



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207286165 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720180207.0

(22)申请日 2017.02.25

(73)专利权人 南京道芬电子有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区中山科
技园科创大道9号C9幢一层、二层

(72)发明人 邵宏

(74)专利代理机构 广州天河万研知识产权代理
事务所(普通合伙) 44418

代理人 刘强 陈轩

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

A61C 15/00(2006.01)

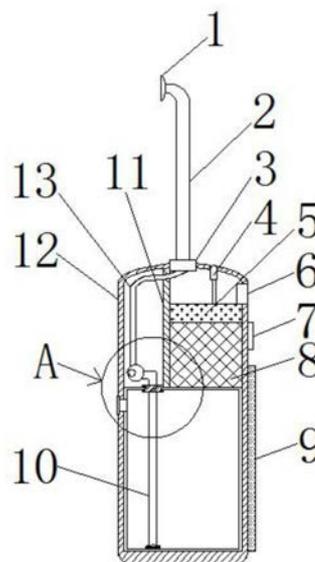
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可充电式太阳能洗牙装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可充电式太阳能洗牙装置,包括太阳能光伏板和本体外壳,所述本体外壳内底部设置有水箱,所述水箱通过进水管固定连接于水泵,所述水泵通过输送管道固定连接于安装座,所述安装座螺接于喷管的底部,所述喷管的顶部固定连接于喷头,所述水箱的上方固定连接有隔板,所述隔板的右侧设置有蓄电池,所述蓄电池电性连接于充放电控制器,所述本体外壳的外壁上固定连接太阳能光伏板,所述本体外壳的顶部还设置有充电插口和控制开关。本实用新型可直接通过充电插口直接对蓄电池进行充电,使用方便,也可通过太阳能光伏板将太阳能转化成电能存储在蓄电池中备用,提高了装置的续航能力,提高实用性。



1. 一种可充电式太阳能洗牙装置,包括太阳能光伏板(9)和本体外壳(12),其特征在于:所述本体外壳(12)内底部设置有水箱(16),所述水箱(16)的一侧设置有注水口(14),所述水箱(16)通过进水管(10)固定连接于水泵(15),所述水泵(15)通过输送管道(13)固定连接于安装座(3),所述安装座(3)螺接于喷管(2)的底部,所述喷管(2)的顶部固定连接于喷头(1),所述水箱(16)的上方固定连接有隔板(11),所述隔板(11)的右侧设置有蓄电池(8),所述蓄电池(8)电性连接于充放电控制器(5),所述充放电控制器(5)上安装有指示灯组(4),所述本体外壳(12)的外壁上固定连接有太阳能光伏板(9),所述本体外壳(12)的顶部还设置有充电插口(6)和控制开关(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可充电式太阳能洗牙装置,其特征在于:所述进水管(10)与水箱(16)的连接处设置有防水密封圈(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种可充电式太阳能洗牙装置,其特征在于:所述太阳能光伏板(9)从侧面直视时的大小本体外壳(12)的侧视大小相同,且太阳能光伏板(9)电性连接于充放电控制器(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种可充电式太阳能洗牙装置,其特征在于:所述指示灯组(4)包括分别用于指示太阳能光伏板(9)、充电插口(6)以及水泵(15)工作状态的LED信号灯。

5. 根据权利要求1所述的一种可充电式太阳能洗牙装置,其特征在于:所述喷管(2)的顶部呈弯曲状。

6. 根据权利要求1所述的一种可充电式太阳能洗牙装置,其特征在于:所述喷头(1)上与牙齿接触的一面上固定连接有一层保护层(101),所述保护层(101)为硅胶,所述喷头(1)上设置有一排喷水孔(102)。

一种可充电式太阳能洗牙装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗牙装置技术领域,具体涉及一种可充电式太阳能洗牙装置。

背景技术

[0002] 牙龈沟和牙缝是两个最不易清洁的地方,有研究指出“有多达40%的牙齿表面无法用牙刷清洁”。虽然用牙线(或牙签)能够清除牙齿表面堆积物,但微观上看,凹凸不平的牙齿表面仍然会不清洁.细菌生长只需极薄的一层营养膜即可,残存的脏物膜的有害作用也仍然部分存在.既有摧枯拉朽的强力又能钻缝入孔的压力水流从原理上讲是最理想的口腔清洁方式.据美国有关机构研究,压力水柱能冲进牙龈沟冲洗到50-90%的深度,压力水柱不仅能清洁到各种缝隙孔洞和凹凸崎面,而且其效果可以达到微观的彻底清洁,而不只是宏观的粗略清除.冲牙器除有清洁牙齿口腔的功能外,水流对牙龈还有按摩作用,促进牙龈的血液循环增强局部组织抗病力,同时还能消除因口腔卫生差产生的口臭。

[0003] 现有洗牙装置多设置在室内,并直接采用市电,使用环境较为受限,不便于外出携带使用,续航能力差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可充电式太阳能洗牙装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可充电式太阳能洗牙装置,包括太阳能光伏板和本体外壳,所述本体外壳内底部设置有水箱,所述水箱的一侧设置有注水口,所述水箱通过进水管固定连接于水泵,所述水泵通过输送管道固定连接于安装座,所述安装座螺接于喷管的底部,所述喷管的顶部固定连接于喷头,所述水箱的上方固定连接有隔板,所述隔板的右侧设置有蓄电池,所述蓄电池电性连接于充放电控制器,所述充放电控制器上安装有指示灯组,所述本体外壳的外壁上固定连接有太阳能光伏板,所述本体外壳的顶部还设置有充电插口和控制开关。

[0006] 优选的,所述进水管与水箱的连接处设置有防水密封圈。

[0007] 优选的,所述太阳能光伏板从侧面直视时的大小与本体外壳的侧视大小相同,且太阳能光伏板电性连接于充放电控制器。

[0008] 优选的,所述指示灯组包括分别用于指示太阳能光伏板、充电插口以及水泵工作状态的LED信号灯。

[0009] 优选的,所述喷管的顶部呈弯曲状。

[0010] 优选的,所述喷头上与牙齿接触的一面上固定连接有一层保护层,所述保护层为硅胶,所述喷头上设置有一排喷水孔。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该可充电式太阳能洗牙装置,通过蓄电池可直接驱动水泵工作,水泵向喷头内输送洗牙液,洗牙液从喷水孔中向牙齿表面以及牙齿间隙内喷射,完成牙齿清洁;可以直接通过充电插口直接对蓄电池进行充电,使用方便;通过太阳

能光伏板将太阳能转化成电能后通过充放电控制器存储在蓄电池中备用,提高了装置的续航能力,提高实用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的喷头结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的电路模块连接示意图。

[0016] 图中:1喷头、101保护层、102喷水孔、2喷管、3安装座、4指示灯组、5充放电控制器、6充电插口、7控制开关、8蓄电池、9太阳能光伏板、10进水管、11隔板、12本体外壳、13输送管道、14注水口、15水泵、16水箱、17密封圈。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种可充电式太阳能洗牙装置,包括太阳能光伏板9和本体外壳12,所述本体外壳12内底部设置有水箱16,所述水箱16的一侧设置有注水口14,所述水箱16通过进水管10固定连接于水泵15,所述水泵15通过输送管道13固定连接于安装座3,所述安装座3螺接于喷管2的底部,所述喷管2的顶部固定连接于喷头1,所述水箱16的上方固定连接有隔板11,所述隔板11的右侧设置有蓄电池8,所述蓄电池8电性连接于充放电控制器5,所述充放电控制器5上安装有指示灯组4,所述本体外壳12的外壁上固定连接于太阳能光伏板9,所述本体外壳12的顶部还设置有充电插口6和控制开关7。

[0019] 进一步的,所述进水管10与水箱16的连接处设置有防水密封圈17,有效防止水箱16内的洗牙液渗漏,防止洗牙液对内部元件造成破坏,且隔板11将输送管道13和水泵15隔在一侧,充放电控制器5和蓄电池8在另一侧,可以进一步阻隔洗牙液,提高安全性。

[0020] 进一步的,所述太阳能光伏板9从侧面直视时的大小本体外壳12的侧视大小相同,且太阳能光伏板9电性连接于充放电控制器5,太阳能光伏板9将太阳能转化成电能后通过充放电控制器5存储在蓄电池8中备用,提高了装置的续航能力,提高实用性。

[0021] 进一步的,所述指示灯组4包括分别用于指示太阳能光伏板9、充电插口6以及水泵15工作状态的LED信号灯,通过指示灯组4,可以用于指示不同的工作状态。

[0022] 进一步的,所述喷管2的顶部呈弯曲状,配合喷头1,可以使得喷头1贴合于牙齿的表面,便于利用喷头1对牙齿表面进行冲洗。

[0023] 进一步的,所述喷头1上与牙齿接触的一面上固定连接有一层保护层101,所述保护层101为硅胶,所述喷头1上设置有一排喷水孔102,通过硅胶,可以防止喷头1对口腔内的肌肉和黏膜形成保护,避免喷头1划伤口腔和牙龈,喷水孔102设置有若干,并且排列成一排,可以充分的对牙齿间隙进行喷射,提高牙齿间隙的清洁效率。

[0024] 具体的,使用时,通过注水口14向水箱16内补充洗牙液,通过控制开关7打开水泵

15,通过水泵15向喷头1内输送洗牙液,洗牙液从喷水孔102中向牙齿表面以及牙齿间隙内喷射,完成牙齿清洁。通过太阳能光伏板9将太阳能转化成电能后通过充放电控制器5存储在蓄电池8中备用,提高了装置的续航能力,提高实用性。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

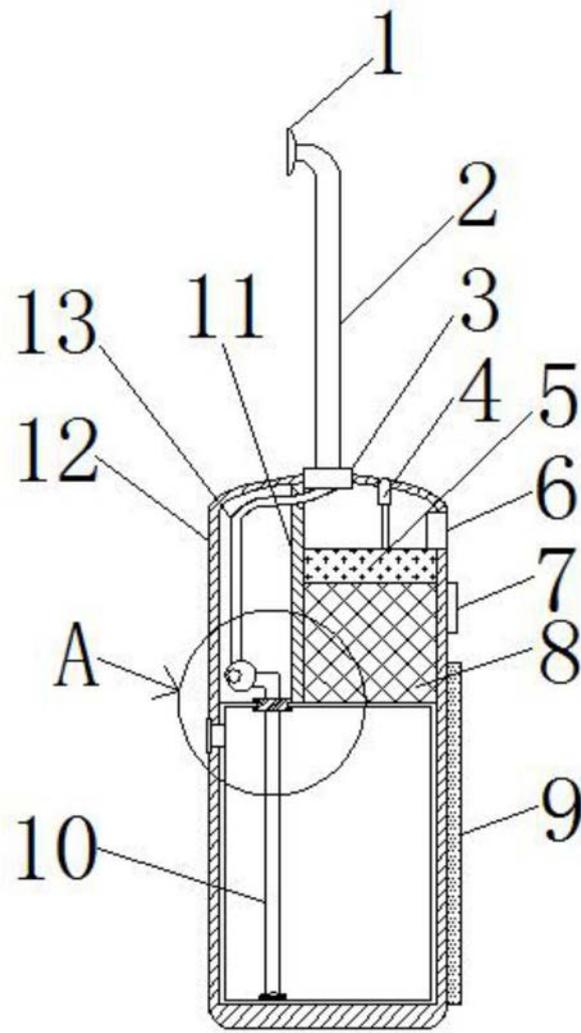


图1

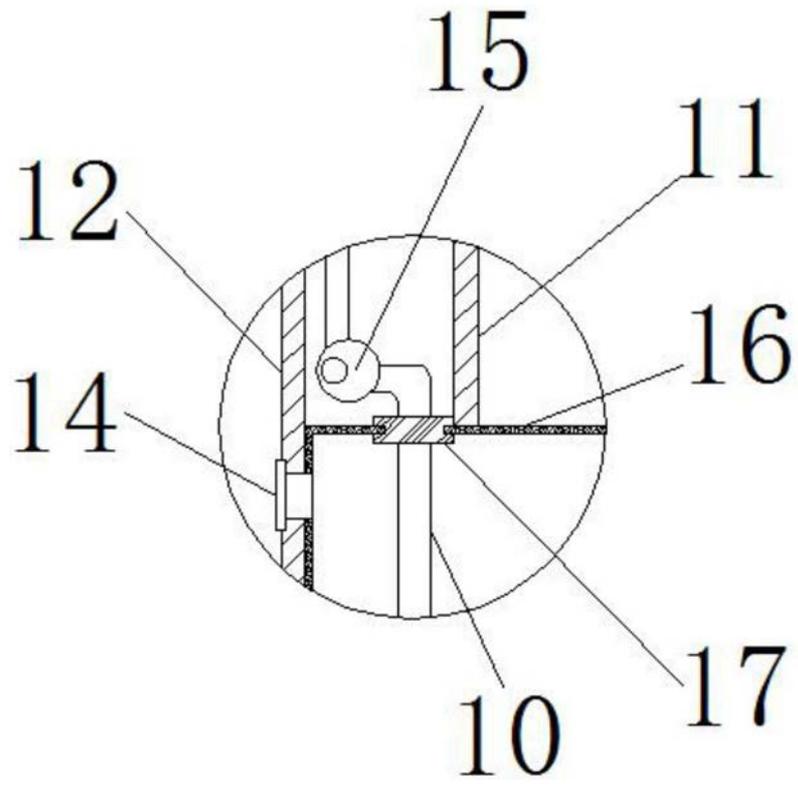


图2

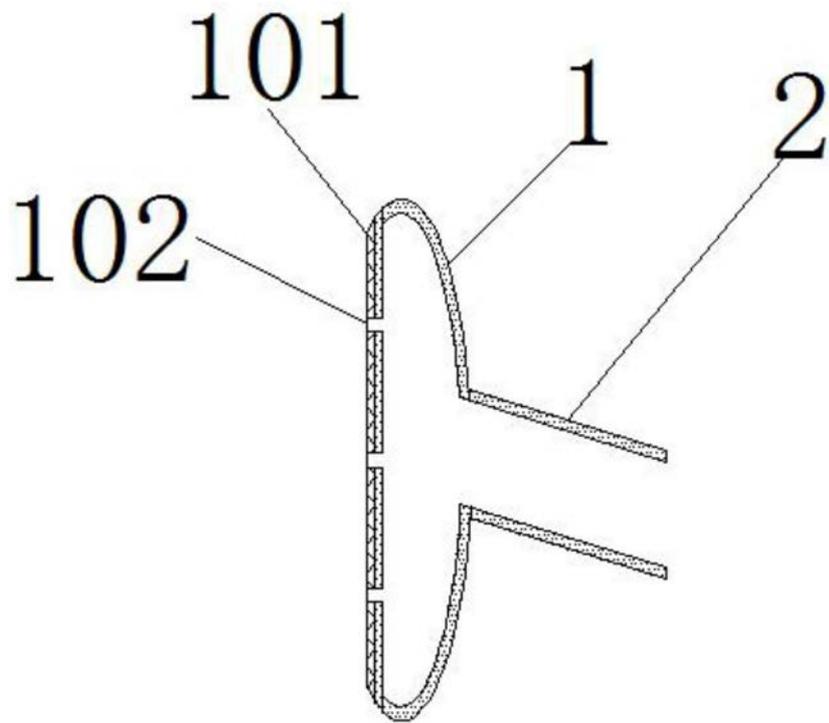


图3

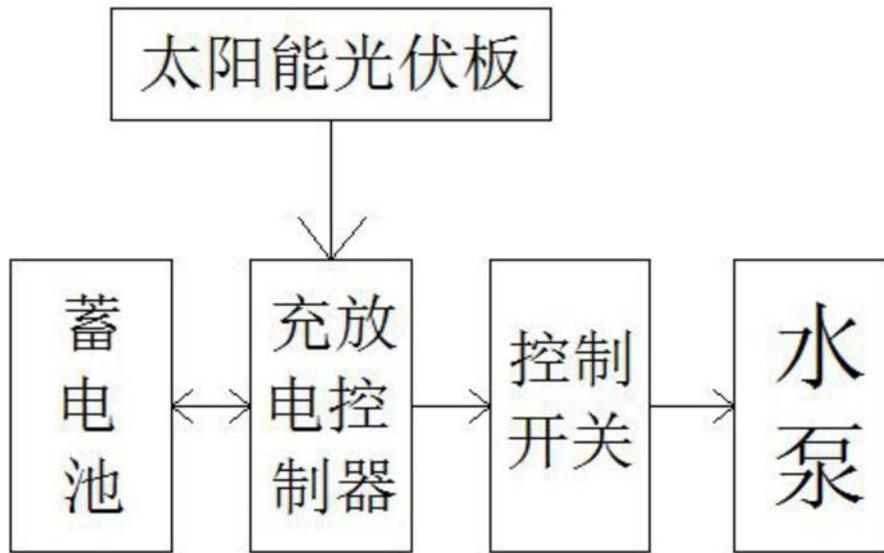


图4