

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04B 1/38 (2006.01)

H04M 1/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720182232.9

[45] 授权公告日 2008年9月10日

[11] 授权公告号 CN 201114005Y

[22] 申请日 2007.10.31

[21] 申请号 200720182232.9

[73] 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法律部

[72] 发明人 刘鑫

[74] 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司

代理人 龙洪 霍育栋

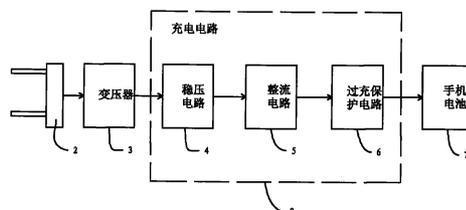
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种带方便充电装置的手机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种带方便充电装置的手机。所述手机包括电池，手机内设有充电器，所述充电器的输出端与所述电池的电极电连接。本实用新型所提供的手机本身带有充电器，当手机没电时，只要身边有电源，就可以及时为手机充电，从而避免了手机没电给用户带来的不便。并且，携带起来也十分方便。



1、一种带方便充电装置的手机，包括电池，其特征在于，所述手机内设有充电器，所述充电器的输出端与所述电池的电极电连接。

2、如权利要求1所述的手机，其特征在于，所述充电器由变压器和充电电路相互电连接构成；所述变压器的输入端为一电源插头；所述充电电路的输出端连接到电池的电极上。

3、如权利要求2所述的手机，其特征在于，所述电源插头可隐藏于手机机壳内，并可旋转或滑动伸出机壳。

4、如权利要求2所述的手机，其特征在于，所述充电电路包括稳压电路、整流电路和过充保护电路。

5、如权利要求1所述的手机，其特征在于，所述充电器由耳机和耳机插座构成；所述耳机的导线中部设有一USB连接器；所述耳机插座上设有检测分离电路；所述检测分离电路包括充电输出端和声音信号输出端；所述充电输出端与所述电池的电极电连接，所述声音信号输出端与手机主板的声处理模块电连接。

6、如权利要求5所述的手机，其特征在于，所述USB连接器包括USB插头和USB插座，所述USB插头连接到耳机插头侧，所述USB插座连接到耳机耳塞侧。

7、如权利要求5所述的手机，其特征在于，所述耳机的话筒设置在USB连接器上。

8、如权利要求1所述的手机，其特征在于，所述电池电极上还连接有用于连接外部充电器的充电接口。

一种带方便充电装置的手机

技术领域

本实用新型涉及一种手机，特别涉及一种带方便充电装置的手机。

背景技术

手机是人们常用的通信工具。由于手机要发射信号给基站，因此手机的耗电量也比较大，但限于目前的技术，手机电池的容量无法太大，所以手机需要较频繁的充电，充电就要用到充电器。目前的手机是手机和充电器分离的，该种充电器有很大的不便利性，一般情况下，人们不会将充电器随身携带，如果使用过程中手机没电，就是身边有电源插座，也不能给手机充电，可能会影响正常的工作和生活。为了解决此问题，可以采用太阳能电池，但以现有技术所制出的太阳能电市成本高，光电转换率低，难以在实践中应用。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种带方便充电装置的手机，当手机没电时，只要身边有电源，就可以为手机充电。

为了解决上述问题，本实用新型提供的带方便充电装置的手机，包括电池，所述手机内设有充电器，所述充电器的输出端与所述电池的电极电连接。

进一步地，所述充电器由变压器和充电电路相互电连接构成；所述变压器的输入端为一电源插头；所述充电电路的输出端连接到电池的电极上。

进一步地，所述电源插头可隐藏于手机机壳内，并可旋转或滑动伸出机壳。

进一步地，所述充电电路包括稳压电路、整流电路和过充保护电路。

进一步地，所述充电器由耳机和耳机插座构成；所述耳机的导线中部设有一USB连接器；所述耳机插座上设有检测分离电路；所述检测分离电路

包括充电输出端和声音信号输出端；所述充电输出端与所述电池的电极电连接，所述声音信号输出端与手机主板的声处理模块电连接。

进一步地，所述 USB 连接器包括 USB 插头和 USB 插座，所述 USB 插头连接到耳机插头侧，所述 USB 插座连接到耳机耳塞侧。

进一步地，所述耳机的话筒设置在 USB 连接器上。

进一步地，所述电池电极上还连接有用于连接外部充电器的充电接口。

本实用新型所提供的手机本身带有充电器，当手机没电时，只要身边有电源，就可以及时为手机充电，从而避免了手机没电给用户带来的不便。并且，携带起来也十分方便。

附图说明

图 1 是本实用新型的带方便充电装置的手机的第一种实施例的结构示意图；

图 2 是图 1 所示实施例的侧视图，该图中，电源插头呈打开状态；

图 3 是本实用新型的第二种实施例的结构示意图；

图 4 是图 3 所示实施例的电源插头被推出时的状态图；

图 5 是图 1 或图 3 所示实施例的电路原理图；

图 6 是本实用新型的第三种实施例的结构示意图。

具体实施方式

本实用新型解决其技术问题的思路是，在手机上集成一个充电器，从而在手机没电时可以及时充电，方便携带。

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，但不作为对本实用新型的限定。

如图 1 和图 2 所示，该实施例的手机包括一充电器，充电器的电源插头隐藏在手机背面，可以旋转弹出。电源插头隐藏时的状态如图 1 所示，旋转弹出时的状态如图 2 所示。

如图 3 和图 4 所示, 该实施例的手机包括一充电器, 充电器的电源插头隐藏在手机背面, 可以推出。电源插头隐藏时的状态如图 3 所示, 推出时的状态如图 4 所示。

上述两个实施例的电路原理如图 5 所示, 电源插头、变压器、稳压电路、整流电路、过充保护电路和手机电池顺次电连接。旋转弹出或推出的电源插头插到市电插座上, 接通电源, 由变压器将市电电压降低到手机适用的电压, 然后经稳压电路稳压后输出到整流电路, 整流电路将交流电整流成直流电, 再经过充保护电路输入到手机电池。稳压电路、整流电路和过充保护电路统称为充电电路。过充保护电路可以在电池充满时自动切断充电电路, 以保护手机电池。

本实用新型还可以用 USB 接口充电, 一种实施方式是将 USB 充电口与手机的耳机集成在一起, 如图 6 所示, 在耳机的导线中部设有一 USB 连接器, USB 连接器分成 USB 插头和 USB 插座, USB 插头连接到耳机插头侧, USB 插座连接到耳机的耳塞侧。手机上设有与耳机插头适配的耳机插座, 耳机插座上设有检测分离电路, 检测分离电路包括与手机电池相连的充电输出端和与手机声音处理模块相连的声音信号输出端。检测分离电路检测从耳机侧过来的电流信号, 如果是声音信号, 则将其输出到声音处理模块; 如果是充电电流, 则将其输出到手机电池为手机充电。当手机没电时, 将 USB 连接器的 USB 插头插到计算机的 USB 接口上即可为手机充电。为了使用更方便, 集成度更高, 可以将耳机的话筒设置在 USB 连接器的位置。

当然, 利用上述原理还可以将本实用新型的充电器与手机的数据线集成在一起。还可以在手机电池上设置一充电接口, 当集成在手机的充电器损坏时, 可以使用外部充电器充电。

以上所述实施例只是本实用新型较佳的实施例, 本实用新型还可有其他多种实施例, 在不背离本实用新型精神及其实质的情况下, 本领域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。

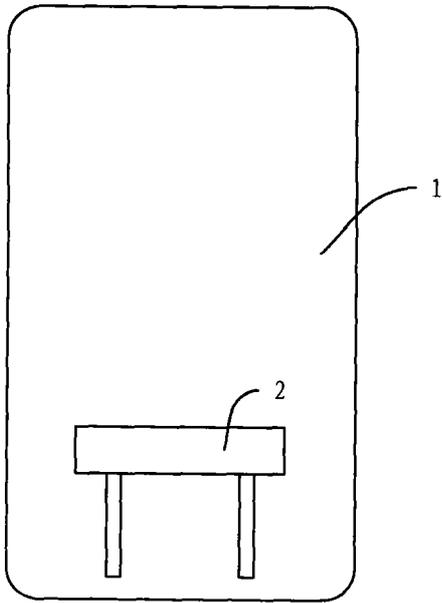


图1

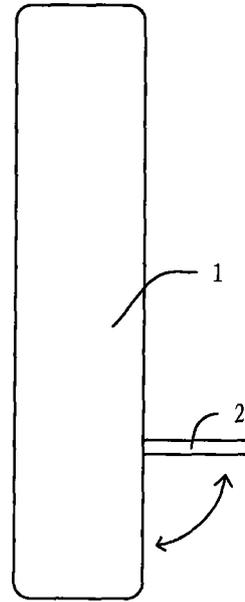


图2

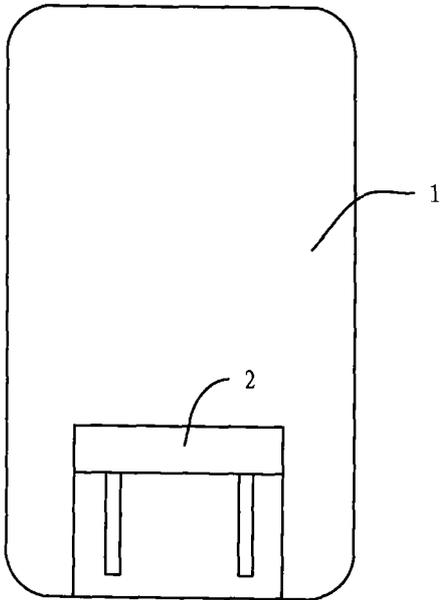


图3

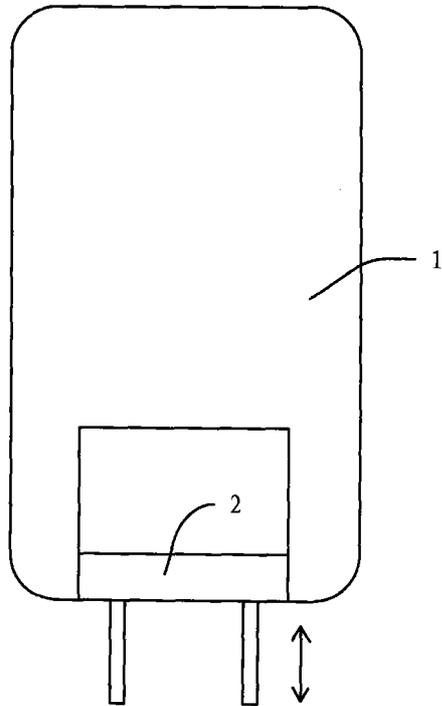


图4

