



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213123604 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202022579187.9

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 上海漫维智能科技有限公司

地址 201600 上海市松江区永丰街道玉树
路269号5号楼34618室

(72) 发明人 王运

(51) Int. Cl.

G09F 9/00 (2006.01)

G02B 30/56 (2020.01)

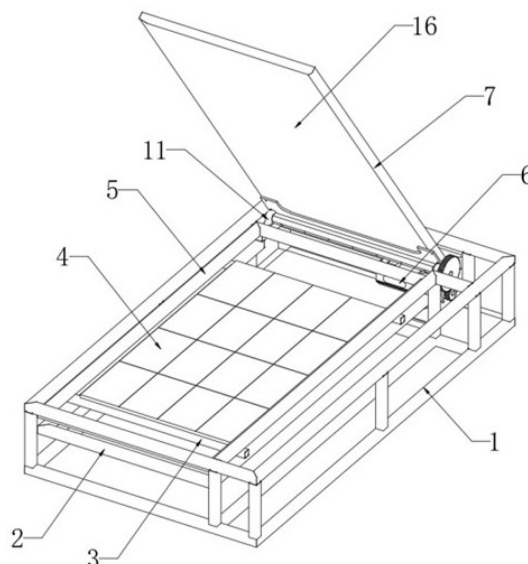
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,涉及全息成像装置领域,针对现有的全息成像装置存在占用空间大、不易挪动和互动体验感较差的问题,现提出如下方案,其包括主框架,所述主框架内设置有中间框架,所述主框架的顶端设置有顶部框架,且位于所述中间框架和顶部框架之间设置有显示屏固定架,所述显示屏固定架内匹配设置有显示屏,且所述主框架的一端内部设置有电动装置,所述电动装置包括电机支架,所述电机支架的一侧固定连接减速器。本实用新型结构新颖,该装置结构简洁便于维护、操作便捷使用灵活且具有科技感,有效的解决了现有的全息成像装置存在占用空间大、不易挪动和互动体验感较差的问题。



1. 180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,包括主框架(1),其特征在于,所述主框架(1)内设置有中间框架(2),所述主框架(1)的顶端设置有顶部框架(5),且位于所述中间框架(2)和顶部框架(5)之间设置有显示屏固定架(3),所述显示屏固定架(3)内匹配设置有显示屏(4),且所述主框架(1)的一端内部设置有电动装置(6),所述电动装置(6)包括电机支架(8),所述电机支架(8)的一侧固定连接有减速器(9),且所述减速器(9)远离电机支架(8)的一端匹配安装有电机(10),所述顶部框架(5)位于靠近电机支架(8)的一端两侧均匹配安装有轴座(11),两组所述轴座(11)之间设置有转轴(12),且所述转轴(12)的两端分别与两组轴座(11)的轴孔呈匹配套接,所述转轴(12)的周壁固定连接有安装板(13),且所述安装板(13)远离转轴(12)的一侧固定连接有全息成像膜固定架(7),所述全息成像膜固定架(7)内匹配设置有全息成像膜(16)。

2. 根据权利要求1所述的180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,其特征在于,所述主框架(1)、中间框架(2)、显示屏固定架(3)和顶部框架(5)均呈水平状,且所述主框架(1)、中间框架(2)、显示屏固定架(3)和顶部框架(5)之间呈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,其特征在于,所述电机(10)的输出轴与减速器(9)的输入轴呈共轴,且电机(10)的输出轴与减速器(9)的输入轴呈固定连接。

4. 根据权利要求1所述的180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,其特征在于,所述减速器(9)的输出轴垂直贯穿于电机支架(8),且所述减速器(9)的输出轴末端匹配安装有驱动齿轮(14),所述转轴(12)位于靠近驱动齿轮(14)的一端贯穿于轴座(11),且所述转轴(12)位于靠近驱动齿轮(14)的一端匹配安装有从动齿轮(15)。

5. 根据权利要求4所述的180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,其特征在于,所述从动齿轮(15)与驱动齿轮(14)之间呈啮合。

6. 根据权利要求1所述的180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,其特征在于,所述轴座(11)关于顶部框架(5)的宽度方向呈对称分布,且所述转轴(12)与减速器(9)的输出轴呈互相平行状。

180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及全息成像装置领域，尤其涉及180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置。

背景技术

[0002] 全息成像是一种能够将二维画面以立体三维效果呈现的技术，全息成像装置一般用于院校、展览会、企业展厅、科技馆和博物馆等场所，空中悬浮三维立体呈现虚拟人物或者其他三维模型，常见的全息成像装置是利用一块水平的显示器，向呈45度倾斜的全息成像膜或全息成像玻璃进行投影实现的，现有的全息幻影成像装置，其全息成像膜的45度角度是固定的，一般是通过方管或者桁架来固定全息成像玻璃或者全息成像膜，存在占用空间大、不易挪动和互动体验感较差的弊端，因此为了解决上述问题，我们提出了一种180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置。

发明内容

[0003] 本实用新型提出的180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置，解决了现有的全息成像装置存在占用空间大、不易挪动和互动体验感较差的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置，包括主框架，所述主框架内设置有中间框架，所述主框架的顶端设置有顶部框架，且位于所述中间框架和顶部框架之间设置有显示屏固定架，所述显示屏固定架内匹配设置有显示屏，且所述主框架的一端内部设置有电动装置，所述电动装置包括电机支架，所述电机支架的一侧固定连接有减速器，且所述减速器远离电机支架的一端匹配安装有电机，所述顶部框架位于靠近电机支架的一端两侧均匹配安装有轴座，两组所述轴座之间设置有转轴，且所述转轴的两端分别与两组轴座的轴孔呈匹配套接，所述转轴的周壁固定连接有安装板，且所述安装板远离转轴的一侧固定连接全息成像膜固定架，所述全息成像膜固定架内匹配设置有全息成像膜。

[0006] 优选的，所述主框架、中间框架、显示屏固定架和顶部框架均呈水平状，且所述主框架、中间框架、显示屏固定架和顶部框架之间呈固定连接。

[0007] 优选的，所述电机的输出轴与减速器的输入轴呈共轴，且电机的输出轴与减速器的输入轴呈固定连接。

[0008] 优选的，所述减速器的输出轴垂直贯穿于电机支架，且所述减速器的输出轴末端匹配安装有驱动齿轮，所述转轴位于靠近驱动齿轮的一端贯穿于轴座，且所述转轴位于靠近驱动齿轮的一端匹配安装有从动齿轮。

[0009] 优选的，所述从动齿轮与驱动齿轮之间呈啮合。

[0010] 优选的，所述轴座关于顶部框架的宽度方向呈对称分布，且所述转轴与减速器的输出轴呈互相平行状。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 该装置通过电机及齿轮传动的结构,使得全息成像膜和框架开闭灵活,有效的提升用户的科技感体验,同时当全息成像膜处于关闭状态时,该装置简洁的外形既能够方便搬运同时占用空间也显著降低,该全息成像膜关闭后得到框架结构的妥善保护,使得该装置能够长期反复使用,节约了大量的设备维护更换成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的结构爆炸图。

[0015] 图3为本实用新型的电动装置的装配结构放大图

[0016] 图中标号:1、主框架;2、中间框架;3、显示屏固定架;4、显示屏;5、顶部框架;6、电动装置;7、全息成像膜固定架;8、电机支架;9、减速器;10、电机;11、轴座;12、转轴;13、安装板;14、驱动齿轮;15、从动齿轮;16、全息成像膜。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,一种180度全息幻影成像电动45度开合自动化装置,包括主框架1,所述主框架1内设置有中间框架2,所述主框架1的顶端设置有顶部框架5,且位于所述中间框架2和顶部框架5之间设置有显示屏固定架3,所述显示屏固定架3内匹配设置有显示屏4,且所述主框架1的一端内部设置有电动装置6,所述电动装置6包括电机支架8,所述电机支架8的一侧固定连接有减速器9,且所述减速器9远离电机支架8的一端匹配安装有电机10,所述顶部框架5位于靠近电机支架8的一端两侧均匹配安装有轴座11,两组所述轴座11之间设置有转轴12,且所述转轴12的两端分别与两组轴座11的轴孔呈匹配套接,所述转轴12的周壁固定连接安装有安装板13,且所述安装板13远离转轴12的一侧固定连接有全息成像膜固定架7,所述全息成像膜固定架7内匹配设置有全息成像膜16,所述主框架1、中间框架2、显示屏固定架3和顶部框架5均呈水平状,且所述主框架1、中间框架2、显示屏固定架3和顶部框架5之间呈固定连接,所述电机10的输出轴与减速器9的输入轴呈共轴,且电机10的输出轴与减速器9的输入轴呈固定连接,所述减速器9的输出轴垂直贯穿于电机支架8,且所述减速器9的输出轴末端匹配安装有驱动齿轮14,所述转轴12位于靠近驱动齿轮14的一端贯穿于轴座11,且所述转轴12位于靠近驱动齿轮14的一端匹配安装有从动齿轮15,所述从动齿轮15与驱动齿轮14之间呈啮合,所述轴座11关于顶部框架5的宽度方向呈对称分布,且所述转轴12与减速器9的输出轴呈互相平行状。

[0019] 工作原理:该装置的主体支架由主框架1、中间框架2、顶部框架5和全息成像膜固定架7组成,其中主框架1负责对该装置整体结构负责支撑,中间框架2负责搭接显示屏固定架3和显示屏4,顶部框架5通过轴座11、转轴12和安装板13与全息成像膜固定架7连接,形成翻盖结构;该装置的工作流程为,(伺服)电机10通过减速器9降低转速提高扭矩,并通过驱动齿轮14和从动齿轮15带动转轴12转动,转动的转轴12通过安装板13带动全息成像膜固定架7和全息成像膜16同步偏转,使得全息成像膜固定架7和全息成像膜16向上开启直至与水

平面呈45度夹角,通过显示屏4播放画面,画面投影在全息成像膜16上,即可呈现出立体效果,当停止使用时,将电机10按反方向转动,使得全息成像膜固定架7和全息成像膜16向下偏转直至与顶部框架5贴合关闭即可。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

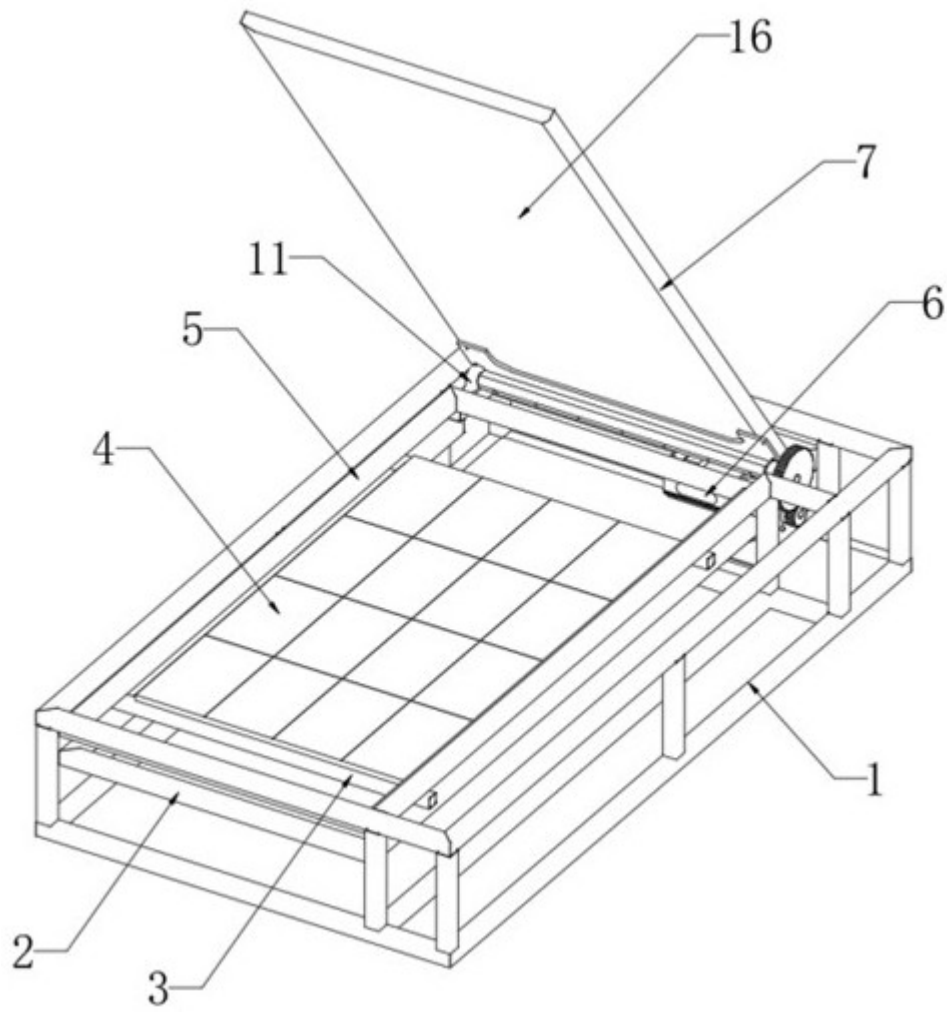


图1

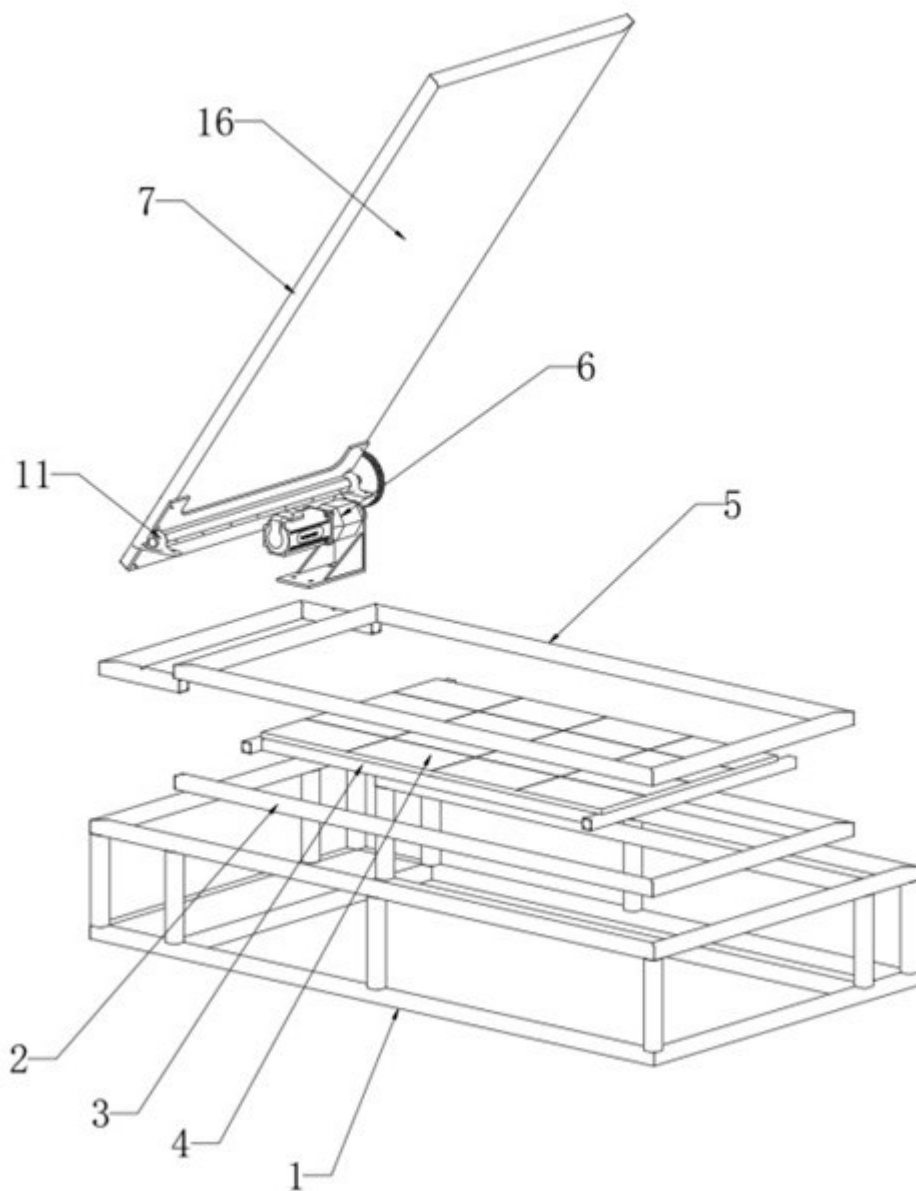


图2

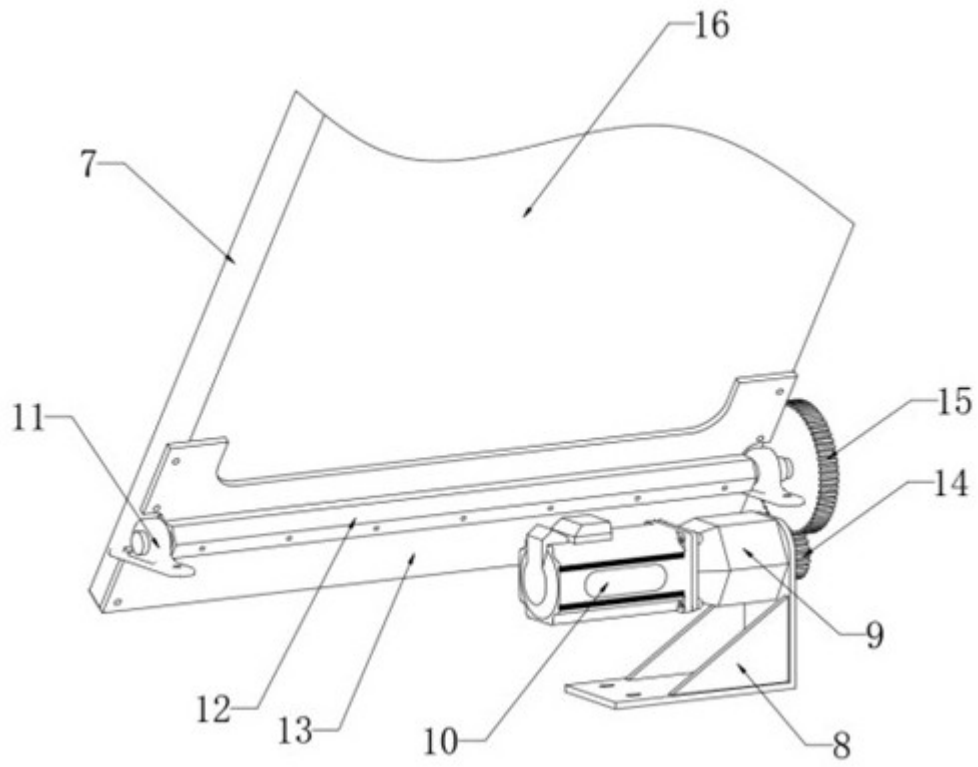


图3