



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106119889 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610611267.3

(22)申请日 2016.07.30

(71)申请人 广州市宜康电子科技有限公司

地址 510445 广东省广州市白云区龙归夏良高桥中路18号二楼

(72)发明人 吴伟 余瑞兴 屈海斌

(51) Int. Cl.

C25B 9/00(2006.01)

C25B 1/10(2006.01)

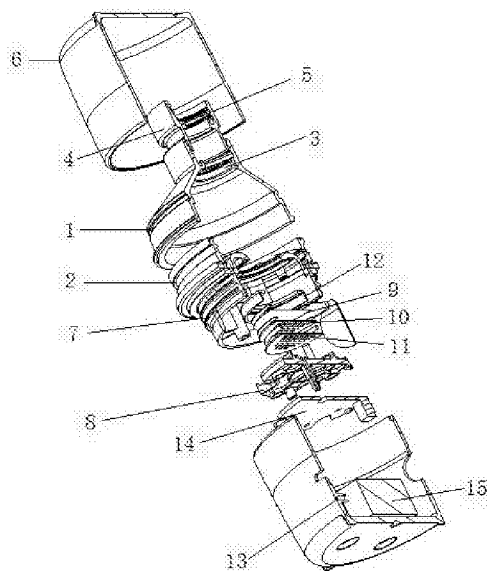
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种富氢水发生装置

(57)摘要

本发明公开了一种富氢水发生装置,包括瓶身,所述瓶身上部设置有第一接口,所述瓶身下部设置有电解槽,其内自上而下依次设置有负极、质子交换膜和正极,所述质子交换膜将电解槽内部空间分隔成上下两部分,从电解槽顶部进入电解槽内的水只与质子交换膜上表面接触;所述电解槽底部与排气阀连接;所述电解槽下方设置有PCB板和电池。本发明通过使用不同的螺牙结构旋转配合,到达目前通用目前市场大多数矿泉水口配合的作用,使用十分方便。本发明在正极无需添加水,负极直接和水接触,操作更加简单,同时独特的电解分离结构让富氢效果更好,产品结构强度更牢固,耐用。



1. 一种富氢水发生装置,其特征在于,包括瓶身,所述瓶身上部设置有第一接口,所述瓶身下部设置有电解槽,其内自上而下依次设置有负极、质子交换膜和正极,所述质子交换膜将电解槽内部空间分隔成上下两部分,从电解槽顶部进入电解槽内的水只与质子交换膜上表面接触;所述电解槽底部与排气阀连接;所述电解槽下方设置有PCB板和电池。

2. 根据权利要求1所述的富氢水发生装置,其特征在于,所述瓶身上连接有上盖。

3. 根据权利要求2所述的富氢水发生装置,其特征在于,所述瓶身上设置有胶圈,所述上盖通过胶圈与瓶身连接。

4. 根据权利要求1所述的富氢水发生装置,其特征在于,所述负极设置成孔板状。

5. 根据权利要求4所述的富氢水发生装置,其特征在于,所述正极设置成孔板状。

6. 根据权利要求1所述的富氢水发生装置,其特征在于,所述瓶身底部与电解槽顶部之间设置有胶圈。

7. 根据权利要求5所述的富氢水发生装置,其特征在于,所述负极与电解槽顶部之间设置有胶圈,所述负极与质子交换膜之间也设置有胶圈,以使进入电解槽内的水通过负极上的孔后只与质子交换膜上表面接触。

8. 根据权利要求1-7中任意一项所述的富氢水发生装置,其特征在于,所述正极为钛基材表面包裹铂金涂层。

一种富氢水发生装置

技术领域

[0001] 本发明设于饮用水处理设备技术领域,特别涉及一种富氢水发生装置。

背景技术

[0002] 人体是由细胞所组成的,人的疾病最终都可以归结为细胞受损,人的衰老也是由于细胞老化或坏死所造成的。造成细胞病态或者老化的主要元凶就是过剩的氧自由基。氧自由基的产生过程为:氧气通过人的呼吸进入到体内,由经血液中的红血球运输到各个细胞中,其中有2%的氧气在燃烧时会变成活性氧。氢气是一种无色、无味、无毒、无嗅的气体。氢气具有强大的穿透性,可以很容易地进入细胞内如细胞核和线粒体等任何部位,并可选择性的中和羟基自由基、亚硝酸阴离子等,氢离子与活性氧结合还原成水,排出体外。因此,富氢水含有丰富的氢,是一种真正的小分子水、负电位水、弱碱性水,是一种非常好的抗氧化、抗衰老的水体。

[0003] 目前市场上的富氢水杯没有分离开氢和氧,因此产生的臭氧,余氯还是在水杯上,没有完全分离,同时整个水杯携带不方便。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的是克服现有富氢水杯携带不便,多余气体不能及时排出的缺陷,提供了一种富氢水发生装置。

[0005] 本发明提供的技术方案为:

一种富氢水发生装置,包括瓶身,所述瓶身上部设置有第一接口,所述瓶身下部设置有电解槽,其内自上而下依次设置有负极、质子交换膜和正极,所述质子交换膜将电解槽内部空间分隔成上下两部分,从电解槽顶部进入电解槽内的水只与质子交换膜上表面接触;所述电解槽底部与排气阀连接;所述电解槽下方设置有PCB板和电池。

[0006] 优选的是,所述瓶身上连接有上盖。

[0007] 优选的是,所述瓶身上设置有胶圈,所述上盖通过胶圈与瓶身连接。

[0008] 优选的是,所述负极设置成孔板状。

[0009] 优选的是,所述正极设置成孔板状。

[0010] 优选的是,所述瓶身底部与电解槽顶部之间设置有胶圈。

[0011] 优选的是,所述负极与电解槽顶部之间设置有胶圈,所述负极与质子交换膜之间也设置有胶圈,以使进入电解槽内的水通过负极上的孔后只与质子交换膜上表面接触。

[0012] 优选的是,所述正极为钛基材表面包裹铂金涂层。

[0013] 本发明的有益效果体现在以下方面:本发明通过使用不同的螺牙结构旋转配合,到达目前通用目前市场大多数矿泉水口配合的作用,使用十分方便。本发明在正极无需添加水,负极直接和水接触,操作更加简单,同时独特的电解分离结构让富氢效果更好,产品结构强度更牢固,耐用。

附图说明

[0014] 图1为本发明所述的富氢水发生装置总体结构分解示意图。

[0015] 图2为本发明所述的富氢水发生装置剖视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0017] 如图1、图2所示,本发明提供了一种富氢水发生装置,包括瓶身,所述瓶身由上瓶身1和下瓶身2两部分组成。上瓶身1的顶部设置有第一接口3,所述第一接口3为内螺纹接口,用于与大口的矿泉水瓶连接。在第一接口3上连接有转接头4,所述转接头下部为外螺纹,用于与第一接口3连接。所述转接头4上部为第二接口5,所述第二接口5为内螺纹接口,用于与小口的矿泉水瓶连接。常规的矿泉水瓶只有大口和小口两种规格,因此,通过转接头4的设置能够使两种接口的矿泉水瓶均能够与富氢水发生装置连接。上瓶身1设置与胶圈,上盖6通过胶圈盖合在上瓶身1上,从而将富氢水发生装置顶部盖合,不使用时防止灰尘进入。

[0018] 所述瓶身下部设置有电解槽,所述电解槽包括相扣合的电解槽上盖7和电解槽下盖8。在电解槽上盖7和电解槽下盖8之间,自上而下依次设置有负极10、质子交换膜9和正极11。瓶身与电解槽相通,使瓶身内的水能够进入到电解槽内。下瓶身2与电解槽上盖7之间设置有胶圈12,从而使下瓶身2与电解槽上盖7之间紧密密封,防止漏水。

[0019] 所述负极10设置成孔板状,并且负极10与电解槽上盖7之间也设置有胶圈12,使从瓶身进入到电解槽内的水只能通过负极10上的孔向下流动。负极10下方为质子交换膜9,并且负极10与质子交换膜9之间设置有胶圈12。水与质子交换膜9上表面相接触后使质子交换膜9湿润。质子交换膜9下方为正极11,并且质子交换膜9与正极11之间设置有胶圈12,正极11紧贴质子交换膜9,当负极10和正极11通电后,湿润的质子交换膜9在正极11分解成4个带正电荷的H离子,和2个带-2价的氧离子,分解成的负氧离子随即在正极11放出电子,形成氧气,从正极11排出。氢质子以水合离子的形式,在电场力的作用下通过质子交换膜9,到达负极10吸收电子形成氢气,从阴极室排出,进入水中,形成富氢水。

[0020] 所述正极11设置成孔板状,并且正极11与电解槽下盖8之间设置有胶圈12,在电解槽下盖8上设置有排气孔,在正极11生成的氧气从正极11孔板上的孔进入到电解槽下盖8上的排气孔中,排气孔与排气阀13,使氧气经排气阀13排出大气中。

[0021] 在电解槽下方设置有PCB板14和电池15,在PCB板14上连接电路,使用电池15为其供电。

[0022] 本发明提供的富氢水发生装置结构紧凑,体积小巧,可以随身携带,使用时,将上盖6打开,根据矿泉水瓶口的大小选择相应的接口。如果矿泉水瓶口为小口,则直接将矿泉水瓶旋入到第二接口5上;如果矿泉水瓶口为大口,则先将转接头4取下,再将矿泉水瓶旋入到第一接口3上。通过使用不同的螺牙结构旋转配合,到达目前通用目前市场大多数矿泉水口配合的作用,使消费者不用携带笨重的瓶身就可以随手买一瓶矿泉水直接制作富氢水,方便快捷。

[0023] 矿泉水瓶内的水会进入到瓶身和电解槽内,首先与负极10相接触,并从负极10上的孔流出与质子交换膜9接触,将质子交换膜9湿润,湿润的质子交换膜9在正极11处被分解为负氧离子和氢离子,负氧离子随即在正极11放出电子,形成氧气,并经排气阀13排出,氢质子以水合离子的形式,在电场力的作用下通过质子交换膜9,到达负极10吸收电子形成氢气,从阴极室排出,进入水中,形成富氢水。

[0024] 通过上述布置,让富氢水发生装置更加便携,满足大多数矿泉水瓶的配合,还可以更换杯身成为富氢排氧水杯,同时核心结构配合紧密,扎实,核心装置上方为富氢水,把下方分离开的余氯,臭氧,氧气通过排气装置排出,相比同类产品混合一起更加安全健康,同时区别开需要排废水操作更加便捷,消费者无需自己特意操作,产生气体直接排出。本发明在正极无需添加水,负极直接和水接触,操作更加简单,同时独特的电解分离结构让效果,和产品结构强度更牢固,耐用。

[0025] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本发明的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

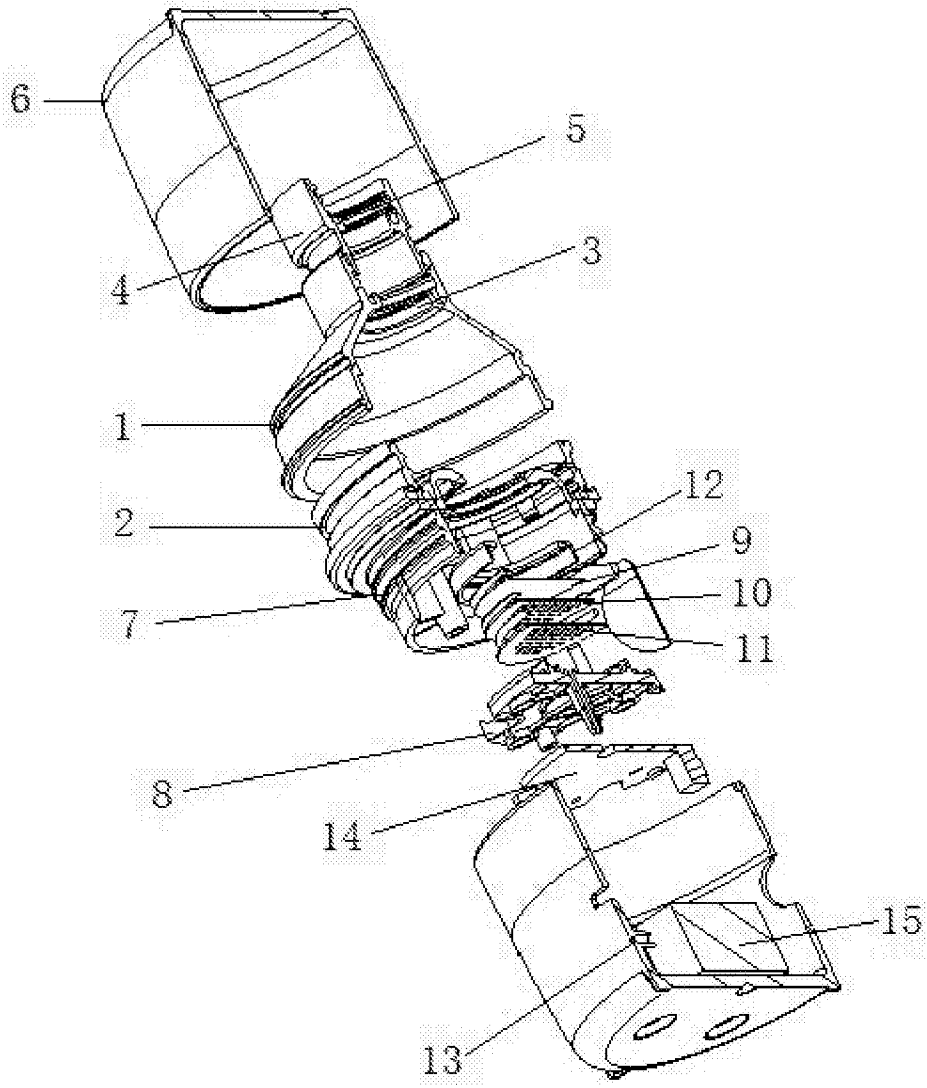


图1

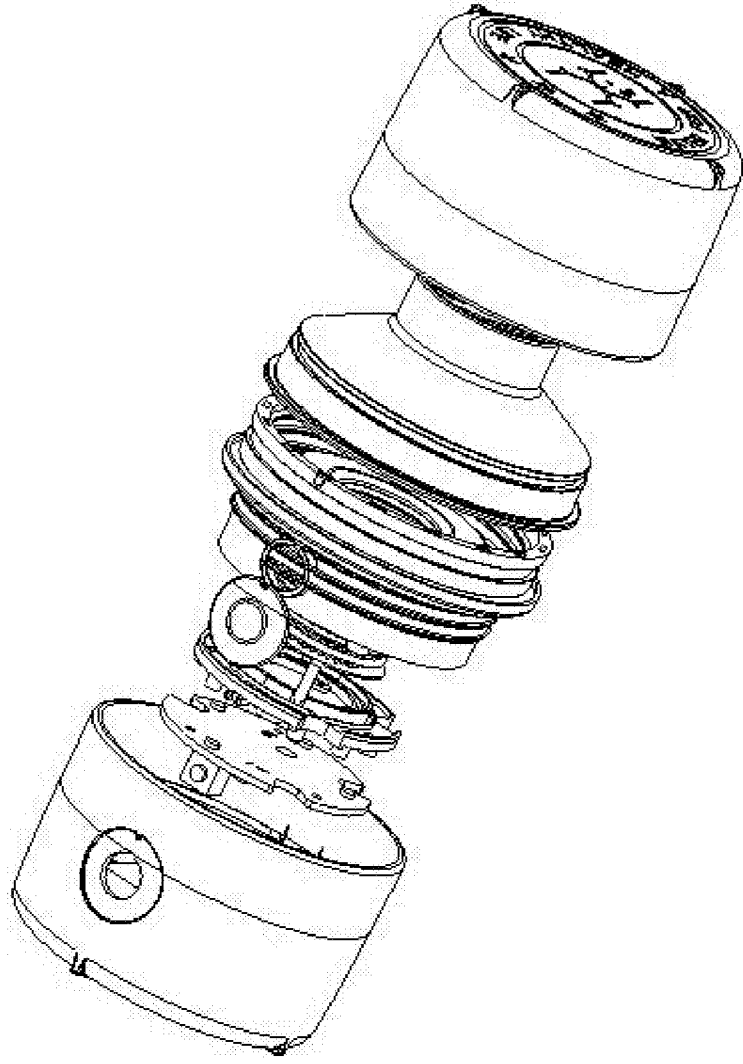


图2