



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204166679 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420633073. X

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 成都众山科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道
中段天府三街 69 号新希望国际 B 座 4
楼 410 室

(72) 发明人 李强 彭恩文 张建清

(51) Int. Cl.

G08C 17/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

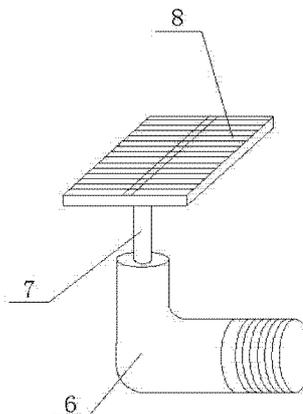
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

带有太阳能电池板的无线传感装置

(57) 摘要

本实用新型公开了带有太阳能电池板的无线传感装置,包括腔体,所述腔体的两端设有能够密封该腔体的端盖,腔体的下端设有连接底座,腔体的外侧设有显示屏,所述腔体上还设有太阳能电池板以及内设有无线模块的套筒,套筒通过螺纹连接的方式固定在腔体上。本实用新型采用上述结构,不仅能够满足无线传感装置的供电要求,同时还能提高腔体的整体密闭性,避免雨水、灰尘等进入腔体,对腔体内的元器件起到了较好的保护作用。



1. 带有太阳能电池板的无线传感装置,其特征在于:包括腔体(1),所述腔体(1)的两端设有能够密封该腔体(1)的端盖(2),腔体(1)的下端设有连接底座(3),腔体(1)的外侧设有显示屏(4),所述腔体(1)上还设有太阳能电池板(8)以及内设有无线模块的套筒(5),套筒(5)通过螺纹连接的方式固定在腔体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的带有太阳能电池板的无线传感装置,其特征在于:还包括空心的连接头(6)和连接杆(7),连接头(6)与腔体(1)通过螺纹连接,连接杆(7)的下端与连接头(6)固定连接,连接杆(7)的上端与太阳能电池板(8)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的带有太阳能电池板的无线传感装置,其特征在于:所述套筒(5)与连接头(6)对称设置在腔体(1)上。

4. 根据权利要求2所述的带有太阳能电池板的无线传感装置,其特征在于:还包括橡胶圈(9),所述橡胶圈(9)套接在连接头(6)上。

5. 根据权利要求2所述的带有太阳能电池板的无线传感装置,其特征在于:所述连接头(6)的形状为L形。

带有太阳能电池板的无线传感装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感、测量领域，具体涉及带有太阳能电池板的无线传感装置。

背景技术

[0002] 无线传感装置包括无线温度传感装置、无线湿度传感装置、无线压力传感装置等，目前的无线压力变送器、无线温度变送器等也属于无线传感装置，相比于有线传感装置来说，无线传感装置能够使用户随时随地接收到测量信号，因此，无线传感装置的应用也越来越广泛。但是，由于无线传感装置的内部装设有测量电路板、无线模块、显示屏等用电设备，因此需要有电源供电，一般的供电方式有电池供电和外接电源供电，电池由于电量有限，需要定期更换，也无法适应频繁的信号发送，不能满足一些客户的需求，采用外接电源的方式则需要从外部引入一条电源线进入到无线传感装置的外壳内，这样虽然能够保证正常的供电，但是电源线影响了无线传感装置的密闭性，容易导致雨水等进入，造成无线传感装置内部电路出现短路、烧毁等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有太阳能电池板的无线传感装置，解决目前的无线传感装置无法很好地解决供电问题，要么出现供电不足，影响信号发送，要么影响无线传感装置密闭性的问题。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案实现：

[0005] 带有太阳能电池板的无线传感装置，包括腔体，所述腔体的两端设有能够密封该腔体的端盖，腔体的下端设有连接底座，腔体的外侧设有显示屏，所述腔体上还设有太阳能电池板以及内设有无线模块的套筒，套筒通过螺纹连接的方式固定在腔体上。

[0006] 本方案实现了传感装置由无线到有线的改装，将无线模块设置在腔体外，并通过套筒来实现固定和保护，而无需对腔体内的结构进行改动，同时，由于增加了太阳能电池板，腔体内可设置蓄电池将太阳能电池板转化的电能进行储存，腔体内的元器件通过蓄电池进行供电，在白天，太阳能电池板转化的电能完全够无线传感装置的电能消耗，同时还可将一部分电能储存，用于夜间供电。采用太阳能电池供电取代传统的外部接线供电或电池供电后，腔体无需从外部接入电源线，从而使腔体的密闭性更好，可很好地防止雨水渗入，对腔体内的元器件起到了较好的保护作用。

[0007] 进一步地，作为优选方案，还包括空心的连接头和连接杆，连接头与腔体通过螺纹连接，连接杆的下端与连接头固定连接，连接杆的上端与太阳能电池板固定连接。通过连接头，可很好地实现太阳能电池板的安装和更换，同时，连接头与腔体通过螺纹紧密连接，也能使腔体与外界很好地隔绝，避免外部环境对腔体内的元器件造成影响。

[0008] 进一步地，作为优选方案，所述套筒与连接头对称设置在腔体上。

[0009] 进一步地，作为优选方案，还包括橡胶圈，所述橡胶圈套接在连接头上。连接头及太阳能电池板安装好之后，将橡胶圈拨动到连接头与腔体之间的缝隙处，使橡胶圈将该缝

隙处挡住,从而能起到一定的遮挡雨水及灰尘的作用,使腔体内的元器件不受影响。

[0010] 进一步地,作为优选方案,所述连接头的形状为 L 形。L 形的连接头可使操作人员无需携带专用工具即可将连接头固定在腔体上,从而提高安装效率。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0012] (1) 本实用新型实现了传感装置由无线到有线的改装,将无线模块设置在腔体外,并通过套筒来实现固定和保护,而无需对腔体内的结构进行改动,同时,由于增加了太阳能电池板,腔体内可设置蓄电池将太阳能电池板转化的电能进行储存,在白天,太阳能电池板转化的电能完全够无线传感装置的电能消耗,同时还可将一部分电能储存,用于夜间供电。采用太阳能电池供电取代传统的外部接线供电或电池供电后,腔体无需从外部接入电源线,从而使腔体的密闭性更好,可很好地防止雨水渗入,对腔体内的元器件起到了较好的保护作用。

[0013] (2) 本实用新型通过连接头,很好地实现太阳能电池板的安装和更换,同时,连接头与腔体通过螺纹紧密连接,也能使腔体与外界很好地隔绝,避免外部环境对腔体内的元器件造成影响。

[0014] (3) 本实用新型通过设置橡胶圈,在连接头及太阳能电池板安装好之后,将橡胶圈拨动到连接头与腔体之间的缝隙处,使橡胶圈将该缝隙处挡住,从而能起到一定的遮挡雨水及灰尘的作用,使腔体内的元器件不受影响。

[0015] (4) 本实用新型通过将连接头设计成 L 形,使操作人员无需携带专用工具即可将连接头固定在腔体上,从而提高安装效率。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型的套筒的结构示意图;

[0018] 图 3 为本实用新型的太阳能电池板、连接杆、连接头三者的连接关系结构示意图;

[0019] 图 4 为实施例 2 的结构示意图。

[0020] 附图中附图标记对应的名称为:1、腔体,2、端盖,3、连接底座,4、显示屏,5、套筒,6、连接头,7、连接杆,8、太阳能电池板。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0022] 实施例 1:

[0023] 如图 1、图 2 所示,本实施例所述的带有太阳能电池板的无线传感装置,包括腔体 1,腔体 1 的两端设有能够密封该腔体 1 的端盖 2,腔体 1 的下端设有连接底座 3,腔体 1 的外侧设有显示屏 4,腔体 1 上还设有太阳能电池板 8 以及内设有无线模块的套筒 5,套筒 5 通过螺纹连接的方式固定在腔体 1 上。

[0024] 如图 3 所示,本实施例还设有空心的连接头 6 和连接杆 7,连接头 6 与腔体 1 通过螺纹连接,连接杆 7 的下端与连接头 6 固定连接,连接杆 7 的上端与太阳能电池板 8 固定连接。

[0025] 为了方便加工,本实施例将套筒 5 与连接头 6 对称设置在腔体 1 上,这样可腔体 1 上一次性地加工出安装套筒 5 和连接头 6 的螺纹孔。

[0026] 本实施例巧妙地实现了传感装置由无线到有线的改装,将无线模块设置在腔体 1 外,并通过套筒 5 来实现固定和保护,而无需对腔体 1 内的结构进行改动,同时,由于增加了太阳能电池板 8,腔体 1 内可设置蓄电池将太阳能电池板转化的电能进行储存,在白天,太阳能电池板 8 转化的电能完全够无线传感装置的电能消耗,同时还可将一部分电能储存,用于夜间供电。采用太阳能电池供电取代传统的外部接线供电或电池供电后,腔体 1 无需从外部接入电源线,从而使腔体 1 的密闭性更好,可很好地防止雨水渗入,对腔体 1 内的元器件起到了较好的保护作用。

[0027] 实施例 2 :

[0028] 如图 4 所示,本实施例在实施例 1 的基础上,还包括橡胶圈 9,橡胶圈 9 套接在连接头 6 上,在连接头 6 及太阳能电池板 8 安装好之后,将橡胶圈 9 拨动到连接头 6 与腔体 1 之间的缝隙处,使橡胶圈 9 将该缝隙处挡住,从而能起到一定的遮挡雨水及灰尘的作用,使腔体 1 内的元器件不受影响。

[0029] 实施例 3 :

[0030] 本实施例在实施例 1 或实施例 2 的基础上,将连接头 6 的形状设计为 L 形,使操作人员无需携带专用工具即可将连接头固定在腔体上,从而提高安装效率。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,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,均落入本实用新型的保护范围之内。

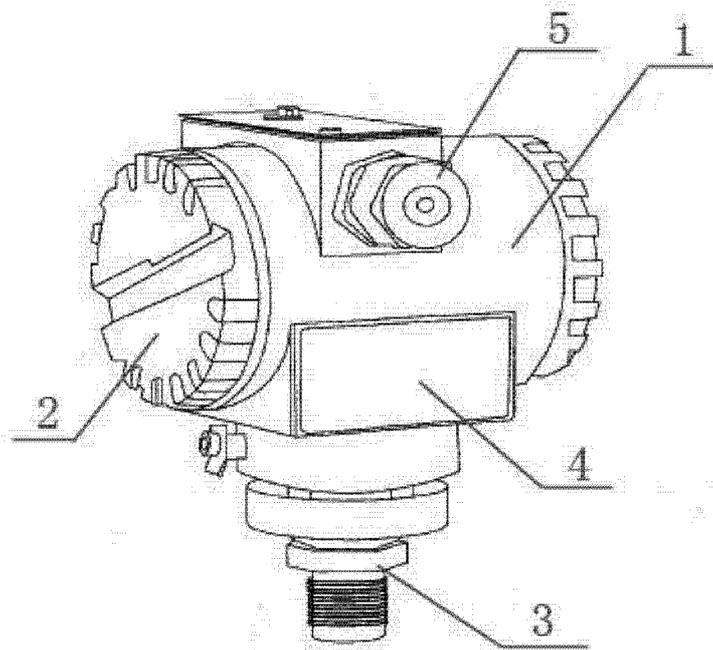


图 1

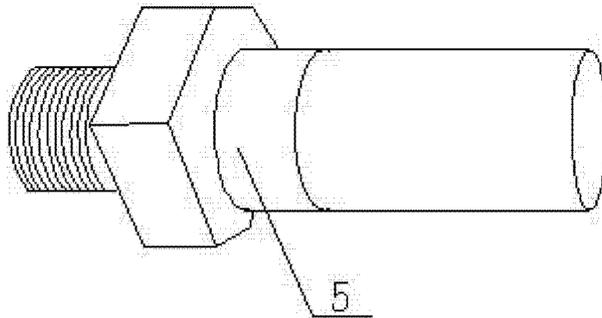


图 2

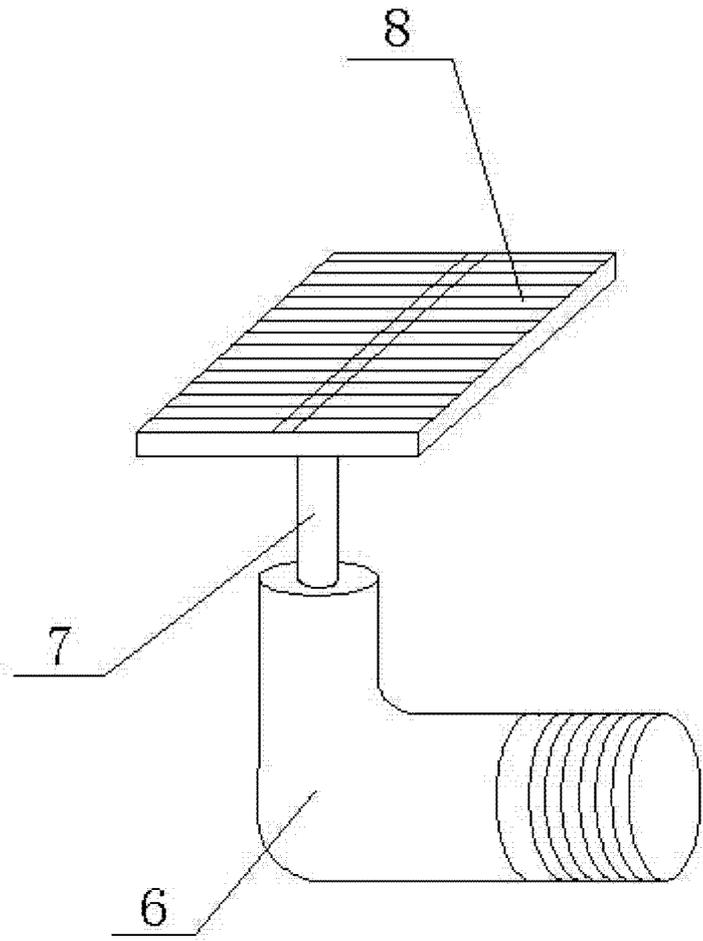


图 3

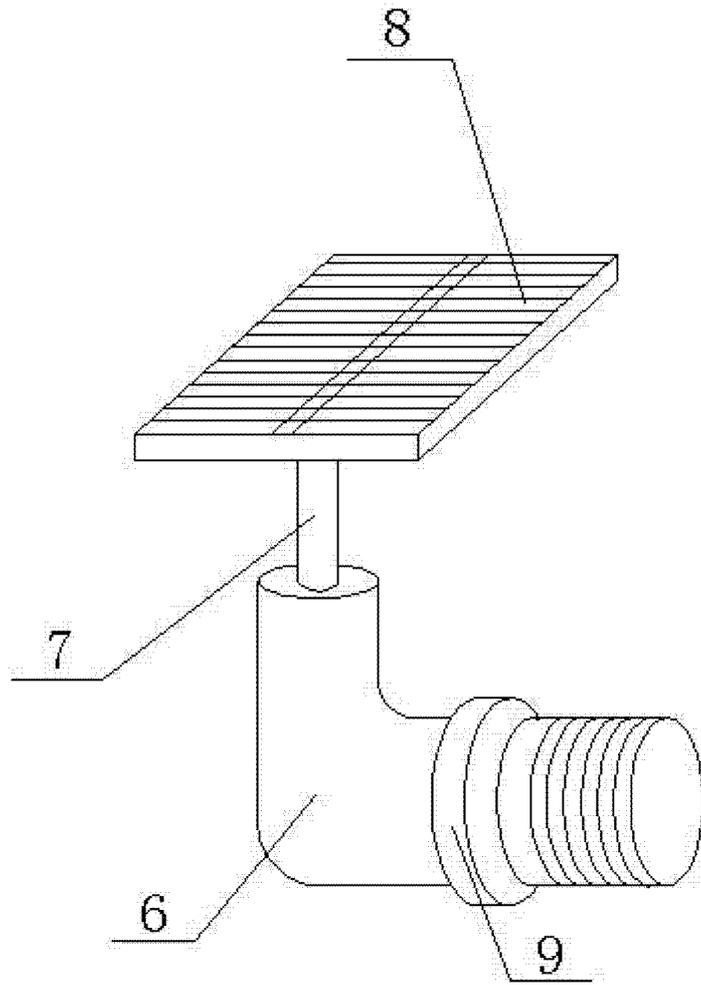


图 4