



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207732151 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201720917697.8

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.07.26

(73)专利权人 美力达电子(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
圆山路8号

(72)发明人 李祐一

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/508(2006.01)

H01R 13/52(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

H01R 13/447(2006.01)

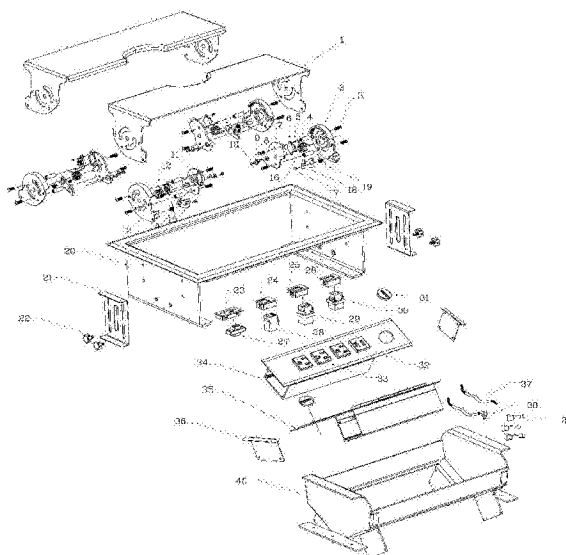
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能排插

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能排插,插排盒本体,其特征是,所述插排盒本体包括外框、翻盖、底壳以及插座,所述翻盖为双门结构,翻盖通过翻转机构连接在外框上,外框固定在底壳上组成盒体,若干所述插座固定在所述盒体中;所述翻转机构主要包括依次连接的转轴、扭簧、挂钩、阻尼器以及挂钩针,该翻转机构用于实现翻盖的往返运动以及自动固定。优点:本实用新型多功能排插该翻转机构实现翻盖的往返运动以及自动固定;通过这种机构可以大大减少因排插的大小而占用使用面积;同时通过这种结构可以有效的减少插座及其他模块暴露在外面,在不使用关上“两扇门”可以有效的减少插座及其他模块接触灰尘。



1. 一种多功能排插, 插排盒本体, 其特征是, 所述插排盒本体包括外框、翻盖、底壳以及插座, 所述翻盖为双门结构, 翻盖通过翻转机构连接在外框上, 外框固定在底壳上组成箱体, 若干所述插座固定在所述箱体中; 所述翻转机构主要包括依次连接的转轴、扭簧、挂钩、阻尼器以及挂钩针, 该翻转机构用于实现翻盖的往返运动以及自动固定。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能排插, 其特征是, 所述翻盖的双门中的每个门中部一侧设有相同的弧形孔, 用来过线和打开翻盖。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能排插, 其特征是, 所述翻盖的每个门的两端设有向下突出的连接板, 连接板以及外框的两侧面上设有与所述翻转机构相匹配的连接孔, 通过铜柱和螺丝将翻盖、外框以及翻转机构连接在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能排插, 其特征是, 所述翻转机构的转轴上面安装阻尼器, 齿轮上面安装挂钩、扭簧和挂钩针, 齿轮通过螺丝固定在翻盖的连接板上, 通过铜柱将转轴、齿轮与外框固定在一起, 做动时通过翻盖往外翻使得翻盖打开, 当翻到最低点时, 通过左右挂钩接触挂钩针, 使得左右挂钩摆动张开后勾住挂钩针, 使得松开手时翻盖不回弹, 当要合上翻盖时, 用手往下拨下翻盖使得左右挂钩脱离挂钩针, 因为在勾住的时候扭簧处于扭的状态, 现脱离挂钩针, 扭簧需要复原, 带动翻盖往回运动, 当运动到一定角度时通过铜柱限位使得翻盖不往上翻了, 使得翻盖与外框齐平。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能排插, 其特征是, 所述底壳上设有两个凹槽, 用于放置插排, 两个凹槽呈V型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能排插, 其特征是, 所述底壳下面还设有若干孔, 用于连接RJ11、RJ45、USB、HDMI、VGA的接口。

一种多功能排插

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能排插,特别是涉及一种占据空间较小的桌面型的多功能排插。

背景技术

[0002] 现代社会,随着科技的进步和发展,各种各样的电器设备被广泛的应用到家庭、办公室、工厂、公共场所等地方。由于这些场所本身所具有电源连接头有限,因此,用户大多通过排插等来提供更多的电源接口。

[0003] 然而,就现有技术所提供的电源排插来看,其由排插本体以及设置于该排插本体上的多个插座接口所组成。这种现有技术所提供的普通排插虽然达到了将一个电源接口转换为多个电源接头的目的。但是,还是存在以下缺点:1、电源排插占据空间大,使用起来不方便。2、电源排插本体上的插座接口无论是否使用都暴露在空气中,这样长期与灰尘接触,易老化,使用寿命较短。3、电源排插不使用时暴露在空气中,也容易造成漏电事故的发生,给使用者带来一定的人身危害。4、传统的电源排插具有单一性,无多功能。随着科技发展,很多接口广泛的应用于人群中,像RJ11、RJ45、HDMI、VGA、USB接口,传统排插缺少这些。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单,可翻转式多功能排插。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种多功能排插,插排盒本体,其特征是,所述插排盒本体包括外框、翻盖、底壳以及插座,所述翻盖为双门结构,翻盖通过翻转机构连接在外框上,外框固定在底壳上组成盒体,若干所述插座固定在所述盒体中;所述翻转机构主要包括依次连接的转轴、扭簧、挂钩、阻尼器以及挂钩针,该翻转机构用于实现翻盖的往返运动以及自动固定。

[0006] 进一步的,所述翻盖的双门中的每个门中部一侧设有相同的弧形孔,用来过线和打开翻盖。

[0007] 进一步的,所述翻盖的每个门的两端设有向下突出的连接板,连接板以及外框的两侧面上设有与所述翻转机构相匹配的连接孔,通过铜柱和螺丝将翻盖、外框以及翻转机构连接在一起。

[0008] 进一步的,所述翻转机构的转轴上面安装阻尼器,齿轮上面安装挂钩、扭簧和挂钩针,齿轮通过螺丝固定在翻盖的连接板上,通过铜柱将转轴、齿轮与外框固定在一起,做动时通过翻盖往外翻使得翻盖打开,当翻到最低点时,通过左右挂钩接触挂钩针,使得左右挂钩摆动张开后勾住挂钩针,使得松开手时翻盖不回弹,当要合上翻盖时,用手往下拨下翻盖使得左右挂钩脱离挂钩针,因为在勾住的时候扭簧处于扭的状态,现脱离挂钩针,扭簧需要复原,带动翻盖往回运动,当运动到一定角度时通过铜柱限位使得翻盖不往上翻了,使得翻盖与外框齐平。

- [0009] 进一步的,所述底壳上设有两个凹槽,用于放置插排,两个凹槽呈V型结构。
- [0010] 进一步的,所述底壳下面还设有若干孔,用于连接RJ11、RJ45、USB、HDMI、VGA的接口。
- [0011] 本实用新型所达到的有益效果:
- [0012] 本实用新型的多功能排插通过翻动翻盖来使用,使用时用手轻轻打开翻盖,使得左右挂钩接触到挂钩针,在继续往外开,通过小扭簧摆动使得左右挂钩摆动勾住挂钩针,当听到滴答声音时挂钩勾住了挂钩针,此时松开手,排插处于打开状态,这时可以接插座和其他接口。接好电线后按下翻盖使得挂钩往下运作,通过小扭簧的扭力将挂钩针退出左右挂钩,退出后手松开,通过大扭簧扭力作用,使翻盖往上运作,通过阻尼器控制向上翻转速度,当运作到一定高度是,通过铜柱的限位作用使得翻盖不在继续往上运作使得翻盖和外框表面齐平,此时翻盖处于闭合状态,电线通过翻盖的孔中出来。通过这种机构可以大大减少因排插的大小而占用使用面积。同时通过这种结构可以有效的减少插座及其他模块暴露在外面,在不使用关上“两扇门”可以有效的减少插座及其他模块接触灰尘。

附图说明

- [0013] 图1是本发明多功能排插分解示意图;
- [0014] 图2和图3是本实用新型多功能排插组合示意图。
- [0015] 图中的标记如下:1、翻盖,2、右齿轮,3、螺丝,4、铜柱,5、阻尼器固定螺丝,6、阻尼器,7、右转轴,8、挂针,9、五金垫片,10、五金垫片螺丝,11、左齿轮,12、左大扭簧,13、左转轴,14、左小扭簧,15、左挂钩,16、右大扭簧,17、挂钩螺丝,18、右挂钩,19、右小扭簧,20、外框,21、固定支架,22、手握螺丝,23、VGA模块,24、RJ45模块,25、USB模块,26、HDMI模块,27、双头VGA,28、双头RJ45,29、双头USB,30、双头HDMI,31、AC100,32、USB模组,33、三孔插座,34、HH6下盖,35、HH6上盖,36、端盖2,37、连接线,38、电源线,39、线扣,40、底壳。

具体实施方式

- [0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。
- [0017] 如图1-3所示,多功能排插,包括1、翻盖,2、右齿轮,3、螺丝,4、铜柱,5、阻尼器固定螺丝,6、阻尼器,7、右转轴,8、挂针,9、五金垫片,10、五金垫片螺丝,11、左齿轮,12、左大扭簧,13、左转轴,14、左小扭簧,15、左挂钩,16、右大扭簧,17、挂钩螺丝,18、右挂钩,19、右小扭簧,20、外框,21、固定支架,22、手握螺丝,23、VGA模块,24、RJ45模块,25、USB模块,26、HDMI模块,27、双头VGA,28、双头RJ45,29、双头USB,30、双头HDMI,31、AC100,32、USB模组,33、三孔插座,34、HH6下盖,35、HH6上盖,36、端盖2,37、连接线,38、电源线,39、线扣,40、底壳。
- [0018] 电源线38和连接线37分别穿过HH下盖34的两个线扣孔中,然后电源线的三根线对应的压入三孔插座33的三个端子上,尾部与连接线37一起连接USB驱动,地线通过拉钉固定在HH6下盖34底部连接好后上线扣39固定电源线38和连接线37,然后扣上上盖,装好一边后连接线37的另一端插入另一个HH6下盖34线扣孔中,电源线的三根线对应的压入三孔插座33的三个端子上,尾部与USB驱动连接,地线通过拉钉固定,之后装线扣39固定连接线37扣

上上盖,装好后两边放入底壳焊接组件40的槽中,放好后通过螺丝将端盖2 36锁在HH6侧边上,将HH6成品固定在底壳焊接组件40上,取外框20 1PCS,将装好后的底壳焊接组件通过拉钉装在外框20上面,装好后各取1PCS左右齿轮2、11,1PCS 左右挂钩15、18和左右小扭簧14、19和挂钩螺丝17,首先将左右小扭簧14、19分别套在左右齿轮2、11的挂钩轴上面,然后在分别对应的装上左右挂钩15、18,其中小扭簧的一端卡在挂钩上面,另一端通过左右齿轮上面的限位卡住左右小扭簧,装好后上挂钩螺丝17锁紧,各取1PCS左右转轴7、13,2PCS阻尼器6,4PCS阻尼器固定螺丝5,4PCS铜柱4,首先将阻尼器6通过阻尼器固定螺丝分别固定在左右转轴7、13上面在将铜柱通过固定螺丝3固定在左右转轴7、13上面,再取2PCS挂钩针和2PCS五金垫片9和2PCS五金垫片螺丝10,将挂钩针插入左右转轴的挂针孔中,通过五金垫片压死,锁螺丝将其固定在左右转轴上面。取翻盖1PCS将组装好的左右齿轮组件通过拉钉将其固定在上面,各取1PCS 左右大扭簧12、16分别装在左右齿轮组件上面之后将装好的左右转轴通过铜柱4导向,扭簧的扭力及挂钩针与挂钩的作用将左右转轴装配在左右齿轮上面。同理另一翻盖也是这样组装,组装完后将组装好的翻盖组件推入装好的外框组件中,通过固定螺丝3锁铜柱4将翻盖固定在外框上面。

[0019] 本实用新型的多功能排插需要通电使用时或者需要进行传输数据时,使用时首先将翻盖往外掰开,在掰开的过程中左右挂钩会碰到挂钩针,通过小扭簧的作用使得左右挂钩勾住挂钩针,勾住之后,此时翻盖已打开见下图2,此时排插可以使用,当需要关闭翻盖时,用手按压翻盖往下走,因为小扭簧的扭力作用使得挂钩脱离挂钩针,当听到滴答声时已经脱离,此时松开手指,由于在打开的过程中,大扭簧已经产生了扭曲,此时大扭簧需恢复原始形状,产生扭力带翻盖往上运动,通过阻尼器控制其向上翻转的速度,使其匀速向上翻转,当翻转到翻盖与外框齐平是,翻盖不在运作,因为此时有铜柱通过限位使其不在运作,此时翻盖已关上“大门”了.关闭状态见图3.这就是这款多功能排插的使用操作过程。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

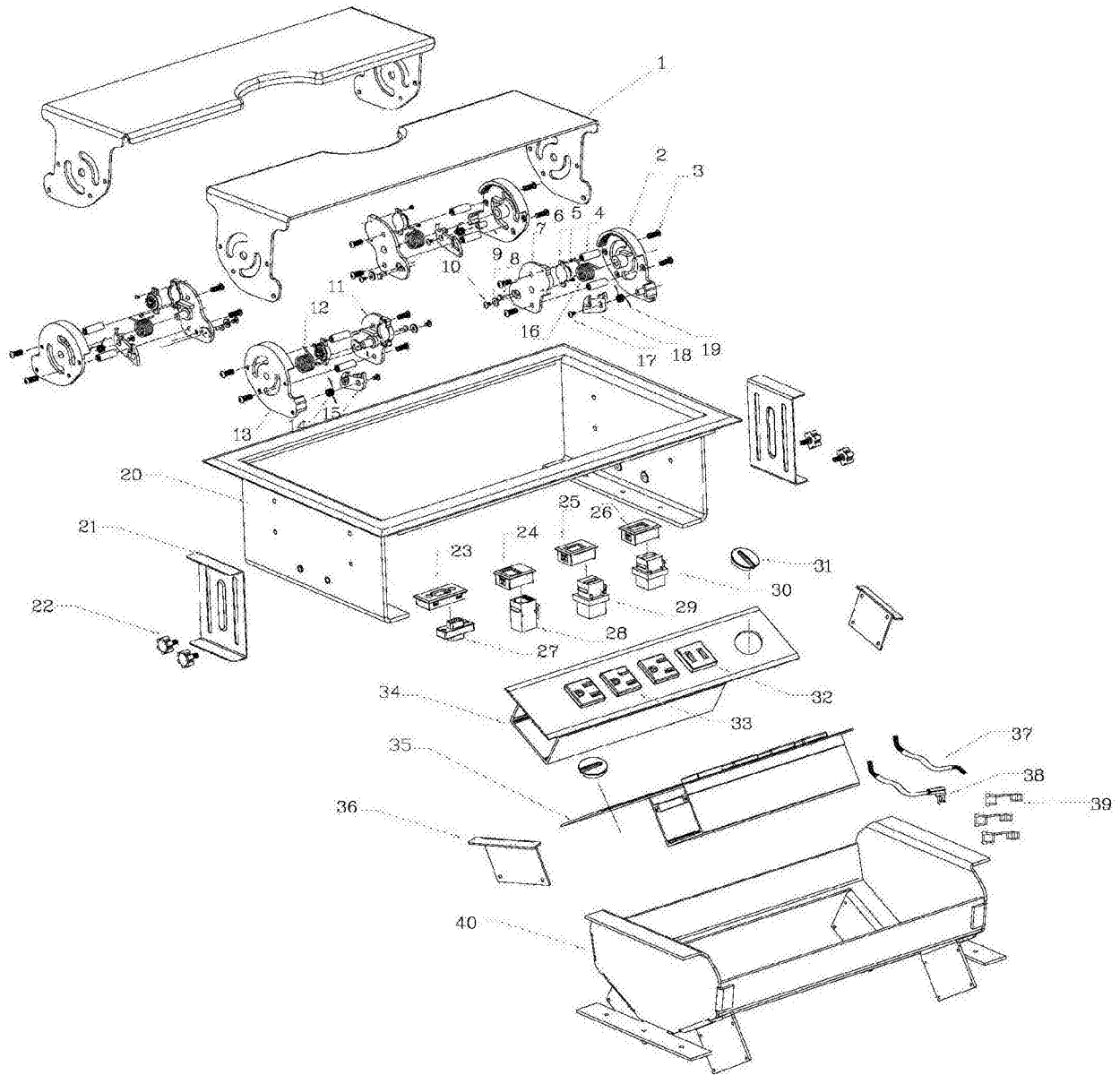


图1

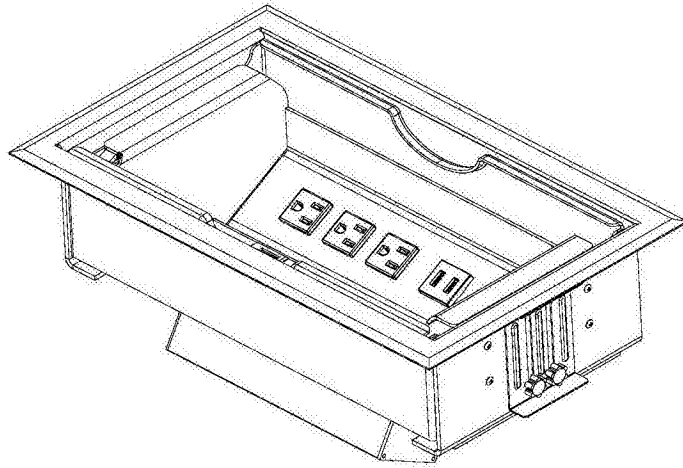


图2

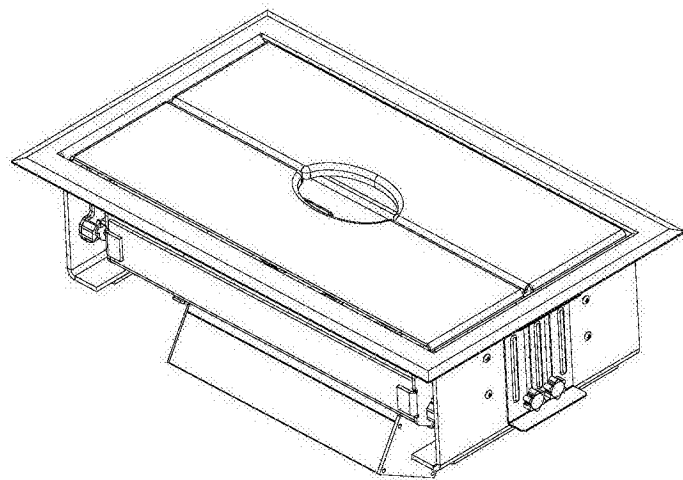


图3