

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99255340.7

[45]授权公告日 2000年12月13日

[11]授权公告号 CN 2410806Y

[22]申请日 1999.12.2 [24]颁证日 2000.9.16

[73]专利权人 杨博曾
地址 中国台湾

[72]设计人 杨博曾

[21]申请号 99255340.7

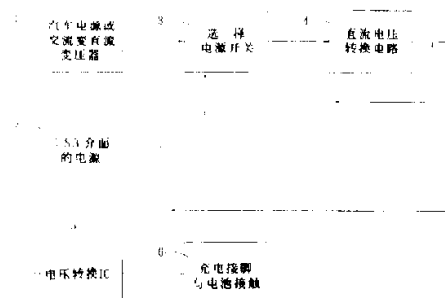
[74]专利代理机构 天津三元专利事务所
代理人 郑永康

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 具多种输入电源的移动电话充电器

[57]摘要

一种具多种输入电源的移动电话充电器,包括电源输入装置、直流电压转换电路、USB 介面插座、电源选择开关、电压转换 IC,电源输入装置通过交流变压器将市电转换成与汽车电源相同的电压或直接使用汽车电源;直流电压转换电路将汽车电压转换成与 USB 介面相同的电压;USB 介面插座将电脑或电脑周边上的 USB 介面上的电源取出;电压转换 IC 将 USB 介面的电源电压转换成移动电话电池的充电电压。本实用新型可达到多种电源输入的目的。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种具多种输入电源的移动电话充电器，其特征在于，包括电源输入装置、直流电压转换电路、通用序列汇流排 USB 介面插座、电源选择开关、
5 电压转换 IC，

所述电源输入装置是通过交流变压器将市电转换成与汽车电源相同的电压或直接使用汽车电源；

所述直流电压转换电路将汽车电压转换成与 USB 介面相同的电压；

所述 USB 介面插座是用于将电脑或电脑周边上的 USB 介面上的电源取
10 出；

所述电源选择开关是用于选择使用汽车电源或 USB 介面电源；

所述电压转换 IC 是将 USB 介面的电源电压转换成移动电话电池的充电电压；

先将一般市电变压器及汽车电源的电压经直流电压转换电路，转换成+5V
15 电压，以与 USB 介面电压相同，再经过一电压转换 IC 转换电压成移动电话电池所使用的电压作为充电用，达到多种电源输入的目的。

2、根据权利要求 1 所述的具多种输入电源的移动电话充电器，其特征在于，所述电源选拔开关是利用 USB 介面接头作为开关，当 USB 介面插头插上时，市电电源及汽车电源即被切断，当 USB 介面插头未插时，市电电源及
20 汽车电源才会导通。

说明书

具多种输入电源的移动电话充电器

本实用新型涉及一种充电器，尤其涉及一种具多种输入电源的移动电话充电器。

目前移动电话的使用率相当普及，几乎人手一只，而移动电话的充电装置包括：旅充、座充及车充三种。但是这三种充电装置其所使用的电源皆不相同，旅充不需充电座，可直接在移动电话上充电，但会造成移动电话容易造成故障及充电时无法使用等问题。故而大部分的人都使用充电座来充电。

然而各种厂牌间的移动电话其电池的大小形状并不相同，且其充电电压亦不相同，造成不同厂牌间的电池甚至不同机种的电池并不能使用相同的充电座来充电。又一般充电座皆只能接 AC110V/220V 交流电源，并不能接至汽车电源上，若要在汽车上充电还必须加一个车用转接头才可使用。

现今电脑设备随处可见，而目前在电脑上最流行的介面即为通用序列汇流排 USB 介面，且 USB 介面的优点是扩充性佳，故在许多支援 USB 介面的周边产品上皆可看到 USB 介面的插座，若能利用电脑 USB 介面的优点，撷取 USB 介面上的电源来供给移动电话充电座的电源，将使移动电话的充电方便许多。

本实用新型即针对上述移动电话充电座的缺点而加以研究开发，并经过不断的改良，终于设计出本实用新型具多种输入电源的移动电话充电座。

本实用新型的主要目的在于，提供一种具多种输入电源的移动电话充电器，即是在移动电话充电座上加上一 USB 介面连接装置及电源转换装置以撷取电脑上 USB 介面的电源以供给移动电话电池充电之用。

本实用新型的次一目的在于，提供一种具多种输入电源的移动电话充电器，使该充电座可使用一般家用的 AC110V/220V 交流电源，供给移动电话电池充电之用。

本实用新型的再一目的在于，提供一种具多种输入电源的移动电话充电器，使该充电座可使用汽车电源，供给移动电话电池充电。

本实用新型的又一目的在于，提供一种具多种输入电源的移动电话充电器，使其可自动判断不同种类电池以及不同厂牌电池的充电电压，转变成可相互配合的充电电压使用。

本实用新型的目的在于由以下技术方案实现的。

一种具多种输入电源的移动电话充电器，其特征在于，包括电源输入装置、直流电压转换电路、USB 介面插座、电源选择开关、电压转换 IC，所述电源输入装置是通过交流变压器将市电转换成与汽车电源相同的电压或直接使用汽车电源；所述直流电压转换电路将汽车电压转换成与 USB 介面相同的电压；所述 USB 介面插座是用于将电脑或电脑周边上的 USB 介面上的电源取出；所述电源选择开关是用于选择使用汽车电源或 USB 介面电源；所述电压转换 IC 是将 USB 介面的电源电压转换成移动电话电池的充电电压；先将一般市电变压器及汽车电源的电压经直流电压转换电路，转换成+5V 电压，以与 USB 介面电压相同，再经过一电压转换 IC 转换电压成移动电话电池所使用的电压作为充电用，达到多种电源输入的目的。

本实用新型的目的还可以通过以下技术措施来进一步实现。

前述的具多种输入电源的移动电话充电器，该电源选拨开关是利用 USB 介面接头作为开关，当 USB 介面插头插上时，市电电源及汽车电源即被切断，当 USB 介面插头未插时，市电电源及汽车电源才会导通。

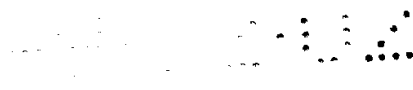
为能进一步了解本实用新型的技术内容、特点及功效，兹例举以下较佳实施例，并配合附图详细说明如下：

图 1 是本实用新型具多种输入电源的移动电话充电器的电路方块示意图。

图 2 是本实用新型具多种输入电源的移动电话充电器的实施例电路图。

请参阅图 1 所示，为本实用新型具有多种输入电源的移动电话充电器的电路方框示意图。如图所示，本实用新型具有一般充电座相同的电源变压器，将市电 AC110V/220V 转换成 DC+12V，与汽车电源电压相同，如此即可与汽车电源相容，即可使用汽车的电源 (1)。本实用新型另外可将电脑上或电脑周边上的 USB 介面插座上的电源取出 (2)，经过一个电源选择开关 (3)，本实用新型实施例的作法是利用 USB 介面接头作为开关，当插上 USB 介面插头时，市电电源及汽车电源即被切断；当未插入 USB 介面插头时，市电电源及汽车电源才会导通。

本实用新型实施例首先将一般市电变压器及汽车电源的 DC+12V 电压经直流电压转换电路 (4) (MC34063)，转换成+5V 电压，以与 USB 介面电压相同，达到与 USB 介面相容的目的，再经过一电压转换 IC (5) (DP9902P-16) 将电压转换成移动电话电池所使用的电压供充电用，再通过不同的电池充电



接脚与电池相接触 (6)。

众所周知，一般电脑上的 USB 介面所使用的电源是+5V 直流电压，最大电流 0.5A。而各厂牌所使用的移动电话电压并不相同，举例来说 GSM MOTORAL Start-Tack 的移动电话所使用的充电电压为直流 5.8V，而 NOKIA 6150 的移动电话所使用的充电电压为直流 8V，所以本实用新型必须针对不同厂牌机型的移动电话调整不同的电压来配合。

请参阅图 2 所法，为本实用新型具多种输入电源的移动电话充电器的实施例电路图。如图所示，本实用新型使用 USB 相容插头 (11)，可将本实用新型接至任何使用 USB 介面的插座上，其是利用一电压转换 IC (12) (DP9902P-16)，将 USB 介面的+5V 电压转换成移动电话使用的+5.8V 或+8V 等不同电压，调整可变电阻 R1 (13) (金属皮膜电阻 1/4W 1%) 及 R2 (14) (金属皮膜电阻 1/4W 1%) 可改变成不同的电压以配合各式厂牌的移动电话。

本实用新型实施例亦可与一般充电座相同，使用 AC110V/220V 交流变压器及汽车点烟器的电源，本实用新型实施例的是将市电先经变压器转换成 DC+12V (16)，这样即与汽车点烟器的电压 DC+12V 相同，而可使用相同的电路，再经一直流电压转换电路 (17) (MC34063) 将 DC+12V 转换成 DC+5V，又可与 USB 介面的电压相同，而使用相同的电路。本实用新型另外设计可侦测电池的种类，如锂 (Li) 电池或镍 (Ni-MH) 电池，以及可侦测电池有电无电的状况以驱动显示器 (15) 显示充电状况。本实用新型可自动判断电池种类厂牌后加以充电，这样就不需要针对不同品牌的电池购买不同的充电器。

综上所述，本实用新型在使用上具有诸多优点，并克服习用产品存在的缺点，具有新颖性、创造性、实用性，符合专利申请的法定要件，故依法提出新型专利申请。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

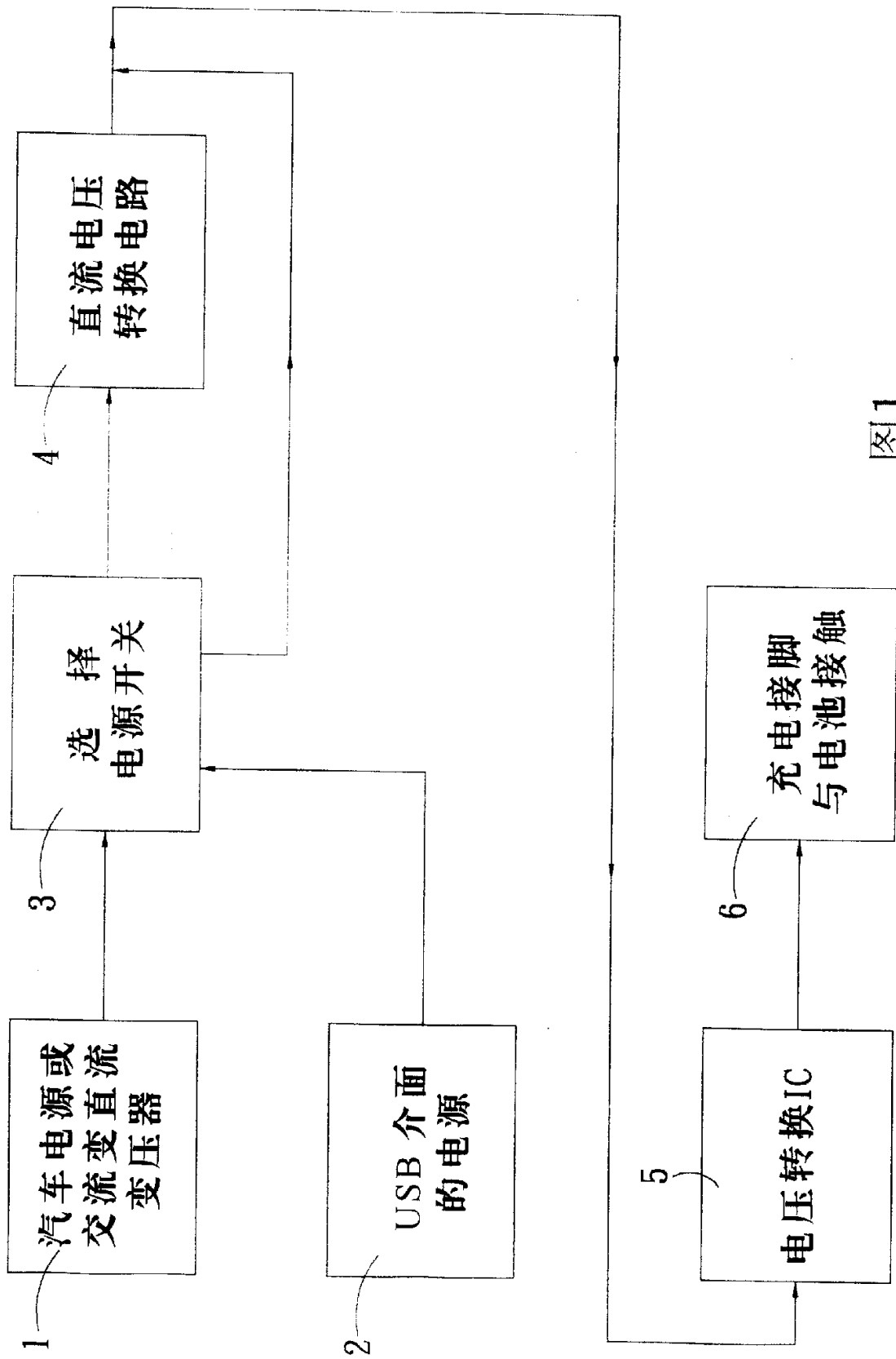


图1

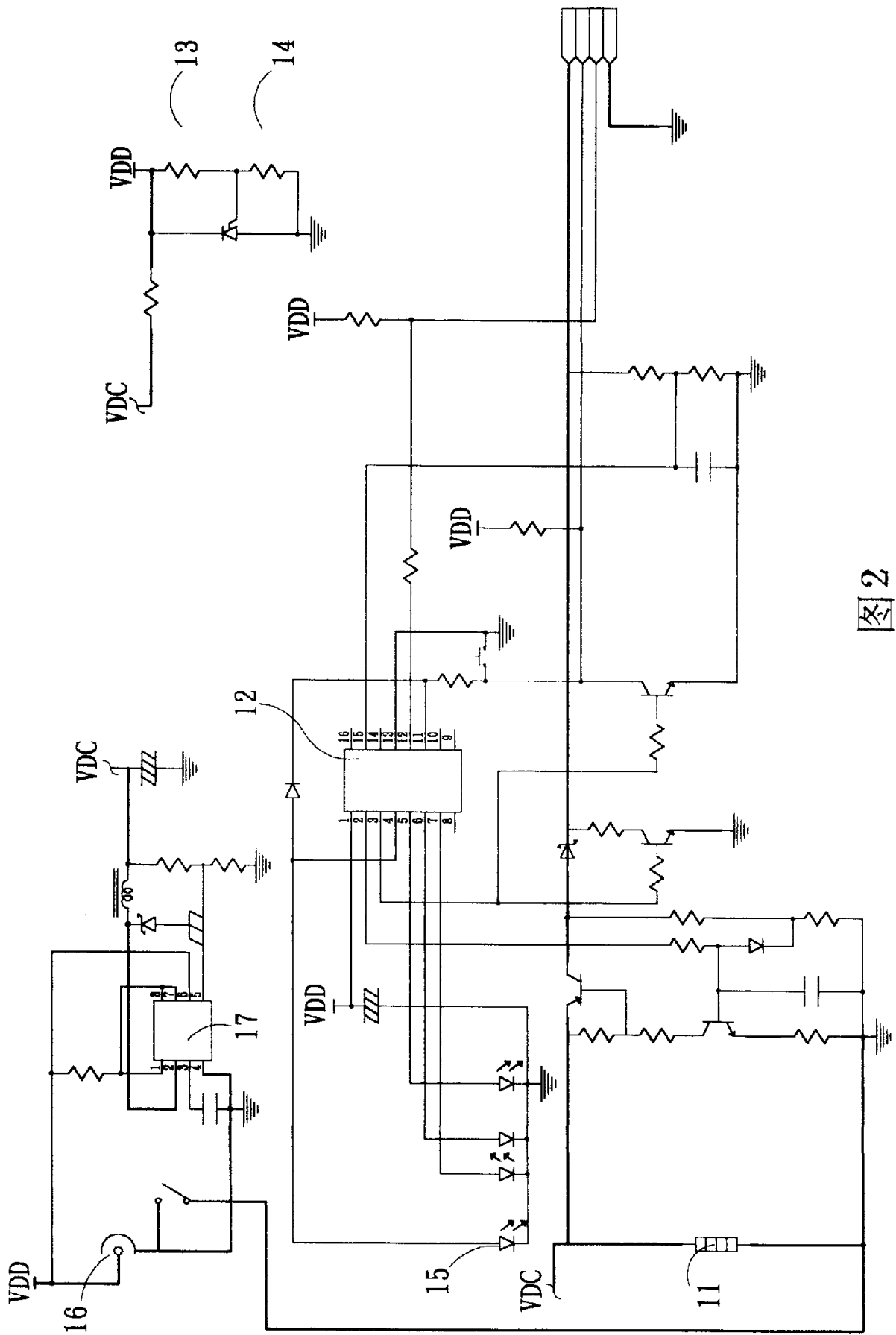


图 2