



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108379042 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810316369.1

A61H 39/04(2006.01)

(22)申请日 2018.04.10

(71)申请人 中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街29号

(72)发明人 卞薇 谭明琼 万君丽 苏君 谢维 刘洋

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221

代理人 付金星

(51)Int. Cl.

A61H 5/00(2006.01)

A61F 7/00(2006.01)

A61H 15/02(2006.01)

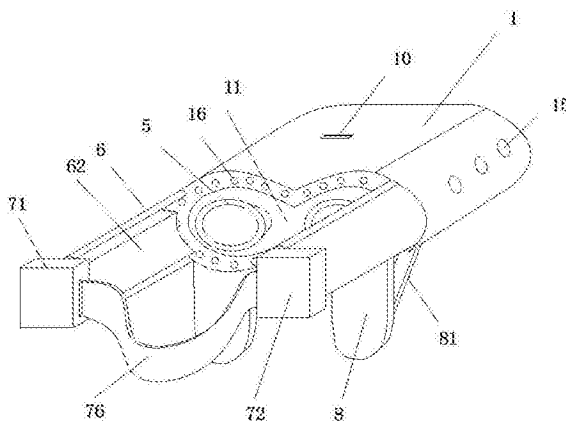
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种头戴式视功能训练装置

(57)摘要

本发明涉及一种视力训练设备,具体涉及一种头戴式视功能训练装置,包括一个具有内腔的壳体,所述壳体外侧具有一个与人脸接触的观测面,所述观测面具有两个对应人眼且内外贯穿设置的第一通孔,所述壳体内腔中设置有一个能够转动的成像装置,所述壳体内腔中水平设置有“T”形运动轨道,所述“T”形运动轨道的对称线与两个所述第一通孔的对称线正对设置,所述成像装置能够沿所述“T”形运动轨道运动,所述“T”形运动轨道大端与第一通孔之间均设置有用于将成像装置所呈现的图像反射至第一通孔内的图像反射机构。本发明具有能够更好的进行视觉远近距离调节,可以双眼同时训练,时间短效率高,佩戴方便安全,舒适度高的优点。



1. 一种头戴式视功能训练装置,包括一个具有内腔的壳体,所述壳体外侧具有一个与人脸接触的观测面,所述观测面具有两个对应人眼且内外贯穿设置的第一通孔,所述第一通孔内安装有聚焦结构,所述第一通孔处设置有可以打开或者关闭的挡板,所述壳体内腔中设置有一个能够转动的成像装置,其特征在于,所述壳体内腔中水平设置有“T”形运动轨道,所述“T”形运动轨道的对称线与两个所述第一通孔的对称线正对设置,所述“T”形运动轨道的大端远离所述第一通孔设置,所述成像装置能够沿所述“T”形运动轨道运动,所述“T”形运动轨道大端与第一通孔之间均设置有用于将成像装置所呈现的图像反射至第一通孔内的图像反射机构,还包括内置电源以及与所述内置电源连接设置的微处理器,所述成像装置以及图像反射机构均与所述内置电源和微处理器连接设置,所述外壳上还设置有与所述微处理器连接设置的按钮。

2. 根据权利要求1所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述成像装置包括小车,所述小车前端和后端下底面均水平设置有转轴,转轴中间向上固定安装有水平设置的第一转盘,所述小车车厢内正对两个所述第一转盘中心固定安装第一电机,所述第一电机的输出轴向下穿过所述小车车底后与所述第一转盘中心固定连接,所述转轴两端均安装有滚轮,同一根转轴两端的滚轮外侧之间的距离与所述“T”形运动轨道的宽度相匹配;所述小车上端水平设置有托板,所述托板向上安装有水平设置的第二转盘,所述小车车厢内固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴向上设置且穿过所述托板与所述第二转盘中心固定连接,所述第二转盘上固定安装有依次间隔正对设置的画片插槽、匀光片以及光源,还包括与画片插槽匹配的画片,所述壳体上竖向内外贯穿设置有开孔,所述开孔所在圆的直径大于所述画片所在圆的直径,所述开孔位置设置有可以打开或者关闭的孔盖,所述光源、第一电机和第二电机均与所述内置电源和微处理器连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,两个所述图像反射机构沿所述第一通孔对称线对称设置;所述图像反射机构包括两个平行设置的丝杠,所述丝杠垂直于所述“T”形运动轨道小端设置,所述丝杠端部均与第三电机的输出轴固定连接,所述第三电机固定安装在所述壳体内腔中,所述丝杠安装在丝杠箱内,所述丝杠箱固定安装在所述壳体内腔中,所述丝杠箱上表面沿所述丝杠长度方向设置有条形孔,所述丝杠上安装有螺母,所述螺母向上固定安装有连接块,所述连接块穿过所述条形孔延伸至所述丝杠箱外侧,所述连接块向上固定安装电机箱,所述电机箱内固定安装有第四电机,所述第四电机的输出轴向上设置且穿过所述电机箱上表面向上设置,还包括水平设置的第三转盘,所述第四电机的输出轴位于所述电机箱外侧的端部与所述第三转盘中心固定连接,所述第三转盘向上固定安装有竖向设置的双面镜;初始位置时,位于所述“T”形运动轨道小端一侧的两根所述丝杠上的双面镜分别设置在两根所述丝杠非正对的端部;所述第三电机和第四电机均与所述内置电源和微处理器连接设置。

4. 根据权利要求1所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述聚焦结构包括两个目筒,所述目筒呈圆台状结构,所述目筒轴线与第一通孔轴线重合,且所述目筒沿轴线方向贯穿设置有通道,所述目筒小端固定安装在所述第一通孔内,所述目筒设置在所述壳体外侧,所述目筒内固定安装有与所述通道轴线重合设置的凸透镜。

5. 根据权利要求1所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述观测面外表面上固定安装有发热贴,所述发热贴正对所述第一通孔的位置贯穿设置有与第一通孔形状一

致的第二通孔,所述发热贴与所述内置电源和微处理器连接设置。

6. 根据权利要求1所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述壳体位于观测面的两侧向外延伸有挡光片,两个所述挡光片水平正对设置,两个所述挡光片相对的表面分别相对向内固定安装有防漏光结构,所述防漏光结构包括固定安装在所述挡光片内侧的两个弹性波纹板,两个所述弹性波纹板沿竖直方向正对设置,所述弹性波纹板的自由端均与一个弹性面料制得的布料固定连接,所述挡光片上固定安装有水平设置的第一伸缩机构,所述第一伸缩机构的伸出端正对所述布料设置,所述第一伸缩机构的伸出端固定安装有压力传感器,所述压力传感器以及所述第一伸缩机构均与所述内置电源和微控制器连接设置。

7. 根据权利要求6所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述挡光片上固定安装有第二伸缩机构,所述第二伸缩机构的伸出端正对所述布料设置,所述第二伸缩机构的伸出端固定安装有第五电机,所述第五电机的输出轴固定安装有球体,所述第二伸缩机构的伸出端向靠近布料的方向固定安装有安装杆,所述安装杆端部距离所述球体外端2mm设置,所述安装杆端部固定安装有压力传感器,所述第二伸缩机构以及第五电机均与所述内置电源和微控制器连接设置。

8. 根据权利要求7所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述挡光片远离所述壳体的端部分别固定安装有第一收纳盒和第二收纳盒,所述第一收纳盒和第二收纳盒正对的端部分别设置有开口,所述第一收纳盒中竖向设置有第一转动杆,所述第一转动杆两端通过轴承固定安装在所述第一收纳盒中,所述第二收纳盒中固定安装有第六电机,所述第六电机的输出轴竖向设置,所述第六电机的输出轴向上固定安装有第二转动杆,所述第二转动杆上端通过轴承固定安装在所述第二收纳盒内,还包括弹性带,所述弹性带两端分别固定安装在所述第一转动杆和第二转动杆上,所述第六电机与所述内置电源和微控制器连接设置。

9. 根据权利要求8所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述观测面下端向下延伸形成两个支撑端,两个所述支撑端之间间隔形成用于容纳鼻梁的空间,所述支撑端正对观测面的一端贴合有硅胶垫,所述支撑端背对所述观测面的表面与所述壳体下端倾斜设置有加强筋。

10. 根据权利要求9所述的一种头戴式视功能训练装置,其特征在于,所述支撑端与所述壳体一体成型。

一种头戴式视功能训练装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种视力训练设备,具体涉及一种头戴式视功能训练装置。

背景技术

[0002] 随着现代社会诸多电子产品的兴起,诸如手机、PAD、游戏机等,占据了人们大量的时间,人们主要依靠这些电子产品进行沟通交流、放松甚至工作,使得人们对电子产品的依赖性越来越高,而这些电子产品也导致人们的视力也越来越差,甚至会出现遗传给后代的风险,所以人们对自身视力越来越重视。

[0003] 为了使人们长期使用的眼睛进行放松或者调整,我国专利CN 203280698U公开了一种视功能训练装置,其包括两个目镜,目镜前方分别设有向两侧倾斜的可将光线反射至目镜的反射镜,两块反射镜两侧还设有可向反射镜运动的视标图形窗口;该两组目镜、反射镜和视标图形窗口设置在外壳内。

[0004] 上述视功能训练装置能够对人们的眼睛起到一定的放松作用,但是仍然存在以下缺陷:1、视标图形窗口相对于人眼的远近距离调节范围小,调节效果差;2、功能单一,仅能对眼睛起到轻微放松作用,并不能对眼周或者眼睛相关穴位例如太阳穴等起到一定的按摩作用;3、外壳设置在人的眼部位置,使用过程中,外壳远离人眼的端部具有向下倾斜的趋势,佩戴使用不便;4、当外壳较大,人们在使用该装置时,外侧光线会通过目镜进入外壳内,导致人们在进行视功能训练时,精力不集中,如果外侧光线较强,则会导致视标图形窗口光线较弱,影响人们使用,甚至会导致眼睛出现重影问题或者视力不集中问题;5、上述视功能训练装置在使用时,只能针对人的单眼进行训练,不能两只眼同时进行训练,训练所需时间长,效果差,效率低;6、视标图形窗口唯一设定,不能更换,趣味性差,内容枯燥,对于幼儿来讲,参与度不高,容易厌倦。

发明内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本发明所要解决的技术问题是如何提供一种能够更好的进行视觉远近距离调节,可以双眼同时训练,时间短效率高,佩戴方便安全,舒适度高,趣味性强的头戴式视功能训练装置。

[0006] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种头戴式视功能训练装置,包括一个具有内腔的壳体,所述壳体外侧具有一个与人脸接触的观测面,所述观测面具有两个对应人眼且内外贯穿设置的第一通孔,所述第一通孔内安装有聚焦结构,所述第一通孔处设置有可以打开或者关闭的挡板,所述壳体内腔中设置有一个能够转动的成像装置,其特征在于,所述壳体内腔中水平设置有“T”形运动轨道,所述“T”形运动轨道的对称线与两个所述第一通孔的对称线正对设置,所述“T”形运动轨道的大端远离所述第一通孔设置,所述成像装置能够沿所述“T”形运动轨道运动,所述“T”形运动轨道大端与第一通孔之间均设置有用于将成像装置所呈现的图像反射至第一通孔内的图像反射机构,还包括内置电源以及与所述内置电源连接设置的微处理器,所述成像装置以及图像反射机构均与所述内置电源和

微处理器连接设置,所述外壳上还设置有与所述微处理器连接设置的按钮。

[0007] 作为优化,所述成像装置包括小车,所述小车前端和后端下底面均水平设置有转轴,转轴中间向上固定安装有水平设置的第一转盘,所述小车车厢内正对两个所述第一转盘中心固定安装第一电机,所述第一电机的输出轴向下穿过所述小车车底后与所述第一转盘中心固定连接,所述转轴两端均安装有滚轮,同一根转轴两端的滚轮外侧之间的距离与所述“T”形运动轨道的宽度相匹配;所述小车上端水平设置有托板,所述托板向上安装有水平设置的第二转盘,所述小车车厢内固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴向上设置且穿过所述托板与所述第二转盘中心固定连接,所述第二转盘上固定安装有依次间隔正对设置的画片插槽、匀光片以及光源,还包括与画片插槽匹配的画片,所述壳体上竖向内外贯穿设置有开孔,所述开孔所在圆的直径大于所述画片所在圆的直径,所述开孔位置设置有可以打开或者关闭的孔盖,所述光源、第一电机和第二电机均与所述内置电源和微处理器连接设置。

[0008] 作为优化,两个所述图像反射机构沿所述第一通孔对称线对称设置;所述图像反射机构包括两个平行设置的丝杠,所述丝杠垂直于所述“T”形运动轨道小端设置,所述丝杠端部均与第三电机的输出轴固定连接,所述第三电机固定安装在所述壳体内腔中,所述丝杠安装在丝杠箱内,所述丝杠箱固定安装在所述壳体内腔中,所述丝杠箱上表面沿所述丝杠长度方向设置有条形孔,所述丝杠上安装有螺母,所述螺母向上固定安装有连接块,所述连接块穿过所述条形孔延伸至所述丝杠箱外侧,所述连接块向上固定安装电机箱,所述电机箱内固定安装有第四电机,所述第四电机的输出轴向上设置且穿过所述电机箱上表面向上设置,还包括水平设置的第三转盘,所述第四电机的输出轴位于所述电机箱外侧的端部与所述第三转盘中心固定连接,所述第三转盘向上固定安装有竖向设置的双面镜;初始位置时,位于所述“T”形运动轨道小端一侧的两根所述丝杠上的双面镜分别设置在两根所述丝杠非正对的端部;所述第三电机和第四电机均与所述内置电源和微处理器连接设置。

[0009] 作为优化,所述聚焦结构包括两个目筒,所述目筒呈圆台状结构,所述目筒轴线与第一通孔轴线重合,且所述目筒沿轴线方向贯穿设置有通道,所述目筒小端固定安装在所述第一通孔内,所述目筒设置在所述壳体外侧,所述目筒内固定安装有与所述通道轴线重合设置的凸透镜。

[0010] 作为优化,所述观测面外表面上固定安装有发热贴,所述发热贴正对所述第一通孔的位置贯穿设置有与第一通孔形状一致的第二通孔,所述发热贴与所述内置电源和微处理器连接设置。

[0011] 作为优化,所述壳体位于观测面的两侧向外延伸有挡光片,两个所述挡光片水平正对设置,两个所述挡光片相对的表面分别相对向内固定安装有防漏光结构,所述防漏光结构包括固定安装在所述挡光片内侧的两个弹性波纹板,两个所述弹性波纹板沿竖直方向正对设置,所述弹性波纹板的自由端均与一个弹性面料制得的布料固定连接,所述挡光片上固定安装有水平设置的第一伸缩机构,所述第一伸缩机构的伸出端正对所述布料设置,所述第一伸缩机构的伸出端固定安装有压力传感器,所述压力传感器以及所述第一伸缩机构均与所述内置电源和微控制器连接设置。

[0012] 作为优化,所述挡光片上固定安装有第二伸缩机构,所述第二伸缩机构的伸出端正对所述布料设置,所述第二伸缩机构的伸出端固定安装有第五电机,所述第五电机的输

出轴固定安装有球体,所述第二伸缩机构的伸出端向靠近布料的方向固定安装有安装杆,所述安装杆端部距离所述球体外端2mm设置,所述安装杆端部固定安装有压力传感器,所述第二伸缩机构以及第五电机均与所述内置电源和微控制器连接设置。

[0013] 作为优化,所述挡光片远离所述壳体的端部分别固定安装有第一收纳盒和第二收纳盒,所述第一收纳盒和第二收纳盒正对的端部分别设置有开口,所述第一收纳盒中竖向设置有第一转动杆,所述第一转动杆两端通过轴承固定安装在所述第一收纳盒中,所述第二收纳盒中固定安装有第六电机,所述第六电机的输出轴竖向设置,所述第六电机的输出轴向上固定安装有第二转动杆,所述第二转动杆上端通过轴承固定安装在所述第二收纳盒内,还包括弹性带,所述弹性带两端分别固定安装在所述第一转动杆和第二转动杆上,所述第六电机与所述内置电源和微控制器连接设置。

[0014] 作为优化,所述观测面下端向下延伸形成两个支撑端,两个所述支撑端之间间隔形成用于容纳鼻梁的空间,所述支撑端正对观测面的一端贴合有硅胶垫,所述支撑端背对所述观测面的表面与所述壳体下端倾斜设置有加强筋。

[0015] 作为优化,所述支撑端与所述壳体一体成型。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1. 本发明提供的头戴式视功能训练装置,使用时,观测面正对人脸设置,人眼正对第一通孔内的聚焦结构,微处理器设置有两种调节模式,通过与微处理器连接设置的按钮进行两种调节模式的转变。第一种模式为双眼模式,成像装置在沿“T”形运动轨道小端往复移动,通过图像反射机构将成像装置所呈现的图像反射至第一通孔并进入人眼,成像装置在沿“T”形运动轨道小端往复移动可以调节进入人眼的图像的大小,进而调整人眼晶状体以及睫状体的收缩以及舒张,对人眼起到放松作用并对近视、远视有一定的治疗效果。第二种模式为单眼模式,主要针对需要对单眼进行视力恢复或者调节的人群,使用时,利用挡板将不需要调节的眼睛正对的第一通孔遮蔽,避免需要调节的眼睛在调节过程中出现干扰或者出现重影现象;成像装置在沿“T”形运动轨道大端往复移动,通过设置在第一通孔与“T”形运动轨道大端之间的图像反射机构反射进入人眼,成像装置在沿“T”形运动轨道大端往复移动过程中,会调节进入人眼的图像的大小,进而调整人眼晶状体以及睫状体的收缩以及舒张,对人眼起到放松作用并对近视、远视有一定的治疗效果。利用内置电源供电,可以实现反复充电,使用方便。设置有微处理器,可以更好的使得成像装置所呈现的图像进入人眼,更好的进行调节以及模式转换,提高调节效果以及调节效率,使用范围更广,更好的满足人们的需求。

[0018] 2. 小车沿“T”形运动轨道移动,设置有第一电机和第一转盘,带动小车转轴转动,实现小车的转向。第二转盘带动推板转动,对画片以及光源的朝向进行调节,避免小车换向后,画片无法传递到第一通孔内。设置有画片插槽,壳体上设置有开孔,可以打开开孔,对画片进行更换,提高趣味性,尤其是针对儿童,可以提高其参与度,更好的恢复视力。设置有匀光片,使得光源发出的光更加均匀,避免刺眼。

[0019] 3. 图像反射机构包括两个双面镜,可以对成像装置所呈现的图像进行两次反射后进入第一通孔内,可以更大范围的进行距离调节,使得成像装置所呈现的图像的变化更加明显。设置有丝杠以及第三转盘,可以更好的调节两个双面镜之间的距离以及角度,更好的使得图像进入第一通孔内。

[0020] 4. 设置有目筒,可以避免外界干扰,使得使用者精力更加集中,目筒内设置有凸透镜,可以更好的对成像装置所呈现的图像进行集中,方便使用者进行观察。

[0021] 5. 设置有发热贴,可以对眼部周围进行加热,促进血液循环,有利于视力恢复。

[0022] 6. 设置有挡光片以及弹性波纹板,可以避免外接光线通过第一通孔进入壳体内,可以更好的保证壳体内部的成像装置的可靠性,避免受外接光线影响,降低调整效果。设置有压力传感器,使得布料与人的头部两侧接触,避免压力过大对人头部造成挤压或者压力过小出现缝隙。

[0023] 7. 第二伸缩机构伸出时,压力传感器检测到压力,然后球体压入人头部2mm,第五电机转动,带动球体转动,进而对人头部进行按摩,球体一般设置在对应太阳穴的位置,可以更好的对人头部进行放松。

[0024] 8. 需要将壳体戴到头部时,第六电机转动,带动弹性带76沿第二转动杆收缩或者放松,使得壳体与挡光片以及弹性带所围成的圆环与使用者头部尺寸相匹配,提高舒适度。

[0025] 9. 设置有支撑端,可以避免在使用过程中,壳体远离观测面的一端向下移动,更好的保证佩戴的可靠性以及稳定性。设置有加强筋,可以更好的提高支撑效果。

[0026] 10. 支撑端与壳体一体成型,方便加工制造,更好的提高整体性。

附图说明

[0027] 图1为本发明具体实施方式所述的头戴式视功能训练装置的结构示意图。

[0028] 图2为图1的内部结构俯视图。

[0029] 图3为图1中成像装置的结构示意图。

[0030] 图4为图1中图像反射机构(图中只给出一半结构)的结构示意图。

[0031] 图5为图1中第一收纳盒的内部结构示意图。

[0032] 图6为图1中第二收纳盒的内部结构示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0034] 如图1-图6所示,一种头戴式视功能训练装置,包括一个具有内腔的壳体1,所述壳体1外侧具有一个与人脸接触的观测面11,所述观测面11具有两个对应人眼且内外贯穿设置的第一通孔12,所述第一通孔12内安装有聚焦结构,所述第一通孔12处设置有可以打开或者关闭的挡板121,所述壳体1内腔中设置有一个能够转动的成像装置,其特征在于,所述壳体1内腔中水平设置有“T”形运动轨道2,所述“T”形运动轨道2的对称线与两个所述第一通孔12的对称线正对设置,所述“T”形运动轨道2的大端远离所述第一通孔12设置,所述成像装置能够沿所述“T”形运动轨道2运动,所述“T”形运动轨道2大端与第一通孔12之间均设置有用于将成像装置所呈现的图像反射至第一通孔12内的图像反射机构,还包括内置电源13以及与所述内置电源13连接设置的微处理器14,所述成像装置以及图像反射机构均与所述内置电源13和微处理器14连接设置,所述外壳1上还设置有与所述微处理器14连接设置的按钮15。本发明提供的头戴式视功能训练装置,使用时,观测面11正对人脸设置,人眼正对第一通孔12内的聚焦结构,微处理器14设置有两种调节模式,通过与微处理器14连接设

置的按钮15进行两种调节模式的转变。第一种模式为双眼模式,成像装置在沿“T”形运动轨道2小端往复移动,通过图像反射机构将成像装置所呈现的图像反射至第一通孔12并进入人眼,成像装置在沿“T”形运动轨道2小端往复移动可以调节进入人眼的图像的大小,进而调整人眼晶状体以及睫状体的收缩以及舒张,对人眼起到放松作用并对近视、远视有一定的治疗效果。第二种模式为单眼模式,主要针对需要对单眼进行视力恢复或者调节的人群,使用时,利用挡板121将不需要调节的眼睛正对的第一通孔12遮蔽,避免需要调节的眼睛在调节过程中出现干扰或者出现重影现象;成像装置在沿“T”形运动轨道2大端往复移动,通过设置在第一通孔12与“T”形运动轨道2大端之间的图像反射机构反射进入人眼,成像装置在沿“T”形运动轨道2大端往复移动过程中,会调节进入人眼的图像的大小,进而调整人眼晶状体以及睫状体的收缩以及舒张,对人眼起到放松作用并对近视、远视有一定的治疗效果。利用内置电源供电,可以实现反复充电,使用方便。设置有微处理器14,可以更好的使得成像装置所呈现的图像进入人眼,更好的进行调节以及模式转换,提高调节效果以及调节效率,使用范围更广,更好的满足人们的需求。

[0035] 具体的,壳体1内固定安装有第七电机,第七电机的输出轴与挡板121一端固定连接,第七电机与内置电源13以及微处理器14连接设置,第七电机转动时,带动挡板121沿第七电机的输出轴转动,对第一通孔12进行遮挡。

[0036] 本实施例中,所述成像装置包括小车3,所述小车3前端和后端下底面均水平设置有转轴,转轴中间向上固定安装有水平设置的第一转盘31,所述小车3车厢内正对两个所述第一转盘31中心固定安装第一电机32,所述第一电机32的输出轴向下穿过所述小车3车底后与所述第一转盘31中心固定连接,所述转轴两端均安装有滚轮33,同一根转轴两端的滚轮33外侧之间的距离与所述“T”形运动轨道2的宽度相匹配;所述小车3上端水平设置有托板34,所述托板34向上安装有水平设置的第二转盘35,所述小车3车厢内固定安装有第二电机36,所述第二电机36的输出轴向上设置且穿过所述托板34与所述第二转盘35中心固定连接,所述第二转盘35上固定安装有依次间隔正对设置的画片插槽37、匀光片38以及光源39,还包括与画片插槽37匹配的画片30,所述壳体1上竖向内外贯穿设置有开孔10,所述开孔10所在圆的直径大于所述画片30所在圆的直径,所述开孔10位置设置有可以打开或者关闭的孔盖,所述光源39、第一电机32和第二电机36均与所述内置电源13和微处理器14连接设置。小车3沿“T”形运动轨道2移动,设置有第一电机32和第一转盘21,带动小车3转轴转动,实现小车3的转向。第二转盘35带动推板转动,对画片30以及光源39的朝向进行调节,避免小车3换向后,画片30无法传递到第一通孔12内。设置有画片插槽37,壳体1上设置有开孔10,可以打开开孔10,对画片30进行更换,提高趣味性,尤其是针对儿童,可以提高其参与度,更好的恢复视力。设置有匀光片38,使得光源发出的光更加均匀,避免刺眼。

[0037] 本实施例中,两个所述图像反射机构沿所述第一通孔12对称线对称设置;所述图像反射机构包括两个平行设置的丝杠4,所述丝杠4垂直于所述“T”形运动轨道2小端设置,所述丝杠4端部均与第三电机41的输出轴固定连接,所述第三电机41固定安装在所述壳体1内腔中,所述丝杠4安装在丝杠箱44内,所述丝杠箱44固定安装在所述壳体1内腔中,所述丝杠箱44上表面沿所述丝杠4长度方向设置有条形孔,所述丝杠4上安装有螺母43,所述螺母43向上固定安装有连接块,所述连接块穿过所述条形孔延伸至所述丝杠箱44外侧,所述连接块向上固定安装电机箱45,所述电机箱45内固定安装有第四电机46,所述第四电机46的

输出轴向上设置且穿过所述电机箱45上表面向上设置,还包括水平设置的第三转盘47,所述第四电机46的输出轴位于所述电机箱45外侧的端部与所述第三转盘47中心固定连接,所述第三转盘47向上固定安装有竖向设置的双面镜42;初始位置时,位于所述“T”形运动轨道2小端一侧的两根所述丝杠3上的双面镜42分别设置在两根所述丝杠4非正对的端部;所述第三电机41和第四电机46均与所述内置电源13和微处理器14连接设置。图像反射机构包括两个双面镜42,可以对成像装置所呈现的图像进行两次反射后进入第一通孔12内,可以更大范围的进行距离调节,使得成像装置所呈现的图像的变化更加明显。设置有丝杠4以及第三转盘47,可以更好的调节两个双面镜42之间的距离以及角度,更好的使得图像进入第一通孔内。

[0038] 本实施例中,所述聚焦结构包括两个目筒5,所述目筒5呈圆台状结构,所述目筒5轴线与第一通孔12轴线重合,且所述目筒5沿轴线方向贯穿设置有通道,所述目筒5小端固定安装在所述第一通孔内,所述目筒5设置在所述壳体1外侧,所述目筒5内固定安装有与所述通道轴线重合设置的凸透镜51。设置有目筒5,可以避免外界干扰,使得使用者精力更加集中,目筒5内设置有凸透镜51,可以更好的对成像装置所呈现的图像进行集中,方便使用者进行观察。

[0039] 本实施例中,所述观测面11外表面上固定安装有发热贴16,所述发热贴16正对所述第一通孔12的位置贯穿设置有与第一通孔12形状一致的第二通孔,所述发热贴16与所述内置电源13和微处理器14连接设置。设置有发热贴16,可以对眼部周围进行加热,促进血液循环,有利于视力恢复。

[0040] 本实施例中,所述壳体1位于观测面11的两侧向外延伸有挡光片6,两个所述挡光片6水平正对设置,两个所述挡光片6相对的表面分别相对向内固定安装有防漏光结构,所述防漏光结构包括固定安装在所述挡光片6内侧的两个弹性波纹板61,两个所述弹性波纹板61沿竖直方向正对设置,所述弹性波纹板61的自由端均与一个弹性面料制得的布料62固定连接,所述挡光片6上固定安装有水平设置的第一伸缩机构63,所述第一伸缩机构63的伸出端正对所述布料62设置,所述第一伸缩机构63的伸出端固定安装有压力传感器,所述压力传感器以及所述第一伸缩机构63均与所述内置电源13和微控制器14连接设置。设置有挡光片6以及弹性波纹板61,可以避免外接光线通过第一通孔12进入壳体1内,可以更好的保证壳体1内的成像装置的可靠性,避免受外接光线影响,降低调整效果。设置有压力传感器,使得布料62与人的头部两侧接触,避免压力过大对人头部造成挤压或者压力过小出现缝隙。

[0041] 本实施例中,所述挡光片6上固定安装有第二伸缩机构64,所述第二伸缩机构64的伸出端正对所述布料62设置,所述第二伸缩机构64的伸出端固定安装有第五电机65,所述第五电机65的输出轴固定安装有球体66,所述第二伸缩机构64的伸出端向靠近布料62的方向固定安装有安装杆67,所述安装杆67端部距离所述球体66外端2mm设置,所述安装杆67端部固定安装有压力传感器,所述第二伸缩机构64以及第五电机65均与所述内置电源13和微控制器14连接设置。第二伸缩机构64伸出时,压力传感器检测到压力,然后球体66压入人头部2mm,第五电机65转动,带动球体66转动,进而对人头部进行按摩,球体66一般设置在对应太阳穴的位置,可以更好的对人头部进行放松。

[0042] 本实施例中,所述挡光片6远离所述壳体1的端部分别固定安装有第一收纳盒71和

第二收纳盒72,所述第一收纳盒71和第二收纳盒72正对的端部分别设置有开口,所述第一收纳盒71中竖向设置有第一转动杆73,所述第一转动杆73两端通过轴承固定安装在所述第一收纳盒71中,所述第二收纳盒72中固定安装有第六电机74,所述第六电机74的输出轴竖向设置,所述第六电机74的输出轴向上固定安装有第二转动杆75,所述第二转动杆75上端通过轴承固定安装在所述第二收纳盒72内,还包括弹性带76,所述弹性带76两端分别固定安装在所述第一转动杆73和第二转动杆75上,所述第六电机74与所述内置电源13和微控制器14连接设置。需要将壳体1戴到头部时,第六电机74转动,带动弹性带76沿第二转动杆75收缩或者放松,使得壳体1与挡光片6以及弹性带76所围成的圆环与使用者头部尺寸相匹配,提高舒适度。

[0043] 本实施例中,所述观测面11下端向下延伸形成两个支撑端8,两个所述支撑端8之间间隔形成用于容纳鼻梁的空间,所述支撑端8正对观测面11的一端贴合有硅胶垫,所述支撑端8背对所述观测面11的表面与所述壳体1下端倾斜设置有加强筋81。设置有支撑端8,可以避免在使用过程中,壳体1远离观测面11的一端向下移动,更好的保证佩戴的可靠性以及稳定性。设置有加强筋81,可以更好的提高支撑效果。

[0044] 本实施例中,所述支撑端8与所述壳体1一体成型。支撑端8与壳体1一体成型,方便加工制造,更好的提高整体性。

[0045] 在本发明中,需要解释的是,“上”、“下”等为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0046] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

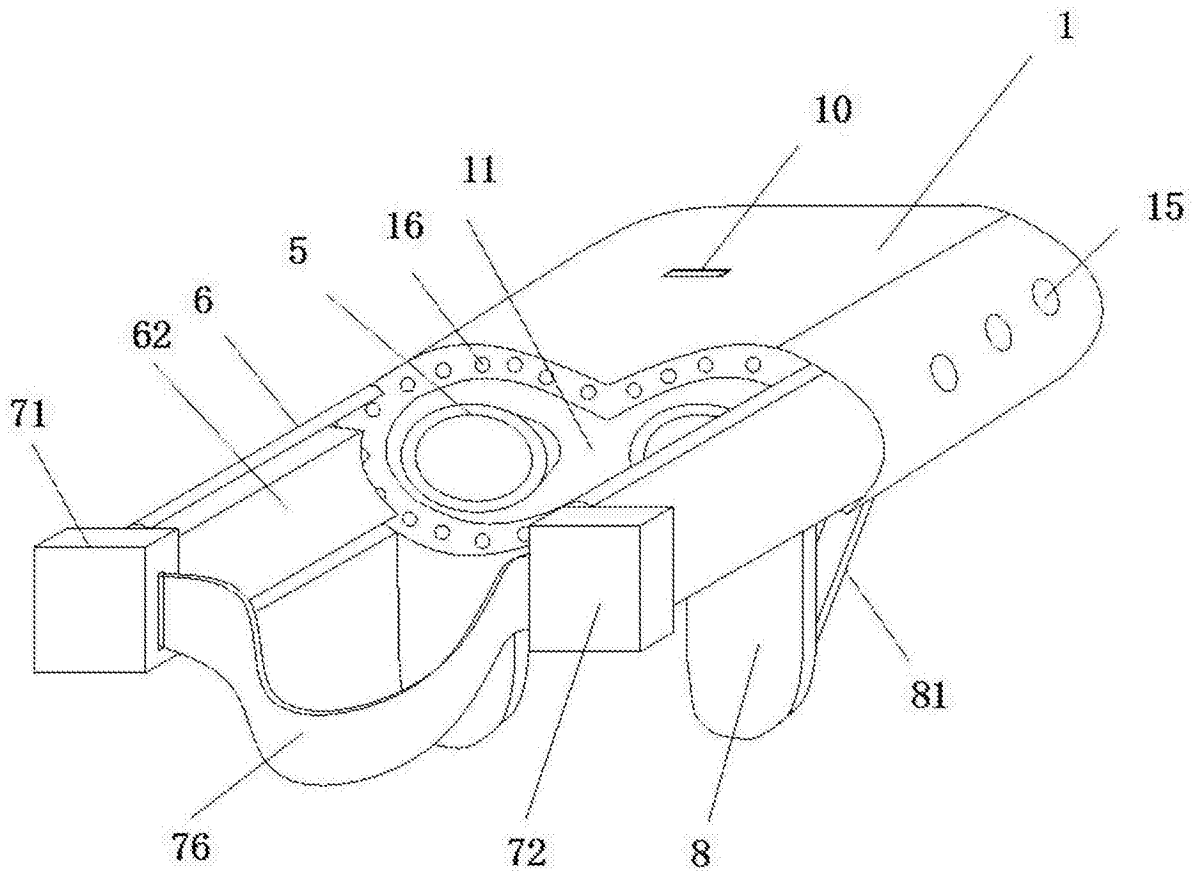


图1

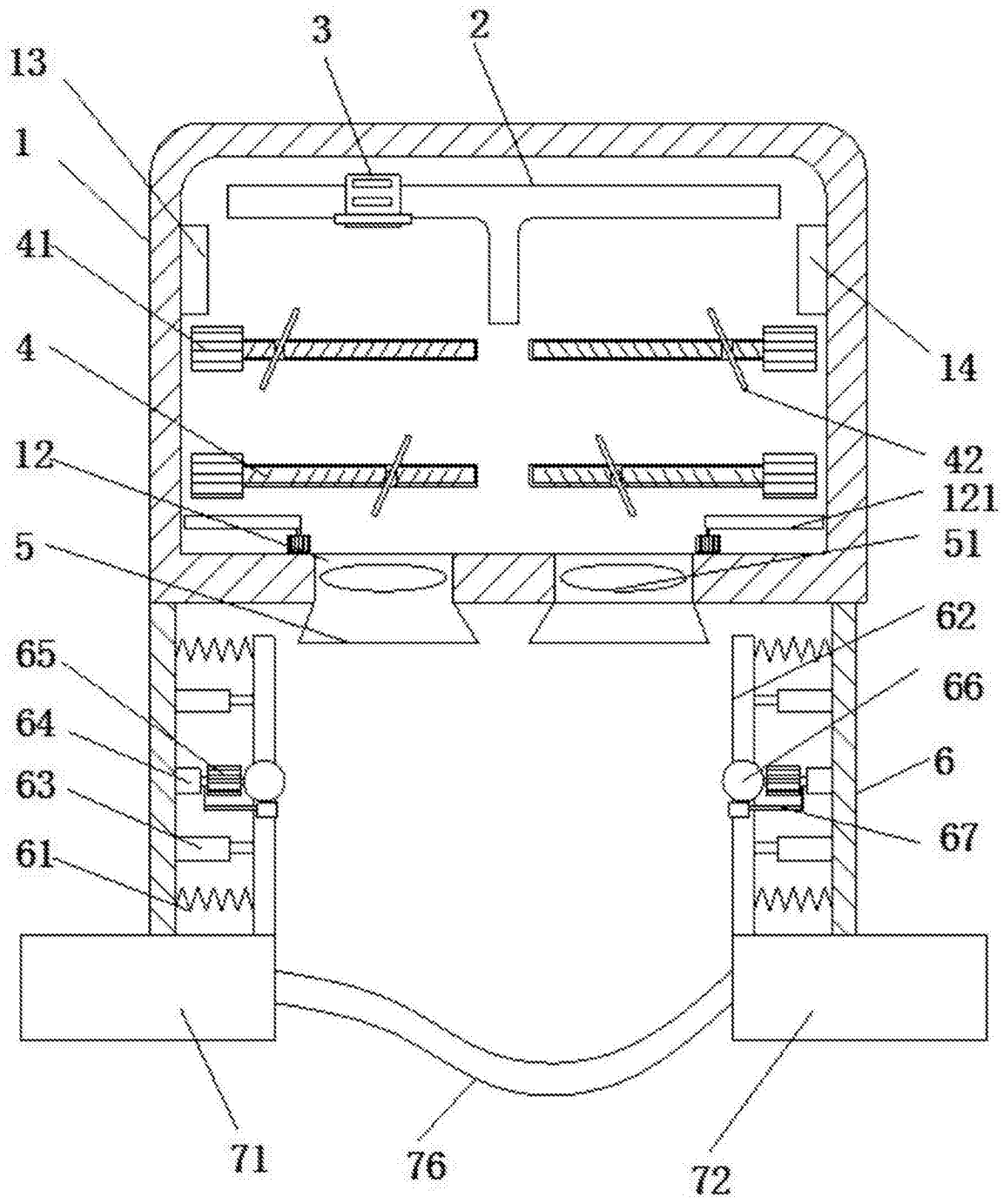


图2

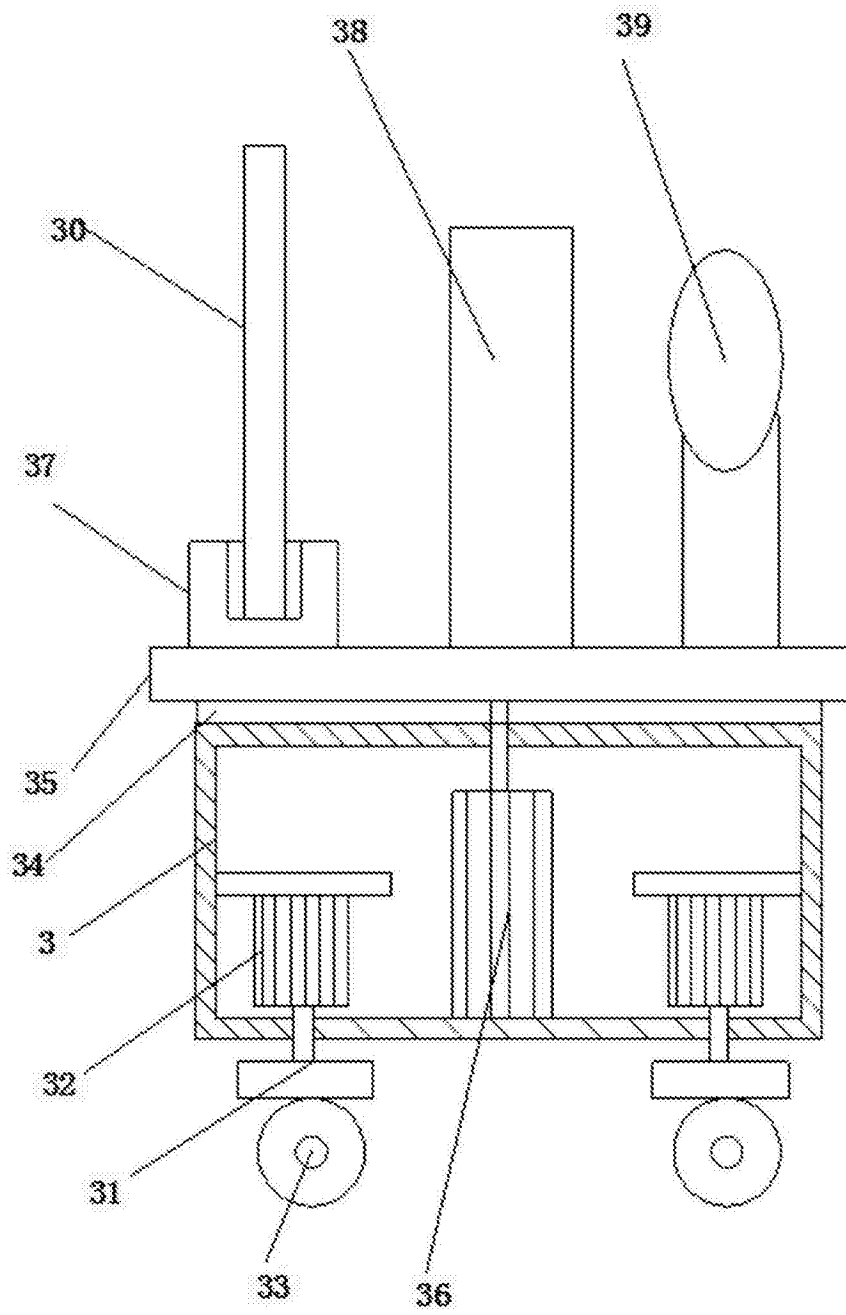


图3

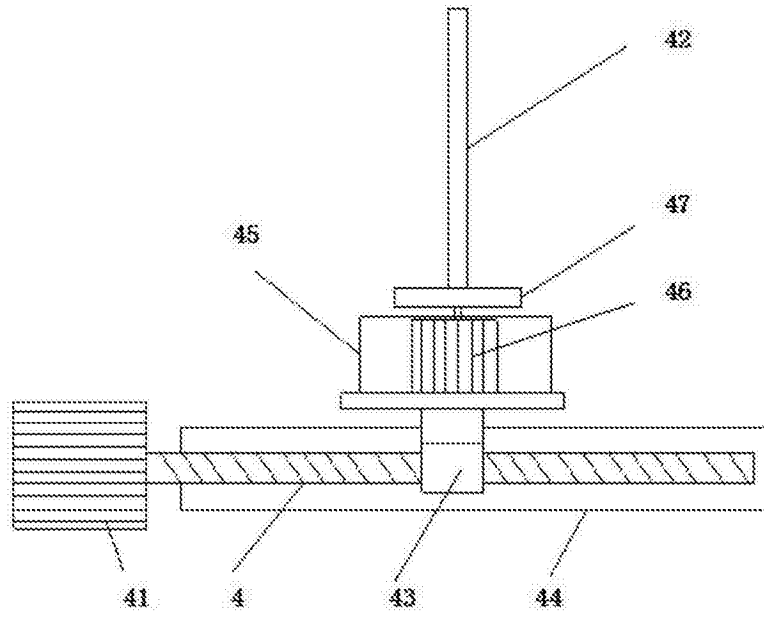


图4

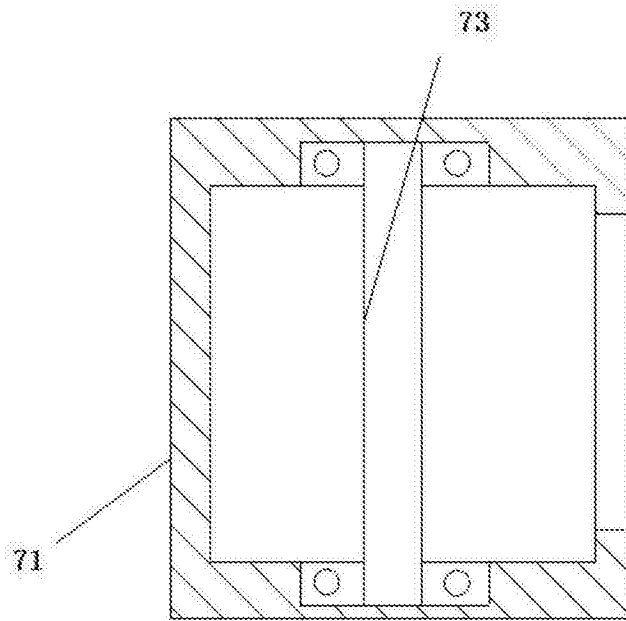


图5

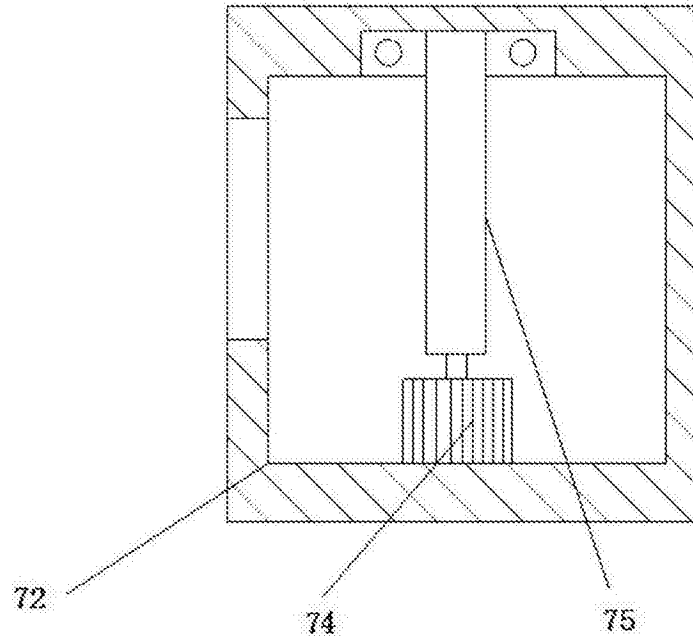


图6