



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203970593 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420317301. 2

(22) 申请日 2014. 06. 16

(73) 专利权人 宁夏医科大学

地址 750001 宁夏回族自治区银川市兴庆区
胜利街 1160 号

(72) 发明人 吴立春

(51) Int. Cl.

A61C 17/02 (2006. 01)

G02F 1/48 (2006. 01)

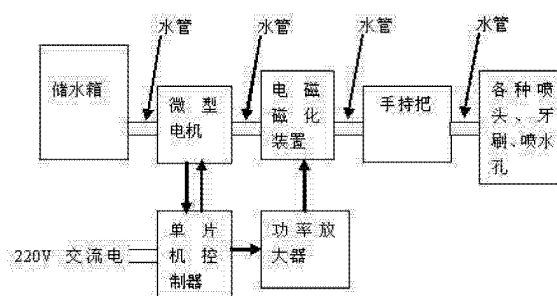
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

电磁洗牙装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电磁洗牙装置,通过电磁线圈对流动的水进行磁化,磁化后的水清洗牙齿能较好的预防牙菌斑、牙结石和牙周炎的生成。本实用新型包括储水箱、微型电机、单片机控制器、电磁磁化装置、功率放大器、手持把、刷头、刷头上的刷毛、喷水孔、手持把内的水通道、手持把下的进水管,将适量水倒入储水箱,调整电机控制器,使喷水孔上的压力合适,安装好合适的刷毛,单片机控制器通过键盘输入参数,根据输入的参数,输出交变变频方波信号到桥式功率放大器输入端,通过桥式功率放大器输入到电磁线圈上,在电磁线圈上产生交变变频磁场,使流经管路里的水被交变变频磁场磁化,将洗牙的水变成磁化水,磁化水能有效的阻止牙菌斑和牙结石的形成,达到事先预防和控制牙齿、牙龈相关疾病。



1. 一种电磁洗牙装置,包括储水箱(1)、微型电机(2)、单片机控制器(3)、功率放大器(4)、电磁磁化装置(5)、手持把(6)、刷头(7)、刷头上的刷毛(7)、喷水孔(7)、手持把内的水通道(8)、手持把下的进水管(8),其特征在于所述单片机控制器(3)与微型电机(2)通过电缆线相连,单片机控制器(3)通过电缆线和功率放大器(4)相连,功率放大器(4)通过电缆线和电磁磁化装置(5)相连。

2. 根据权利要求1所述的电磁洗牙装置,其特征在于上述电磁磁化装置(5)是将电线缠绕在微型电机(2)和手持把(6)连接水管(8)管外壁上若干圈,形成线圈。

3. 根据权利要求2所述的电磁洗牙装置,其特征在于上述线圈的两端连接到功率放大器(4)的接线端子上。

电磁洗牙装置

技术领域

[0001] 本发明涉及口腔清洗装置,特别是一种电磁洗牙装置。

背景技术

[0002] 水经过一定强度的磁场,就成为“磁化水”。目前研究表明水磁化后会产生物理化学性质的变化。一些学者认为磁场会破坏水分子原来的结构,使原来较大的缔合水分子集团变成较小的缔合水分子集团,甚至是单个分子。而且水分子中的氢键也会有部分因为洛仑兹力的作用下正负离子反方向旋转而断裂。所以磁化后的水会表现出一些性质的变化,如:pH值、密度、挥发性、溶解性、表面张力、电导率、沸点、冰点都有不同的改变。

[0003] 磁化水的渗透溶解能力增强,经磁化处理的水,其渗透溶解能力比自然水提高63%。在医学上,磁化水不仅可以杀死多种细菌和病毒,还能治疗多种疾病。例如磁化水对各种结石病症(胆结石、膀胱结石、肾结石等)、胃病、高血压、糖尿病及感冒等均有疗效。在保健方面,常饮磁化水可有效防治各种结石症。

[0004] 正常情况下,龈沟内容易积存食物碎屑,附着菌斑,成为厌氧菌生长繁殖的良好区域,常常导致牙周炎症的发生。使用传统方式洁牙,即便是再认真也无法清除我们肉眼看不到的菌斑;总是会有一些地方比如牙齿缝隙甚至后牙比较深的地方刷洗不到位,久而久之,这些牙垢和牙菌斑经过唾液中矿物质的长期钙化,就形成了牙石附着在牙齿上。洗牙器可清除牙齿表面、牙缝及牙窝沟的牙菌斑,牙齿间嵌塞物及软垢,预防牙菌斑和牙结石形成,从而减少或消除牙齿和牙龈相关疾病。

[0005] 但是通过分析市场上的洗牙器大部分用自来水进行直接加压或自来水经过喷头对牙齿进行冲洗,这样的冲洗效果和预防效果比较差。

发明内容

[0006] 本实用新型针对现有技术的缺点,利用电磁将水磁化,使用磁化水对牙齿冲洗,磁化水能有效预防牙菌斑的形成和预防牙结石的形成,达到事先预防牙齿菌斑和牙石形成目的,防止牙周疾病的产生,而且不伤害牙龈,长时间使用能溶解老旧龈上牙石。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0008] 一种洗牙装置,包括储水箱1、微型电机2、单片机控制器3、电磁磁化装置5、功率放大器4、手持把6、刷头、刷头上的刷毛7、喷水孔7、手持把内的水通道8、手持把下的进水管8,所述储水箱通过软水管8和微型电机进水管8相连,微型电机出水口通过软水管8和手持把下的进水管8相连,其特征在于所述单片机控制器3和微型电机1通过电线相连,单片机控制器3通过电线和功率放大器4相连,功率放大器4通过电线和电磁磁化装置5相连。

[0009] 上述电磁磁化装置5是将电线缠绕在微型电机2和手持把6连接水管8管外壁上若干圈,形成线圈。

[0010] 所述线圈的两端连接到功率放大器4的接线端子上。

[0011] 相对于现有技术,本技术方案具有如下优点:

[0012] 1、结构简单、操作方便、成本较低,便于大规模生产。

[0013] 2 能有效的阻止牙菌斑和牙结石的形成,达到事先预防和控制牙齿和牙龈相关的疾病。

[0014] 3、该装置安全、廉价,特别适合家庭使用,不需要牙科专业医师指导和协助。

[0015] 4、通过电磁将水磁化,磁化强度高,随着时间的推移磁性不会消失。

[0016] 附图说明:

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 本实用新型共有附图 2 张,其中

[0019] 图 1 为本实用新型一种结构示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型一种电磁磁化装置安装图。

[0021] 图中,储水箱 1、微型电机 2、单片机控制器 3、功率放大器 4、电磁磁化装置 5、手持把 6、各种喷头牙刷喷水孔 7、水管 8。

[0022] 具体实施方式:

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 下面结合附图对本实用新型进一步详细说明:

[0025] 如附图 1 所示,

[0026] 包括储水箱 1、微型电机 2、单片机控制器 3、电磁磁化装置 5、功率放大器 4、手持把 6、刷头 7、刷头上的刷毛 7、喷水孔 7、手持把内的水通道 8、手持把下的进水管 8,所述储水箱 1 通过软水管 8 和微型电机进水管 8 相连,微型电机出水口通过软水管 8 和手持把下的进水管 8 相连,所述单片机控制器 3 和微型电机 2 通过电线相连,单片机控制器 3 通过电线和功率放大器 4 相连,功率放大器 4 通过电线和电磁磁化装置 5 相连。

[0027] 如附图 2 所示具体实施的时候,电磁磁化装置 5 是将电线缠绕在微型电机 2 和手持把连接水管 8 管外壁上若干圈。

[0028] 所述线圈的两端连接到功率放大器 4 的接线端子上。

[0029] 所述功率放大器 4 与单片机控制器 3 相连。

[0030] 具体工作过程如下:单片机控制器 3 通过键盘输入参数,然后单片机控制器 3 根据输入的参数,输出交变变频方波信号到桥式功率放大器 4 输入端,通过桥式功率放大器 4 输入到电磁线圈上,在电磁线圈上产生交变变频磁场,使流经管路里的水被交变变频磁场磁化。

[0031] 键盘输入扫描周期 0.05-0.2 秒的方波信号,占空比为 1:1,频率变化范围在 500hz-35000hz,频率在上半个周期内从 1000hz 到 30000hz,然后在下半个周期从频率 30000hz 到 1000hz 交变方波信号经过反复试验,发现上半个周期内从 1000hz 到 10000hz,然后在下半个周期从频率 10000hz 到 1000hz 的交变方波信号对于水的磁化效果最好,相同时间内,磁化后的水对牙齿上的牙菌斑作用效果更佳;交变方波加到桥式功放电路上,使它

驱动负载的能力达到 400mA,幅度为 12v 的交变变频信号上;线圈产生交变频电磁场,使这种脉冲交变磁场作用水管上送管上,达到对水进行磁化的目的。

[0032] 利用电磁将水磁化,使用磁化水对牙齿冲洗,磁化水能有效预防牙菌斑的形成和预防牙结石的形成,达到事先预防牙齿菌斑和牙石形成目的,防止牙周疾病的产生,而且不伤害牙龈,长时间使用能溶解老旧龈上牙石。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

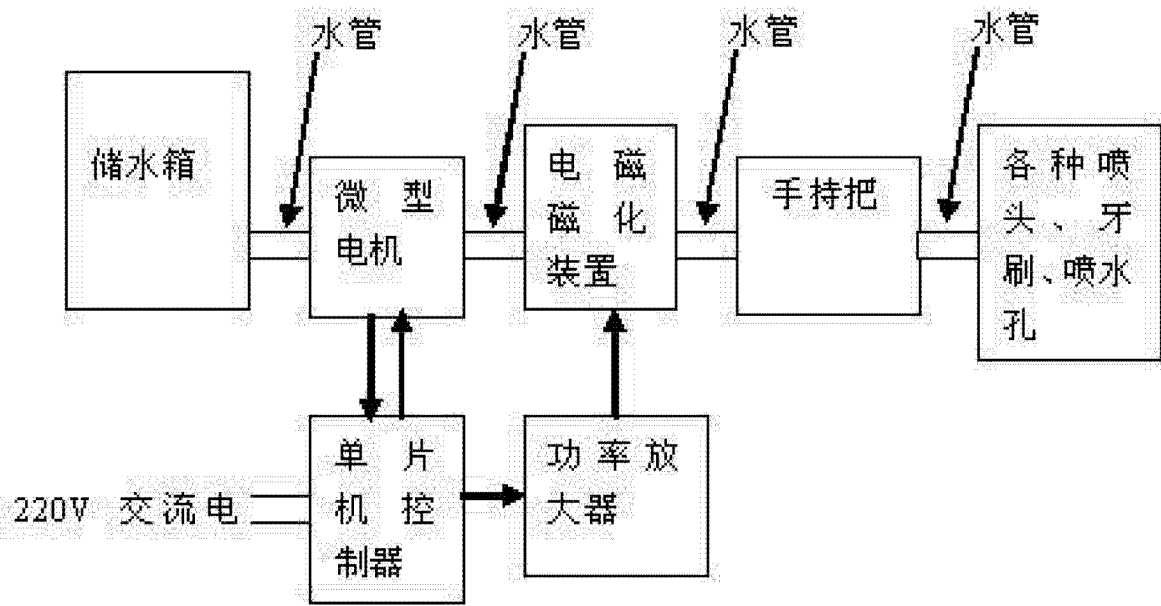


图 1

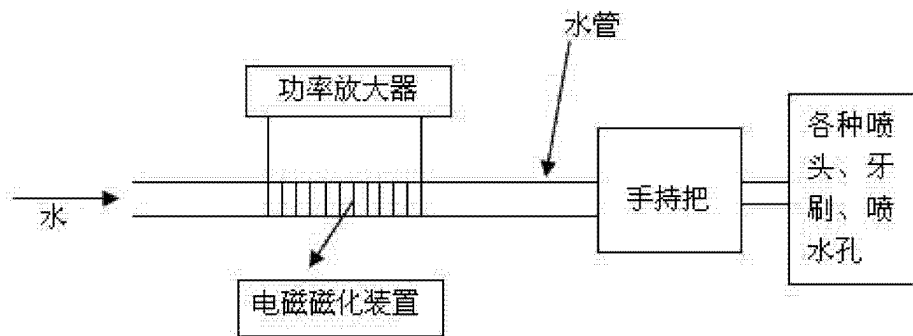


图 2