



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202497413 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220077665. 9

(22) 申请日 2012. 03. 02

(73) 专利权人 沈新富

地址 317513 浙江省台州市温岭市石塘镇海
月路 55 号

(72) 发明人 沈新富

(74) 专利代理机构 上海三方专利事务所 31127

代理人 吴干权

(51) Int. Cl.

A61H 5/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

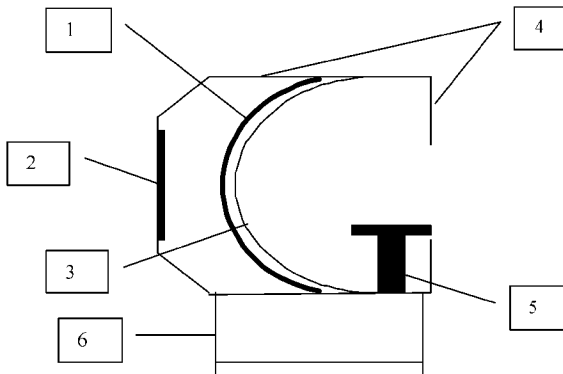
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种光源数字眼球运动示踪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗技术领域,具体的说是一种光源数字眼球运动示踪装置,包括电源、CPU、半透明透光板(3)、遮光罩(4)、头部支撑装置(5)、支架(6)及调节螺丝(7),其特征在于在所述的支架上部设有遮光罩,所述的遮光罩为中空结构,在遮光罩内腔右侧下部设有头部支撑装置,所述的头部支撑装置左侧、遮光罩内腔的中间沿眼球形状设有一块半球形半透明遮光板,所述的半球形半透明遮光板左侧等距离设有光源发光阵列板,所述的光源发光阵列板上的光源发光阵列设有数字化智能控制装置及电源。与现有技术相比,其优点在于矫正周期短,效果明显,操作简便,安全可靠,无副作用等优点。



1. 一种光源数字眼球运动示踪装置,包括电源、CPU、半透明透光板(3)、遮光罩(4)、头部支撑装置(5)、支架(6)、调节螺丝(7) 数字化智能 LED 控制器(2),其特征在于在所述的支架上部设有遮光罩,所述的遮光罩为中空结构,在遮光罩内腔右侧下部设有头部支撑装置,所述的头部支撑装置左侧、遮光罩内腔的中间沿眼球形状设有一块半球形半透明遮光板,所述的半球形半透明遮光板左侧等距离设有光源发光阵列板,所述的光源发光阵列板上的光源发光阵列设有数字化智能 LED 控制器。

2. 如权利要求 1 所述的一种光源数字眼球运动示踪装置,其特征在于

光源选用光强 0.3-0.8cd 的绿色光源、光强 0.15-0.3cd 的红色光源以及光强 1.4-2.6cd 的白色光源。

3. 如权利要求 1 所述的一种光源数字眼球运动示踪装置,其特征在于

所述的头部支撑装置由调节螺丝将支架和遮光罩连接在一起,所述的调节螺丝纵向横向可调,与光源光学阵列板、半透明透光板配合,形成 -90° — 90° 的视野范围。

一种光源数字眼球运动示踪装置

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及医疗仪器技术领域，具体的说是一种光源数字眼球运动示踪仪。

[背景技术]

[0002] 我国青少年近视发病人数已经跃居世界之首，运用现代科技成果，推广应用和普及，对青少年的视力保健和促进我国眼科预防医学的发展具有重要意义。

[0003] 目前，国内外视力矫正及视力保健的常用方法有：1. 贝茨疗法；2. 松崎疗法；3. 中医经络、穴位疗法；4. 眨眼法、热敷冷敷法、低频脉冲理疗法、磁疗法等。旨在通过眼操训练，促进眼部血液循环、放松眼部肌肉、恢复睫状肌弹性、增强晶状体调节功能，改善和恢复视力。

[0004] 国内专利 CN 201814799U 公开了一种多功能视力训练灯箱，有电时，利用灯箱内设置的微电脑控制程序，控制灯箱面板上安装的若干 LED 指示灯，使 LED 指示灯按一定的顺序和节奏依次开启和关闭，眼球随着 LED 指示灯的灯光节奏进行圆周或左右运动；停电时，利用灯箱上的箭头与数字进行眼球锻炼，有效防止近视。但该实用新型 LED 指示灯安装于灯箱面板上，表面无遮光罩，LED 光源易受到环境亮度的影响，效用降低。

[0005] 所谓的数字化是指将信息转变为数字、数据，以这些数字、数据建立起适当的数字化模型，把它们转变为一系列二进制代码，引入计算机内部，进行统一处理，这就是数字化的基本过程，通常用模数转换器执行这个转换。数字化是软件技术的基础，是智能技术的基础，智能控制(intelligent controls)是指在无人干预的情况下能自主地驱动智能机器实现控制目标的自动控制技术。

[0006] 本实用新型装置结构中包含的数字化智能 LED 控制器是基于数字化智能控制系统研发的一种装置，如国内专利 CN 101175355A 公开的一种智能型大功率 LED 控制器，包括 MCU 中央控制器、时钟电路、复位电路、控制键盘、状态显示单元、故障输出及报警电路、LIN 总线接口、光电隔离驱动单元、数个 LED 驱动单元，所述的时钟电路、复位电路、控制键盘、状态显示单元、故障输出及报警电路、LIN 总线接口和光电隔离驱动单元均与 MCU 中央控制器相互连接，该 MCU 中央控制器与光电隔离驱动单元相互连接，该光电隔离驱动单元与数个 LED 驱动单元相互连接，该数个 LED 驱动单元相互连接还分别连接有一个大功率 LED 阵列。

[发明内容]

[0007] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足，提供一种通过数字化智能控制，实现多视角眼部高强度运动，使眼部睫状肌在短时间内解除痉挛、恢复弹性的眼球运动装置。

[0008] 为实现上述目的，发明一种光源数字眼球运动示踪装置，包括电源、CPU、半透明透光板、遮光罩、头部支撑装置、支架、调节螺丝及数字化智能 LED 控制器，其特征在在于在所述的支架上部设有遮光罩，所述的遮光罩为中空结构，在遮光罩内腔右侧下部设有头部支撑装置，所述的头部支撑装置左侧、遮光罩内腔的中间沿眼球形状设有一块半球形半透明遮

光板,所述的半球形半透明遮光板左侧等距离设有光源发光阵列板,所述的光源发光阵列板上的光源发光阵列设有数字化智能LED控制器,所述的数字化智能LED控制器通过计算机和模块完成其运动规律,计算机的指令信号使光源光标中的一个光标按设定的时间、程序依次完成各个光标发光时间,使整个光源形成各种运动轨迹。

[0009] 所述的光源光学阵列在数字化智能LED控制器的程序控制下,依次开启各个光源发光体,形成正向“∞”形或反向“∞”形或顺时针“0”形或逆时针“0”形或“”形上左下右或“”形上右下左运行轨迹。

[0010] 光源选用光强0.3-0.8cd的绿色光源、光强0.15-0.3cd的红色光源以及光强1.4-2.6cd的白色光源。

[0011] 所述的头部支撑装置由调节螺丝将支架和遮光罩连接在一起,所述的调节螺丝纵向横向可调,与光源光学阵列板、半透明透光板配合,形成 -90° — 90° 的视野范围。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有视力矫正周期短,效果明显,操作简便,安全可靠,无副作用等优点,视力矫正者在彻底放松的状态下完成整套运动程序,加速眼部血液循环,快速消除眼部疲劳。

[附图说明]

[0013] 图1是本实用新型结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型光源发光阵列示意图;

[0015] 图中 1. 光源发光阵列板 2. 数字化智能LED控制器 3. 半透明透光板 4. 遮光罩 5. 头部支撑装置 6. 支架 7. 调节螺丝 8. “0”形发光阵列 9. “∞”形发光阵列 10. “”形发光阵列 11. 红光/白光阵列。

[具体实施方式]

[0016] 结合附图对本实用新型做进一步说明,这种装置的制造技术对本专业的人来说是非常清楚的。

[0017] 参见图1,本实用新型包括CPU、半透明透光板3、遮光罩4、头部支撑装置5、支架6、调节螺丝7及数字化智能LED控制器2,支架6上部设有遮光罩4,遮光罩4为中空结构,在遮光罩内腔右侧下部设有头部支撑装置5,在头部支撑装置5左侧、遮光罩4内腔的中间沿眼球运动轨迹设有一块半球形半透明遮光板3,所述的半球形半透明遮光板3左侧设有光源发光阵列板1,所述的光源发光阵列板1上的光源发光阵列设有数字化智能LED控制器2,所述的数字化智能LED控制器2通过计算机和模块完成其运动规律,计算机的指令信息使光源光标中的一个光标按设定的时间、程序依次完成各个光标发光时间,使整个光源形成各种运动轨迹。

[0018] 参见图2,本实用新型光源光学阵列在数字化智能LED控制器2的程序控制下,依次开启各个光源发光体,形成正向“∞”形9或反向“∞”形9或顺时针“0”形8或逆时针“0”形8或“”形上左下右10或“”形上右下左10运行轨迹,LED光源选用红色光源以及白色光源11。

[0019] 使用方法:

[0020] 1. 被矫正者头部置于支撑装置5上,眼球跟随光源光标完成整套运动程序,促进

眼部血液循环,使眼部睫状肌解除痉挛,快速消除眼部疲劳;

[0021] 2. 被矫正者头部置于支撑装置 5 上,闭目正对半透明透光板上的红、白发光带,按设定的程序接受白色光源的明暗刺激,使眼球畏光现象得到改善;

[0022] 3. 被矫正者头部置于支撑装置 5 上,睁眼正对半透明透光板上的红发光带,按设定的程序接受红色光源明暗刺激,明显缓解弱视。

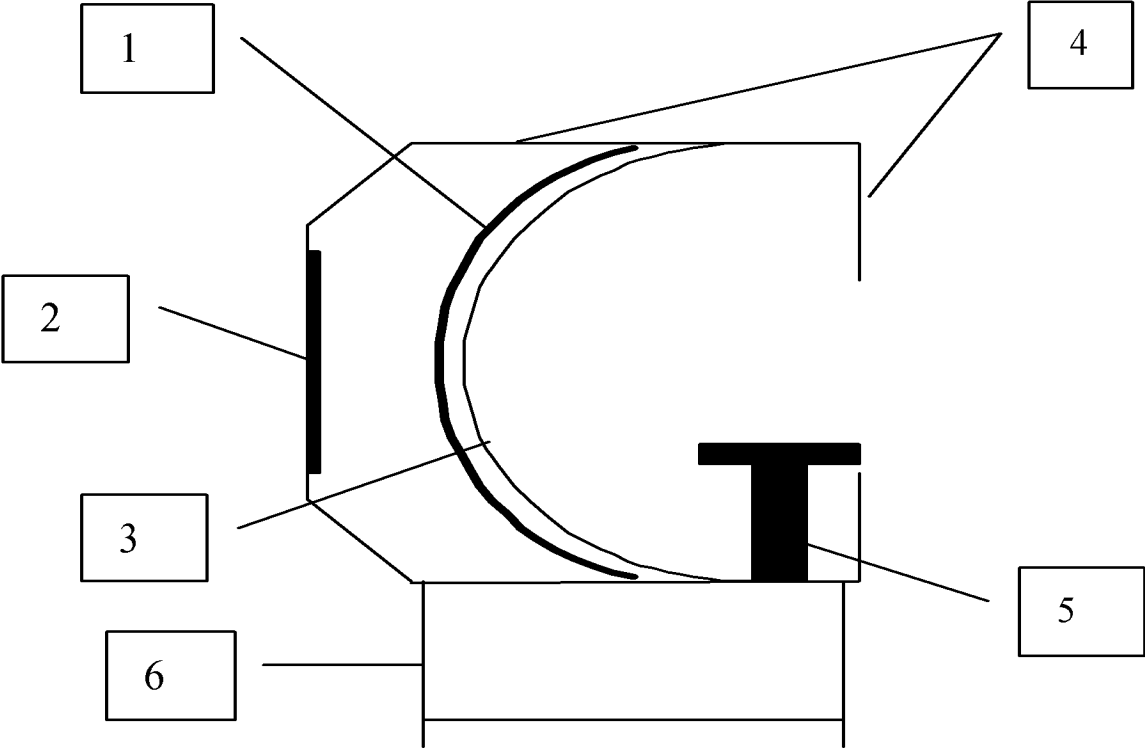


图 1

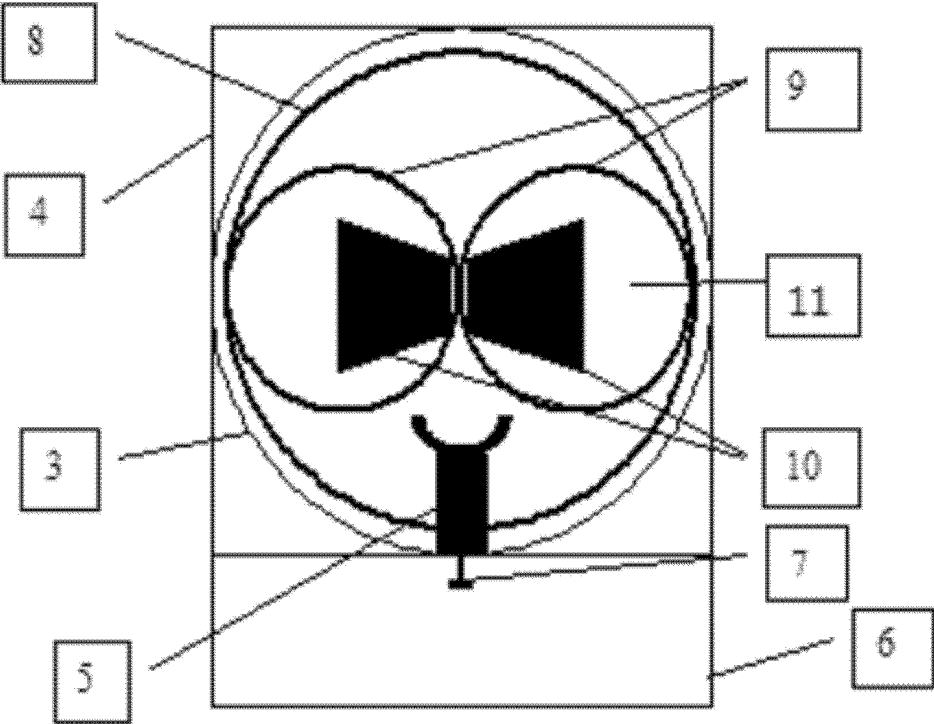


图 2