



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205263336 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201620149262. 9

(22) 申请日 2016. 02. 26

(73) 专利权人 视悦光学有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市司徒镇眼镜工业园

(72) 发明人 王翔宇 孙为民

(74) 专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限公司 32107

代理人 吴丽娜

(51) Int. Cl.

G02B 1/18(2015. 01)

G02B 1/16(2015. 01)

G02B 1/14(2015. 01)

G02B 1/116(2015. 01)

G02C 7/00(2006. 01)

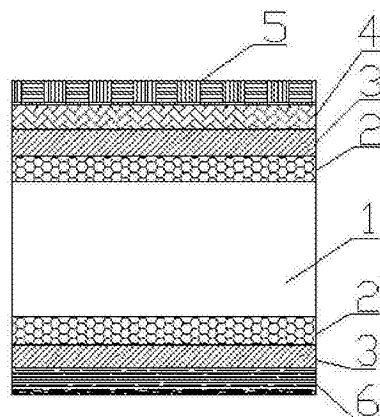
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种超薄防雾非球面复合眼镜片

(57) 摘要

本实用新型涉及一种超薄防雾非球面复合眼镜片,主要包括基层、依次与基层上表面连接的二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、氧化锡膜层、纳米碳纤维膜层、依次与基层下表面连接的二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、钢化玻璃膜层;所述基层包括折射率相同的树脂层与玻璃层,每两层树脂层中间夹一层玻璃层,所述树脂层不少于3层,所述玻璃层不少于两层。本实用新型的眼镜片由于采用玻璃与树脂的复合结构,相比传统玻璃眼镜片更轻且不易碎,相比传统树脂眼镜片耐磨性增加且更薄,且基层上表面镀有纳米碳纤维膜,能够起到防雾及静电消除的作用,基层下表面镀有钢化玻璃膜层能够增强镜片的耐磨性。



1. 一种超薄防雾非球面复合眼镜片,其特征在于:包括基层,依次与基层上表面连接的二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、氧化铟锡膜层、纳米碳纤维膜层,依次与基层下表面连接的二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、钢化玻璃膜层;所述基层包括折射率相同的树脂层与玻璃层,每两层树脂层中间夹一层玻璃层,所述树脂层不少于3层,所述玻璃层不少于2层。

2. 如权利要求1所述的一种超薄防雾非球面复合眼镜片,其特征在于:所述树脂层总厚度为玻璃层总厚度的 $1/2-1/3$ 。

3. 如权利要求1所述的一种超薄防雾非球面复合眼镜片,其特征在于:所述二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、氧化铟锡膜层、纳米碳纤维膜层厚度均小于50nm。

4. 如权利要求1所述的一种超薄防雾非球面复合眼镜片,其特征在于:所述钢化玻璃膜层厚度小于0.1mm。

一种超薄防雾非球面复合眼镜片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂与玻璃的复合眼镜片制备领域,尤其涉及一种超薄防雾非球面复合眼镜片。

背景技术

[0002] 目前眼镜主要分为玻璃材质以及树脂材质,传统玻璃眼镜片,其具有超硬、耐磨的优点,但其质量相比现有的树脂眼镜片要重得多、外力撞击时玻璃会爆裂散开而伤及配戴者,而树脂材质的眼镜片其具有质量比玻璃轻得多、外力撞击时不会伤及配戴者的优点,但其硬度相比传统玻璃眼镜片要差得多,耐磨度也不够高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,提供一种既具有玻璃材质薄而美观的特点,又具有树脂材质轻而不易碎的特点的新型复合眼镜片,本实用新型提供以下技术方案:

[0004] 一种超薄防雾非球面复合眼镜片,包括基层,依次与基层上表面连接的二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、氧化铟锡膜层、纳米碳纤维膜层,依次与基层下表面连接的二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、钢化玻璃膜层;所述基层包括折射率相同的树脂层与玻璃层,每两层树脂层中间夹一层玻璃层,所述树脂层不少于3层,所述玻璃层不少于2层。二氧化硅膜层为加硬膜,能够增加复合眼镜片的硬度;二氧化锆膜层为减反射膜,能够减少或消除反射光,增加透光量;氧化铟锡膜层为防紫外线膜,能够避免紫外线对人眼的伤害;纳米碳纤维膜层一是起到静电消除的作用,二是由于纳米碳纤维材料本身良好的疏水性能够起到防雾的作用;钢化玻璃膜层为防划膜,由于雾气主要形成于眼镜片上表面,因此下表面不需镀防雾层,而钢化玻璃膜层具有优异的耐磨性,用于镜片防划。基层需采用折射率相同的树脂和玻璃,能够减少反射,提高透光率。

[0005] 进一步的,所述树脂层总厚度为玻璃层总厚度的 $1/2-1/3$ 。复合镜片以玻璃材质为主,能够保证镜片整体厚度更薄,树脂材质在表层主要起到防碎防爆裂的作用,因此不需过厚。

[0006] 进一步的,所述二氧化硅膜层、二氧化锆膜层、氧化铟锡膜层、纳米碳纤维膜层厚度均小于50nm。镀膜厚度过厚会影响镜片整体的透光率且会增加成本。

[0007] 进一步的,所述钢化玻璃膜层厚度小于0.1mm。钢化玻璃膜越薄制备成本越高,因此出于产品成本考虑小于0.1mm即可。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:采用玻璃与树脂的复合结构,相比传统玻璃眼镜片更轻且不易碎,相比传统树脂眼镜片耐磨性增加且更薄,基层采用相同折射率的树脂与玻璃材质能够保证高透光率,且基层上表面镀有纳米碳纤维膜,能够起到防雾及静电消除的作用,基层下表面镀有钢化玻璃膜层能够增强镜片的耐磨性。

附图说明

[0009] 图1、本实用新型的主要结构示意图。

[0010] 图2、基层的层结构示意图。

[0011] 图中:1、基层,11、树脂层,12、玻璃层,2、二氧化硅膜层,3、二氧化锆膜层,4、氧化铟锡膜层,5、纳米碳纤维膜层,6、钢化玻璃膜层。

具体实施方式

[0012] 一种超薄防雾非球面复合眼镜片,包括基层1,依次与基层1上表面连接的二氧化硅膜层2、二氧化锆膜层3、氧化铟锡膜层4、纳米碳纤维膜层5,依次与基层1下表面连接的二氧化硅膜层2、二氧化锆膜层3、钢化玻璃膜层6;所述基层1包括折射率相同的树脂层11与玻璃层12,每两层树脂层11中间夹一层玻璃层12,所述树脂层11为3层,所述玻璃层12为2层。二氧化硅膜层2为加硬膜,能够增加复合眼镜片的硬度;二氧化锆膜层3为减反射膜,能够减少或消除反射光,增加透光量;氧化铟锡膜层4为防紫外线膜,能够避免紫外线对人眼的伤害;纳米碳纤维膜层5一是起到静电消除的作用,二是由于纳米碳纤维材料本身良好的疏水性能够起到防雾的作用;钢化玻璃膜层6为防划膜,由于雾气主要形成于眼镜片上表面,因此下表面不需镀防雾层,而钢化玻璃膜层6具有优异的耐磨性,用于镜片防划。基层1需采用折射率相同的树脂和玻璃,能够减少反射,提高透光率。需要注意的是,使用带有钢化玻璃膜的眼镜片时需使用相应的全边框镜框。

[0013] 所述树脂层11总厚度为玻璃层12总厚度的1/3。复合镜片以玻璃材质为主,能够保证镜片整体厚度更薄,树脂材质在表层主要起到防碎防爆裂的作用,因此不需过厚。

[0014] 所述二氧化硅膜层2、二氧化锆膜层3、氧化铟锡膜层4、纳米碳纤维膜层5厚度为20-50nm。镀膜厚度过厚会影响镜片整体的透光率且会增加成本。所述钢化玻璃膜层6厚度为0.08mm。

[0015] 以上述依据本实用新型理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

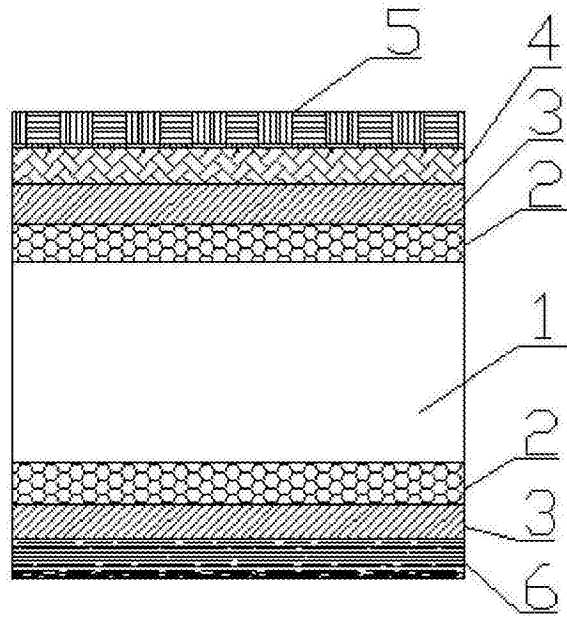


图1

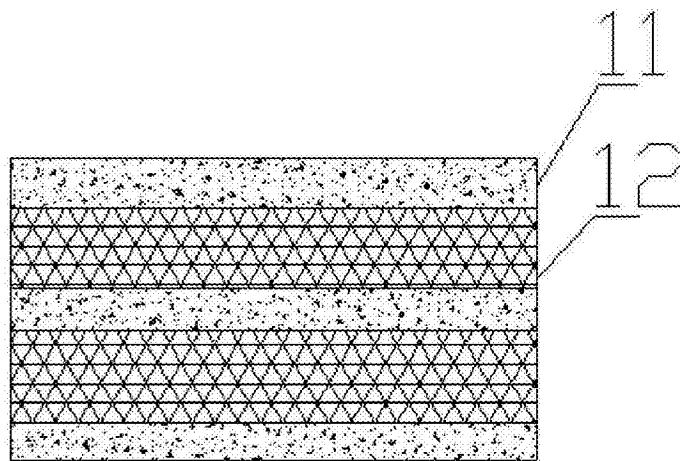


图2