



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103855789 A

(43) 申请公布日 2014.06.11

(21) 申请号 201410102493.X

(22) 申请日 2014.03.19

(71) 申请人 成都引众数字设备有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区科园南二路1号大一孵化园

(72) 发明人 骆飞 唐勇 许振山

(51) Int. Cl.

H02J 7/35(2006.01)

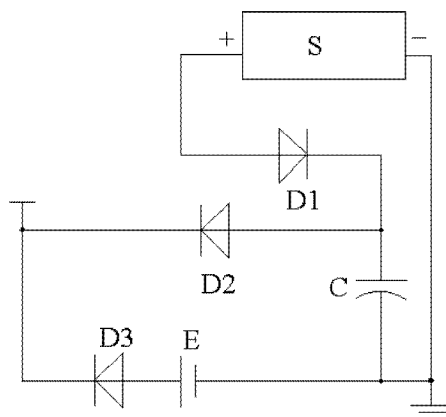
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

多电源传感器供电装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多电源传感器供电装置，它包括太阳能电池S，所述的太阳能电池S的正极连接在二极管D1的阳极上，所述的太阳能电池S的负极接地，所述的二极管D1的阴极通过电容C与地相连，所述的二极管D1的阴极同时与二极管D2的阳极相连，所述的二极管D2的阴极与二极管D3的阴极相连且同时连接在电源上，所述的二极管D3的阳极连接在蓄电池E的正极上，所述的蓄电池E的负极接地。其优点是：采用两种能源为传感器供电，保证传感器的长时间使用。



1. 多电源传感器供电装置,其特征在于:它包括太阳能电池 S,所述的太阳能电池 S 的正极连接在二极管 D1 的阳极上,所述的太阳能电池 S 的负极接地,所述的二极管 D1 的阴极通过电容 C 与地相连,所述的二极管 D1 的阴极同时与二极管 D2 的阳极相连,所述的二极管 D2 的阴极与二极管 D3 的阴极相连且同时连接在电源上,所述的二极管 D3 的阳极连接在蓄电池 E 的正极上,所述的蓄电池 E 的负极接地。

2. 根据权利要求 1 所述的多电源传感器供电装置,其特征在于:所述的电容 C 为极性电容。

3. 根据权利要求 1 所述的多电源传感器供电装置,其特征在于:所述的二极管 D1、二极管 D2 和二极管 D3 均采用 IN4148。

多电源传感器供电装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种供电装置,更具体的说是涉及一种多电源传感器供电装置。

背景技术

[0002] 无线测温系统包括温度传感器、数据转发器等,由于被测试点特殊,在温度传感器和数据转发器之间采用无线传输的方式。由于无线测温系统的使用年限较长,温度传感器为重要的感温部件,其需要电源供电。使用一般的电池为其供电,由于温度传感器的使用时间长,在使用过程中,需更换新的电池,若更换电池,将会给无线测温系统带来很多不便,尤其是在远程监控当中。

发明内容

[0003] 本发明提供一种多电源传感器供电装置,其采用两种能源为传感器供电,保证传感器的长时间使用。

[0004] 为解决上述的技术问题,本发明采用以下技术方案:

多电源传感器供电装置,它包括太阳能电池 S,所述的太阳能电池 S 的正极连接在二极管 D1 的阳极上,所述的太阳能电池 S 的负极接地,所述的二极管 D1 的阴极通过电容 C 与地相连,所述的二极管 D1 的阴极同时与二极管 D2 的阳极相连,所述的二极管 D2 的阴极与二极管 D3 的阴极相连且同时连接在电源上,所述的二极管 D3 的阳极连接在蓄电池 E 的正极上,所述的蓄电池 E 的负极接地。

[0005] 更进一步的技术方案是:

作为优选,所述的电容 C 为极性电容。

[0006] 作为优选,所述的二极管 D1、二极管 D2 和二极管 D3 均采用 IN4148。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明利用两种电源为传感器供电,即蓄电池和太阳能电池,由于太阳能电池在太阳的地方均可实现充电,保证传感器的长时间使用。

[0008] 2、本发明主要采用太阳能电池为传感器供电,其节能环保。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0010] 图 1 为本发明的电路图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。本发明的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0012] [实施例]

如图 1 所示的多电源传感器供电装置,它包括太阳能电池 S,所述的太阳能电池 S 的正

极连接在二极管 D1 的阳极上,所述的太阳能电池 S 的负极接地,所述的二极管 D1 的阴极通过电容 C 与地相连,所述的二极管 D1 的阴极同时与二极管 D2 的阳极相连,所述的二极管 D2 的阴极与二极管 D3 的阴极相连且同时连接在电源上,所述的二极管 D3 的阳极连接在蓄电池 E 的正极上,所述的蓄电池 E 的负极接地。在本发明中,为了解决电池的使用年限的问题,考虑了两种能源同时具备为传感器供电的方式。一种为蓄电池为传感器供电,另一种为利用太阳能电池供电方式为传感器供电,该方式不直接采用,而是现有电容 C 存储电荷方式存储,在传感器需要时提供电源。利用两种供电方式的冗余,保证传感器的长时间使用。电容 C 用于存储电荷,加大整个供电装置的蓄电量。二极管 D1 对太阳能电池 S 进行保护,当太阳能电池 S 的电压小于二极管 D1 的导通电压时,二极管 D1 关断,避免太阳能电池 S 过度放电。

[0013] 为了增大电容 C 的储电量,所述的电容 C 为极性电容。极性电容其电容值较大,即其可存储的电荷多。

[0014] 所述的二极管 D1、二极管 D2 和二极管 D3 均采用 IN4148。IN4148 为高速开关二极管,它由导通变为截止所需要的时间比一般二极管短。采用 IN4148,可提高供电电路的可靠性。

[0015] 在本实施例中,作为优选的实施例,二极管 D1、二极管 D2 和二极管 D3 均采用 IN4148 ;电容 C1 可采用 4F/5.5V 的电容。经仿真,采用上述规格型号的电子器件,其可使电路的性能达到最优。

[0016] 如上所述即为本发明的实施例。本发明不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本发明的启示下做出的结构变化,凡是与本发明具有相同或相近的技术方案,均落入本发明的保护范围之内。

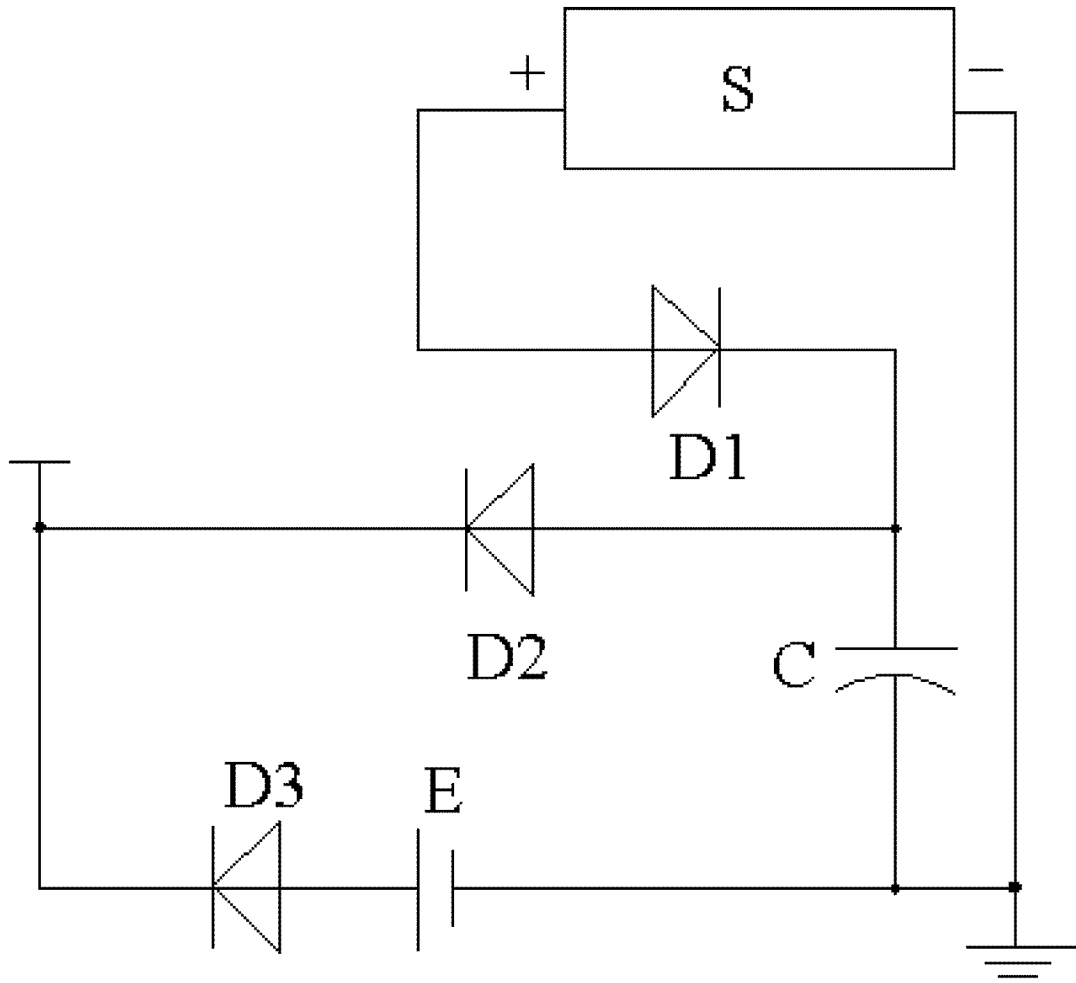


图 1