



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206726501 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720478171.4

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 齐齐哈尔大学

地址 161006 黑龙江省齐齐哈尔市建华区  
文化大街42号

(72)发明人 石利 石萍 徐春琳 张德福

(74)专利代理机构 齐齐哈尔鹤城专利事务所  
23207

代理人 叶仲刚

(51) Int. Cl.

G09B 5/02(2006.01)

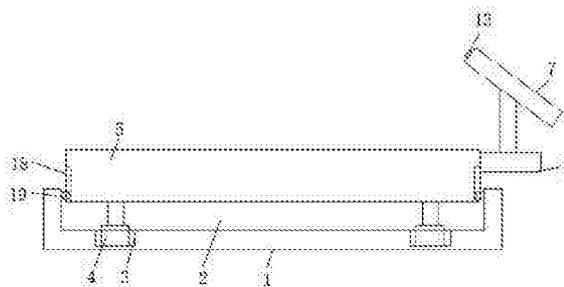
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘

## (57)摘要

本实用新型涉及心理教育技术领域,且公开了一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,包括支撑底座,所述支撑底座的顶部开设有放置槽,所述放置槽内壁的底部开设有固定槽,所述固定槽内壁的底部与电动推杆的一端固定连接,所述电动推杆的另一端穿出固定槽并与沙盘的底部固定连接,所述沙盘的一侧固定连接有支撑架。该心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,通过信息输入模块、信息采集模块、处理器、信息储存模块和红外发射器的设置,这样使全息投影沙盘可以实现人机交互控制,使全息投影沙盘在控制的时候可以更方便,这样使全息投影沙盘在控制的时候更智能化,解决了现有的全息投影沙盘在操作的时候过于麻烦的问题。



1. 一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)的顶部开设有放置槽(2),所述放置槽(2)内壁的底部开设有固定槽(3),所述固定槽(3)内壁的底部与电动推杆(4)的一端固定连接,所述电动推杆(4)的另一端穿出固定槽(3)并与沙盘(5)的底部固定连接,所述沙盘(5)的一侧固定连接有支撑架(6),所述支撑架(6)的顶端固定连接有触摸屏(7);

所述触摸屏(7)的输出端分别与用户登录模块(8)和信息输入模块(9)的输入端电连接,所述用户登录模块(8)和信息输入模块(9)的输出端均与信息采集模块(10)的输入端电连接,所述信息采集模块(10)的输出端与处理器(11)的输入端电连接,所述处理器(11)与信息储存模块(12)双向电连接,所述处理器(11)的输出端分别与红外发射器(13)、显示模块(14)、驱动模块一(15)和驱动模块二(16)的输入端电连接,所述驱动模块一(15)的输出端与全息投影仪(17)的输入端电连接,所述驱动模块二(16)的输出端与电动推杆(4)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,其特征在于:所述处理器(11)的型号为C8051。

3. 根据权利要求1所述的一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,其特征在于:所述沙盘(5)的一侧开设有滑槽(19),所述滑槽(19)的内部与滑杆(20)的一端活动连接,所述滑杆(20)的另一端与放置槽(2)一侧的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,其特征在于:所述电动推杆(4)的数量有两个,且两个电动推杆(4)以支撑底座(1)的中轴线为对称轴对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,其特征在于:所述支撑架(6)的形状为T字形。

6. 根据权利要求1所述的一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,其特征在于:所述放置槽(2)的大小与沙盘(5)的大小相适配。

## 一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及心理教育技术领域,具体为一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘。

### 背景技术

[0002] 心理教育是心理素质教育与心理健康教育的简称,它是教育者运用心理科学的方法,对教育对象心理的各层面施加积极的影响,以促进其心理发展与适应、维护其心理健康的教育实践活动,心理教育作为全民健心的重要途径,现在已经逐步贯穿于各级各类学校,正在向各类、各年龄段的人群推广,以维护人们的心理健康、优化居民的心理素质,促进顺利社会化,推动全民健心。

[0003] 心理教学在讲解的时候会用到全息投影沙盘,目前,市场上的全息投影沙盘在使用的时候太过于复杂,操作的时候很麻烦,而现有的全息投影沙盘在使用的时候都只是固定的高度,而不能进行高度的调节,这样会导致全息投影沙盘在使用的时候很不方便。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,具备人机交互控制和自动调节高度等优点,解决了现有的全息投影仪在使用的时候操作不方便和不能调节高度的问题。

[0005] 为实现上述人机交互控制和自动调节高度目的,本实用新型提供如下技术方案:一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,包括支撑底座,所述支撑底座的顶部开设有放置槽,所述放置槽内壁的底部开设有固定槽,所述固定槽内壁的底部与电动推杆的一端固定连接,所述电动推杆的另一端穿出固定槽并与沙盘的底部固定连接,所述沙盘的一侧固定连接支撑架,所述支撑架的顶端固定连接触摸屏。

[0006] 所述触摸屏的输出端分别与用户登录模块和信息输入模块的输入端电连接,所述用户登录模块和信息输入模块的输出端均与信息采集模块的输入端电连接,所述信息采集模块的输出端与处理器的输入端电连接,所述处理器与信息储存模块双向电连接,所述处理器的输出端分别与红外发射器、显示模块、驱动模块一和驱动模块二的输入端电连接,所述驱动模块一的输出端与全息投影仪的输入端电连接,所述驱动模块二的输出端与电动推杆的输入端电连接。

[0007] 优选的,所述处理器的型号为C8051。

[0008] 优选的,所述沙盘的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部与滑杆的一端活动连接,所述滑杆的另一端与放置槽一侧的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述电动推杆的数量有两个,且两个电动推杆以支撑底座的中轴线为对称轴对称设置。

[0010] 优选的,所述支撑架的形状为T字形。

[0011] 优选的,所述放置槽的大小与沙盘的大小相适配。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该心理教育学用人机交互式全息投影沙盘，通过信息输入模块、信息采集模块、处理器、信息储存模块和红外发射器的设置，这样使全息投影沙盘可以实现人机交互控制，使全息投影沙盘在控制的时候可以更方便，这样使全息投影沙盘在控制的时候更智能化，解决了现有的全息投影沙盘在操作的时候过于麻烦的问题。

[0014] 2、该心理教育学用人机交互式全息投影沙盘，通过固定槽和电动推杆的设置，使全息投影沙盘在使用的时候可以更好的进行高度的调节，解决了现有的全息投影沙盘在使用的时候只是固定的高度，而不能调节高度的问题，这样使全息投影沙盘在使用的时候可以根据需求进行调节高度，这使全息投影沙盘在使用的时候更方便。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型系统结构示意图。

[0017] 图中：1支撑底座、2放置槽、3固定槽、4电动推杆、5沙盘、6支撑架、7触摸屏、8用户登录模块、9信息输入模块、10信息采集模块、11处理器、12信息储存模块、13红外发射器、14显示模块、15驱动模块一、16驱动模块二、17全息投影仪、18滑槽、19滑杆。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0019] 请参阅图1-2，一种心理教育学用人机交互式全息投影沙盘，包括支撑底座1，支撑底座1的顶部开设有放置槽2，放置槽2内壁的底部开设有固定槽3，固定槽3内壁的底部与电动推杆4的一端固定连接，电动推杆4的数量有两个，且两个电动推杆4以支撑底座1的中轴线为对称轴对称设置，电动推杆4的另一端穿出固定槽3并与沙盘5的底部固定连接，通过固定槽3和电动推杆4的设置，使全息投影沙盘在使用的时候可以更好的进行高度的调节，解决了现有的全息投影沙盘在使用的时候只是固定的高度，而不能调节高度的问题，这样使全息投影沙盘在使用的时候可以根据需求进行调节高度，这使全息投影沙盘在使用的时候更方便，放置槽2的大小与沙盘5的大小相适配，沙盘5的一侧开设有滑槽18，滑槽18的内部与滑杆19的一端活动连接，滑杆19的另一端与放置槽2一侧的内壁固定连接，通过滑槽18和滑杆19的设置，使沙盘5在升降的时候可以更平稳，沙盘5的一侧固定连接有支撑架6，支撑架6的形状为T字形，支撑架6的顶端固定连接有触摸屏7。

[0020] 触摸屏7的输出端分别与用户登录模块8和信息输入模块9的输入端电连接，用户登录模块8可以实现信息登录的方式进行控制，用户登录模块8和信息输入模块9的输出端均与信息采集模块10的输入端电连接，信息采集模块10的输出端与处理器11的输入端电连接，处理器11的型号为C8051，处理器11与信息储存模块12双向电连接，处理器11的输出端分别与红外发射器13、显示模块14、驱动模块一15和驱动模块二16的输入端电连接，通过信息输入模块9、信息采集模块10、处理器11、信息储存模块12和红外发射器13的设置，这样使全息投影沙盘可以实现人机交互控制，使全息投影沙盘在控制的时候可以更方便，这样使全息投影沙盘在控制的时候更智能化，解决了现有的全息投影沙盘在操作的时候过于麻烦的问题，驱动模块一15的输出端与全息投影仪17的输入端电连接，驱动模块二16的输出端

与电动推杆4的输入端电连接。

[0021] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 综上所述,该心理教育学用人机交互式全息投影沙盘,通过信息输入模块9、信息采集模块10、处理器11、信息储存模块12和红外发射器13的设置,这样使全息投影沙盘可以实现人机交互控制,使全息投影沙盘在控制的时候可以更方便,这样使全息投影沙盘在控制的时候更智能化,解决了现有的全息投影沙盘在操作的时候过于麻烦的问题。

[0023] 通过固定槽3和电动推杆4的设置,使全息投影沙盘在使用的时候可以更好的进行高度的调节,解决了现有的全息投影沙盘在使用的时候只是固定的高度,而不能调节高度的问题,这样使全息投影沙盘在使用的时候可以根据需求进行调节高度,这使全息投影沙盘在使用的时候更方便。

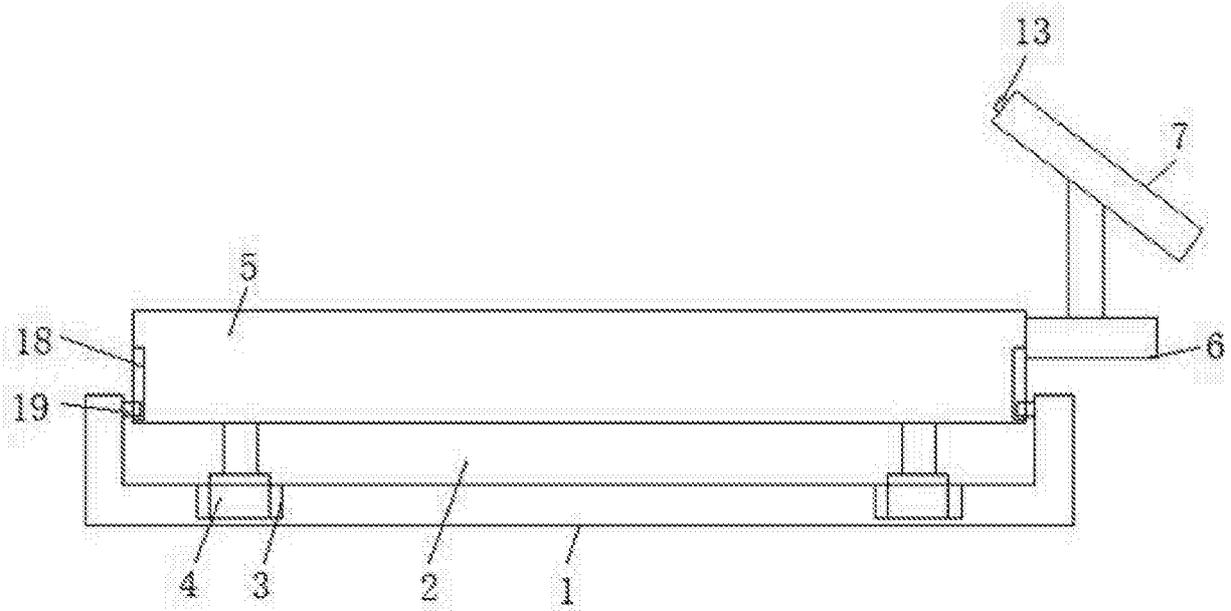


图1

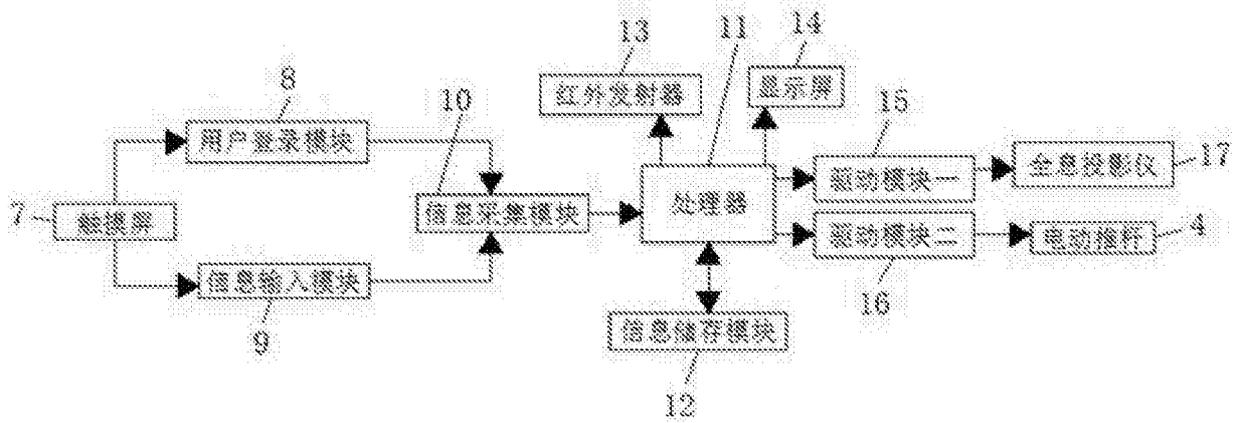


图2