



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105866960 A

(43) 申请公布日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201510028467. 1

(22) 申请日 2015. 01. 20

(71) 申请人 浙江亿思达显示科技有限公司

地址 324000 浙江省衢州市柯城区东港三路  
71 号

(72) 发明人 刘美鸿 邓美华

(74) 专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理

事务所 (普通合伙) 44280

代理人 何青瓦

(51) Int. Cl.

G02B 27/22(2006. 01)

A61H 5/00(2006. 01)

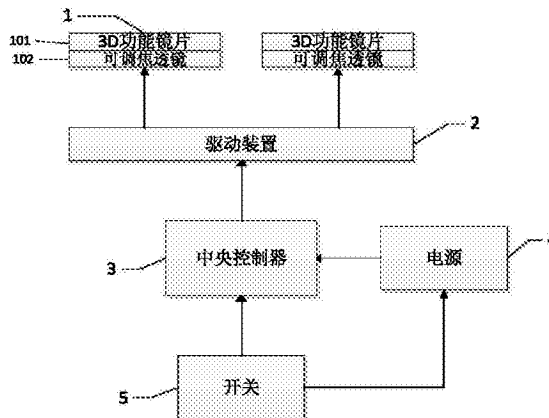
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜

(57) 摘要

本发明提供一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜,包括镜片、驱动装置以及中央控制器,其特征在于,镜片包括 3D 功能镜片和可调焦透镜;3D 功能镜片包括主动式镜片和被动式镜片;中央控制器根据开关状态,控制驱动装置驱动镜片工作,由于可调焦透镜调节焦距的功能,使得佩戴者观看到的 3D 图像以远景-近景-远景-近景的频率交替地出现在眼前,这种远近交替变化的图像使睫状肌交替地进行放松和收缩动作,这种锻炼可修复近睫状肌的弹性;因此对于近视或者远视的人,只需佩戴本发明提供的眼镜,就可以清晰的观看 3D 影片,不需要再佩戴相应的近视镜或远视镜,而且还可以在观看 3D 影片的过程中,实现治疗眼睛的目的。



1. 一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜,包括镜片、驱动装置、中央控制器、电源、开关、眼镜框以及眼镜腿,其特征在于,所述的镜片包括 3D 功能镜片和可调焦透镜。
2. 根据权利要求 1 所述的 3D 眼镜,所述的镜片置于所述的眼镜框上,所述的驱动装置、中央控制器以及电源置于所述的眼镜框的鼻梁部位,所述的开关置于所述的眼镜腿上。
3. 根据权利要求 1 所述的 3D 眼镜,所述的中央控制器与所述的电源、开关和驱动装置电连接,用于处理眼镜工作状态信号,以及控制所述的驱动装置的工作状态。
4. 根据权利要求 1 所述的 3D 眼镜,所述的驱动装置与所述的镜片电连接,用于驱动所述的镜片工作。
5. 根据权利要求 1 所述的 3D 眼镜,所述的可调焦透镜包括电控可调焦透镜。
6. 根据权利要求 1 所述的 3D 眼镜,所述的 3D 功能镜片包括主动式 3D 镜片,所述的驱动装置的功能包括驱动所述的 3D 功能镜片工作功能以及驱动所述的可调焦透镜调焦功能。
7. 根据权利要求 1 所述的 3D 眼镜,所述的 3D 功能镜片包括被动式 3D 镜片,所述的驱动装置的功能包括驱动所述的可调焦透镜调焦功能。
8. 根据权利要求 6 所述的 3D 眼镜,所述的开关,其功能包括关闭眼镜功能、打开 3D 功能状态以及打开可调焦透镜状态。
9. 根据权利要求 7 所述的 3D 眼镜,所述的开关,其功能包括关闭和打开可调焦透镜状态功能。
10. 根据权利要求 1 所述的 3D 眼镜,所述的 3D 功能镜片和所述的可调焦透镜可以同时处于开启状态,可以只开启 3D 功能镜片,此时可调焦透镜的曲率为零。

## 一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种 3D 眼镜,特别是涉及一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着 3D 技术的不断发展,人们不但可以在电影院等公共场所享受 3D 效果电影,还可以在家中观看 3D 电视节目、视频和 3D 游戏等,观看 3D 效果的影片需要配套使用 3D 眼镜,3D 眼镜是用来观看立体视频的一种小型设备。但是对患有近视眼和远视眼的观影者来说,观看 3D 影片不但要佩戴 3D 眼镜,还要佩戴近视镜或远视镜,这使得观影过程极为不舒适。为了解决这个问题,很多人从眼镜结构等方面入手,使得两副眼镜很好的融合,提高观影舒适度,但这些方法都不是从根本上解决上述问题。

[0003] 医学研究表明,睫状肌是位于眼睛内部呈圆环状的平滑肌,作用是改变晶状体的形状,当我们看近距离和远距离的东西时,睫状肌便会自动收缩和松弛来改变晶状体的凸度,使物体的光线能准确地聚集在视网膜上。当睫状肌的收缩和松弛的调节能力下降时,无法对晶状体进行精确的改变,也就使得物体无法准确的汇聚在视网膜上,我们也就看不清物体,这就引发了近视和远视。

[0004] 结合以上内容,我们提供一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜,让患有近视眼或远视眼的人在观看 3D 影片过程中,只需佩戴我们的特殊 3D 眼镜,就可以通过锻炼睫状肌,使其恢复对晶状体的准确改变功能,从而实现治疗眼睛的效果,从根本上解决上述问题,实现了即娱乐又有治疗的效果,特别适合青少年使用。

### 发明内容

[0005] (一) 要解决的技术问题

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜。本发明提供的 3D 眼镜,不但可以实现清晰地观看 3D 影片的功能,还可以在观看 3D 影片的过程中,通过锻炼睫状肌等眼部结构,轻轻松松地治疗近视眼和远视眼。

[0007] (二) 技术方案

[0008] 本发明提供一种具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜:包括镜片、驱动装置、中央控制器、电源、开关、眼镜框以及眼镜腿,其特征在于,所述的镜片包括 3D 功能镜片和可调焦透镜。

[0009] 其中,所述的镜片置于眼镜框上,所述的驱动装置、中央控制器以及电源置于所述的眼镜框的鼻梁部位,所述的开关置于所述的眼镜腿上。

[0010] 其中,所述的中央控制器与所述的电源、开关和驱动装置电连接,用于处理眼镜工作状态信号,以及控制所述的驱动装置工作状态;所述的驱动装置与所述的镜片电连接,可驱动所述的镜片工作。

[0011] 所述的 3D 功能镜片为主动式镜片时,所述的驱动装置的功能包括驱动所述的 3D 功能镜片工作功能以及驱动所述的可调焦透镜调焦功能,所述的开关的功能包括关闭眼镜

状态、打开 3D 功能状态以及打开可调焦透镜调焦状态三种功能。

[0012] 所述的 3D 功能镜片为被动式镜片时,所述的驱动装置的功能包括驱动所述的可调焦透镜调焦功能,所述的开关的功能包括关闭和打开可调焦透镜状态功能。

[0013] 其中,所述的可调焦透镜包括电控可调焦透镜。

[0014] 所述的镜片可以同时开启 3D 功能和可调焦透镜调焦功能;可以只开启 3D 功能,此时所述的可调焦透镜的曲率为零。

[0015] (三)有益效果

[0016] 采用上述技术方案,本发明的有益效果在于:本发明所提供的眼镜,其镜片包括 3D 功能镜片和可调焦透镜,对于患有近视和远视的人来说,只需佩戴本发明提供的眼镜,既可以实现清晰地观看 3D 影片功能,还可以在观看 3D 影片的同时,通过可调焦透镜的变焦功能,使得眼部睫状肌等结构得到锻炼,达到治疗近视眼或远视眼的目的;而对于视力正常的人来说,也可以佩戴本眼镜观看 3D 影片,只需打开 3D 功能,关闭可调焦透镜调焦功能即可,这使得本发明提供的眼镜,不但适用于患有近视眼或远视眼的人,还适用于正常视力的人,适用人群更加的广泛。

#### 附图说明

[0017] 图 1 是本发明提供的具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜的内部结构连线图。

#### 具体实施方式

[0018] 下面将结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式进行进一步详细描述。需要说明的是,以下实施例用来说明本发明,但不用来限制本发明的具体范围。

[0019] 请参见图 1,为本发明提供的具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜的内部结构连线图,本发明提供的眼镜包括镜片 1、驱动装置 2、中央控制器 3、电源 4 以及开关 5,眼镜框与眼镜腿在图中未画出。

[0020] 所述的镜片 1 置于所述的眼镜框上,所述的驱动装置 2、中央控制器 3 以及电源 4 置于所述的眼镜框的鼻梁部位,所述的开关 5 置于所述的眼镜腿上。

[0021] 所述的中央控制器 3 与所述的驱动装置 2、电源 4 和开关 5 电连接,用于处理眼镜工作状态信号,以及控制所述的驱动装置 2 工作状态;所述的驱动装置 2 与所述的镜片 1 电连接,可驱动所述的镜片 1 工作。

[0022] 所述的镜片 1 包括 3D 功能镜片 101 和电控可调焦透镜 102。

[0023] 所述的 3D 功能镜片 101 为主动式镜片时,所述的驱动装置 2 的功能包括驱动所述的 3D 功能镜片 101 工作功能以及驱动所述的电控可调焦透镜 102 调焦功能,所述的开关 5 的功能包括关闭眼镜状态、打开 3D 功能状态以及打开可调焦透镜调焦状态。

[0024] 观影者佩戴本发明提供的 3D 眼镜后,打开所述的开关 5,使其处于打开 3D 功能状态,所述的中央控制器 3 根据所述的开关 5 的状态,处理信号,控制所述的驱动装置 2,使其驱动所述的 3D 功能镜片 101 进行工作,左眼和右眼的所述的 3D 功能镜片 101 在所述的驱动装置 2 的驱动下,实现左眼的所述的 3D 功能镜片 101 只可以通过左眼图像,右眼的所述的 3D 功能镜片 101 只通过右眼图像,经过大脑合成,形成 3D 影像。

[0025] 同时,所述的开关 5 处于打开可调焦透镜调焦状态,所述的中央控制器 3 根据所述

的开关 5 提供的信息,处理信号,控制所述的驱动装置 2,使其驱动所述的电控可调焦透镜 102 进行调焦工作,让观影者看到的 3D 图像以远景-近景-远景-近景的形式交替的出现,使得人眼部的睫状肌等结构进行放松-收缩-放松-收缩的运动,锻炼并恢复睫状肌的弹性。

[0026] 所述的 3D 功能镜片 101 为被动式镜片时,所述的驱动装置 2 的功能包括驱动所述的电控可调焦透镜 102 调焦功能,所述的开关 5 的功能包括关闭和打开可调焦透镜状态功能。

[0027] 观影者佩戴本发明提供的 3D 眼镜后,由于左、右眼的所述的 3D 功能镜片 101 的偏振方向不同,可以使左眼的所述的 3D 功能镜片 101 只可以通过左眼图像,右眼的所述的 3D 功能镜片 101 只通过右眼图像,经过大脑合成,形成 3D 影像。

[0028] 同时,所述的开关 5 处于打开可调焦透镜调焦状态,所述的中央控制器 3 根据所述的开关 5 提供的信息,处理信号,控制所述的驱动装置 2,使其驱动所述的电控可调焦透镜 102 进行调焦工作,让观影者看到的 3D 图像以远景-近景-远景-近景的形式交替的出现,从而使得人眼部的睫状肌等结构进行放松-收缩-放松-收缩的运动,进而锻炼并恢复睫状肌的弹性。

[0029] 因此,患有近视或者远视的人在观看 3D 影片的过程中,就可以治疗近视眼或者远视眼。

[0030] 当所述的电控可调焦透镜 102 调焦功能处于关闭状态时,所述的电控可调焦透镜 102 的曲率为零,即相当于没有度数的平镜。此时,观影者看到的 3D 图像为正常的 3D 图像,即图像不具有远景-近景-远景-近景的交替形式。这使得本发明提供的的眼镜,不但适用于患有近视眼或远视眼的人,还适用于正常视力的人,适用人群更加的广泛。

[0031] 以上仅为本发明具有治疗近视和远视功能的 3D 眼镜的一个实施案例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接地运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

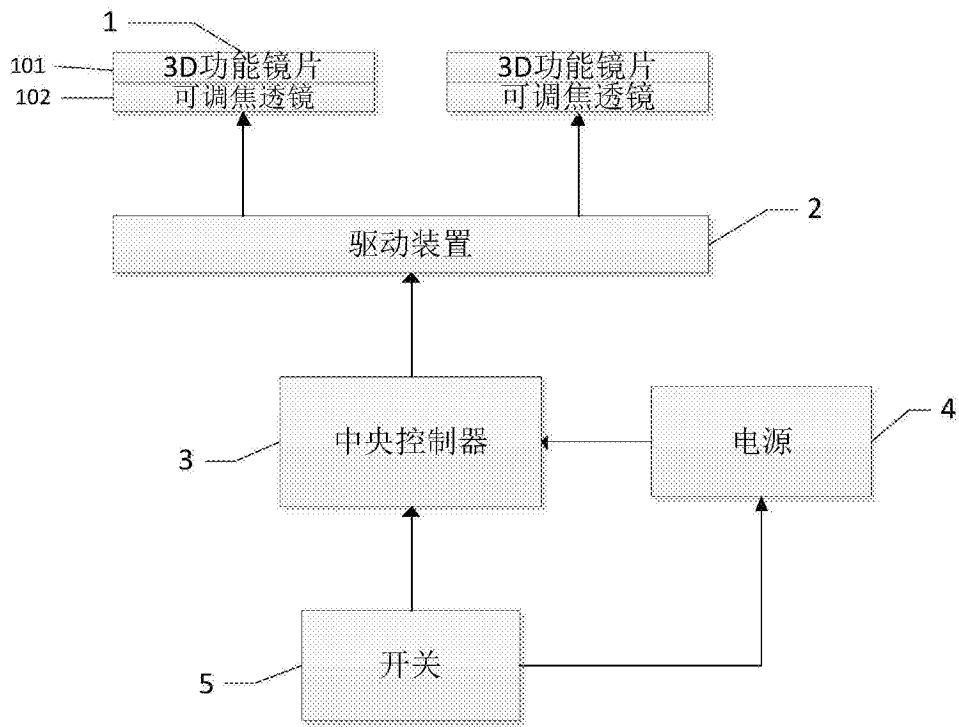


图 1