



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202512152 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220068883. 6

(22) 申请日 2012. 02. 29

(73) 专利权人 关泽明

地址 116024 辽宁省大连市高新区凌工路 2
号(大连理工大学)

(72) 发明人 关泽明

(51) Int. Cl.

G01R 15/12(2006. 01)

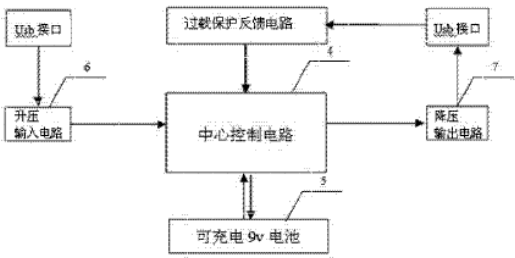
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

充电数字万用表

(57) 摘要

一种充电数字万用表,主要包括 Mini-USB 接口、USB2.0 接口、过载保护反馈电路、中心控制电路、可充电 9V 电池、升压输入电路和降压输出电路。通过对普通数字万用表与 USB 电源,升压电路,降压电路的合理结合,达到可以对外供电的并可以用 USB 电源充电的功能。本实用新型具有功能全面、应用广泛、结构合理、安全便利,具备充电功能。



1. 一种充电数字万用表,主要包括 USB 接口(1)、USB2.0 接口(2)、过载保护反馈电路(3)、中心控制电路(4)、可充电 9V 电池(5)、升压输入电路(6)和降压输出电路(7),其特征在于:USB 接口(1)连接升压输入电路(6),升压输入电路(6)连接中心控制电路(4),过载保护反馈电路(3)连接中心控制电路(4),USB2.0 接口(2)连接过载保护反馈电路(3),中心控制电路(4)连接降压输出电路(7),可充电 9V 电池(5)连接中心控制电路(4)。

充电数字万用表

[0001] 技术领域 本实用新型涉及一种生活用品,尤其是一种数字万用表。

[0002] 背景技术 随着数字万用表的普及,其自身的一些问题也随之展现出来。首先,数字万用表通常使用 9V 叠成电池。这种电池通常为一次性电池,使用后会给环境造成一定污染;同时在使用其对数字电路进行测量时,往往需要独立 5V 电源对数字电路进行供电,使用到的器材繁多,操作不便。通过对普通数字万用表与 USB 电源,升压电路,降压电路的合理结合,达到可以对外供电的并可以用 USB 电源充电的功能。

[0003] 发明内容 本实用新型的目的是提供一种可以对外供电的并可以用 USB 电源为多用电表充电的功能的数字万用表。

[0004] 本实用新型主要包括 Mini-USB 接口、USB2.0 接口、过载保护反馈电路、中心控制电路、可充电 9V 电池、升压输入电路和降压输出电路。

[0005] 使用时,升压电路将 USB 电源产生的 5V 直流电升高到能为 9V 电池充电的 9.3V 左右。降压电路旨在将万用表内的 9V 电源转化为数字电路可用的 5V 直流电。中心控制电路负责协调各部分的运作。过载保护部分在发生意外短路时,引导中心控制电路断开电路与充电电池之间的连接,同时蜂鸣器发出三声短鸣后电源自动关闭,按住开机键三秒后才能重新启动使用。

[0006] 与已有技术相比,本实用新型的有益效果为:功能全面、应用广泛、结构合理、安全便利,具备充电功能。

[0007] 附图说明 图 1 为本实用新型的电路结构框图;

[0008] 图 2 为本实用新型的外观设计图;

[0009] 具体实施方式 在图 1 所示的本实用新型的立体结构简图中,主要包括 USB 接口 1、USB2.0 接口 2、过载保护反馈电路 3、中心控制电路 4、可充电 9V 电池 5、升压输入电路 6 和降压输出电路 7,USB 接口 1 连接升压输入电路 6,升压输入电路 6 连接中心控制电路 4,过载保护反馈电路 3 连接中心控制电路 4,USB2.0 接口 2 连接过载保护反馈电路 3,中心控制电路 4 连接降压输出电路 7,可充电 9V 电池 5 连接中心控制电路 4。

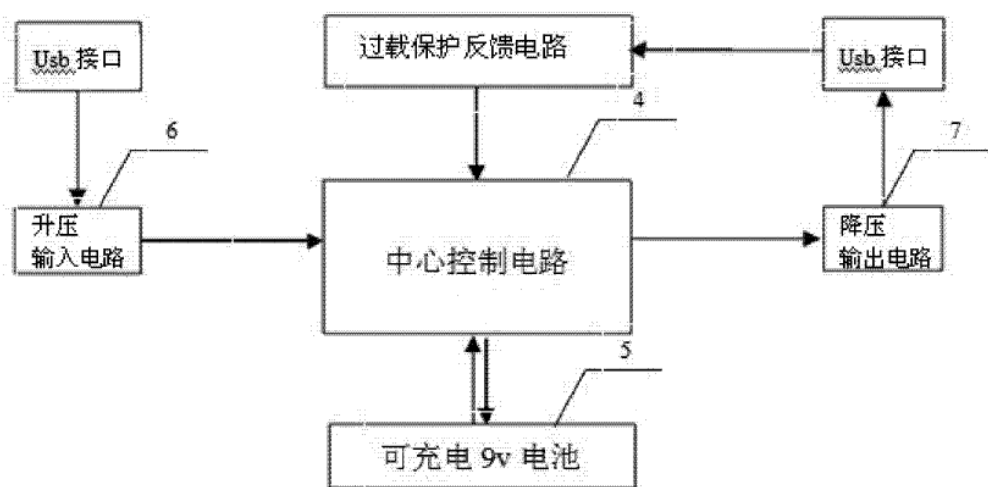


图 1

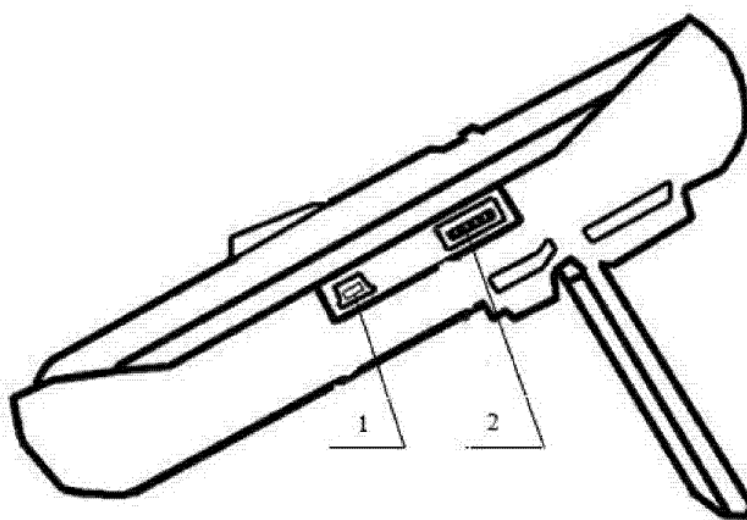


图 2