



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208755255 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201821171963.8

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 张稍嫫

地址 052360 河北省石家庄市辛集市东华
南路133号旺园小区商业10A-2

(72)发明人 张稍嫫

(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 黄敬霞 张志国

(51) Int. Cl.

A46B 11/06(2006.01)

A46B 11/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

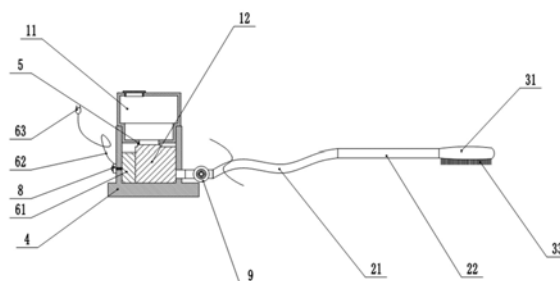
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有喷水功能的口腔护理牙刷

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,包括供水部分和清洗部分。供水部分包括水箱、与水箱连接的水泵、与水泵动力输入端连接的供电模块;清洗部分包括与水泵输出端连接的软管、与软管连接的手柄和与手柄连接的牙刷头;牙刷头包括本体、设在本体内的空腔、固定在本体工作面上的刷毛和开在本体上的通孔。本实用新型将刷牙和冲洗相结合,完成刷牙后能够随即利用水流对牙齿进行冲洗,去除牙膏和牙缝内的残留,也可以在饭后直接对牙齿进行冲洗,去除食物残渣,起到良好的清洁效果,保持口腔内的清洁。



1. 一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,其特征在于:包括供水部分和清洗部分;
所述供水部分包括水箱(11)、与水箱(11)连接的水泵(12)和与水泵(12)动力输入端连接的供电模块;
所述清洗部分包括与水泵(12)输出端连接的软管(21)、与软管(21)连接的手柄(22)和与手柄(22)连接的牙刷头;
所述牙刷头包括本体(31)、设在本体(31)内的空腔(32)、固定在本体(31)工作面上的刷毛(33)和开在本体(31)上的通孔(34);
所述空腔(32)的一端为开放端;
所述通孔(34)的一端与空腔(32)连接,另一端与本体(31)的工作面贯通;
所述手柄(22)内设有通道(23);
所述通道(23)的两端均为开放端;
所述通道(23)将软管(21)与空腔(32)连接。
2. 根据权利要求1所述的一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,其特征在于:还包括底座(4);
所述水箱(11)和水泵(12)均设在底座(4)上。
3. 根据权利要求2所述的一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,其特征在于:所述水泵(12)位于底座(4)内部;所述水箱(11)位于水泵(12)上方;
所述水箱(11)的底面上设有出水口(5);
所述出水口(5)与水泵(12)的输入端连接。
4. 根据权利要求1所述的一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,其特征在于:所述供电模块包括与水泵(12)动力输入端连接的变压器(61)、与变压器(61)连接的电线(62)和设在电线(62)上的插头(63)。
5. 根据权利要求4所述的一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,其特征在于:所述电线(62)上设有开关(8);
所述开关(8)的输入端和输出端均与电线(62)连接。
6. 根据权利要求1所述的一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,其特征在于:所述软管(21)与水泵(12)输出端的连接处设有流量调节阀(9);
所述流量调节阀(9)的输入端与水泵(12)的输出端连接;
所述流量调节阀(9)的输出端与软管(21)连接。

一种带有喷水功能的口腔护理牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔护理领域,具体涉及一种带有喷水功能的口腔护理牙刷。

背景技术

[0002] 口腔是消化管的起始部分。前借口裂与外界相通,后经咽峡与咽相续。口腔内有牙、舌等器官。口腔的前壁为唇、侧壁为颊、顶为腭、口腔底为黏膜和肌等结构。口腔借上、下牙弓分为前外侧部的口腔前庭和后内侧部的固有口腔。

[0003] 从牙齿口腔的结构中不难看出,牙龈就像紧紧包裹牙齿的肌肉,它是牙齿稳固的基础所在。健康的牙龈与牙齿紧密相连,使细菌污垢无从下手,因此保护口腔的健康就显得尤为重要了。现广为推崇的口腔护理方法一般包括三个步骤:

[0004] 1.首先是每天的刷牙。刷牙的最好时间是进食后的半小时内。如果有可能,尽量在三餐后立即刷牙。这样,不仅可以使口气清新,还可以防止食物残渣为牙齿表面的细菌提供营养。

[0005] 2.刷牙后配合使用牙线与舌苔刷。牙缝间的食物残渣通过刷牙很难清除,会导致有害物质在牙缝深层的积存和腐败。口气的产生于此关系明显。因此,刷牙后使用牙线可以彻底清洁牙齿。

[0006] 3.定期口腔检查与洁牙。每半年或一年需要洁牙一次。并作全面口腔检查。这样可以使口腔问题消灭在萌芽状态。

[0007] 可以看到,牙齿健康是口腔护理中最重要的部分。目前市面上的牙齿清洁工具主要有牙刷、冲牙器和牙线三大类。牙刷是通过摩擦力去除牙齿表面的残留,有普通牙刷和电动牙刷两类;冲牙器是通过连续的水流对牙齿进行冲洗,能够深度清洁牙缝、背面等牙刷无法清洁到的地方;牙线是通过物理摩擦对牙缝进行清洗,和牙刷的作用相同。三者配合使用,能够是牙齿保持清洁,避免绝大多数的口腔问题。

[0008] 但实际的情况是,国内大部分人对口腔护理的认知还停留在手动牙刷的阶段,认为刷牙就能够完成对牙齿的清洁,电动牙刷的使用率都非常低,冲牙器和牙线的使用率更是无人问津。特别是牙齿问题都是累积的,30甚至40岁以后才开始逐渐显现。这个阶段,普遍都需要拔牙、种植假牙、陶瓷贴片等治疗手段,治疗费用高,治疗时间长,还需要适应期和漫长的恢复期,治疗成本十分高昂。

实用新型内容

[0009] 本实用新型旨在提供一种能够对牙齿进行深度清洁的带有喷水功能的口腔护理牙刷。

[0010] 本实用新型采用如下技术方案:

[0011] 一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,包括供水部分和清洗部分;

[0012] 所述供水部分包括水箱、与水箱连接的水泵和与水泵动力输入端连接的供电模块;

- [0013] 所述清洗部分包括与水泵输出端连接的软管、与软管连接的手柄和与手柄连接的牙刷头；
- [0014] 所述牙刷头包括本体、设在本体内的空腔、固定在本体工作面上的刷毛和开在本体上的通孔；
- [0015] 所述空腔的一端为开放端；
- [0016] 所述通孔的一端与空腔连接，另一端与本体的工作面贯通；
- [0017] 所述手柄内设有通道；
- [0018] 所述通道的两端均为开放端；
- [0019] 所述通道将软管与空腔连接。
- [0020] 作为进一步的解决方案：还包括底座；
- [0021] 所述水箱和水泵均设在底座上。
- [0022] 作为进一步的解决方案：所述水泵位于底座内部；所述水箱位于水泵上方；
- [0023] 所述水箱的底面上设有出水口；
- [0024] 所述出水口与水泵的输入端连接。
- [0025] 作为进一步的解决方案：所述供电模块包括与水泵动力输入端连接的变压器、与变压器连接的电线和设在电线上的插头。
- [0026] 作为进一步的解决方案：所述电线上设有开关；
- [0027] 所述开关的输入端和输出端均与电线连接。
- [0028] 作为进一步的解决方案：所述软管与水泵输出端的连接处设有流量调节阀；
- [0029] 所述流量调节阀的输入端与水泵的输出端连接；
- [0030] 所述流量调节阀的输出端与软管连接。
- [0031] 本实用新型产生的积极效果如下：
- [0032] 本实用新型将刷牙和牙齿冲洗结合起来，可以在刷牙的同时对牙齿进行冲洗或者刷完牙后对牙齿进行冲洗，能够对牙齿的表面和两个牙之间的缝隙进行清洗，去除残留的牙膏和食物残渣，保持牙齿清洁，避免口腔异味。
- [0033] 本实用新型将牙刷和冲牙器结合起来，能够通过一次刷牙完成刷牙和冲洗两个清洗内容，不需要像以前一样刷完牙后再次使用冲牙器，缩短了牙齿清洗时间，避免了使用两种清洗工具的麻烦，更加有利于人们接受。
- [0034] 本实用新型采用了储水设计，使用过程中的用水由水箱提供，这样扩大了使用范围，不必要在水池边使用，尤其适合人口多的家庭使用。水箱供水一方面能够增加清洗时间，提高牙齿的清洁程度，另一方面还可以提供两到三个人的用水，避免了频繁补水的问题。
- [0035] 刷完牙后，可以转换到冲洗模式对牙齿彻底的冲洗，和单纯的漱口相比，水泵提供的压力水流能够对牙齿进行更加高效的清洗，有效的提高清洗效果。还可以通过流量调节阀改变水流的大小，满足不同的需要。
- [0036] 本实用新型通过变压器将家庭用220V的交流电变为12V的直流电，能够保证使用安全，并且将水泵放置在了底座内部，避免了其与使用人员的接触，进一步提高使用的安全性。
- [0037] 本实用新型的软管、手柄和牙刷头均采用了插拔连接，方便更换，既能够降低使用

成本,多人使用时还能够避免交叉感染。

附图说明

[0038] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0039] 图2为清洗部分的结构示意图;

[0040] 图3为第一种连接方式的结构示意图;

[0041] 图4为第二种连接方式的结构示意图;

[0042] 其中:11水箱、12水泵、21软管、22手柄、23通道、31本体、32空腔、33刷毛、34通孔、4底座、5出水口、61变压器、62电线、63插头、8开关、9流量调节阀。

具体实施方式

[0043] 下面结合图1-4来对本实用新型进行进一步说明。

[0044] 本实用新型采用如下技术方案:

[0045] 一种带有喷水功能的口腔护理牙刷,包括供水部分和清洗部分;

[0046] 所述供水部分包括水箱11、与水箱11连接的水泵12和与水泵12动力输入端连接的供电模块;

[0047] 所述清洗部分包括与水泵12输出端连接的软管21、与软管21连接的手柄22和与手柄22连接的牙刷头;

[0048] 所述牙刷头包括本体31、设在本体31内的空腔32、固定在本体31工作面上的刷毛33和开在本体31上的通孔34;

[0049] 所述空腔32的一端为开放端;

[0050] 所述通孔34的一端与空腔32连接,另一端与本体31的工作面贯通;

[0051] 所述手柄22内设有通道23;

[0052] 所述通道23的两端均为开放端;

[0053] 所述通道23将软管21与空腔32连接。

[0054] 作为进一步的解决方案:还包括底座4;

[0055] 所述水箱11和水泵12均设在底座4上。

[0056] 作为进一步的解决方案:所述水泵12位于底座4内部;所述水箱11位于水泵12上方;

[0057] 所述水箱11的底面上设有出水口5;

[0058] 所述出水口5与水泵12的输入端连接。

[0059] 作为进一步的解决方案:所述供电模块包括与水泵12动力输入端连接的变压器61、与变压器61连接的电线62和设在电线62上的插头63。

[0060] 作为进一步的解决方案:所述电线62上设有开关8;

[0061] 所述开关8的输入端和输出端均与电线62连接。

[0062] 作为进一步的解决方案:所述软管21与水泵12输出端的连接处设有流量调节阀9;

[0063] 所述流量调节阀9的输入端与水泵12的输出端连接;

[0064] 所述流量调节阀9的输出端与软管21连接。

[0065] 本实用新型的各部件除了水泵12外,均采用塑料制作。水泵12安装在底座4的内

部,在使用过程不会与使用者发生任何的接触。水泵12的工作电压为12V,远低于人体的安全电压(36V),即使漏电也不会对使用者造成伤害,但12V并不是水泵12的唯一工作电压,也可以是16V和24V,只要低于36V即可。水箱11的顶面上设有注水口,底面上设有出水口5,使用时,清水从注水口加入,然后从出水口5流到水泵12内。流量调节阀9使用球阀,能够任意调节水流大小,满足不同使用者的需要。

[0066] 下面结合实际的使用过程对本实用新型做进一步的说明和解释。

[0067] 使用时,双手握住底座4,将水箱11搬到水龙头的下方,拿起出水口5上的密封盖,然后拧开水龙头,将水箱11注满,然后放到水池旁边或者桌子上,密封盖的作用是防止搬运过程中水箱11内的水洒出。

[0068] 接着将插头63插头插到插座上,然后一只手握住手柄22,将牙膏挤到刷毛33上开始刷牙。刷完后,另一只手打开开关8,水泵12开始工作,吸入水箱11内的水并增压。增压后的水顺序流过软管21、手柄22内的通道23和本体31内的空腔32后从均布在牙刷头本体31工作面上的通孔34喷出。

[0069] 从通孔34喷出的水具有一定的压力,能够对牙齿的表面进行冲洗,还可以对牙刷刷不到的牙缝进行清洗,去除残留的牙膏和食物残渣。

[0070] 使用过程中,拧动流量调节阀9上的旋钮,根据感觉随时对水量的大小进行调节。初次使用时应当使用小水流,避免造成牙龈出血,随着使用次数的增加,逐渐增大水流,已达到设计的清洁效果。

[0071] 使用完成后,关闭开关8,将牙刷头清洗干净放回原处。

[0072] 本实用新型还可以单独对牙齿进行冲洗,具体的过程为:将水箱11注满水,牙刷头放到口中,闭合开关8,水流从通孔34内喷出。将牙刷头沿着牙齿滑动,使水流喷到每一个牙齿上,冲掉牙缝之间的食物残留,同时进行刷牙,通过刷毛33与牙齿的摩擦将残留在牙齿表面的食物残渣去除,水流与物理摩擦共同作用,能够有效的去除食物残渣。适合饭后使用,避免食物残渣在口腔内发酵,产生酸性和腐蚀性物质等对牙齿造成损伤。

[0073] 水泵12和软管21的连接处、软管21和手柄22的连接处与手柄22和牙刷头的连接处的连接处均采用了插接的方式。比如手柄22的外径略大于软管21的内径,手柄22可以直接插到软管21内;再比如本体31上可以增加一个螺纹孔,手柄22上增加与之相匹配的外螺纹,本体31就可以拧到手柄22上;还可以在主体31上的空腔32内设置一个环形凹陷,手柄22上对应增加一个环形凸起,同样能够实现二者的连接。

[0074] 本实用新型的动力模块采用了从电网直接取电的方式,这种方式适合家庭使用,不需要更换电池。但是在医院、养老院、家中有老人等需要特别护理使用场合,需要更换成电池供电。因为被护理人员移动困难,需要根据其位置选择使用地点,这种情况下直接取电就变得极为不方便。电池供电不受使用地点的限制,并且能够随时更换,尤其适合在养老院等一个护理人员面对多个被护理人员的情况下使用。并且可以为每一个被护理人员准备一个牙刷头,避免交叉感染。电池供电时,本实用新型还可以随身携带,在饭后或者进食后对牙齿进行清洁。

[0075] 电池电压一般为1.2V,当改为电池供电时,需要同时更换配套工作电压的水泵12。

[0076] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,

其依然可以对前述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,而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

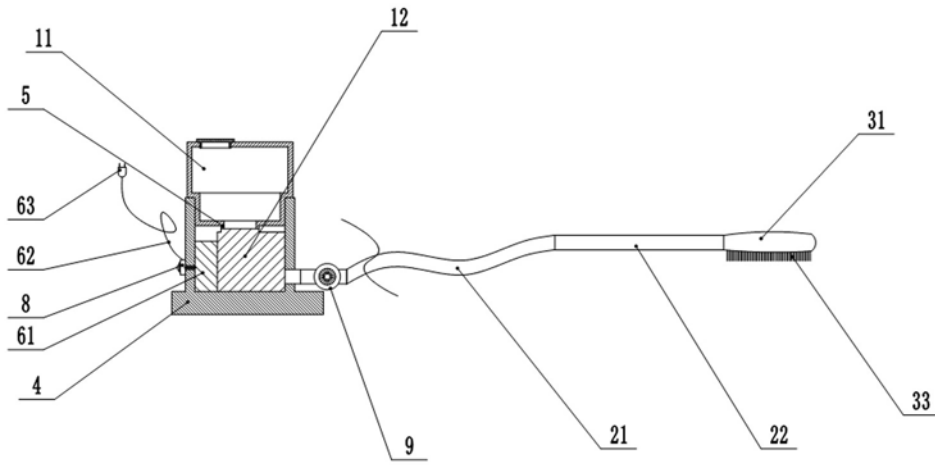


图 1

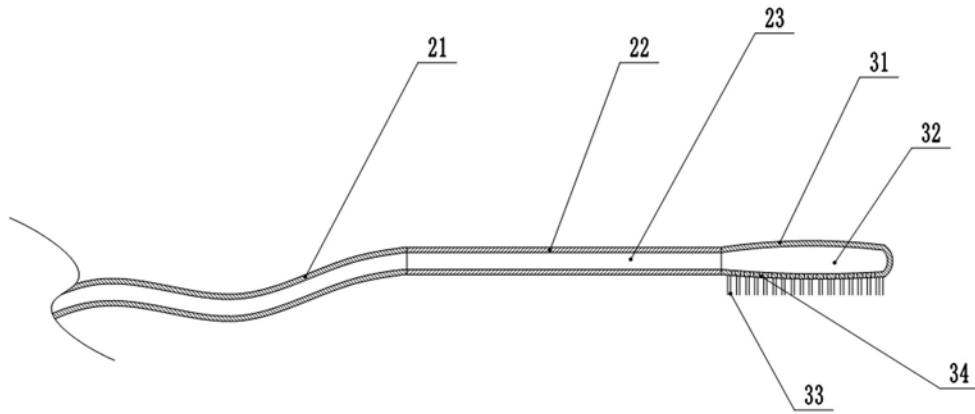


图 2

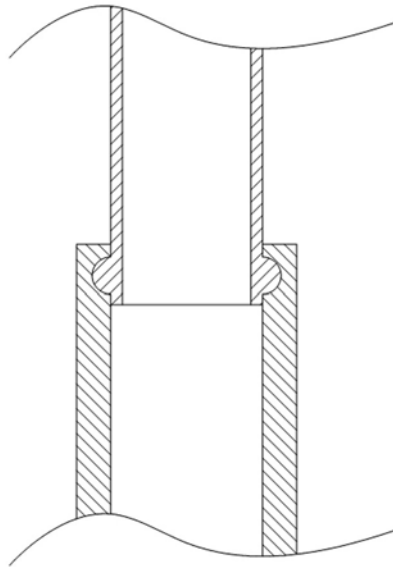


图 3

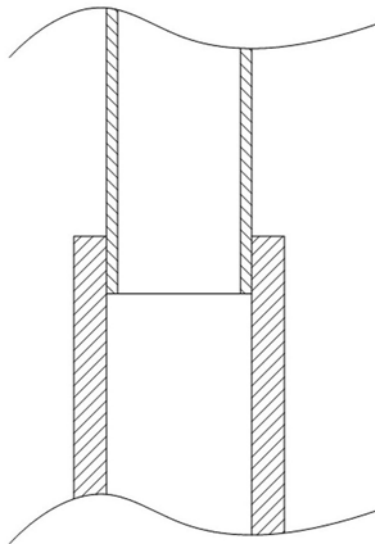


图 4