



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203042522 U

(45) 授权公告日 2013.07.10

(21) 申请号 201320028980.7

(22) 申请日 2013.01.21

(73) 专利权人 吕胜联

地址 221241 江苏省徐州市睢宁县古邳镇吕
集村 265 号

(72) 发明人 吕胜联

(74) 专利代理机构 上海三方专利事务所 31127

代理人 吴干权 朱志祥

(51) Int. Cl.

A61C 17/022 (2006.01)

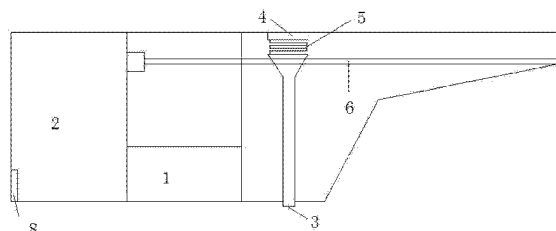
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

牙齿气流清洁器

(57) 摘要

本实用新型涉及带电机驱动的口腔清洁装置制造技术领域,具体的说是牙齿气流清洁器,包括壳体及壳体内部的微型电机、微型气泵、电源及电源开关,其特征在于壳体内部还设有柔性气流通道及手动气流控制装置,所述电源控制连接微型电机,微型电机控制连接微型气泵,微型气泵的排气口连接气流通道一端,气流通道的另一端连接气流喷嘴,所述气流喷嘴连接壳体上的气体喷孔,所述壳体上还设有电源开关,在壳体内部所述气流通道的径向位置还设有气流控制装置。本实用新型利用微型电机及微型气泵体积上的优势,实现了本电动清洁装置在使用上的便携性;且增设了手动气流控制装置,可实现气流压力从0-0.3MPa的控制,完全清除掉残渣,从而保护牙齿强身健体。



1. 一种牙齿气流清洁器,包括壳体、微型电机、微型气泵、电源及电源开关,所述微型电机、微型气泵及电源位于壳体内部,其特征在于所述壳体内部还设有气流通道及气流控制装置,所述电源控制连接微型电机,所述微型电机控制连接微型气泵,所述微型气泵的排气口连接气流通道的一端,所述气流通道的另一端连接气流喷嘴,所述气流喷嘴连接壳体上的气体喷孔,所述壳体上还设有电源开关,在壳体内部所述气流通道的径向位置还设有气流控制装置,所述的气流控制装置由弹簧、螺帽及气流开关按键组成,所述弹簧固定安装在气流通道的外壁上,所述弹簧的一端固定连接螺帽,所述弹簧的另一端固定连接气流开关按键,所述螺帽固定连接清洁器壳体的内壁,所述气流开关按键的顶端穿出壳体上的开关按键孔呈伸缩结构。

2. 如权利要求 1 所述的牙齿气流清洁器,其特征在于所述的气流开关按键为倒置的三角漏斗结构。

3. 如权利要求 1 所述的牙齿气流清洁器,其特征在于所述的气流通道采用柔性材料制成的管状结构。

牙齿气流清洁器

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及带电机驱动的口腔清洁装置制造技术领域,具体的说是一种牙齿气流清洁器。

[背景技术]

[0002] 日常的口腔保健是通过刷牙来达到清除口腔异味和保护牙齿的目的,但是刷牙只能清洁牙齿表面,而对于牙齿缝内塞嵌的食物却无能为力,齿缝内残留的食物在口腔温度、唾液的作用下会腐烂,滋生细菌产生的口腔异味,破坏牙齿或牙龈,造成牙齿空洞等,且当刷牙方式及动作不正确时,其清洁效果将极度降低,而作为牙刷的辅助用具,牙签等工具也不能完全清除牙缝间的残留物,更容易造成牙龈出血,牙龈萎缩、牙齿松动、甚至脱落。

[0003] 为了解决上述问题,有人想过利用电动的方式代替传统的手动刷牙方式,一种电动牙刷是通过电机带动刷毛的旋转模仿手动刷牙的动作,另一种电动牙刷是利用水流或气流对牙齿表面的冲击实现牙齿清洁的功能,如国内专利 CN1618368A 公开的喷气式保健牙刷即时利用水流及气流双重清洁方式,该牙刷由刷头和刷柄构成,在刷头上均布有一排或两排喷水孔,在喷水孔和刷毛之间均布喷气孔,其喷水孔是通过刷柄内部的水管与自来水管连接,其喷气孔是通过刷柄内部的气管和刷柄外部的进气管连接的,其原理是利用高压空气流经位于刷头的喷气孔结合喷水孔喷出的水流形成无数个小空气泡,虽然该装置可以实现清洁的功效,但是该装置仍存在便携上的问题;

[0004] 再如国内专利 CN202397638U 公开的一种带有气流清洁装置的电动牙刷,包括刷柄、刷头,其原理是在刷柄内部安装了微型电动机及微型气泵组成的气流发生装置,利用微型电动机带动微型气泵压缩刷柄内部的空气产生气压,将空气压着刷柄内部的气流通道从刷头的气孔排出,获得源源不断的为气流并辅助刷头的旋转实现牙齿的全面清洁。但是该电动牙刷的气流发生装置与刷头的旋转传动均借由同一微型电机提供动力来源,且气流发生装置并无控制设备实现自动或手动控制,使得两者的动力混同,在使用上存在缺陷。其气流控制装置采用集成电路及控制开关,使得该电动牙刷造价昂贵。

[发明内容]

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有气流清洁装置结构上的缺陷,提供一种带有气流手动控制装置的气流清洁器,实现了气流清洁器在气流控制方面的可控性。

[0006] 为实现上述目的,设计一种牙齿气流清洁器,包括壳体、微型电机、微型气泵、电源及电源开关,所述微型电机、微型气泵及电源位于壳体内部,其特征在于所述壳体内部还设有气流通道及气流控制装置,所述电源控制连接微型电机,所述微型电机控制连接微型气泵,所述微型气泵的排气口连接气流通道的一端,所述气流通道的另一端连接气流喷嘴,所述气流喷嘴连接壳体上的气体喷孔,所述壳体上还设有电源开关,在壳体内部所述气流通道的径向位置还设有气流控制装置;

[0007] 所述的气流控制装置由弹簧、螺帽及气流开关按键组成,所述弹簧固定安装在气

流通道的外壁上,所述弹簧的一端固定连接螺帽,所述弹簧的另一端固定连接气流开关按键,所述螺帽固定连接清洁器壳体的内壁,所述气流开关按键的顶端穿出清洁器壳体内壁上的开关按键孔,呈伸缩结构。

[0008] 所述的气流开关按键为倒置的三角漏斗结构;

[0009] 所述的气流通道采用柔性材料制成的管状结构。

[0010] 本实用新型与现有带气流的电动清洁装置相比,利用安装在壳体内部的微型电机及微型气泵为该清洁装置提供动力源,且利用微型电机及微型气泵体积上的优势,实现了本电动清洁装置在使用上的便携性;且增设了手动气流控制装置,可实现气流压力从0-0.3Mpa的控制,实现了对齿缝间残留食物的冲击,可以完全清除掉残渣,从而达到保护牙齿强身健体的目的。

[附图说明]

[0011] 图1为本实用新型的产品结构示意图;

[0012] 图中1.微型电机 2.微型气泵 3.气流开关按键 4.螺帽 5.弹簧 6.气流通道 7.气流喷嘴 8.电源开关。

[具体实施方式]

[0013] 为使本实用新型的目的、原理及产品构造更清楚明了,现结合附图及实施例作进一步阐述,相信对本领域技术人员来说是可以实现的。该装置的完整技术方案以下列实施例作具体阐述:

[0014] 实施例

[0015] 本牙齿气流清洁器的主要部件有壳体、微型电机1、微型气泵2、气流通道6、气流喷嘴7、电源及电源开关8,其壳体是利用塑料结合模具制作成如图1所示的形状结构,并在壳体内部留有空腔,该空腔主要是为了在其内部固定安装动力源装置及气流传送装置等部件;

[0016] 微型电机1、微型气泵2及电源主要是作为本清洁器的动力源装置,由壳体内置的电源控制连接微型电机1,为其提供电力,再由微型电机1带动微型气泵2内的活塞对气泵内的储气室充气,其活塞上设置有仅允许向气泵内充气的阀门,储气室连通气流通道6,将储存的气体排出,储气室设置有仅允许向气流通道6排出气体的阀门;为了方便用户实时控制电源的启闭,在壳体上开设一个电源开关安装槽,并在该安装槽内安放电源开关8,该电源开关控制壳体内的电源的启闭;

[0017] 气流通道6及气流喷嘴7主要是作为本清洁器的气流传送装置,用具有柔性材料制成管状物作为本装置中的气流通道6,如塑料管,并将其一端与微型气泵2的排气口相连,将其另一端与气流喷嘴7的进气口连接,实现将气流从微型气泵2向气流喷嘴7传输的过程;而气流喷嘴7连接壳体上的气体喷孔,实现将气流从壳体内部向壳体外部的输送过程;

[0018] 为了使得本清洁器的气流可控,在柔性气流通道6的径向位置安装一个气流控制装置,该气流控制装置正是利用了气流通道的柔性特性,通过弹簧5的弹性按压实现,该弹簧5一端通过螺帽4固定在壳体的内壁上,而弹簧5另一端通过倒置三角漏斗结构的气

流开关按键 3, 该气流开关按键 3 的顶端穿出壳体上的开关按键孔呈伸缩结构, 方便用户通过按压按键的方式控制气流大小。

[0019] 以上即为本实用新型完整技术方案的阐述。

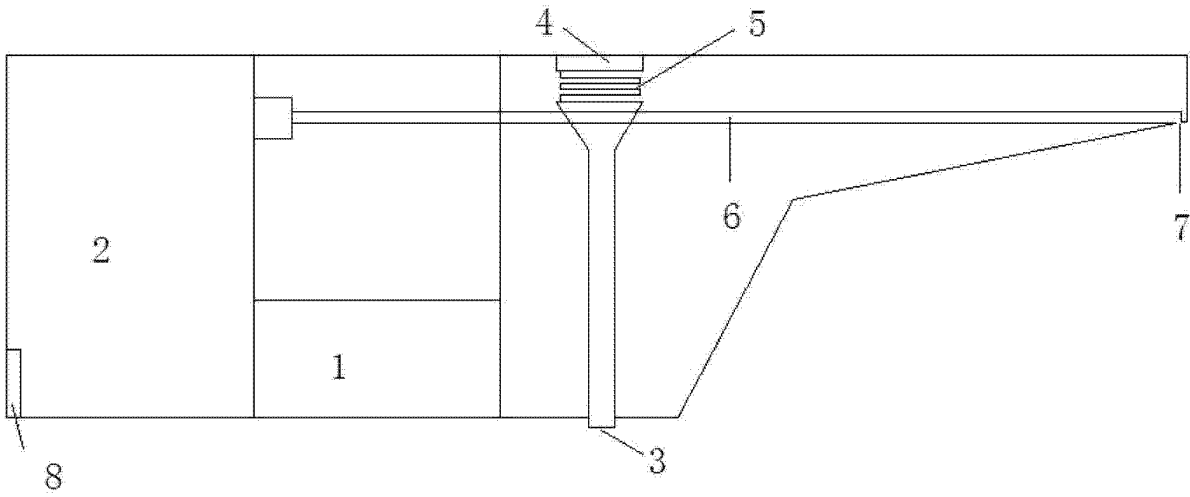


图 1