



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205194976 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520540135. 7

(22) 申请日 2015. 07. 23

(73) 专利权人 深圳市元创时代科技有限公司

地址 518112 广东省深圳市龙岗区布澜大道
中海信科技园总部经济中心 9 层

(72) 发明人 徐业友

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理
有限公司 11006

代理人 刘健 黄韧敏

(51) Int. Cl.

H01R 13/66(2006. 01)

H01R 27/00(2006. 01)

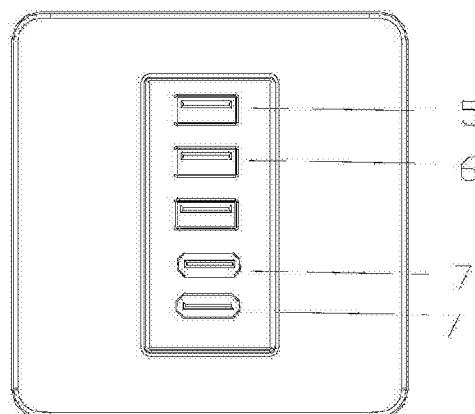
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能的电工产品

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多功能的电工产品,包括电工产品本体,所述电工产品本体中设有数据交换模块和/或充电模块,所述电工产品本体上设有至少一个接口,所述接口与所述数据交换模块和/或充电模块连接,所述接口连接电子设备,所述数据交换模块和/或充电模块通过所述接口为所述电子设备进行数据交换和/或充电。借此,本实用新型可以对电子产品充电,还能与电子设备交换数据,让电工类型的产品更加融入智能化家居配件的行业。



1. 一种多功能的电工产品,其特征在于,包括电工产品本体,所述电工产品本体中设有数据交换模块和 / 或充电模块,所述电工产品本体上设有至少一个接口,所述接口与所述数据交换模块和 / 或充电模块连接,所述接口连接电子设备,所述数据交换模块和 / 或充电模块通过所述接口为所述电子设备进行数据交换和 / 或充电。

2. 根据权利要求 1 所述多功能的电工产品,其特征在于,所述数据交换模块和 / 或充电模块、所述接口构成 USB 集线器,所述接口是 USB 接口。

3. 根据权利要求 2 所述多功能的电工产品,其特征在于,所述 USB 接口为 USB2.0 接口、USB3.0 接口和 / 或 USB3.1 接口。

4. 根据权利要求 3 所述多功能的电工产品,其特征在于,所述 USB3.1 接口为 TYPE-C 接口。

5. 根据权利要求 2 所述多功能的电工产品,其特征在于,所述 USB 接口支持 PD 标准。

6. 根据权利要求 2 所述多功能的电工产品,其特征在于,所述 USB 接口支持快速充电 USB 协议 BC1.2。

7. 根据权利要求 4 所述多功能的电工产品,其特征在于,所述 USB 接口支持 OTG 标准。

8. 根据权利要求 2 所述多功能的电工产品,其特征在于,所述充电模块设置有单口限流子模块,所述单口限流子模块控制所述接口给所述电子设备充电。

9. 根据权利要求 2 所述的多功能电工产品,其特征在于,所述电工产品为 86 型、118 型或者 120 型的墙壁类电工产品。

10. 根据权利要求 2 所述的多功能电工产品,其特征在于,所述电工产品为开关、插座、断路器或者安防设备。

一种多功能的电工产品

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能的电工产品。

背景技术

[0002] 电工类装修用产品主要分为 86 型,118 型,120 型 3 种大小产品,其中目前市面上主要以国标开关组合为设计,用于家里面供电使用,而对于电工类装修用产品而言,大部分的类型产品都偏少于多功能实用化的产品定义。

[0003] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0004] 针对上述的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种多功能的电工产品,可以对电子产品充电,还能与电子设备交换数据,让电工类型的产品更加融入智能化家居配件的行业。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种多功能的电工产品,包括电工产品本体,所述电工产品本体中设有数据交换模块和 / 或充电模块,所述电工产品本体上设有至少一个接口,所述接口与所述数据交换模块和 / 或充电模块连接,所述接口连接电子设备,所述数据交换模块和 / 或充电模块通过所述接口为所述电子设备进行数据交换和 / 或充电。

[0006] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述数据交换模块和 / 或充电模块、所述接口构成 USB 集线器,所述接口是 USB 接口。

[0007] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述 USB 接口为 USB2.0 接口、USB3.0 接口和 / 或 USB3.1 接口。

[0008] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述 USB3.1 接口为 TYPE-C 接口。

[0009] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述 USB 接口支持 PD 标准。

[0010] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述 USB 接口支持快速充电 USB 协议 BC1.2。

[0011] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述 USB 接口支持 OTG 标准。

[0012] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述充电模块设置有单口限流子模块,所述单口限流子模块控制所述接口给所述电子设备充电。

[0013] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述电工产品为 86 型、118 型或者 120 型的墙壁类电工产品。

[0014] 根据本实用新型所述多功能的电工产品,所述电工产品为开关、插座、断路器或者安防设备。

[0015] 本实用新型设有数据交换模块和 / 或充电模块、USB 接口,USB 接口与所述数据交换模块和 / 或充电模块连接。借此,可以对电子产品充电,还能与电子设备交换数据,让电工类型的产品更加融入智能化家居配件的行业。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型多功能的电工产品的结构图之一；

[0017] 图 2 是本实用新型多功能的电工产品的结构图之二；

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图 1 所示，本实用新型提供一种多功能的电工产品，包括电工产品本体 100，所述电工产品本体 100 中设有数据交换模块 2 和 / 或充电模块 3，所述电工产品本体 100 上设有至少一个接口 4，所述接口 4 与所述数据交换模块 2 和 / 或充电模块 3 连接，所述接口连接电子设备，所述数据交换模块 2 和 / 或充电模块 3 通过所述接口 4 为所述电子设备进行数据交换和 / 或充电。所述接口 4 的个数可以根据实际调整，如图 1 所示，可以为 4 个。

[0020] 优选的是，电工产品为 86 型、118 型或者 120 型的墙壁类电工产品，可以是开关、插座、断路器或者安防设备。

[0021] 优选的是，所述数据交换模块 2 和 / 或充电模块 3、所述接口 4 构成 USB 集线器，所述接口 4 是 USB 接口。更好的是，所述 USB 接口为 USB2.0 接口 5、USB3.0 接口 6 和 / 或 USB3.1 接口 7，可做 USB2.0/USB3.0/USB3.1 等各种速度方案，并且可以做 USB2.0 混合 USB3.0 等类型的结合功能。所述 USB3.1 接口为 TYPE-C 接口。

[0022] 进一步地，所述充电模块 3 设置有单口限流子模块 31，并控制所述接口 4 给所述电子设备充电。如此可知，应用单口限流技术对所述电子设备进行充电，可以提供数码充电的功能。具体地，USB 充电可以根据具体的电子设备做各种方案的输出，并且还能结合智能充电技术优化充电过程。

[0023] 进一步地，所述接口 4 设置的 USB 接口支持通用序列汇流排电力传输标准 (USB-PD, Universal Serial Bus-Power Delivery)，可以使得多功能电工产品 100 与 USB 集线器、USB 充电、电力传输功能结合，可以提供数据交换和数码充电的功能。并可结合 USB 充电的 PD 功能，可以在 USB 充电上智能匹配输出多种电压与多种电流的输出方式，让充电功能覆盖性更广。

[0024] 进一步地，具体地，所述 USB 接口支持 OTG 标准，可以提供数据交换和数码充电的功能。并结合 OTG 功能的数码移动设备适用方法，不仅可以提供给计算机设备使用，更可以使用数码移动设备（手机 / 平板等）进行数据的扩充、交换等功能。USB OTG 标准在完全兼容 USB2.0 标准的基础上，增添了电源管理（节省功耗）功能，它允许设备既可作为主机，也可作为外设操作（两用 OTG）。OTG 两用设备完全符合 USB2.0 标准，并可提供一定的主机检测能力，使得多个功能电工产品 100 的数据交换能力得到了扩展。

[0025] 进一步地，所述 USB 接口支持快速充电 USB 协议 BC1.2 (Battery Charging Specification Rev1.2, 电池充电规格 1.2 版本)。所述接口 4 中带有 BC1.2 充电功能，所述接口 4 通过该项技术可以在 USB 集线器的功能上添加 5V 的充电功能。

[0026] 综上所述，本实用新型设有数据交换模块和 / 或充电模块、USB 接口，USB 接口与所述数据交换模块和 / 或充电模块连接。借此，可以对电子产品充电，还能与电子设备交换

数据,让电工类型的产品更加融入智能化家居配件的行业。

[0027] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

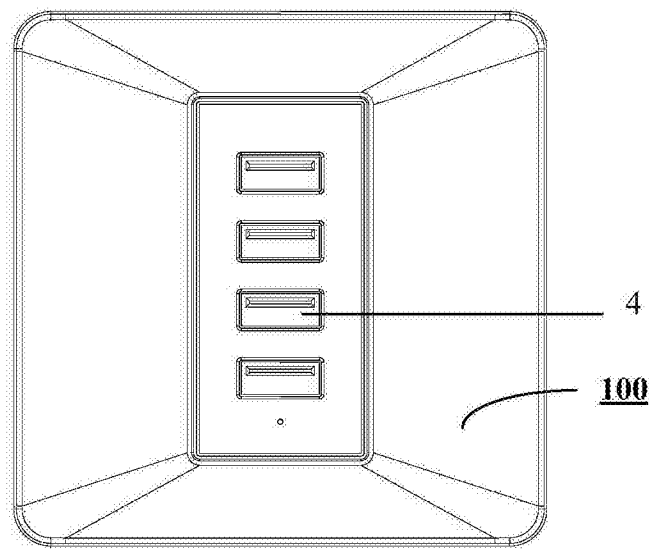


图 1

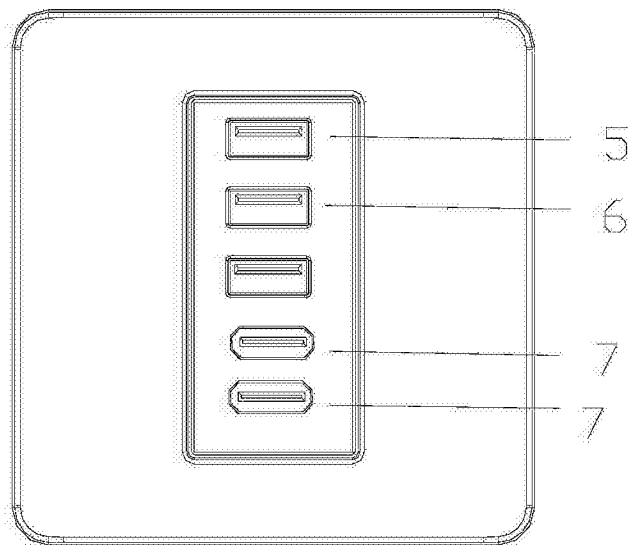


图 2