



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109764215 A

(43)申请公布日 2019.05.17

(21)申请号 201910142178.2

(22)申请日 2019.02.26

(71)申请人 南京理工大学

地址 210094 江苏省南京市孝陵卫200号

(72)发明人 鄢军勇

(74)专利代理机构 南京理工大学专利中心

32203

代理人 唐代盛

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/22(2006.01)

H04R 1/02(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

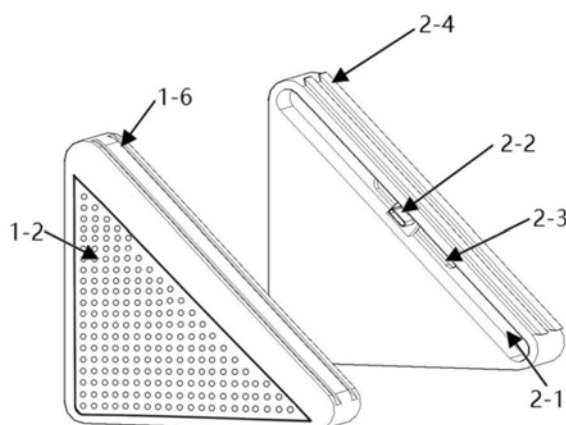
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种多功能移动设备支架

(57)摘要

本发明公开了一种多功能移动设备支架,包括左支架、右支架;所述左支架内设有蓝牙音箱,左支架一侧设有第一卡槽,另一侧设有音箱出音口;左支架上设有音箱充电口和音箱开关;所述右支架内设有移动电源;所述右支架相对左支架的一侧设有第二卡槽;所述第二卡槽与第一卡槽均为倾斜设置,且两个卡槽相互平行;所述第二卡槽内设有滑槽,滑槽内设有移动设备的充电接口,充电接口可沿滑槽内滑动;所述右支架内设有OTG供电-充电自动切换模块;所述右支架上设有移动电源输出接口、移动电源充电接口、TF卡插口、SD卡插口、切换开关、外接设备USB接口;所述切换开关用以控制OTG供电-充电自动切换模块的接口通断;本发明实现移动设备支架的多功能化。



1. 一种多功能移动设备支架,其特征在于,包括左支架、右支架;所述左支架内设有蓝牙音箱,左支架一侧设有第一卡槽1-1,另一侧设有音箱出音口1-2;左支架上设有音箱充电口1-3和音箱开关1-4;所述右支架内设有移动电源;所述右支架相对左支架的一侧设有第二卡槽2-1;所述第二卡槽2-1与第一卡槽1-1均为倾斜设置,且两个卡槽相互平行;所述第二卡槽2-1内设有滑槽2-3,滑槽2-3内设有移动设备的充电接口2-2,充电接口2-2可沿滑槽2-3内滑动;所述右支架内设有OTG供电-充电自动切换模块;所述右支架上设有移动电源输出接口2-6、移动电源充电接口2-8、TF卡插口2-9、SD卡插口2-10、切换开关2-11、外接设备USB接口2-12;所述切换开关2-11用以控制OTG供电-充电自动切换模块的接口通断。

2. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述音箱充电口1-3和音箱开关1-4均设置左支架背部。

3. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述移动电源输出接口2-6、移动电源充电接口2-8、TF卡插口2-9、SD卡插口2-10、切换开关2-11、外接设备USB接口2-12均设置在右支架背部。

4. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述右支架上还设有充电指示灯2-7。

5. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述充电指示灯2-7设置在右支架背部。

6. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述左支架、右支架底部均设有防滑垫。

7. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述左支架、右支架均为三角块结构;所述左支架、右支架的三角块的斜面上设有可将两个三角块拼接的卡合机构。

8. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述左支架或右支架的三角块的斜面上设有卡槽,在另一支架的斜面上设有T形凸起,T形凸起卡入卡槽中将两个三角块拼接成矩形块。

9. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述左支架和右支架的三角块的斜面之间设有卡扣结构将两个三角块拼接成矩形块。

10. 根据权利要求1所述的多功能移动设备支架,其特征在于,所述左支架和右支架的三角块的斜面之间设有魔术贴将两个三角块拼接成矩形块。

一种多功能移动设备支架

技术领域

[0001] 本发明属于一种移动设备辅助支架领域,特别是一种多功能移动设备支架。

背景技术

[0002] 移动设备支架作为各种移动设备(手机、平板电脑)的常用配件,现有的支架存在功能单一的问题,往往仅作为支撑固定移动设备使用,造成了资源的浪费,难以满足用户在使用时的多样性需求,尤其是当用户在使用支架支撑移动设备观看视频,若需要使用OTG外接存储设备(U盘、TF卡、SD卡)或者要连接蓝牙音箱时,需要增加一些额外的辅助装置(如TF卡读卡器、SD卡读卡器、集线器等)。当用户同时使用鼠标、键盘、打印机等多个外接设备时还需要USB集线器,杂乱的绕线降低了用户的使用体验且不利于收纳携带。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种多功能移动设备支架,以实现移动设备支架的多功能化。

[0004] 实现本发明目的的技术解决方案为:

[0005] 一种多功能移动设备支架,包括左支架、右支架;所述左支架内设有蓝牙音箱,左支架一侧设有第一卡槽,另一侧设有音箱出音口;左支架上设有音箱充电口和音箱开关;所述右支架内设有移动电源;所述右支架相对左支架的一侧设有第二卡槽;所述第二卡槽与第一卡槽均为倾斜设置,且两个卡槽相互平行;所述第二卡槽内设有滑槽,滑槽内设有移动设备的充电接口,充电接口可沿滑槽内滑动;所述右支架内设有OTG供电-充电自动切换模块;所述右支架上设有移动电源输出接口、移动电源充电接口、TF卡插口、SD卡插口、切换开关、外接设备USB接口;所述切换开关用以控制OTG供电-充电自动切换模块的接口通断。

[0006] 本发明与现有技术相比,其显著优点:

[0007] (1) 本发明提供了一种带有蓝牙音箱、OTG接口、移动电源多种功能的支架,在满足用户可能会使用音箱、移动存储产品、外接输入设备等需求的条件下,减少了为完成需求而需要额外添加的辅助设备。

[0008] (2) 本发明的多功能移动设备支架,用户可以在较小的空间内存放或者使用该支架,方便了用户的携带,提升了用户的使用体验,满足了用户多样性的使用需求。

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

附图说明

[0010] 图1为支架使用时的立体结构示意图。

[0011] 图2为左支架的正视图。

[0012] 图3为左支架的左视图。

[0013] 图4为左支架的底部视图。

[0014] 图5为右支架的正视图。

- [0015] 图6为右支架的左视图。
[0016] 图7为右支架的底部视图。
[0017] 图8为支架收纳时的立体结构示意图。
[0018] 图9为OTG供电充电转换电路。

具体实施方式

[0019] 为了说明本发明的技术方案及技术目的,下面结合附图及具体实施例对本发明做进一步的介绍。

[0020] 结合图1-图9,本发明的一种多功能移动设备支架,包括左支架、右支架;所述左支架、右支架均为三角块结构;所述左支架内设有蓝牙音箱,左支架一侧设有第一卡槽1-1,另一侧设有音箱出音口1-2;左支架上设有音箱充电口1-3和音箱开关1-4;所述右支架内设有移动电源;所述右支架相对左支架的一侧设有第二卡槽2-1;所述第二卡槽2-1与第一卡槽1-1均为倾斜设置,且两个卡槽相互平行;所述第二卡槽2-1内设有滑槽2-3,滑槽2-3内设有移动设备的充电接口2-2,充电接口2-2可沿滑槽2-3内滑动;所述右支架内设有OTG供电-充电自动切换模块;所述右支架上设有移动电源输出接口2-6、移动电源充电接口2-8、TF卡插口2-9、SD卡插口2-10、切换开关2-11、外接设备USB接口2-12;所述切换开关2-11用以控制OTG供电-充电自动切换模块的接口通断。

[0021] 优选的,结合图9,所述OTG供电-充电自动切换模块采用中国专利201720999554中的切换模块,接口J1接往带有OTG功能的充电接口2-2;接口J2接往移动电源输出接口2-6;接口J3通过分线后用于连接TF卡插口2-9、SD卡插口2-10、外接设备USB接口2-12。通过移动电源输出接口(2-6)可为其他没有固定在支架上的移动设备充电。

[0022] 优选的,所述音箱充电口1-3和音箱开关1-4均设置左支架背部。

[0023] 优选的,所述移动电源输出接口2-6、移动电源充电接口2-8、TF卡插口2-9、SD卡插口2-10、切换开关2-11、外接设备USB接口2-12均设置在右支架背部。

[0024] 进一步的,所述右支架上还设有充电指示灯2-7;

[0025] 优选的,所述充电指示灯2-7设置在右支架背部。

[0026] 进一步的,所述左支架、右支架底部均设有防滑垫1-5/2-5。

[0027] 优选的,所述第一卡槽1-1、第二卡槽2-1与左支架或右支架的斜面平行。

[0028] 进一步的,所述左支架、右支架的三角块的斜面上设有卡合机构,可将两个三角块拼接,既美观又便于收纳携带。

[0029] 在一些实施方式中,所述左支架或右支架的三角块的斜面上设有卡槽,在另一支架的斜面上设有T形凸起,T形凸起卡入卡槽中,将两个三角块拼接成矩形块。

[0030] 作为一种实施例,所述左支架上设有卡槽1-6,所述右支架上设有凸起2-4,凸起2-4卡入卡槽1-6中,将两个三角块拼接成矩形块。

[0031] 在另外一些实施方式中,所述左支架或右支架的三角块的斜面之间设有卡扣结构,在一个支架的斜面上设有公扣,在另一个支架的斜面上设有母扣,通过卡扣结构将两个三角块拼接成矩形块。

[0032] 在另外一些实施方式中,所述左支架和右支架的三角块的斜面之间设有魔术贴,将两个三角块拼接成矩形块。

[0033] 本发明的多功能移动设备支架使用时,将手机或PAD等移动设备两端放入第一卡槽1-1和第二卡槽2-1,移动设备充电口插入充电接口2-2,通过在滑槽2-3内滑动充电接口2-2的位置,可满足不同充电口位置的移动设备,调整合适的位置后固定好移动设备即可使用。当用户需要连接蓝牙音箱时,只需拨动音箱开关1-4到ON,设备搜索蓝牙并匹配即可使用。当用户需要使用移动电源充电功能时,只需拨动切换开关2-11到ON,移动电源即可通过充电接口2-2为移动设备供电或通过移动电源输出接口2-6为其他没有固定在支架上的移动设备充电。当用户需要使用外接存储设备或外接输入设备,可将U盘、键盘、鼠标、打印机、TF卡、SD卡分别插入对应的外接设备USB接口2-12、TF卡插口2-9、SD卡插口2-10,并需拨动切换开关2-11到OTG,即可使用外接存储或输入设备。

[0034] 本发明提供了一种带有蓝牙音箱、OTG接口、移动电源三种功能的支架。在满足用户可能会使用音箱、移动存储产品、外接输入设备等需求的条件下,减少了为完成需求而需要额外添加的辅助设备(如TF卡读卡器、SD卡读卡器、集线器等),用户可以在较小的空间内存放或者使用该支架,方便了用户的携带。提升了用户的使用体验,满足了用户多样性的使用需求。

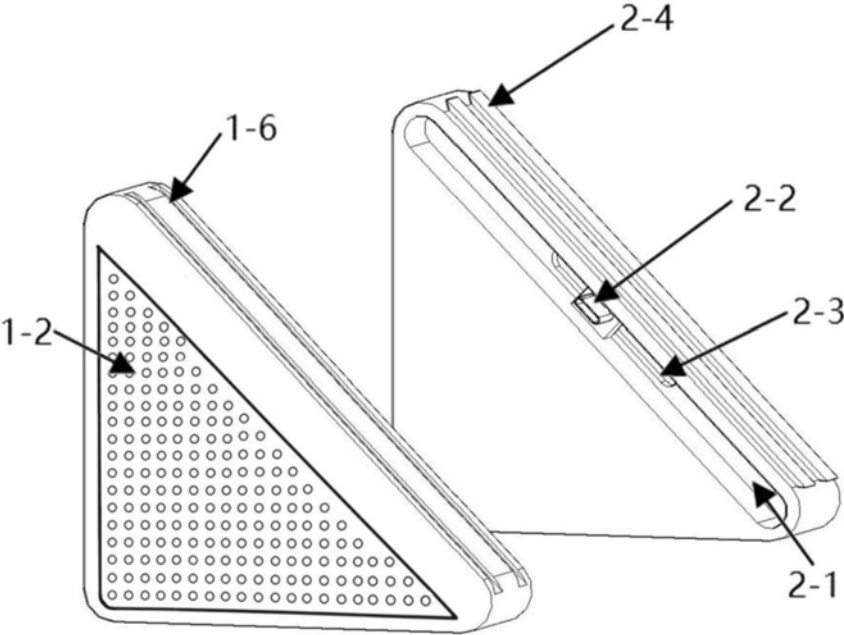


图1

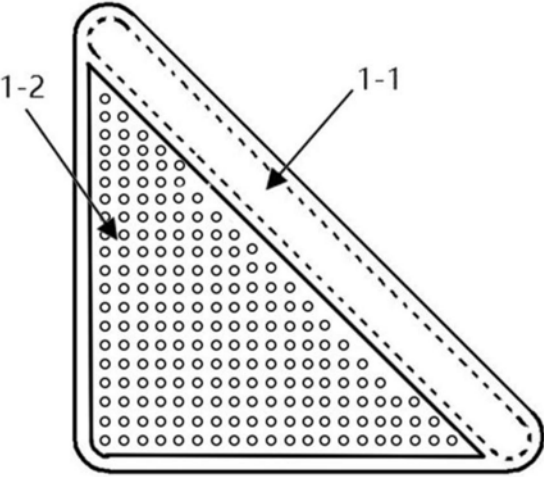


图2

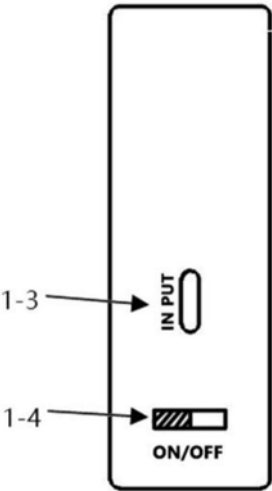


图3

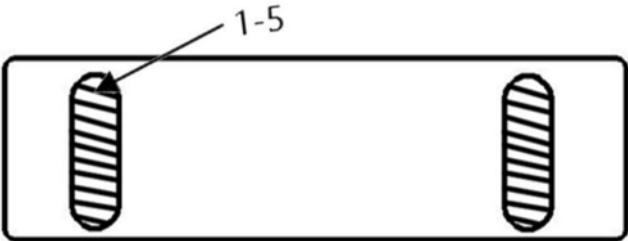


图4

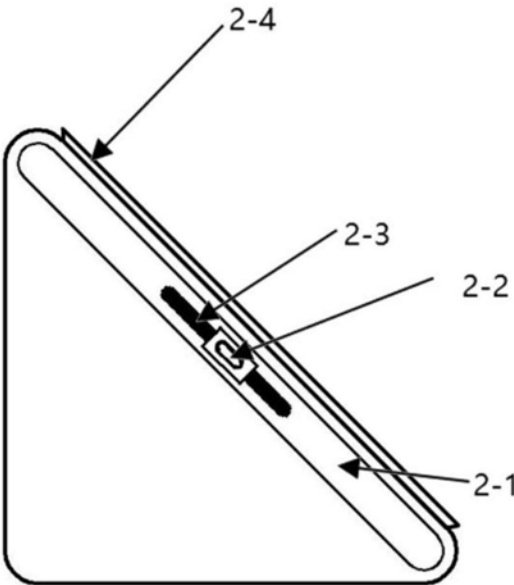


图5

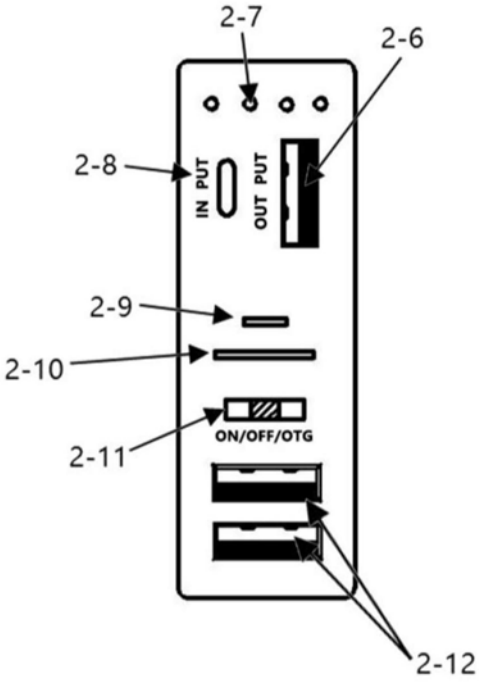


图6

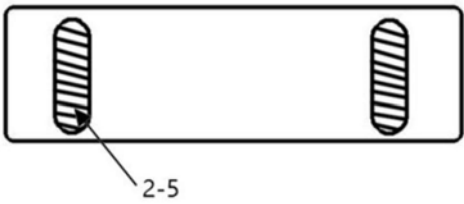


图7

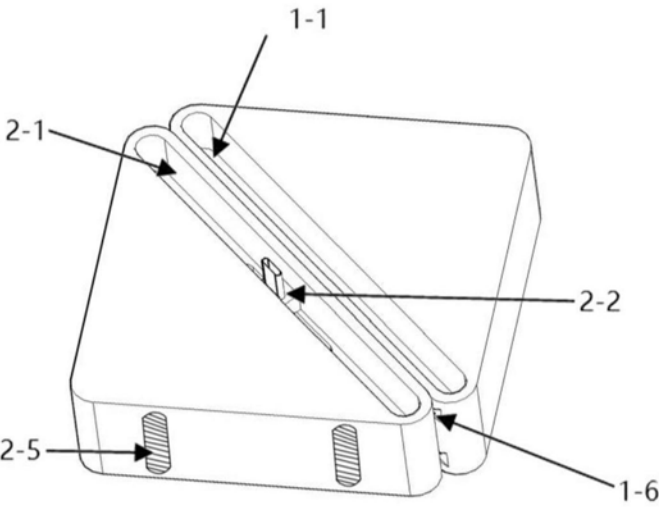


图8

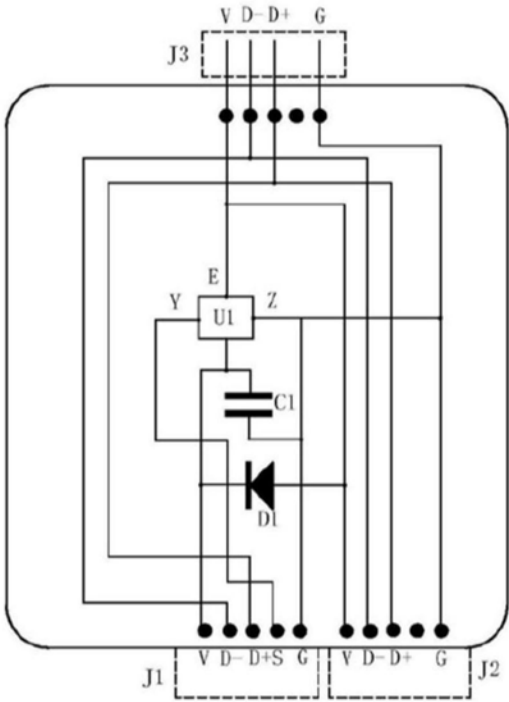


图9