



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94249171.8

[51]Int.Cl⁶

A61C 17/02

[45]授权公告日 1996年3月13日

[22]申请日 94.12.28 [24]颁证日 95.12.30

[73]专利权人 邹吉武

地址 114002辽宁省鞍山市铁东区青年街77号

[72]设计人 邹吉武

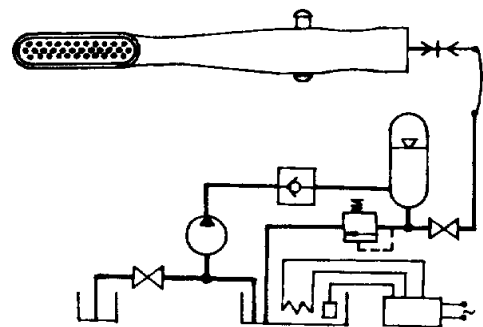
[21]申请号 94249171.8

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 喷水牙具

[57]摘要

本实用新型提供了一种用于清洁牙齿和口腔的喷水牙具，主要由喷水牙刷、管路、储液罐、增压泵和盛水容器组成，喷水牙刷手柄尾端的通用接头与导液软管联接，导液软管的另一端接在储液罐的出水口上，储液罐的进水口由管路、逆止阀与增压泵的出水口联接，增压泵的进水口由管路与盛水容器联通，在储液罐的出水口上通过管路、溢流阀与盛水容器联通。解决了现有牙刷清洁效果差、易带来污染等问题，具有洗漱方便快捷和按摩保健作用等优点。



权 利 要 求 书

1、一种清洁牙齿和口腔的喷水牙刷，其特征在于由喷水牙刷(12)、管路(14)、储液罐(6)、增压泵(13)和盛水容器(8)所组成，其中喷水牙刷(12)是由一侧带有喷孔(21)的喷头(1)和带有空心结构的手柄(2)及开关(3)构成，手柄(2)的尾端有通用接头(4)与导液软管(5)相联接，导液软管(5)的另一端接在储液罐(6)的出水口上，储液罐(6)的进水口由管路(14)通过逆止阀(15)与增压泵(13)的出水口相联接，增压泵(13)的进水口通过管路(14)与盛水容器(8)相联通。

2、根据权利要求1所述的喷水牙刷，其特征在于增压泵(13)的进水口上通过管路(14)与盛有洗涤剂的容器(18)相联通。

3、根据权利要求1所述的喷水牙刷，其特征在于在储液罐(6)的出水口上通过管路(14)联接溢流阀(17)与盛水容器(8)相联通。

4、根据权利要求1或2或3所述的喷水牙刷，其特征在于盛水容器(8)中装有由温度控制器(10)控制的加热器(9)和温度监测元件(11)。

5、根据权利要求1所述的喷水牙刷，其特征在于喷水牙刷(12)的喷头(1)上带有喷孔(21)一侧的外平面四周带有凸缘(16)。

6、根据权利要求1所述的喷水牙刷，其特征在于喷水牙刷(12)中有一个废水排出通路(23)，在喷头(1)的侧背及喷头(1)与手柄(2)的联接部位设有排水孔(22)，且排水孔(22)与废水排出通路(23)相联通，废水排出通路(23)的末端经排水软管与负压泵相联通。

7、根据权利要求1所述的喷水牙刷，其特征在于喷水牙刷(12)的喷孔(21)孔径为0.1~3.0mm

说 明 书

喷水牙具

本实用新型涉及一种清洁牙齿和口腔用具。

目前使用的牙具,主要采用各种纤维制的牙刷清洁牙齿表面,虽具有简单、方便的优点,但其使用效果与刷毛的硬度有关,较硬的刷毛清洁效果好,但容易损伤牙周组织,刷毛较软时清洁效果也相应地减弱。在选择刷毛硬度时,清洁效果和保护牙周组织两者难以兼顾。同时,刷毛的缝隙易滋生细菌,给牙齿和口腔带来污染。

本实用新型的目的在于提供一种结构简单,便于使用,既能清洁牙齿,又不损伤牙周组织,且兼有一定按摩保健作用的喷水牙具。

本实用新型的目的是这样实现的,该喷水牙具是由喷水牙刷、管路、储液罐、增压泵和盛水容器组成的,其中喷水牙刷是由一侧带有喷孔的喷头和带有空心结构的手柄及开关构成,手柄的尾端有通用接头,与导液软管相联接,导液软管的另一端接在储液罐的出水口上,储液罐的进水口由管路通过逆止阀与增压泵的出水口相联接,增压泵的进水口由管路与盛水容器相通。通过增压泵将盛水容器中的洗漱液送入储液罐储存,再经管路导向喷水牙刷,由喷水牙刷上喷头的喷孔喷射一组高速水柱,储液罐可使洗漱液压力稳定并由罐内的压缩空气提供能量的储备。

为了使洗漱液中能够混合有适量的洗涤剂,本实用新型在增压泵的进水口上还通过管路与盛有洗涤剂的容器相通。

为了使洗漱液的最高压力不超过安全使用的允许范围,在储液罐的出水口上通过管路联接溢流阀与盛水容器相通,通过调

节和设定溢流阀的动作值来调节储液罐内的压力。

为了使洗漱液的温度控制在合适的范围内,本实用新型在盛水容器中装有由温度控制器控制的加热器和温度监测元件。

为了使喷水牙刷喷头的喷孔与牙齿之间有一定距离,保证喷水水柱有足够的速度,本实用新型在喷头上喷孔一侧的外平面四周有凸缘。

为了使洗漱用过的废水通过喷水牙刷排出,本实用新型的喷水牙刷中还增设一个废水排出通路,在喷头的侧背及喷头与手柄的联接部位设有排水孔,且排水孔与废水排出通路相联通,废水排出通路的末端经排水软管与负压泵相联通。

本实用新型由于采用喷水牙刷喷出的一组高速水柱清洁牙齿和口腔,所以具有洗漱方便快捷,既不损伤牙周组织,也不会给牙齿和口腔带来污染,同时对牙周组织还有按摩保健作用的优点。另外,还可作为其它一些物品,如蔬菜、水果和餐具等的清洁工具用。

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

图 1 为本实用新型的结构示意图;

图 2 为本实用新型喷水牙刷的结构示意图;

图 3 为本实用新型喷水牙刷的另一实施例的剖视图。

如图 1 所示,由喷头 1、手柄 2、开关 3 三者组成了喷水牙刷 12。喷水牙刷 12 经接头 4 和软管 5 与储液罐 6 相联接,储液罐 6 的出口处设有开关 7。盛水容器 8 中的洗漱水温度由加热器 9 和温度检测元件 11 所组成的温度控制器 10 进行调节,由增压泵 13 进行增压后的洗漱液经管路 14 和逆止阀 15 进入储液罐 6 储存,增压泵 13 可采用电动、气动或手动等工作方式。起回水作用的管路 14 和溢流阀 17 用来调节洗漱液的压力;当洗漱液压力超过安全使用允许值时,溢流阀 17 打开洗漱液经回水管路 14 顺流至洗

漱水容器 8 中。洗涤剂容器 18 内的洗涤剂经开关 7' 及管路导入增压泵 13, 与洗漱水混合成为洗漱液, 当仅使用清水洗漱时, 可将开关 7' 关闭。

如图 2 所示, 喷头 1 的一侧开有喷孔 21, 喷孔 21 的孔径可在 0.1mm 至 3.0mm 之间选择, 最佳是 0.4mm 至 0.8mm。喷孔 21 的外平面四周带有凸缘 16, 凸缘 16 的作用可使喷孔 21 离开牙齿一定距离, 保证喷水水柱有足够的速度。空腔 20 用以导流洗漱液, 喷头 1 及手柄 2 的尺寸可根据使用者口腔的大小设计成不同的规格及形状, 使得喷水牙刷 12 及其喷头 1 便于在口腔内移动和转动, 喷出的水柱可清洁牙齿和口腔的各部位。使用者可拥有自己专用的喷水牙刷 12, 喷水牙刷 12 手柄 2 上的接头 19 设计成通用的尺寸, 便于多人共同一套洗漱液增压和加热装置。

如图 3 所示, 喷水牙刷 12 带有废水排出孔 22 和废水排出通路 23, 其中 1 是喷头、21 是喷孔、22 是废水出孔, 20 是喷水导管、23 是废水排出通路。排水孔 22 开在喷头 1 的侧背及喷头 1 与手柄 2 的联接部位, 废水排出通路 23 经排水软管与负压泵相联通(图中未画出), 在负压的作用下, 将口腔内的废水排出。

本实用新型的喷水牙具除作为牙齿清洁工具使用外, 也可做为一般的清洁工具使用, 例如用来清洗形状复杂的机器零件, 工艺品, 或清洗蔬菜, 水果和餐具。当做为一般清洁工具使用时可加大喷头的尺寸, 增加泵的功率和加大被喷射液体的压力。

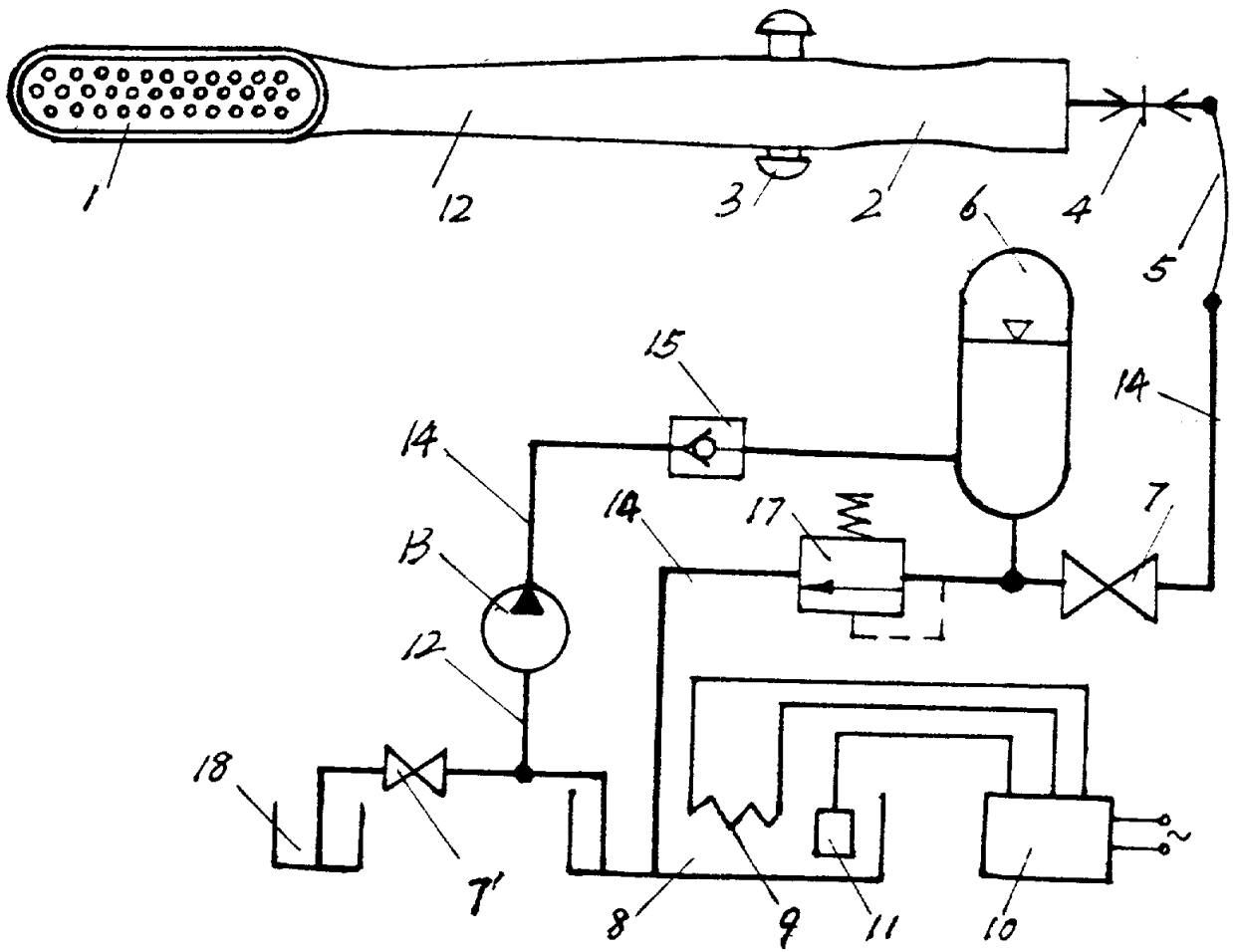


图 1

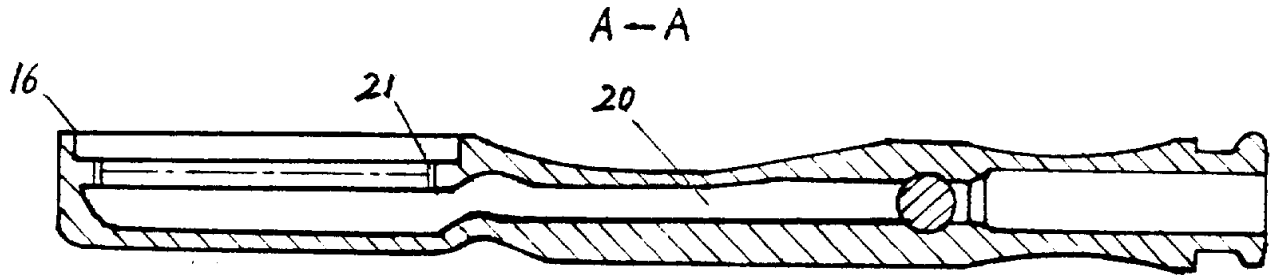
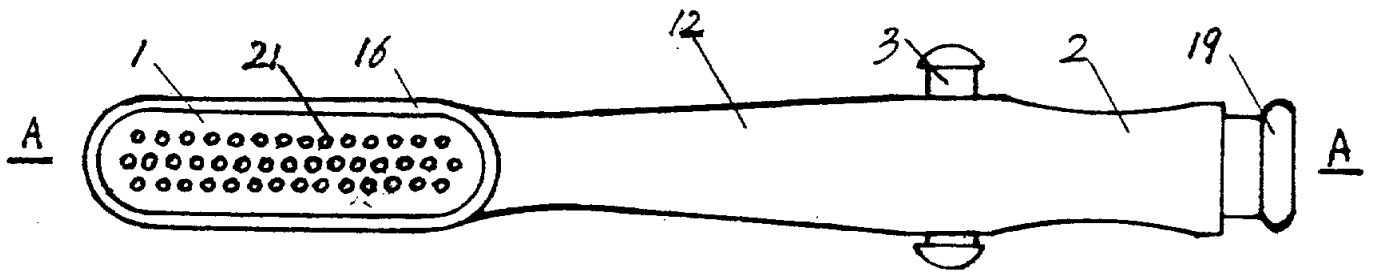


图 2

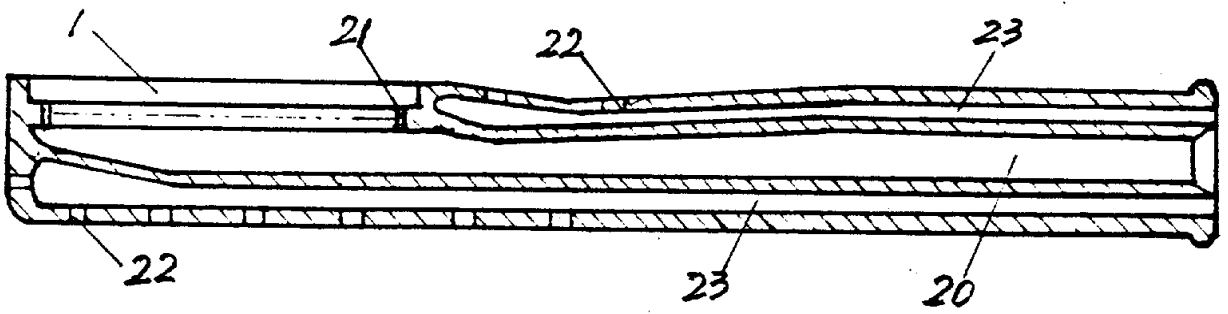


图 3