(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109982529 A
(43)申请公布日 2019.07.05

(21)申请号 201910207931.1

(22)申请日 2019.03.19

(71)申请人 深圳市东明炬创电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜街道环观南路105号金雄达科技园G-2F

(72)发明人 曾旭敏 詹澄海 曾水生 韦玉善 涂华康

(74)专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所（普通合伙）44276
代理人 田志远 张朝阳

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H04N 5/268(2006.01)

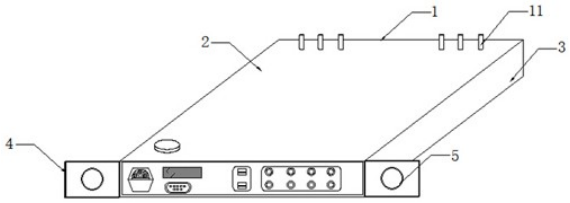
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于远程会议的演示切换器

(57)摘要

本发明公开了一种用于远程会议的演示切换器，包括切换器主体，切换器主体的壳体包括上连接板和下连接架，上连接板底部的一侧通过阻尼转轴与下连接架的顶部一侧铰接，上连接板底部的另一侧固定设有若干个第一齿块，下连接架的顶部一侧固定安装有若干个第二齿块，第二齿块与第一齿块啮合连接，本发明一种用于远程会议的演示切换器，通过将切换器主体的壳体设置成上连接板和下连接架，并设置有第一齿块和第二齿块将两者啮合，再设置有复位弹簧可直接将上连接板弹开，大大减少了检修时拆卸壳体的时间，通过设置有缓冲弹簧连接主板和下连接架，可有效缓冲切换器主体掉落地面产生的冲击力，从而保护主板不受损坏。



CN 109982529 A

1.一种用于远程会议的演示切换器，包括切换器主体(1)，其特征在于，所述切换器主体(1)的壳体包括上连接板(2)和下连接架(3)，所述上连接板(2)的底部设有下连接架(3)，所述上连接板(2)底部的一侧通过阻尼转轴(6)与下连接架(3)的顶部一侧铰接，所述上连接板(2)底部的另一侧固定设有若干个第一齿块(9)，所述下连接架(3)的顶部一侧固定安装有若干个第二齿块(10)，所述第二齿块(10)与第一齿块(9)啮合连接，所述上连接板(2)的一侧固定设有金属母扣(8)，所述金属母扣(8)与下连接架(3)一侧的金属子扣扣合连接，所述切换器主体(1)内部主板的顶部固定设有复位弹簧(13)，所述复位弹簧(13)穿插连接于上连接板(2)底部中间开设的卡槽(12)内。

2.根据权利要求1所述的一种用于远程会议的演示切换器，其特征在于：所述切换器主体(1)内部主板的顶部两侧均固定设有传热板(7)，所述传热板(7)的顶部固定连接有若干根散热柱(11)，每根散热柱(11)均穿过上连接板(2)的底部置于切换器主体(1)壳体的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种用于远程会议的演示切换器，其特征在于：所述切换器主体(1)顶部开设的用于安装按键的开槽内壁粘贴有硅胶膜(15)。

4.根据权利要求3所述的一种用于远程会议的演示切换器，其特征在于：所述切换器主体(1)壳体的正面两侧均固定设有安装片(4)，所述安装片(4)的正面开设有安装螺纹槽(5)。

5.根据权利要求1所述的一种用于远程会议的演示切换器，其特征在于：所述切换器主体(1)内部主板的两侧均通过缓冲弹簧(14)与下连接架(3)的两侧内壁固定连接。

一种用于远程会议的演示切换器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种网络切换器，特别涉及一种用于远程会议的演示切换器。

背景技术

[0002] 切换器是用来控制输入、输出的信号或者数据的，举例来说，若在4个DVD上选择信号输出到电视机，便需要用到一个AV4切1，将4台DVD都输入到AV切换器上，然后从AV切换器输出1路信号到电视，当需要看1号DVD时，直接在切换器上选择1，需要看2号DVD时则在切换器上选择2，以此类推，由此来看，切换器适用于生活中的很多领域。演示切换器一般为VGA切换器，通常用于商业远程会议报告。而现有的演示转换器在使用过程中还存在以下问题：

1)切换器的壳体大部分都为一体化结构，在检修时拆卸较为麻烦；2)切换器工作时产生的热量通常来自主板，现有切换器的散热结构不能直接导出主板的热量，散热效果不佳；3)切换器若不慎摔落在地面上时容易损坏其内部的主板等结构。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于远程会议的演示切换器，以解决上述背景技术中提出的目前用于远程会议的演示切换器检修时拆卸麻烦、散热效果不好和内部主板等结构易摔坏的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于远程会议的演示切换器，包括切换器主体，所述切换器主体的壳体包括上连接板和下连接架，所述上连接板的底部设有下连接架，所述上连接板底部的一侧通过阻尼转轴与下连接架的顶部一侧铰接，所述上连接板底部的另一侧固定设有若干个第一齿块，所述下连接架的顶部一侧固定安装有若干个第二齿块，所述第二齿块与第一齿块啮合连接，所述上连接板的一侧固定设有金属母扣，所述金属母扣与下连接架一侧的金属子扣扣合连接，所述切换器主体内部主板的顶部固定设有复位弹簧，所述复位弹簧穿插连接于上连接板底部中间开设的卡槽内。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案，所述切换器主体内部主板的顶部两侧均固定设有传热板，所述传热板的顶部固定连接有若干根散热柱，每根散热柱均穿过上连接板的底部置于切换器主体壳体的外侧。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述切换器主体顶部开设的用于安装按键的开槽内壁粘贴有硅胶膜。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述切换器主体壳体的正面两侧均固定设有安装片，所述安装片的正面开设有安装螺纹槽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述切换器主体内部主板的两侧均通过缓冲弹簧与下连接架的两侧内壁固定连接。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明一种用于远程会议的演示切换器，通过将切换器主体的壳体设置成单独的上连接板和下连接架，并设置有第一齿块和第二齿块将两者啮合，再设置有复位弹簧可在拆卸时直接将上连接板弹开，方便快捷，大大减少了

检修时拆卸壳体的时间，通过设置在主板上的传热板和散热柱，传热板可直接将主板产生的热量吸收并传递至散热柱上，由散热柱散出至外界，散热效果好，通过设置有缓冲弹簧连接于主板和下连接架，可有效缓冲切换器主体掉落地面所产生的冲击力，从而保护主板不受损坏。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的上连接板和下连接架的连接结构示意图：

图3为本发明的按键开槽的结构示意图。

[0011] 图4为本发明的位于图2 A处的结构示意图。

[0012] 图中：1、切换器主体；2、上连接板；3、下连接架；4、安装片；5、安装螺纹槽；6、阻尼转轴；7、传热板；8、金属母扣；9、第一齿块；10、第二齿块；11、散热柱；12、卡槽；13、复位弹簧；14、缓冲弹簧；15、硅胶膜。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-4，本发明提供了一种用于远程会议的演示切换器，包括切换器主体1，切换器主体1的壳体包括上连接板2和下连接架3，上连接板2的底部设有下连接架3，上连接板2底部的一侧通过阻尼转轴6与下连接架3的顶部一侧铰接，上连接板2底部的另一侧固定设有若干个第一齿块9，下连接架3的顶部一侧固定安装有若干个第二齿块10，第二齿块10与第一齿块9啮合连接，上连接板2的一侧固定设有金属母扣8，金属母扣8与下连接架3一侧的金属子扣扣合连接，切换器主体1内部主板的顶部固定设有复位弹簧13，复位弹簧13穿插连接于上连接板2底部中间开设的卡槽12内。

[0015] 优选的，切换器主体1内部主板的顶部两侧均固定设有传热板7，传热板7的顶部固定连接有若干根散热柱11，每根散热柱11均穿过上连接板2的底部置于切换器主体1壳体的外侧，传热板7可直接将主板产生的热量吸收并传递至散热柱11上，由散热柱11散出至外界，散热效果好。

[0016] 优选的，切换器主体1顶部开设的用于安装按键的开槽内壁粘贴有硅胶膜15，防止用户按压时受到漏电的伤害。

[0017] 优选的，切换器主体1壳体的正面两侧均固定设有安装片4，安装片4的正面开设有安装螺纹槽5，使切换器主体1安装在墙面等接触面上时更加方便。

[0018] 优选的，切换器主体1内部主板的两侧均通过缓冲弹簧14与下连接架3的两侧内壁固定连接，若切换器不慎摔落在地面上时，缓冲弹簧14可有效缓冲切换器主体1掉落地面时所产生的冲击力，从而保护其内部的主板不受损坏。

[0019] 具体使用时，本发明一种用于远程会议的演示切换器，当需要对切换器主体1进行检修时，先直接将金属子扣与金属母扣8分开，在连接于主板和上连接板2的复位弹簧13作

用力下，第一齿块9和第二齿块10便立即分离开，从而使上连接板2弹出，在阻尼转轴6的作用下，上连接板2会被弹开至下连接架3的一侧，不会直接与下连接架3完全分离，这样便使检修后的安装更加方便。另外，在切换器工作过程中，设置在主板顶板两侧的传热板7可将主板产生的热量吸收，再传递至散热柱11上，由散热柱11快速将该热量散出至外界，该种散热方式可直接导出主板的热量，散热效果更佳。另外，若切换器不慎摔落在地面上时，设置在连接于主板和下连接架3之间的缓冲弹簧14，可有效缓冲切换器主体1掉落地面时所产生的冲击力，从而保护其内部的主板不受损坏。

[0020] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0022] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

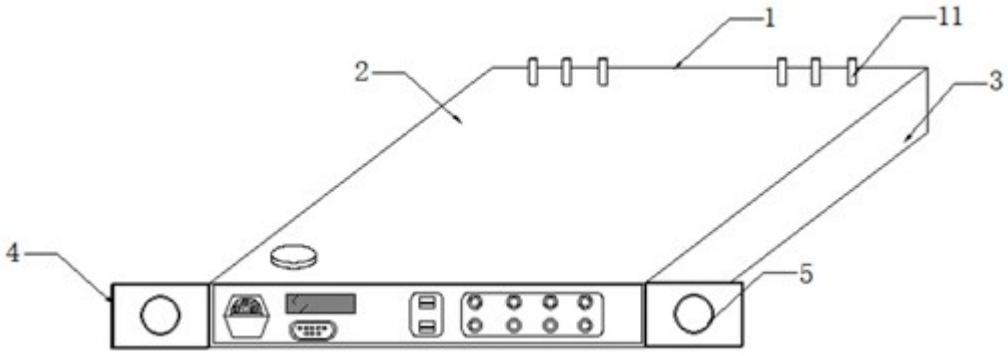


图1

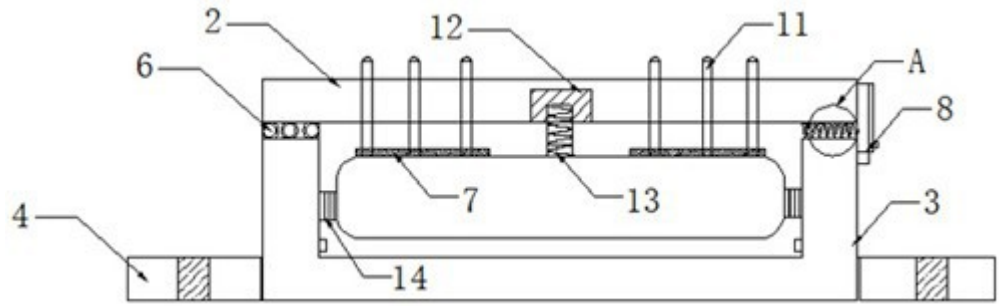


图2

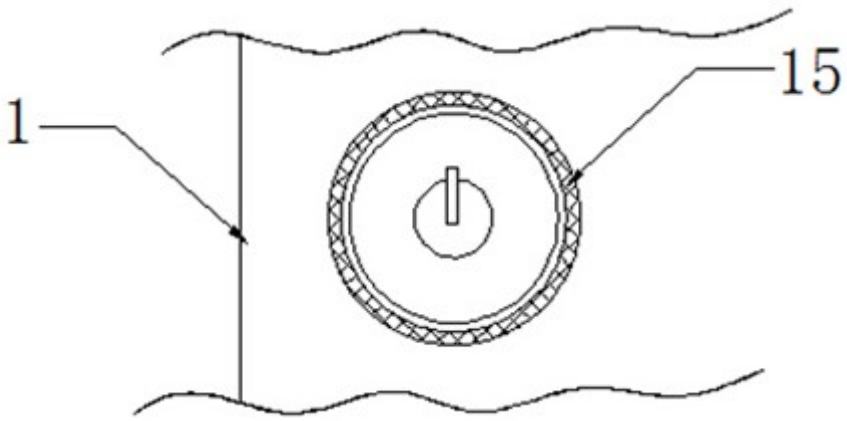


图3

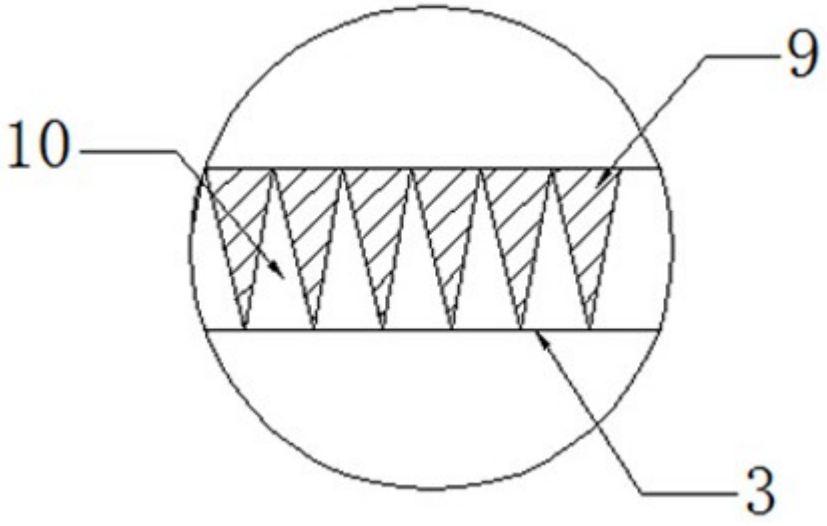


图4