



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110719511 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201911027591.0

(22)申请日 2019.10.28

(71)申请人 徐州格利尔科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州铜山经济
开发区园中路西场区

(72)发明人 廖春辉

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所

32220

代理人 何君

(51)Int.Cl.

H04N 21/41(2011.01)

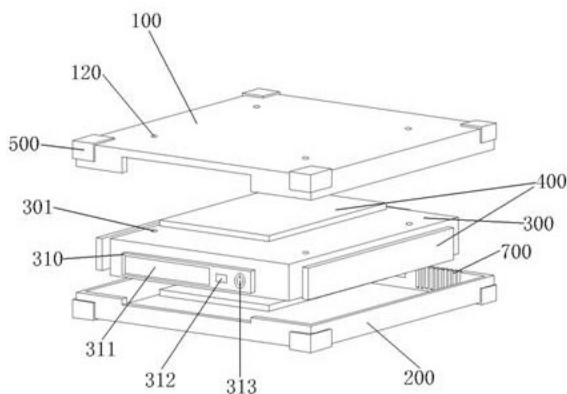
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种防摔机顶盒

(57)摘要

本发明公开的属于机顶盒技术领域的一种防摔机顶盒,包括上外壳和下外壳,上外壳的内底壁固定设有第一固定柱,第一固定柱的底壁与上外壳的顶壁之间垂直开有第一螺纹孔,下外壳的内顶壁固定设有第二固定柱,第二固定柱的顶壁与下外壳的底壁之间垂直开有第二螺纹孔,第一螺纹孔通过螺丝与第三螺纹孔螺纹连接,第三螺纹孔开在机顶内盒的顶壁,第二螺纹孔通过螺丝与第四螺纹孔螺纹连接,第四螺纹孔开在机顶内盒的底壁,机顶内盒的顶壁、底壁和左右侧壁均粘接有缓冲垫,上外壳的顶部四角和下外壳的底部四角均粘接有防摔橡胶垫,下外壳的底壁螺接有吸盘,本发明结构设计科学合理,有效防止因跌落对机顶盒造成损坏,节约维修更换资金。



1. 一种防摔机顶盒,其特征在於,包括上外壳(100)和下外壳(200),所述上外壳(100)的内底壁固定设有第一固定柱(110),所述第一固定柱(110)的底壁与上外壳(100)的顶壁之间垂直开有第一螺纹孔(120),所述下外壳(200)的内顶壁固定设有第二固定柱(210),所述第二固定柱(210)的顶壁与下外壳的底壁之间垂直开有第二螺纹孔(220),所述第一螺纹孔(120)通过螺丝与第三螺纹孔(301)螺纹连接,所述第三螺纹孔(301)开在机顶内盒(300)的顶壁,所述第二螺纹孔(220)通过螺丝与第四螺纹孔(302)螺纹连接,所述第四螺纹孔(302)开在机顶内盒(300)的底壁,所述机顶内盒(300)的前壁螺接有控制显示面板(310),所述机顶内盒(300)的后壁螺接有接口固定板(320),所述机顶内盒(300)的顶壁、底壁和左右侧壁均粘接有缓冲垫(400),所述上外壳(100)的顶部四角和下外壳(200)的底部四角均粘接有防摔橡胶垫(500),所述下外壳(200)的底壁螺接有吸盘(600)。

2. 根据权利要求1所述的一种防摔机顶盒,其特征在於:所述上外壳(100)和下外壳(200)的后壁均贯通开有散热孔槽(700)。

3. 根据权利要求1所述的一种防摔机顶盒,其特征在於:所述控制显示面板(310)上集成有显示屏(311)、红外接收模块(312)和开关(313)。

4. 根据权利要求1所述的一种防摔机顶盒,其特征在於:所述接口固定板(320)上集成有USB接口(321)、HDMI接口(322)、RJ45网络接口(323)和电源接口(324)。

5. 根据权利要求1所述的一种防摔机顶盒,其特征在於:所述缓冲垫(400)采用EVA塑料结构制成。

一种防摔机顶盒

技术领域

[0001] 本发明涉及机顶盒技术领域,具体为一种防摔机顶盒。

背景技术

[0002] 数字视频变换盒,通常称作机顶盒或机上盒,是一个连接电视机与外部信号源的设备。它可以将压缩的数字信号转成电视内容,并在电视机上显示出来。信号可以来自有线电视、卫星天线、宽带网络以及地面广播。机顶盒接收的内容除了模拟电视可以提供的图像、声音之外,更在于能够接收数字内容,包括电子节目指南、因特网网页、字幕等等。使用户能在现有电视机上观看数字电视节目,并可通过网络进行交互式数字化娱乐、教育和商业化活动。

[0003] 机顶盒通常水平放置在电视柜上,在日常生活中,难免因为儿童的嬉闹或使用者的误碰导致机顶盒从电视柜上跌下,造成损坏,导致维修更换费用的产生,影响电视的正常使用。

发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0005] 鉴于上述和/或现有一种防摔机顶盒中存在的问题,提出了本发明。

[0006] 因此,本发明的目的是提供一种防摔机顶盒,能够解决上述提出的在日常生活中,难免因为儿童的嬉闹或使用者的误碰导致机顶盒从电视柜上跌下,造成损坏,导致维修更换费用的产生,影响电视的正常使用的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,根据本发明的一个方面,本发明提供了如下技术方案:

一种防摔机顶盒,其包括:上外壳和下外壳,所述上外壳的内底壁固定设有第一固定柱,所述第一固定柱的底壁与上外壳的顶壁之间垂直开有第一螺纹孔,所述下外壳的内顶壁固定设有第二固定柱,所述第二固定柱的顶壁与下外壳的底壁之间垂直开有第二螺纹孔,所述第一螺纹孔通过螺丝与第三螺纹孔螺纹连接,所述第三螺纹孔开在机顶内盒的顶壁,所述第二螺纹孔通过螺丝与第四螺纹孔螺纹连接,所述第四螺纹孔开在机顶内盒的底壁,所述机顶内盒的前壁螺接有控制显示面板,所述机顶内盒的后壁螺接有接口固定板,所述机顶内盒的顶壁、底壁和左右侧壁均粘接有缓冲垫,所述上外壳的顶部四角和下外壳的底部四角均粘接有防摔橡胶垫,所述下外壳的底壁螺接有吸盘。。

[0008] 作为本发明所述的一种防摔机顶盒的一种优选方案,其中:所述上外壳和下外壳的后壁均贯通开有散热孔槽。

[0009] 作为本发明所述的一种防摔机顶盒的一种优选方案,其中:所述控制显示面板上集成有显示屏、红外接收模块和开关。

[0010] 作为本发明所述的一种防摔机顶盒的一种优选方案,其中:所述接口固定板上集成有USB接口、HDMI接口、RJ45网络接口和电源接口。

[0011] 作为本发明所述的一种防摔机顶盒的一种优选方案,其中:所述缓冲垫采用EVA塑料结构制成。

[0012] 与现有技术相比:该种防摔机顶盒设有上外壳、下外壳、机顶内盒、缓冲垫、防摔橡胶垫和吸盘,上外壳的顶部四角和下外壳的底部四角均粘接有防摔橡胶垫,上外壳通过螺丝连接第一螺纹孔和第三螺纹孔与机顶内盒固定,下外壳通过螺丝连接第二螺纹孔和第四螺纹孔与机顶内盒固定,机顶内盒的顶部、底壁和左右侧壁均粘接有缓冲垫,机顶盒的核心部件均安装在机顶内盒中,下外壳的底壁螺接有吸盘,正常使用时,将本装置通过下外壳底壁螺接的吸盘真空吸附在电视柜的顶壁,起到一定强度的固定作用,防止因误碰或滑动造成的机顶盒跌落,若机顶盒跌落到地面,上外壳的顶部四角和下外壳的顶部四角上的防摔橡胶垫可起到防摔作用,防摔橡胶垫凸出机顶盒的六个面,避免上外壳和下外壳任何一个边角和面与地面直接接触,安装有核心部件的机顶内盒被包裹在上外壳和下外壳内,并可通过缓冲垫对冲击力进行进一步的缓冲,保护机顶内盒内的核心部件不会因跌落而造成损坏,避免因跌落对机顶盒造成损坏,节约维修更换资金,不影响电视的正常使用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本发明进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

图1为本发明轴测分解示意图;

图2为本发明轴测示意图;

图3为本发明正视示意图;

图4为本发明后视示意图;

图5为本发明右视剖视示意图。

[0014] 图中:100上外壳、110第一固定柱、120第一螺纹孔、200下外壳、210第二固定柱、220第二螺纹孔、300机顶内盒、301第三螺纹孔、302第四螺纹孔、310控制显示面板、311显示屏、312红外接收模块、313开关、320接口固定板、321USB接口、322 HDMI接口、323 RJ45网络接口、324电源接口、400缓冲垫、500防摔橡胶垫、600吸盘、700散热孔槽。

具体实施方式

[0015] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0016] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0017] 其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不

应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0018] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0019] 本发明提供一种防摔机顶盒,请参阅图1和图5,包括上外壳100和下外壳200;

请参阅图5,上外壳100的内底壁固定设有第一固定柱110,第一固定柱110的底壁与上外壳100的顶壁之间垂直开有第一螺纹孔120,第一固定柱110与第一螺纹孔120配合用于上外壳100与机顶内盒300之间的固定;

请再次参阅图5,下外壳200的内顶壁固定设有第二固定柱210,第二固定柱210的顶壁与下外壳的底壁之间垂直开有第二螺纹孔220,第二固定柱210与第二螺纹孔220配合用于下外壳200与机顶内盒300之间的固定;

请再次参阅图5,第一螺纹孔120通过螺丝与第三螺纹孔301螺纹连接,第三螺纹孔301开在机顶内盒300的顶壁,从而使上外壳100与机顶内盒300之间固定,第二螺纹孔220通过螺丝与第四螺纹孔302螺纹连接,第四螺纹孔302开在机顶内盒300的底壁,从而使下外壳200与机顶内盒300之间固定;

请参阅图1、图2、图3和图4,机顶内盒300的前壁螺接有控制显示面板310,控制显示面板310用于接收遥控器的红外信号并显示信息,机顶内盒300的后壁螺接有接口固定板320,接口固定板320用于机顶盒的线路连接;

请参阅图1和图5,机顶内盒300的顶壁、底壁和左右侧壁均粘接有缓冲垫400,缓冲垫400在安装完成后卡在上外壳100、下外壳200与机顶内盒300之间,对上外壳100、下外壳200承受的冲击力进行进一步缓冲,从而对机顶内盒300进行进一步保护,上外壳100的顶部四角和下外壳200的底部四角均粘接有防摔橡胶垫500,防摔橡胶垫500凸出机顶盒的六个面,在机顶盒跌落式与地面直接接触,对上外壳100和下外壳200的边角进行保护,避免上外壳100、下外壳200直接与地面碰撞,下外壳200的底壁螺接有吸盘600,吸盘600用于日常机顶盒与电视柜的固定;

请参阅图1和图4,上外壳100和下外壳200的后壁均贯通开有散热孔槽700,散热孔槽700用于排出机顶内盒300内部部件散发出的热量。

[0020] 请参阅图1、图2和图3,控制显示面板310上集成有显示屏311、红外接收模块312和开关313,显示屏311用于显示信息,红外接收模块312用于接收遥控器的红外信号,开关313用于开启和关闭机顶盒的电源。

[0021] 请参阅图4,接口固定板320上集成有USB接口321、HDMI接口322、RJ45网络接口323和电源接口324,USB接口321用于连接U盘等移动存储装置,HDMI接口322用于通过HDMI线连接电视导出视频信号,RJ45网络接口323用于连接互联网,电源接口324用于连接电源线。

[0022] 缓冲垫400采用EVA塑料结构制成,EVA塑料具有良好的弹性,结构强度较高。

[0023] 在具体使用时,本领域技术人员需将缓冲垫400粘接在机顶内盒300的顶壁、底壁和左右侧壁,通过螺丝将第一螺纹孔120与第三螺纹孔301连接、将第二螺纹孔220与第四螺纹孔302连接,使机顶内盒300与上外壳100和下外壳200固定,此时控制显示面板310和接口固定板320均卡在上外壳100和下外壳200之间的容纳槽,得以正常开关、接收遥控器红外信号、显示信息和接线的同时与上外壳100和下外壳200的前后壁垂直齐平,正常使用时,将本

装置通过下外壳200底壁螺接的吸盘600真空吸附在电视柜的顶壁,起到一定强度的固定作用,防止因误碰或滑动造成的机顶盒跌落,若机顶盒跌落到地面,上外壳100的顶部四角和下外壳200的顶部四角上的防摔橡胶垫500可起到防摔作用,防摔橡胶垫500凸出机顶盒的六个面,避免上外壳100和下外壳200任何一个边角和面与地面直接接触,安装有核心部件的机顶内盒300被包裹在上外壳100和下外壳200内,并可通过缓冲垫400对冲击力进行进一步的缓冲,保护机顶内盒300内的核心部件不会因跌落而造成损坏。

[0024] 虽然在上文中已经参考实施方式对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

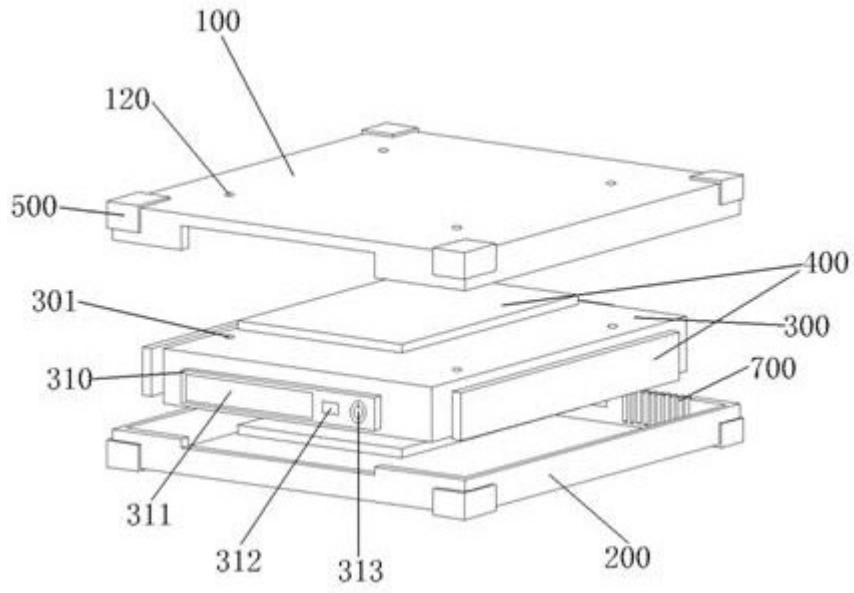


图1

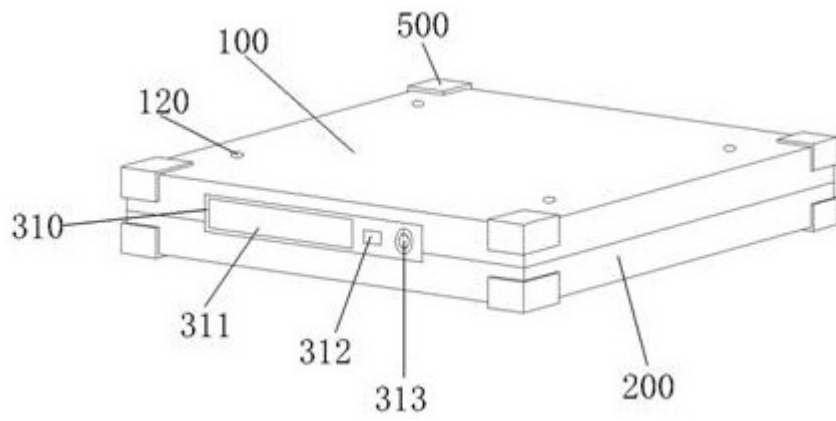


图2

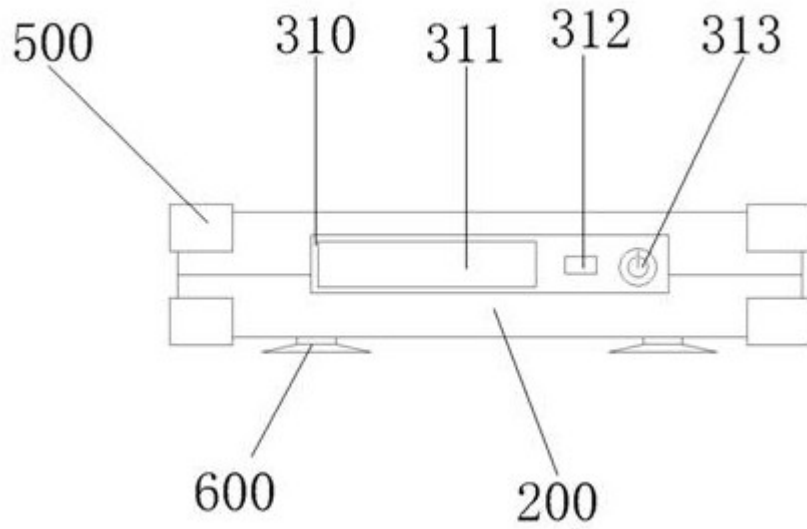


图3

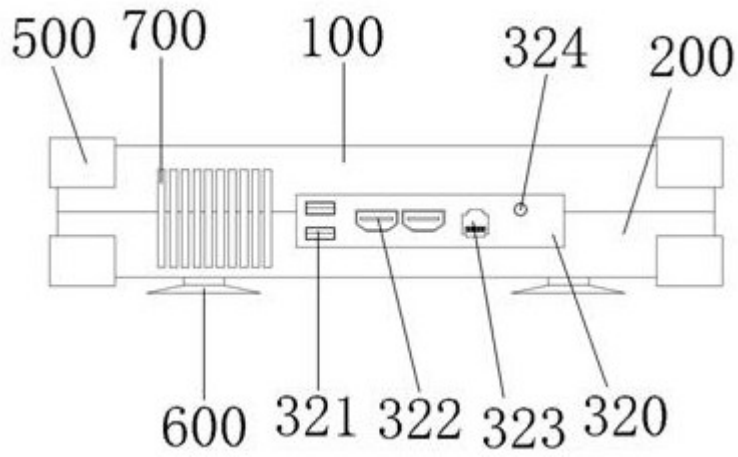


图4

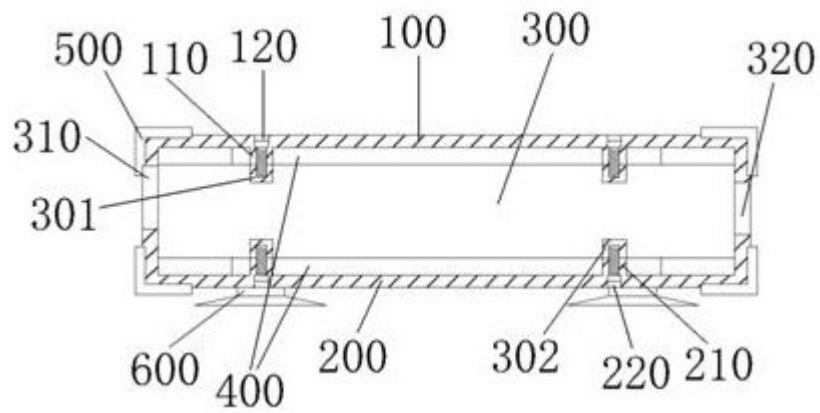


图5