



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211673394 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020083907.X

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 西安理工大学

地址 710048 陕西省西安市金花南路5号

(72) 发明人 刘小雯 曹诗瑾 彭飞

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 张皎

(51) Int.Cl.

A47D 3/00 (2006.01)

G09B 5/06 (2006.01)

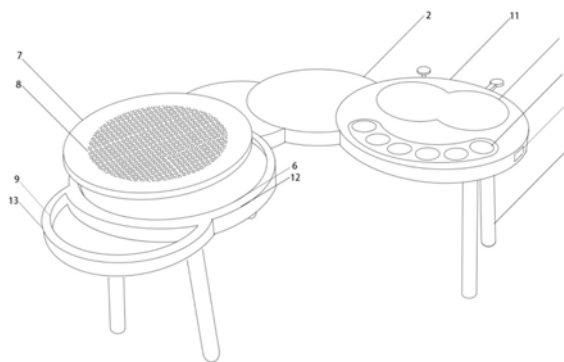
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭
教娱桌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,包括桌板,桌板包括第一板块、第二板块、第三板块,第二板块固定设置于第一板块和第三板块之间,第一板块和第三板块下方各对应设置两条桌腿,第二板块下方设置一条桌腿。本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,结构简单、易于实现,以自闭症患者兴趣为主导,提高应对现实生活的能力,并结合适宜的玩具锻炼手部运动,达到康复的目的。



1. 一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,包括桌板(2),所述桌板(2)包括第一板块(11)、第二板块(12)、第三板块(13),所述第二板块(12)固定设置于第一板块(11)和第三板块(13)之间,第一板块(11)和第三板块(13)下方各对应设置两条桌腿(1),第二板块(12)下方设置一条桌腿(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,所述第一板块(11)上表面设置显示屏(3)、六项基本训练按钮(5),所述六项基本训练按钮(5)位于显示屏(3)一侧,所述第一板块(11)侧面设置语音播放器(4);第一板块(11)内部设置控制箱(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,所述控制箱(26)内设置MCU(14)、电流转换器(15)、语音处理模块(18)、视频处理模块(19)、信号转换器(17)和电源(16),显示屏(3)、语音播放器(4)、六项基本训练按钮(5)均与电源(16)电连接,电源(16)通过电流转换器(15)与MCU(14)相连接,六项基本训练按钮(5)通过信号转换器(17)与MCU(14)连接;MCU(14)分别与语音处理模块(18),视频处理模块(19)相连接,语音处理模块(18)与语音播放器(4)相连接,视频处理模块(19)与显示屏(3)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,所述第二板块(12)上表面设置凹槽(6),所述凹槽(6)内部设置游戏板(7),游戏板(7)厚度与凹槽(6)深度一致,游戏板(7)叠放入凹槽(6)内,游戏板(7)与凹槽(6)内壁嵌合;游戏板(7)上表面设置若干呈点阵状均匀排布蘑菇钉插孔(8),蘑菇钉插孔(8)对应适配插接蘑菇钉子件(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,所述第三板块(13)上表面开设收纳腔(9)。

6. 根据权利要求2所述的一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,所述六项基本训练按钮(5)包括穿衣训练图块(20),刷牙训练图块(21),吃饭训练图块(22),如厕训练图块(23),购物训练图块(24),健身训练图块(25)。

7. 根据权利要求4所述的一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,所述蘑菇钉子件(10)具有多种颜色。

8. 根据权利要求4所述的一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,其特征在于,所述游戏板(7)下表面为平面。

一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌

技术领域

[0001] 本实用新型属于心理辅导教育技术领域,涉及一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌。

背景技术

[0002] 数据表明,在中国有数百万患有自闭症的儿童,并且目前这个数字还在不断增长。由于世界范围内对自闭症儿童的关注及康复需求度越来越高,所以对于自闭症儿童康复的产品设计也引起广泛的关注。国内外研究表明,至今尚没有能够一劳永逸的方法治疗自闭症,对于自闭症患者而言,越早期干预效果越好,因此自闭症儿童的早期干预显得尤为重要。

[0003] 目前国内自闭症专业的教育严重匮乏、干预机构价格昂贵,市面上的自闭症患儿早期干预装置大多形式简单、功能单一;这些康复机构的训练装置注重于培养自闭症患儿的各项认知能力,使得他们能够掌握很多课文、诗词甚至英语单词,但缺乏生活自理能力的针对性训练,导致他们依然无法独立完成吃饭、穿衣、如厕等生活基本活动,且过分依赖老师及父母长时期的陪伴与训练。

[0004] 综上,一款能够辅助自闭症儿童生活自理能力提升,减轻父母负担的训练产品更为急需。此外,自闭症患儿在实际的生活中接触生活产品使用的时间远远大于玩具、教具、康复类产品。因此将训练产品与自闭症儿童家庭生活相结合,并且通过一定方法指导家长学习参与到儿童训练中 can 解决很多问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,解决了现有技术中存在自闭症儿童生活康复训练设备匮乏,形式单一的问题。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是,一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,包括桌板,桌板包括第一板块、第二板块、第三板块,第二板块固定设置于第一板块和第三板块之间,第一板块和第三板块下方各对应设置两条桌腿,第二板块下方设置一条桌腿。

[0007] 本实用新型的特点还在于,

[0008] 第一板块上表面设置显示屏、六项基本训练按钮,六项基本训练按钮位于显示屏一侧,第一板块侧面设置语音播放器;第一板块内部设置控制箱。

[0009] 控制箱内设置MCU、电流转换器、语音处理模块、视频处理模块、信号转换器和电源,显示屏、语音播放器、六项基本训练按钮均与电源电连接,电源通过电流转换器与MCU相连接,六项基本训练按钮通过信号转换器与MCU连接;MCU分别与语音处理模块,视频处理模块相连接,语音处理模块与语音播放器相连接,视频处理模块与显示屏相连接。

[0010] 第二板块上表面设置凹槽,凹槽内部设置游戏板,游戏板厚度与凹槽深度一致,游戏板叠放入凹槽内,游戏板与凹槽内壁嵌合;游戏板上表面设置若干呈点阵状均匀排布蘑菇钉插孔,蘑菇钉插孔对应适配插接蘑菇钉子件。

[0011] 第三板块上表面开设容纳腔。

[0012] 六项基本训练按钮包括穿衣训练图块,刷牙训练图块,吃饭训练图块,如厕训练图块,购物训练图块,健身训练图块。

[0013] 蘑菇钉子件具有多种颜色。

[0014] 游戏板下表面为平面。

[0015] 本实用新型的有益效果是,一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,将自闭症儿童的基本生活能力训练利用动画视频方式进行教学引导,将视觉和听觉同时调动起来,有效地吸引自闭症儿童的兴趣,改善了自闭症儿童注意力不集中的症状;蘑菇钉玩具,可以锻炼患者的精细动作能力。能本实用新型是适合家庭训练模式的治疗设备,使患儿学会基本生活技能解决基本的生活问题,同时进行适当的康复训练,达到减轻患儿症状目的,有效减少父母或其他指导人员的教育压力,提供更科学、更全面的训练内容和方法,以帮助患儿应对真实环境。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌第一板块结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌第二板块结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌图2 的控制流程图;

[0020] 图5为本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌图2 的剖面图;

[0021] 图6为本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌蘑菇钉子件结构示意图。

[0022] 图中,1.桌腿,2.桌板,3.显示屏,4.语音播放器,5.六项基本训练按钮,6.凹槽,7.游戏板,8.蘑菇钉插孔,9.放置腔,10.蘑菇钉子件,11.第一板块,12.第二板块,13.第三板块,14.MCU,15.电流转换器,16.电源,17.信号转换器,18.语音处理模块,19.视频处理模块,20.穿衣训练图块,21.刷牙训练图块,22.吃饭训练图块,23.如厕训练图块,24.购物训练图块,25.健身训练图块,26.控制箱。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0024] 本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,如图1所示,包括桌板2,桌板2包括第一板块11、第二板块12、第三板块13,第二板块12固定设置于第一板块11和第三板块13之间,第一板块11和第三板块13下方各对应设置两条桌腿1,第二板块12下方设置一条桌腿1。

[0025] 第一板块11为生活能力认知模块;第一板块11上表面设置显示屏3、六项基本训练按钮5,六项基本训练按钮5位于显示屏3一侧,第一板块11 侧面设置语音播放器4;第一板

块11内部设置有控制箱26,如图4、图5 所示,控制箱26内设置MCU14、电流转换器15、语音处理模块18、视频处理模块19、信号转换器17和电源16,显示屏3、语音播放器4、六项基本训练按钮5均与电源16电连接,电源16通过电流转换器15与MCU14 相连接,六项基本训练按钮5通过信号转换器17与MCU14连接;MCU14 分别与语音处理模块18,视频处理模块19相连接,语音处理模块18与语音播放器4相连接,视频处理模块19与显示屏3相连接。

[0026] 如图2所示,六项基本训练按钮5包括穿衣训练图块20,刷牙训练图块 21,吃饭训练图块22,如厕训练图块23,购物训练图块24,健身训练图块25;六项基本训练按钮5的这六个图块,每个图块上设有不同的日常行为图案,用户按压六项基本训练按钮5,显示屏3将重复播放对应教学视频。

[0027] 第二板块12上表面设置凹槽6,凹槽6内部设置游戏板7,游戏板7厚度与凹槽6深度一致,游戏板7叠放入凹槽6内,游戏板7与凹槽6内壁嵌合,不会有高度差;游戏板7上表面设置若干呈点阵状均匀排布蘑菇钉插孔 8,如图3所示,蘑菇钉插孔8对应适配插接蘑菇钉子件10,如图6所示,蘑菇钉子件10具有多种颜色,供使用者自主重新排列组合以创造不同的线条或点阵,第二板块为精细动作训练模块,实现对于自闭症患者的精细动作训练,游戏板7下表面为平面,游戏板7的上下表面板面可通过翻转进行更换,这样的设置使得训练桌实现了多种功能。

[0028] 第三板块13上表面开设收纳腔9,收纳腔9用于收纳游戏板的零件与杂物,防止没及时收纳的零件丢失。

[0029] 本实施例中桌板2设计采用了具有亲和力的“毛毛虫”形态,具有较强趣味性和亲和力,更符合自闭症儿童的情感需求。MCU14采用以STM32为基础的STM32F407处理器,电流转换器15采用AM422-1电流转换器,语音处理模块18采用VS1053语音处理模块,显示屏3为液晶显示屏。

[0030] 本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌的工作过程为:使用时,先在第一板块11的六项基本训练按钮5的六个图块中进行选择,显示屏3中对应播放相应视频教程,进行生活能力认知学习;第二板块12的游戏板7上蘑菇钉插孔8,对应插接蘑菇钉子件10,进行精细动作训练。

[0031] 本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌的工作原理:第一板块11通过MCU14连接语音处理模块18,视频处理模块19,语音处理模块18连接语音播放器4,视频处理模块19连接显示屏3,将自闭症儿童的基本生活能力训练利用动画视频方式进行教学引导,同时将视觉和听觉同时调动起来,改善了自闭症儿童注意力不集中的症状,有效地吸引自闭症儿童的兴趣,提高用户黏度;在第二板块12中配合使用更适合自闭症儿童使用的蘑菇钉子件10玩具,可以锻炼患者的精细动作能力,此外多种模块的结合增加了患儿和指导人员之间的亲密互动,在认知学习的同时也能够进行游戏娱乐互动。第二板块12中游戏板7下表面可以当做普通桌子使用,经济性更高;使用过程中的杂物可随时放置入第三板块13的收纳腔9 中,防止丢失。

[0032] 本实用新型一种训练自闭症儿童生活自理能力的家庭教娱桌,能有效减少父母或其他指导人员的教育压力,提供更科学、更全面的训练内容和方法,以帮助患儿应对真实环境,性价比高,适于推广。

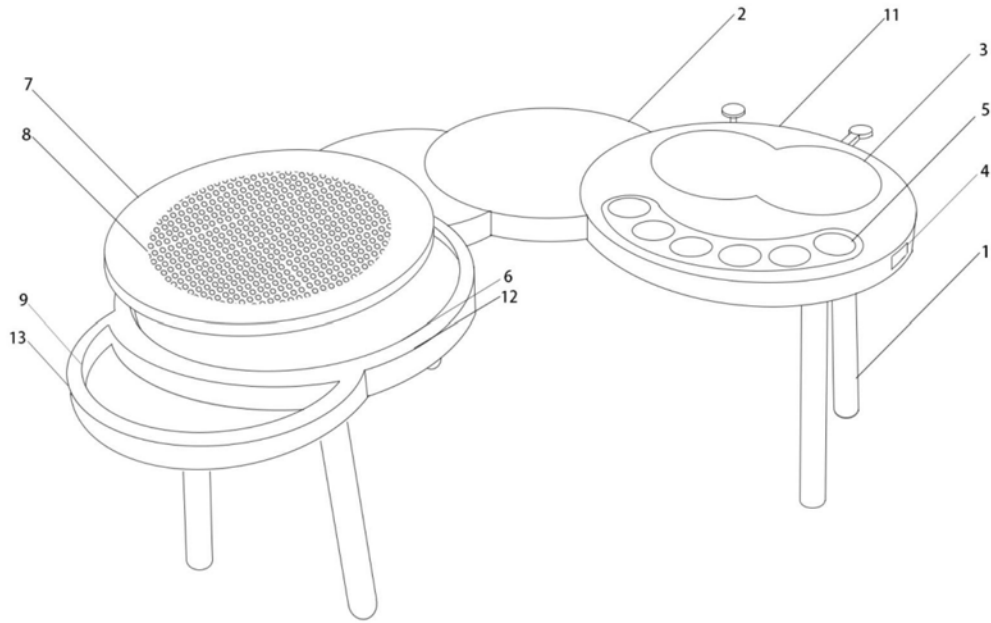


图1

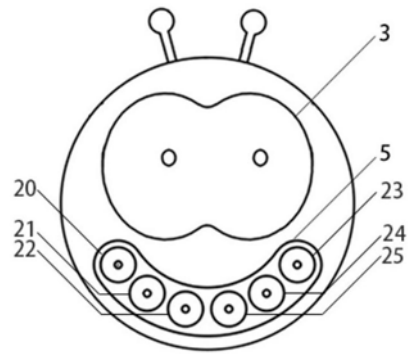


图2

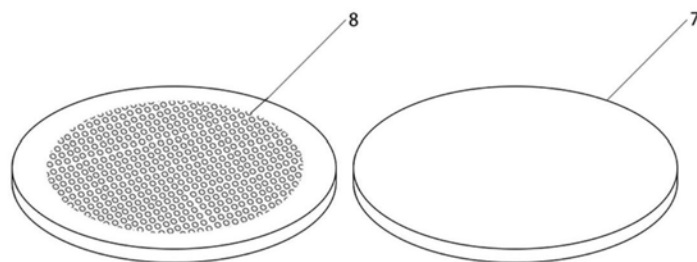


图3

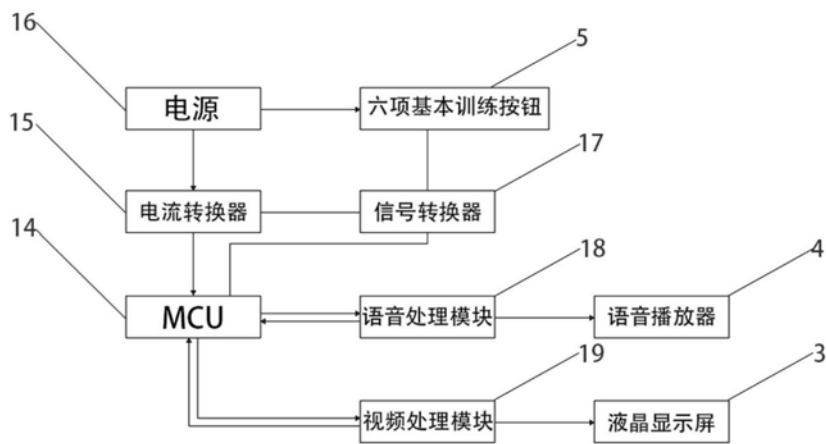


图4

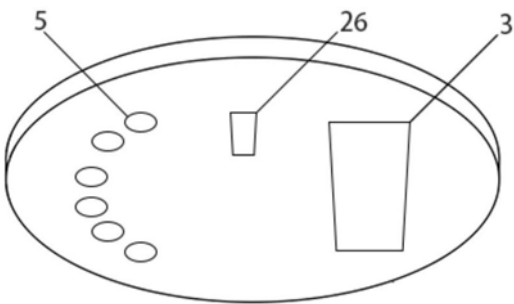


图5

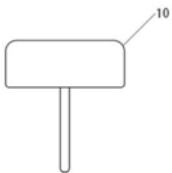


图6