



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204391451 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201520093556.X

(22) 申请日 2015.02.10

(73) 专利权人 李英章

地址 100085 北京市海淀区友谊路102号院
东区航天城建设项目部

(72) 发明人 李英章

(51) Int. Cl.

H01R 27/00(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

H01R 13/717(2006.01)

H01R 13/70(2006.01)

H01R 13/713(2006.01)

H01R 13/52(2006.01)

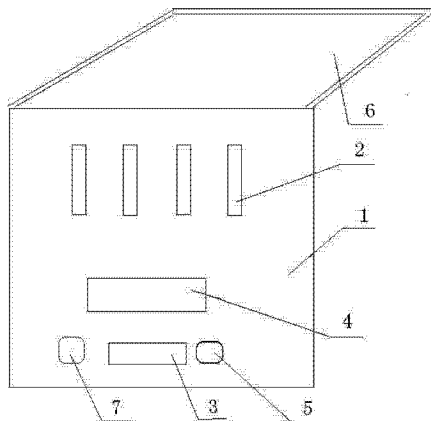
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带充电指示的 USB 多功能插座

(57) 摘要

一种带充电指示的 USB 多功能插座包括壳体、电路板、USB 插孔、LED 指示灯、控制开关及充电控制模块组成。本实用新型所述技术方案的有益效果在于：通过在传统插座的基础上设置充电模块和用于充电的 USB 接口，同时具备市电插座和 USB 充电接口的功能，扩展了插座的使用功能，提高了插座的使用效率；通过配备充电过程指示灯，能方便有效的提醒充电器的充电状态，防止电池出现过重现象，减少电池使用寿命；通过在插座开关上设置夜光片，方便夜间进行相应操作；分别对 USB 充电接口和市电充电接口设置开关，保证用电安全的同时还能避免频繁的插拔插座头而影响插座的使用寿命；通过在插座上设置保护盖板可以有效防止灰层或其他异物进入 USB 插孔及普通插孔中，确保插座的安全使用。



1. 一种带充电指示的 USB 多功能插座,其特征在于:所述的 USB 多功能插座包括壳体、电路板、USB 插孔、LED 指示灯、控制开关及充电控制模块组成;

所述 LED 指示灯包含 LED 夜间指示灯和 LED 工作指示灯,所述的 LED 夜间指示灯用于夜间照明,所述的 LED 工作指示灯用于指示充电状态;

所述 LED 工作指示灯根据充电状态显示为两种不同的色彩,充电时显示一种颜色,充电完成后显示为另外一种色彩;所述的 LED 夜间指示灯显示为另外的第三种颜色;

所述的控制开关有两个,分别控制 LED 夜间指示灯和 LED 工作指示灯;

所述电路板上连接有用于连接外部市电的市电插头,所述的 USB 插孔、LED 指示灯、控制开关均匀设置于壳体上;所述的电路板、充电控制模块、USB 插孔、LED 工作指示灯及 LED 工作指示灯的控制开关依次电性连接形成回路,所述电路板、LED 夜间指示灯及 LED 夜间指示灯的控制开关依次电性连接形成回路。

2. 如权利要求 1 所述的一种带充电指示的 USB 多功能插座,其特征在于:所述的带充电指示的 USB 多功能插座上设置有插孔座,所述插孔座上设有三头插孔或双头插孔或同时设置有三头插孔和双头插孔。

3. 如权利要求 1 所述的一种带充电指示的 USB 多功能插座,其特征在于:所述 USB 插孔数量大于等于 1。

4. 如权利要求 1 所述的一种带充电指示的 USB 多功能插座,其特征在于:所述的插座还包括一保护盖板,所述保护盖板可以有效防止灰层或其他异物进入 USB 插孔及普通插孔中,确保插座的安全使用。

一种带充电指示的 USB 多功能插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常用品装置,尤其涉及一种带 USB 的多功能插座装置。

背景技术

[0002] 现在我们家庭中一般是用普通的插座,就是插座的塑料外壳面板上只有普通插孔,只能给与其相匹配的普通插头配合使用,功能比较单一,而如今信息技术与科技的迅速发展,使手机、MP3、MP4、MP5、PSP、平板电脑之类的高科技电子设备越来越多,特别是手机,几乎是每个人都有,而这些高科技电子设备都需要用电,它们的充电方式就是用 USB 数据线与交流电源供应器相配合来进行充电。一般的,充电方式包括用于插入电子产品的插接口、USB 连接头、充电模块、用于插入插座的插头。而现有的充电器的体积虽然不大,但现有的充电标准不统一造成不同的电子产品需要配备不同的充电器,如此造成携带不方便。因而很多人常常只携带充电线,在台式电脑、笔记本电脑等带有 USB 接口的电子设备上充电。但是,如果专为小型电子设备充电而打开电脑灯设备,会浪费电力。

[0003] 同时,现有的电子设备在充电过程中都存在过充的现象,如果电子产品的电池长期处于过充状态,会严重影响电池的使用寿命。

[0004] 因此需要一种具有专用 USB 插座且能防止电子产品过充的插座来解决现有技术存在的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,提出一种带充电指示的 USB 多功能插座,提供一种功能丰富,并能给电子产品充电的电源转换插座,从而方便用户使用。

[0006] 本实用新型所述的一种带充电指示的 USB 多功能插座包括壳体、电路板、USB 插孔、LED 指示灯、控制开关及充电控制模块组成;

[0007] 所述 LED 指示灯包含 LED 夜间指示灯和 LED 工作指示灯,所述的 LED 夜间指示灯用于夜间照明,所述的 LED 工作指示灯用于指示充电状态;

[0008] 所述 LED 工作指示灯根据充电状态显示为两种不同的色彩,充电时显示一种颜色,充电完成后显示为另外一种色彩;所述的 LED 夜间指示灯显示为另外的第三种颜色;

[0009] 所述的控制开关有两个,分别控制 LED 夜间指示灯和 LED 工作指示灯;

[0010] 所述电路板上连接有用于连接外部市电的市电插头,所述的 USB 插孔、LED 指示灯、控制开关均匀设置于壳体上;所述的电路板、充电控制模块、USB 插孔、LED 工作指示灯及 LED 工作指示灯的控制开关依次电性连接形成回路,所述电路板、LED 夜间指示灯及 LED 夜间指示灯的控制开关依次电性连接形成回路。

[0011] 进一步的,所述的带充电指示的 USB 多功能插座上设置有插孔座,所述插孔座上设有三头插孔或双头插孔或同时设有三头插孔和双头插孔。

[0012] 所述 USB 插孔数量大于等于 1。

[0013] 所述的插座还包括一保护盖板,所述保护盖板可以有效防止灰层或其他异物进入

USB 插孔及普通插孔中,确保插座的安全使用。

[0014] 本实用新型所述技术方案的有益效果在于:通过在传统插座的基础上设置充电模块和用于充电的 USB 接口,无需充电器、只要有 USB 充电线即可为手机等电子设备充电;同时具备市电插座和 USB 充电接口的功能,扩展了插座的使用功能,提高了插座的使用效率;通过配备充电过程指示灯,能方便有效的提醒充电器的充电状态,防止电池出现过重现象,减少电池使用寿命;通过在插座开关上设置夜光片,方便夜间进行相应操作;通过设置 LED 工作指示灯控制开关确定是否连接市电,保证用电安全的同时还能避免频繁的插拔插座头而影响插座的使用寿命;通过在插座上设置保护盖板可以有效防止灰层或其他异物进入 USB 插孔及普通插孔中,确保插座的安全使用。

附图说明

[0015] 图 1 一种带充电指示的 USB 多功能插座结构示意图;

[0016] 图中:1、壳体,2、USB 插孔,3、LED 工作指示灯,4、LED 夜间指示灯,5、LED 工作指示灯控制开关,6、保护盖,7、LED 夜间指示灯控制开关。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,本实用新型所述的一种带充电指示的 USB 多功能插座包括壳体 1、电路板、USB 插孔 2、LED 指示灯、控制开关及充电控制模块组成;所述 LED 指示灯包含 LED 夜间指示灯 4 和 LED 工作指示灯 3,所述的 LED 夜间指示灯 4 用于夜间照明,所述的 LED 工作指示灯 3 用于指示充电状态及断开或接通市电;所述 LED 工作指示灯根据充电状态显示为两种不同的色彩,充电时显示一种颜色,充电完成后显示为另外一种色彩;所述的 LED 夜间指示灯显示为另外的第三种颜色;所述的控制开关分为 LED 工作指示灯控制开关 5 和 LED 夜间指示灯控制开关 7;所述电路板上连接有用于连接外部市电的市电插头,所述的 USB 插孔、LED 指示灯、控制开关均匀设置于壳体上;所述的电路板、充电控制模块、USB 插孔、LED 工作指示灯及 LED 工作指示灯的控制开关依次电性连接形成回路,所述电路板、LED 夜间指示灯及 LED 夜间指示灯的控制开关依次电性连接形成回路。所述 USB 插孔数量大于等于 1。所述的插座还包括一保护盖板 6,所述保护盖板 6 可以有效防止灰层或其他异物进入 USB 插孔中,确保插座的安全使用。

[0018] 为增加使用功能的多样性,可以在所述的带充电指示的 USB 多功能插座上设置有插孔座,所述插孔座上设有三头插孔或双头插孔或同时设置有三头插孔和双头插孔。

[0019] 本实用新型为安全交流电压 24V 转换为直流 5V 充电设备,本产品适用于建筑工地宿舍、弱电场所需要接入 5V 直流电的场所。

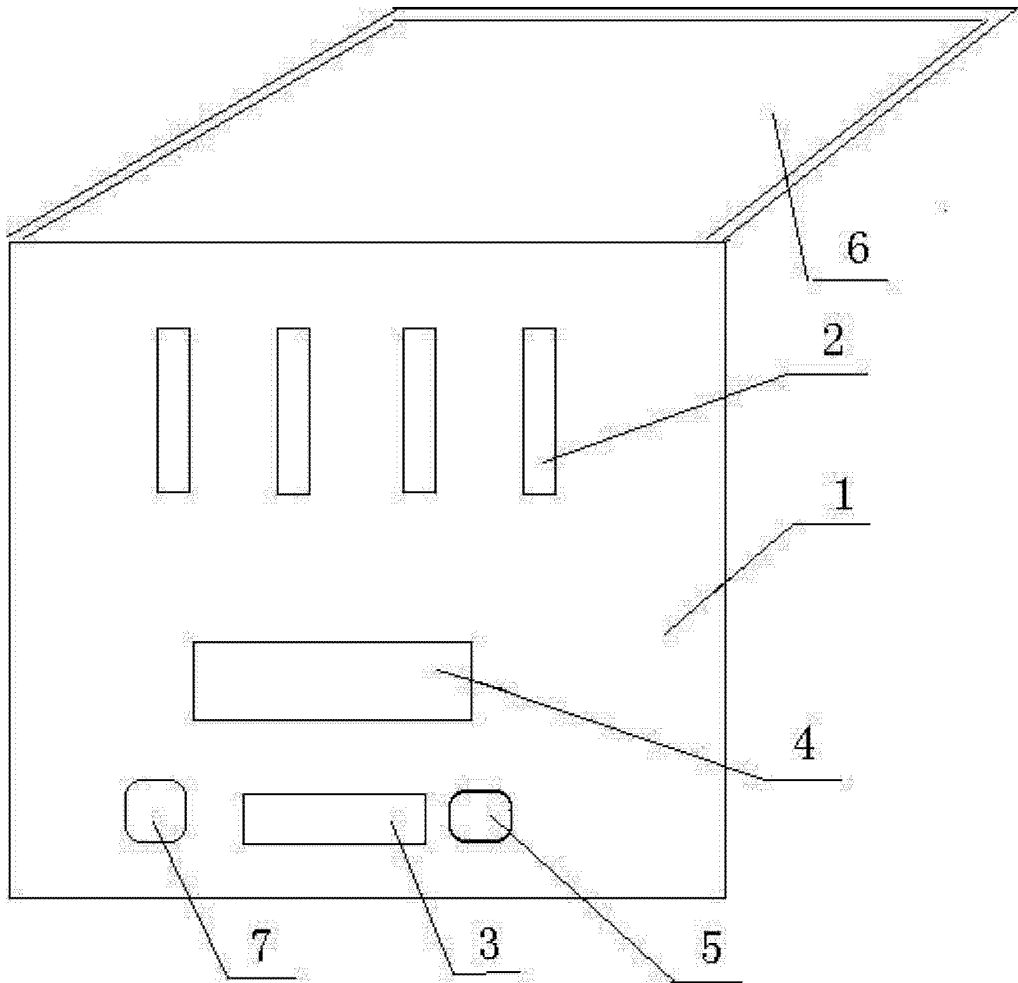


图 1