



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103516029 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310494257. 2

(22) 申请日 2013. 10. 21

(71) 申请人 陕西高新实业有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新开发区高新
路枫叶大厦 C502

(72) 发明人 王耀斌

(74) 专利代理机构 西安亿诺专利代理有限公司

61220

代理人 刘斌

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

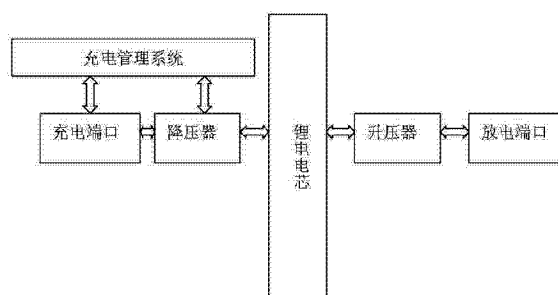
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

手机充电宝

(57) 摘要

一种手机充电宝,包括锂电电芯,充电端口和放电端口,所述充电端口通过降压器与锂电电芯连接,所述放电端口通过升压器与锂电电芯,其特征在于:所述锂电电芯的电压在 3.0-4.0V 之间;所述充电端口、降压器与锂电电芯通过充电管理系统控制;所述充电管理系统能根据锂电电芯的电压,自动调节充电电流。本发明充电快速、放电平缓稳定,对手机提供了最大的方便与保护。



1. 一种手机充电宝,包括锂电电芯,充电端口和放电端口,所述充电端口通过降压器与锂电电芯连接,所述放电端口通过升压器与锂电电芯,其特征在于:所述锂电电芯的电压在 3.0-4.0V 之间;所述充电端口、降压器与锂电电芯通过充电管理系统控制;所述充电管理系统能根据锂电电芯的电压,自动调节充电电流。

2. 根据权利要求 1 所述手机充电宝,其特征在于:所述降压器采用集成降压芯片。

3. 根据权利要求 1 所述手机充电宝,其特征在于:所述升压器能均匀恒定升压输出 5.0 V 电压。

4. 根据权利要求 1~3 所述手机充电宝,其特征在于:所述充电端口和放电端口采用电源插头或 USB 接口。

5. 根据权利要求 4 所述手机充电宝,其特征在于:所述充电管理系统控制包括预充控制、恒压充电控制和浮充充电控制。

手机充电宝

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动电源便携式设备,具体涉及一种手机充电宝。

背景技术

[0002] 手机充电宝,又称为手机移动电源,移动电源。一种集供电和充电功能于一体的便携式充电器,可以给手机等数码设备随时随地充电或待机供电。一般由锂电芯或者干电池作为储电单元。区别于产品内部配置的电池,也叫外挂电池。

[0003] 手机充电宝自身的充电插头直接通过交流电源可以对移动设备充电且自身具有存电装置,相当于一个充电器和备用电池的混合体,相比备用电源而言可以简化一个充电插头的装置,而相比于充电器它又自身具有存电装置,可以在没有直电源或外出时给数码产品提供备用电源。充电宝其定义就是方便易携带的大容量随身电源。它是一个集储电,升压,充电管理于一体的便携式设备。

[0004] 充电宝基本都由聚合物锂电池作为储电单元。它本身就是一个锂电池聚合物的存电装置,通过 IC 芯片进行电压的调控,再通过连接电源线充电或储电然后将贮存电量释放出来。目前市面上各式各样的充电宝非常多,但都存在缺陷,研制一种充电快速、稳定的高质量是一个值得研究的课题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种手机充电宝,其充电快速、放电平缓稳定,对手机提供了最大的方便与保护。

[0006] 本发明的技术解决方案是:

1、一种手机充电宝,包括锂电电芯,充电端口和放电端口,所述充电端口通过降压器与锂电电芯连接,所述放电端口通过升压器与锂电电芯,其特征在于:所述锂电电芯的电压在 3.0-4.0V 之间;所述充电端口、降压器与锂电电芯通过充电管理系统控制;所述充电管理系统能根据锂电电芯的电压,自动调节充电电流。

[0007] 2、根据权利要求 1 所述手机充电宝,其特征在于:所述降压器采用集成降压芯片。

[0008] 3、根据权利要求 1 所述手机充电宝,其特征在于:所述升压器能均匀恒定升压输出 5.0 V 电压。

[0009] 4、根据权利要求 1~3 所述手机充电宝,其特征在于:所述充电端口和放电端口采用电源插头或 USB 接口。

[0010] 5、根据权利要求 4 所述手机充电宝,其特征在于:所述充电管理系统控制包括预充控制、恒压充电控制和浮充充电控制。

[0011] 本发明采用集成降压芯片,具有充电快速的特点,升压器能均匀恒定升压输出 5.0 V 电压,放电平缓稳定,对手机提供了最大的方便与保护。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明电器连接框图。

具体实施方式

[0013] 参见图 1, 一种手机充电宝, 包括锂电电芯, 充电端口和放电端口, 所述充电端口通过降压器与锂电电芯连接, 所述放电端口通过升压器与锂电电芯, 锂电电芯的电压在 3.0-4.0V 之间; 所述充电端口、降压器与锂电电芯通过充电管理系统控制; 所述充电管理系统能根据锂电电芯的电压, 自动调节充电电流。

[0014] 降压器采用集成降压芯片。

[0015] 升压器能均匀恒定升压输出 5.0 V 电压。

[0016] 充电端口和放电端口采用电源插头或 USB 接口。

[0017] 充电管理系统控制包括预充控制、恒压充电控制和浮充充电控制。

[0018] 本发明是一个集储电, 升压, 充电管理于一体的便携式设备。储电介质一般采用锂电电芯, 其电压在 3.0-4.0V 之间, 电压随着电量的下降而下降。它可以反复使用数百次以上。所以当充电宝电能使用完后, 须给移动电源充电。其原理和给手机充电一样。连接到 5V 的 USB 电脑接口或 USB 充电器上即可给移动电源充电。所以移动电源内部还必须有充电管理系统。充电管理系统能根据锂电的电压, 自动调节充电电流。

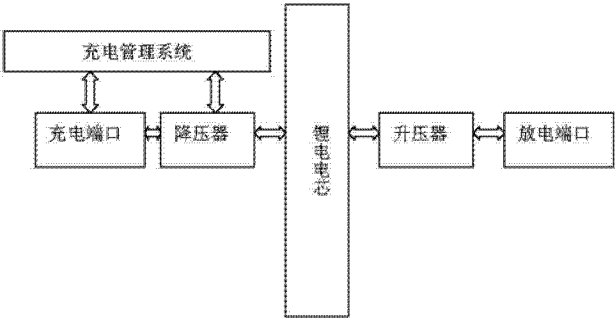


图 1