



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105182821 B

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201510533452.0

(22)申请日 2015.08.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105182821 A

(43)申请公布日 2015.12.23

(73)专利权人 吴剑辉

地址 362300 福建省泉州市南安市溪美顺
安路97号

(72)发明人 宋剑

(74)专利代理机构 深圳市兰锋知识产权代理事

务所(普通合伙) 44419

代理人 曹明兰

(51)Int.Cl.

G05B 19/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 103581392 A,2014.02.12,

CN 2531591 Y,2003.01.15,

CN 104346003 A,2015.02.11,

CN 104281250 A,2015.01.14,

WO 2010/026013 A1,2010.03.11,

EP 2582209 A2,2012.10.08,

KR 20110037233 A,2011.04.13,

罗少锋 等.“基于多点触控及语音传输的智能电视遥控器”.《电视技术》.2012,第36卷(第16期),

审查员 何晟

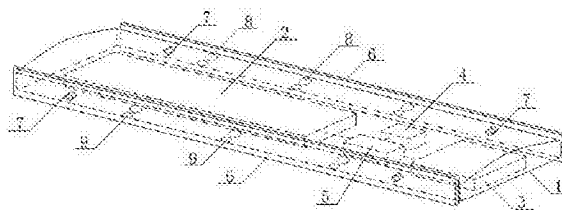
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种抓握触控式遥控器

(57)摘要

本发明涉及一种抓握触控式遥控器,包括遥控器壳体(1)、电路板(2)、电源(3)和至少一个按钮,还包括两块压板(6)、至少两个弹簧(7)、至少两组控制触点和控制模块(4),以及与控制模块(4)相连接的电控断路器(5);基于本发明所设计的技术方案,针对上述模块进行连接,构成抓握触控式遥控器,实现针对遥控器的智能供电方案,避免电源(3)长时间为遥控器供电所带来的电能损耗,保证了遥控器的使用时间。



1. 一种抓握触控式遥控器,包括遥控器壳体(1)、电路板(2)、电源(3)和至少一个按键,其中,电源(3)和电路板(2)设置在遥控器壳体(1)内部,遥控器壳体(1)上表面设置至少一个通孔,通孔的数量与按键的数量相等,各个按键分别与各个通孔一一对应,且通孔的内径与对应按键的外径相适应,各个按键分别贯穿对应通孔与电路板对应按键区相连接;其特征在于:还包括控制模块(4)、电控断路器(5)、两块压板(6)、至少两个弹簧(7)和至少两组控制触点;其中,各组控制触点分别包括主动触点(8)和被动触点(9);控制模块(4)分别连接电控断路器(5)、各组控制触点中的主动触点(8)、被动触点(9);控制模块(4)和电控断路器(5)设置在遥控器壳体(1)内部,电源(3)与控制模块(4)相连接,并经过控制模块(4)为电控断路器(5)进行供电;同时,电源(3)经电控断路器(5)与电路板(2)相连接,为电路板(2)进行供电;压板(6)的长和宽与遥控器壳体(1)侧边的长和宽分别对应相等,两块压板(6)分别经弹簧(7)设置在遥控器壳体(1)两侧边分别对应的侧方,且两块压板(6)的位置分别与遥控器壳体(1)上对应侧边的位置相互对应,弹簧(7)的两端分别连接遥控器壳体(1)侧边与压板(6)之间彼此相向的面,分别连接遥控器壳体(1)两侧边的弹簧(7)的数量彼此相等;各组控制触点分别与遥控器壳体(1)两侧边相对应,且分别对应遥控器壳体(1)两侧边的控制触点组数彼此相等,各组控制触点中的被动触点(9)分别设置在遥控器壳体(1)对应的侧边上,各组控制触点中的主动触点(8)分别设置在与遥控器壳体(1)上对应侧边相对的压板(6)的内侧面上,且各组控制触点中的主动触点(8)、被动触点(9)彼此位置相互对应;各组控制触点中的主动触点(8)和被动触点(9)在对应压板(6)沿对应弹簧(7)收缩方向上的移动而相互接触。

2. 根据权利要求1所述一种抓握触控式遥控器,其特征在于:所述各组控制触点中的主动触点(8)、被动触点(9)均为凸起触点。

3. 根据权利要求1所述一种抓握触控式遥控器,其特征在于:所述控制模块(4)为单片机。

4. 根据权利要求1所述一种抓握触控式遥控器,其特征在于:所述电源(3)为纽扣电池。

5. 根据权利要求1所述一种抓握触控式遥控器,其特征在于:所述按键的表面为磨砂面。

一种抓握触控式遥控器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种抓握触控式遥控器,涉及智能控制技术领域。

背景技术

[0002] 遥控器是一种用来实现远程控制的装置,主要是由集成电路电板和用来产生不同信号指令的按钮所组成。现有的遥控器分为有线遥控器和无线遥控器,并且随着生活水平和技术水平的不断提高,遥控器的功能和结构还在不断发生着改进,诸如专利申请号:201410851961.3,公开了一种遥控器防串扰方法和遥控器,以解决遥控器在针对集中放置的多台电视中的一台电视进行操作时,会对其他电视造成误操作的技术问题。方法包括:产生建立近场通信的指示信号,将建立近场通信的指示信号发送以后,启动遥控器近场通信模块,并在与电视建立近场通信后,以近场通信模式向电视发送按键信号。通过在遥控器与电视之间建立近场通信,以近场通信的方式发送按键信号,实现遥控器与电视点对点的通信,按键信号不会被集中放置的其他电视接收,由此避免了对其他电视的误操作。

[0003] 还有专利申请号:201510146252.X,公开了一种遥控器,用以实现遥控器同时具有触摸屏和实体键盘,从而丰富遥控器的操作功能。所述遥控器包括遥控器本体,所述遥控器本体包括:触摸屏;实体键盘,通过连接机构可活动地连接于所述触摸屏的背面。上述技术方案所设计遥控器的结构,摒弃了传统遥控器外形单一及功能单一的缺点,使得遥控器可以同时具有触摸屏虚拟操作功能和实体键盘实体操作功能,操作功能更加丰富。

[0004] 从上述现有技术可以看出,现有遥控器不仅功能多样化,而且充分考虑到实际应用过程中的便携性和稳定性问题,但是随着人们要求的不断提高,一些细节问题也逐渐被人们所注意到,需要有待解决,诸如节能问题,众所周知,遥控器是用于发送指令进行远程设置的装置,即使用遥控器完成指令设定后,至少在一段时间内不需要再次使用到遥控器,而且伴随着遥控器的使用方式,放置在遥控器中的电池,除了没有电,一般不会被取出,这样,即使遥控器没有在工作,但电池的损耗却是一直在进行着,造成了电能的浪费。

发明内容

[0005] 针对上述技术问题,本发明所要解决的技术问题是提供一种针对现有遥控器结构进行改进,设计引入智能电控结构,配合所设计的压板联动结构,利用遥控器的抓握,实现智能供电工作模式的抓握触控式遥控器。

[0006] 本发明为了解决上述技术问题采用以下技术方案:本发明设计了一种抓握触控式遥控器,包括遥控器壳体、电路板、电源和至少一个按键,其中,电源和电路板设置在遥控器壳体内部,遥控器壳体上表面设置至少一个通孔,通孔的数量与按键的数量相等,各个按键分别与各个通孔一一对应,且通孔的内径与对应按键的外径相适应,各个按键分别贯穿对应通孔与电路板对应按键区相连接;还包括控制模块、电控断路器、两块压板、至少两个弹簧和至少两组控制触点;其中,各组控制触点分别包括主动触点和被动触点;控制模块分别连接电控断路器、各组控制触点中的主动触点、被动触点;控制模块和电控断路器设置在遥

控器壳体内部,电源与控制模块相连接,并经过控制模块为电控断路器进行供电;同时,电源经电控断路器与电路板相连接,为电路板进行供电;压板的长和宽与遥控器壳体侧边的长和宽分别对应相等,两块压板分别经弹簧设置在遥控器壳体两侧边分别对应的侧方,且两块压板的位置分别与遥控器壳体上对应侧边的位置相互对应,弹簧的两端分别连接遥控器壳体侧边与压板之间彼此相向的面,分别连接遥控器壳体两侧边的弹簧的数量彼此相等;各组控制触点分别与遥控器壳体两侧边相对应,且分别对应遥控器壳体两侧边的控制触点组数彼此相等,各组控制触点中的被动触点分别设置在遥控器壳体对应的侧边上,各组控制触点中的主动触点分别设置在与遥控器壳体上对应侧边相对的压板的内侧面上,且各组控制触点中的主动触点、被动触点彼此位置相互对应;各组控制触点中的主动触点和被动触点在对应压板沿对应弹簧收缩方向上的移动而相互接触。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案:所述各组控制触点中的主动触点、被动触点均为凸起触点。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案:所述控制模块为单片机。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案:所述电源为纽扣电池。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案:所述按键的表面为磨砂面。

[0011] 本发明所述一种抓握触控式遥控器采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0012] (1) 本发明设计的抓握触控式遥控器,针对现有遥控器结构进行改进,设计引入智能电控结构,针对遥控器壳体的两侧边,设计压板联动结构,并结合侧边与对应压板间的弹簧作用,利用分设在压板与侧边相对面上主动触点和被动触点之间的相互接触,针对遥控器壳体的侧边,进行高效准确的实时抓握监测,判定遥控器是否即将被使用,并以此为依据,触发针对电控断路器通断的智能控制,实现电源针对电路板的智能供电方式,进而实现针对遥控器的智能供电方案,避免电源长时间为遥控器供电所带来的电能损耗,保证了遥控器的使用时间;

[0013] (2) 本发明设计的抓握触控式遥控器中,针对各组控制触点中的主动触点、被动触点,进一步设计均采用凸起触点,在抓握触控式遥控器的实际应用中,大大增加了各组控制触点中主动触点与被动触点彼此接触过程的稳定性,进而增加了所设计抓握触控式遥控器在实际应用中的稳定性;

[0014] (3) 本发明设计的抓握触控式遥控器中,针对控制模块,进一步设计采用单片机,一方面能够适用于后期针对抓握触控式遥控器的扩展需求,另一方面,简洁的控制架构模式能够便于后期的维护;并且针对为所设计抓握触控式遥控器供电的电源,进一步设计采用纽扣电池,具有体积小、性能稳定的优点,而且有效控制了所设计抓握触控式遥控器的结构体积,进一步增强了所设计抓握触控式遥控器的便携性和灵活性;

[0015] (4) 本发明设计的抓握触控式遥控器中,针对按键的表面,进一步设计采用磨砂面,让实际的按键操作变得更加准确、更加细腻;有效提高了所设计抓握触控式遥控器在实际应用中的工作效率。

附图说明

[0016] 图1是本发明设计的抓握触控式遥控器的结构示意图。

[0017] 其中,1.遥控器壳体,2.电路板,3.电源,4.控制模块,5.电控断路器,6.压板,7.弹簧,8.主动触点,9.被动触点。

具体实施方式

[0018] 下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0019] 如图1所示,本发明设计了一种抓握触控式遥控器,包括遥控器壳体1、电路板2、电源3和至少一个按键,其中,电源3和电路板2设置在遥控器壳体1内部,遥控器壳体1上表面设置至少一个通孔,通孔的数量与按键的数量相等,各个按键分别与各个通孔一一对应,且通孔的内径与对应按键的外径相适应,各个按键分别贯穿对应通孔与电路板对应按键区相连接;还包括控制模块4、电控断路器5、两块压板6、至少两个弹簧7和至少两组控制触点;其中,各组控制触点分别包括主动触点8和被动触点9;控制模块4分别连接电控断路器5、各组控制触点中的主动触点8、被动触点9;控制模块4和电控断路器5设置在遥控器壳体1内部,电源3与控制模块4相连接,并经过控制模块4为电控断路器5进行供电;同时,电源3经电控断路器5与电路板2相连接,为电路板2进行供电;压板6的长和宽与遥控器壳体1侧边的长和宽分别对应相等,两块压板6分别经弹簧7设置在遥控器壳体1两侧边分别对应的侧方,且两块压板6的位置分别与遥控器壳体1上对应侧边的位置相互对应,弹簧7的两端分别连接遥控器壳体1侧边与压板6之间彼此相向的面,分别连接遥控器壳体1两侧边的弹簧7的数量彼此相等;各组控制触点分别与遥控器壳体1两侧边相对应,且分别对应遥控器壳体1两侧边的控制触点组数彼此相等,各组控制触点中的被动触点9分别设置在遥控器壳体1对应的侧边上,各组控制触点中的主动触点8分别设置在与遥控器壳体1上对应侧边相对的压板6的内侧面上,且各组控制触点中的主动触点8、被动触点9彼此位置相互对应;各组控制触点中的主动触点8和被动触点9在对应压板6沿对应弹簧7收缩方向上的移动而相互接触。上述技术方案设计的抓握触控式遥控器,针对现有遥控器结构进行改进,设计引入智能电控结构,针对遥控器壳体1的两侧边,设计压板6联动结构,并结合侧边与对应压板6间的弹簧7作用,利用分设在压板6与侧边相对面上主动触点8和被动触点9之间的相互接触,针对遥控器壳体1的侧边,进行高效准确的实时抓握监测,判定遥控器是否即将被使用,并以此为依据,触发针对电控断路器5通断的智能控制,实现电源3针对电路板2的智能供电方式,进而实现针对遥控器的智能供电方案,避免电源3长时间为遥控器供电所带来的电能损耗,保证了遥控器的使用时间。

[0020] 基于上述设计抓握触控式遥控器技术方案基础之上,本发明还进一步设计如下优选技术方案:针对各组控制触点中的主动触点8、被动触点9,进一步设计均采用凸起触点,在抓握触控式遥控器的实际应用中,大大增加了各组控制触点中主动触点8与被动触点9彼此接触过程的稳定性,进而增加了所设计抓握触控式遥控器在实际应用中的稳定性;还有针对控制模块4,进一步设计采用单片机,一方面能够适用于后期针对抓握触控式遥控器的扩展需求,另一方面,简洁的控制架构模式能够便于后期的维护;并且针对为所设计抓握触控式遥控器供电的电源3,进一步设计采用纽扣电池,具有体积小、性能稳定的优点,而且有效控制了所设计抓握触控式遥控器的结构体积,进一步增强了所设计抓握触控式遥控器的便携性和灵活性;不仅如此,针对按键的表面,进一步设计采用磨砂面,让实际的按键操作变得更加准确、更加细腻;有效提高了所设计抓握触控式遥控器在实际应用中的工作效率。

[0021] 本发明所设计抓握触控式遥控器在实际应用过程当中,包括遥控器壳体1、电路板2、纽扣电池和至少一个按键,其中,按键的表面为磨砂面,纽扣电池和电路板2设置在遥控器壳体1内部,遥控器壳体1上表面设置至少一个通孔,通孔的数量与按键的数量相等,各个按键分别与各个通孔一一对应,且通孔的内径与对应按键的外径相适应,各个按键分别贯穿对应通孔与电路板对应按键区相连接;还包括单片机、电控断路器5、两块压板6、至少两个弹簧7和至少两组控制触点;其中,各组控制触点分别包括主动触点8和被动触点9,并且主动触点8、被动触点9均为凸起触点;单片机分别连接电控断路器5、各组控制触点中的主动触点8、被动触点9;单片机和电控断路器5设置在遥控器壳体1内部,纽扣电池与单片机相连接,并经过单片机为电控断路器5进行供电;同时,纽扣电池经电控断路器5与电路板2相连接,为电路板2进行供电;压板6的长和宽与遥控器壳体1侧边的长和宽分别对应相等,两块压板6分别经弹簧7设置在遥控器壳体1两侧边分别对应的侧方,且两块压板6的位置分别与遥控器壳体1上对应侧边的位置相互对应,弹簧7的两端分别连接遥控器壳体1侧边与压板6之间彼此相向的面,分别连接遥控器壳体1两侧边的弹簧7的数量彼此相等;各组控制触点分别与遥控器壳体1两侧边相对应,且分别对应遥控器壳体1两侧边的控制触点组数彼此相等,各组控制触点中的被动触点9分别设置在遥控器壳体1对应的侧边上,各组控制触点中的主动触点8分别设置在与遥控器壳体1上对应侧边相对的压板6的内侧面上,且各组控制触点中的主动触点8、被动触点9彼此位置相互对应;各组控制触点中的主动触点8和被动触点9在对应压板6沿对应弹簧7收缩方向上的移动而相互接触。实际应用中,首先初始化,即遥控器没有被使用时,电控断路器5处于断开状态,即纽扣电池与电路板2之间的供电电路断开,纽扣电池不为电路板2进行供电;实际应用中,由于两块压板6分别经弹簧7设置在遥控器壳体1两侧边分别对应的侧方,且两块压板6的位置分别与遥控器壳体1上对应侧边的位置相互对应,弹簧7的两端分别连接遥控器壳体1侧边与压板6之间彼此相向的面,因此,当遥控器没有被使用时,即使用者没有抓握遥控器时,遥控器壳体1两侧边分别对应的压板6会在对应弹簧7的作用下,与对应侧边之间保持一定距离,使得分设在遥控器壳体1侧边与对应压板6上的被动触点9和主动触点8之间不接触,即单片机此时没有接收到来自任意一组控制触点中被动触点9与主动触点8相互连通的信号,则单片机据此分析判断此时遥控器的侧边没有被抓握,即遥控器没有被使用,也没有即将被使用,对此,单片机不做任何进一步操作控制;当遥控器被使用者抓握时,即遥控器壳体1上被抓握侧边对应的压板6会在抓握力的作用下,沿对应弹簧7的收缩方向进行平移,即向着遥控器壳体1上对应的侧边进行平移,由于各组控制触点中的主动触点8、被动触点9彼此位置相互对应,因此,控制触点中的主动触点8和被动触点9会随压板6沿对应弹簧7收缩方向上的移动而相互接触,则此时单片机就会接收到主动触点8与被动触点9相互连通的信号,则单片机据此分析判断此时遥控器的侧边被抓握,即遥控器正在被使用,或即将被使用,对此,单片机随即控制与之相连的电控断路器5工作,连通纽扣电池与电路板2之间的供电电路,则纽扣电池经电控断路器5为电路板2进行供电,则在遥控器壳体1被抓握的同时,即可按压按键,经电路板2产生相应的控制指令;在上述遥控器壳体1被抓握,纽扣电池为电路板2供电的过程中,若单片机没有接收到来自任意一组控制触点中被动触点9与主动触点8相互连通的信号时,单片机据此分析判断此时遥控器的侧边没有被抓握,即遥控器没有被使用,也没有即将被使用,对此,单片机控制与之相连的电控断路器5停止工作处于断开状态,断开纽扣电池与电路板2

之间的供电电路,纽扣电池停止为电路板2进行供电。

[0022] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

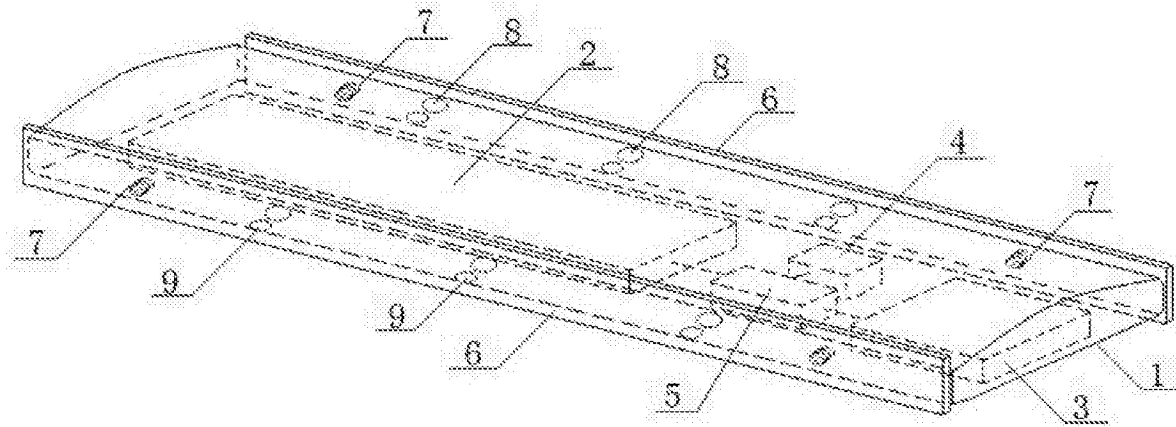


图1