色成本较高。

[0004] 因此，上述问题是在对树脂变色镜片的设计和使用过程中应当予以考虑并解决的问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的问题，本实用新型提供了一种树脂变色镜片，主要解决变色均匀性不好、循环次数低问题。

[0006] 本实用新型的技术解决方案是：包括树脂镜片，所述树脂镜片的基片表面设有变色加硬层，减反射组合膜以及防水膜，所述防水膜设在最外表层，所述减反射组合膜设在所述变色加硬层和所述防水膜之间，所述变色加硬层包括前表面变色加硬层和后表面变色加硬层，所述减反射组合膜包括前表面减反射组合膜和后表面减反射组合膜，所述防水膜包括前表面防水膜和后表面防水膜。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于：所述变色加硬层中设有变色粉，所述变色粉为螺吡喃化合物或者萘并吡喃化合物，呈微粒状分散在所述变色加硬层中，所述变色粉的胶囊直径在100~500nm之间。

[0008] 本实用新型的进一步改进在于：根据对变色深度的需求，所述变色加硬层包括单表面变色加硬层或前后表面皆变色加硬层，所述单表面变色加硬层即前表面或者后表面设变色加硬层。

[0009] 本实用新型的进一步改进在于：所述树脂镜片在对基片表面进行加硬前需要进行对基片表面预处理和清洗烘干。

[0010] 本实用新型的进一步改进在于:所述树脂镜片在加硬变色后需要进行2~4h的变色固化,其温度设置在100℃-130℃之间。

[0011] 本实用新型的进一步改进在于:所述树脂镜片在变色固化后,用真空镀膜机进行表面镀膜。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种树脂变色镜片结构,其前后变色加硬层可以视客户对变色深度的需求进行调节,该变色镜片可以运用于驾驶镜、军工、太阳镜和特殊功能专用镜,其变色深度好,循环次数高,变色均匀,性能稳定,抗冲击性强,产品品质得到保证,在使用过程中,变色膜决无划伤,脱落可能,保证产品的使用效果,而且生产成本较低。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 其中:1-前表面变色加硬层,2-前表面减反射膜,3-前表面防水膜,4-树脂镜片,5-后表面变色加硬层,6-后表面减反射膜,7-后表面防水膜。

具体实施方式

[0015] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不对本实用新型的保护范围构成限定。

[0016] 如图所示,本实施例的技术解决方案是:包括树脂镜片4,所述树脂镜片的基片表面设有变色加硬层,减反射组合膜以及防水膜,所述防水膜设在最外表层,所述减反射组合膜设在所述变色加硬层和所述防水膜之间,所述变色加硬层包括前表面变色加硬层1和后表面变色加硬层5,所述减反射组合膜包括前表面减反射组合膜2和后表面减反射组合膜6,所述防水膜包括前表面防水膜3和后表面防水膜7。

[0017] 首先将树脂镜片4基片检验合格后待用,然后将基片通过超声波清洗、烘干,表面通过旋涂机旋涂变色加硬层,所述变色加硬层中设有变色粉,所述变色粉为螺吡喃化合物,呈微粒状分散在所述变色加硬层中,所述变色粉的胶囊直径为300nm,根据客户对变色深度的需求,所述变色加硬层为树脂镜片4前后表面皆设置变色加硬层,所述树脂镜片4在对片基表面进行加硬前需要进行对片基表面预处理和清洗烘干,所述树脂镜片4在加硬变色后需要进行3h的变色固化,其温度设置在115℃,所述树脂镜片4在变色固化后,用真空镀膜机进行表面镀膜,加上减反射组合膜以及防水膜。

[0018] 本实施例的有益效果是:本实用新型一种树脂变色镜片结构,其前后变色加硬层可以视客户对变色深度的需求进行调节,该变色镜片可以运用于驾驶镜、军工、太阳镜和特殊功能专用镜,其变色深度好,循环次数高,变色均匀,性能稳定,抗冲击性强,产品品质得到保证,在使用过程中,变色膜决无划伤,脱落可能,保证产品的使用效果,而且生产成本较低。

[0019] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

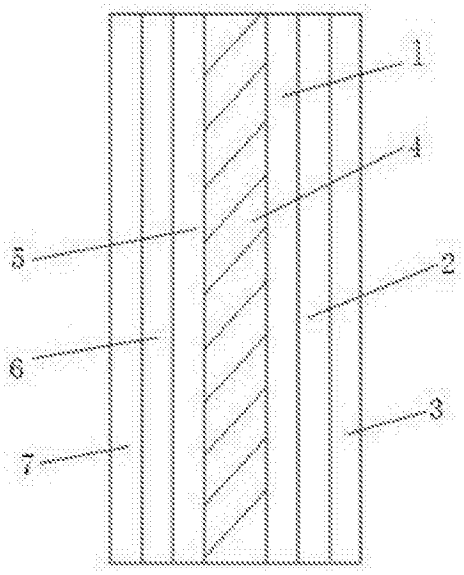


图1