

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61C 17/26

A61C 17/02



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200320117144.2

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 2643856Y

[22] 申请日 2003. 10. 15

[21] 申请号 200320117144.2

[73] 专利权人 李 康

地址 516083 广东省惠州市大亚湾宝兴钢铁
有限公司运输队大车队

[72] 设计人 李 康

[74] 专利代理机构 广州粤高专利代理有限公司

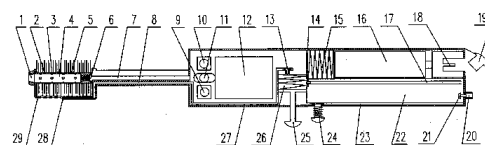
代理人 罗晓林

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种电动牙刷

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电动牙刷，该电动牙刷包括外壳 27，置于外壳 27 内的电池 16 和马达 12，电池 16 与马达 12 电连接，马达 12 与一输出轴 7 进行轴连接，输出轴 7 与带有牙刷刷毛 2 的牙刷本体 5 相连，外壳 27 上设有与电池 16 电连接的开关，所述的牙刷本体 5 内为一端开口的空腔 4，空腔 4 的侧壁上分布有小孔 3，所述外壳 27 内设供水装置，供水装置主要包括储水腔 22，与储水腔 22 相通的容腔 26，设置在容腔 26 内按钮 25，与容腔 26 相通的导水管 8，导水管 8 穿过牙刷的颈部，导水管 8 上的喷口 28 位于牙刷刷毛 2 上。本实用新型具有刷牙效果好，使用方便，结构简单，成本低，易清洗，经济卫生的优点。



1. 一种电动牙刷, 包括外壳(27), 置于外壳(27)内的电池(16)和马达(12), 电池(16)与马达(12)电连接, 马达(12)与一输出轴(7)进行轴连接, 输出轴(7)与带有牙刷刷毛(2)的牙刷本体(5)相连, 外壳(27)上设有与电池(16)电连接的开关, 其特征在于: 所述的牙刷本体(5)内为一端开口(1)的空腔(4), 空腔(4)的侧壁上分布有小孔(3); 所述外壳(27)内设有供水装置。

2. 根据权利要求1所述的电动牙刷, 其特征在于: 所述供水装置包括储水腔(22), 储水腔(22)的一端为进水口(20), 进水口(20)中设有单向阀(21), 储水腔(22)的另一端通过单向阀(21)与内设有压力弹簧的容腔(26)相通, 容腔(26)内设有可在容腔(26)内滑动的按钮(25), 按钮(25)的一端顶压在弹簧上, 另一端伸出外壳(27); 容腔(26)通过单向阀(13)与一导水管(8)相通, 导水管(8)穿过牙刷的颈部, 导水管(8)上的喷口(28)位于牙刷刷毛(2)上。

3. 根据权利要求2所述的电动牙刷, 其特征在于: 所述的储水腔内(22)设有大体与储水腔(22)深度等高的吸水管(17), 储水腔(22)通过吸水管(17)与容腔(26)相通, 单向阀(14)设置在吸水管(17)与容腔(26)的相通处。

4. 根据权利要求2或3所述的电动牙刷, 其特征在于: 所述的储水腔(22)为软袋, 在外壳(27)上与软袋(22)相对应的位置开有滑槽(23), 滑槽(23)中设有可以在其上滑动且带有压簧的滑动按钮(24)。

5. 根据权利要求4所述的电动牙刷, 其特征在于: 所述牙刷本体(5)内的空腔开口(1)为锥台形。

6. 根据权利要求5所述的电动牙刷, 其特征在于: 所述的牙刷本体(5)与输出轴(7)之间的连接为内外齿轮(6)相啮合, 相啮合处还设有压缩弹簧。

7. 根据权利要求6所述的电动牙刷, 其特征在于: 所述的牙刷本体(5)上设有半包围于牙刷刷毛(2)的筛状护网(29)。

8. 根据权利要求7所述的电动牙刷, 其特征在于: 所述的外壳(27)上与电池(16)电连接的开关为可调节马达转速与正反转的开关。

一种电动牙刷

技术领域

本实用新型涉及一种电动牙刷，特别是一种使用方便，效果好，经济卫生的电动牙刷。

背景技术

目前，人们使用的电动牙刷主要由电池、马达与牙刷本体组成。在使用这种电动牙刷刷牙时，将牙膏挤压在牙刷本体上的刷毛上，将会导致牙膏堆积在牙齿与牙刷本体的刷毛上，不能彻底清除牙齿上的赃物，还会损坏牙齿。另外，人们使用的电动牙刷还存在结构复杂，成本高，使用不方便，难清洗，不卫生的缺点。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种刷牙效果好，使用方便，经济保健型的电动牙刷。

本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现：

电动牙刷包括外壳，置于外壳内的电池和马达，电池与马达电连接，马达与一输出轴进行轴连接，输出轴与带有牙刷刷毛的牙刷本体相连，外壳上设有与电池电连接的开关，所述的牙刷本体内为一端开口的空腔，空腔的侧壁上分布有小孔，所述外壳内设有供水装置。

所述供水装置包括储水腔，储水腔的一端为进水口，进水口中设有单向阀，储水腔的另一端通过单向阀与内设有压力弹簧的容腔相通，容腔内设有可在容腔内滑动的按钮，按钮的一端顶压在弹簧上，另一端伸出于外壳；容腔通过单向阀与一导水管相通，导水管穿过牙刷的颈部，导水管上的喷口位于牙刷刷毛上。

所述的储水腔为软袋，在外壳上与软袋相对应的位置开有滑槽，滑槽中设有可以在其上滑动且带有压簧的滑动按钮。

所述的牙刷本体与输出轴之间的连接为内外齿轮相啮合，相啮合处还设有压缩弹簧。

所述的牙刷本体上设有半包围于牙刷刷毛上的筛状护网。

采用这样的结构后,牙膏被挤入牙刷本体的空腔内,牙刷本体在旋转过程中,牙膏由于离心力的作用从空腔侧壁上的小孔甩出,均匀地分布在牙齿与牙刷刷毛上,从而可以彻底清除牙齿上的赃物,并且可以有效地保护牙齿;由于牙刷外壳内设有供水装置,供水装置内还设有具有虹吸功能的吸水管,在刷牙过程中,可以通过按钮使水腔内的清洗液喷入到牙刷本体的刷毛上,再通过离心力的作用甩到牙齿及口腔壁上,使用起来非常方便;牙刷本体与输出轴之间的连接采用内外齿轮相啮合方式,在使用一段时间后可以更换牙刷本体,因此属于一种经济卫生型的牙刷;牙刷本体上设有位于牙刷刷毛上的筛状护网,在刷牙过程中,可以起到保护口腔内壁的作用,筛状护网上的小孔可以让清洗液通过进入到口腔内;外壳上与电池电连接的开关为可调节马达转速与正反转,从而适用于不同年龄与牙齿结构的使用者。

附图说明

图1是本实用新型所述的电动牙刷的装配结构剖视图。

具体实施方式

下面将结合附图对本实用新型作进一步详细描述:

如图1所示,该电动牙刷包括外壳27,置于外壳27内的电池16和马达12,电池16与马达12进行电连接,在电池16的负极端设有电极弹簧15,马达12与一输出轴7进行轴连接,输出轴7与带有牙刷刷毛2的牙刷本体5相连。在外壳27上设有与电池16进行电连接的开关9、10、11,开关9用于控制马达12正转,开关10用于控制马达12反转,开关11用于控制马达12的转速,在使用过程中,通过三个开关的调节可以达到需要的目的。在外壳27的一端处设有变压接口18以及用于密封变压接口18的防水胶盖19,设置变压接口18的目的在于可以通过反复充电的方式为马达12提供电源。牙刷本体5内设有一端为锥台形开口1的空腔4,空腔4的侧壁上分布有若干个小孔3,牙膏通过锥台形开口1被挤入空腔4内。当牙刷本体5在旋转时,空腔4内的牙膏由于离心力的作用被均匀地分布在牙齿与牙刷刷毛2上,从而可以彻底清除牙齿上的赃物,并且可以有效地保护牙齿。牙刷本体5与输出轴7之间的连接方式采用内外齿轮6相啮合,当然还可以采用其它的连接方式,其主要目的在于可以更换牙刷

本体 5，因为牙刷刷毛 2 在使用一段时间后会产生产生变形及不卫生，不便于继续使用，通过更换牙刷本体 5 则可以多次利用电动牙刷的手柄部分，从而为人们提供了一种经济、实惠的牙刷。在牙刷本体 5 与输出轴 7 的连接处设有防水接口，可以防止水进入到马达 12 内，对电动牙刷起到了保护的作用。电动牙刷在使用时，牙刷刷毛 2 会经常接触到口腔的内壁，因此本实用新型在牙刷本体 5 上设有半包围于牙刷刷毛 2 的半弧状筛状护网 29，使牙刷刷毛 2 在高速旋转时不会接触到口腔内壁，从而起到保护的作用。电动牙刷的外壳 27 内设有供水装置，该供水装置的储水腔 22 位于电池 16 的一侧，储水腔 22 的一端为进水口 20，进水口 20 中设有一单向阀 21。储水腔 22 内设有大体与储水腔 22 深度等高的吸水管 17，储水腔 22 通过吸水管 17 与内设有压力弹簧的容腔 26 相通，在吸水管 17 与容腔 26 相通的位置设有单向阀门 14。容腔 26 内设有可在容腔 26 内滑动的按钮 25，按钮 25 的一端顶压在弹簧上，按钮 25 的另一端伸出于外壳 27。容腔 26 通过单向阀 13 与一导水管 8 相通，导水管 8 穿过牙刷的颈部，导水管 8 上的喷口 28 置于牙刷刷毛 2 上。清洗液通过水压打开吸水口 20 处的单向阀门 21，注入到储水腔 22 内，同时通过吸水管 17 流入到容腔 26 内。当需要喷入清洗液时，压下按钮 25，同时打开单向阀门 13，清洗液通过导水管 8 上的喷口 28 喷洒到牙刷刷毛 2 上，再通过离心力的作用甩到牙齿及口腔壁上。储水腔 22 还可以采用软袋制成，在外壳 27 上与软袋相对应的位置开设有滑槽 23，滑槽 23 中设有可以在其上滑动且带有压簧的滑动按钮 24。储水腔 22 采用软袋的目的在于可以利用滑动按钮 24 在滑槽 23 上滑动，使储水腔 22 与外腔之间产生一定压力差，清洗液通过压力差被自动吸入到储水腔 22 内，方便了人们使用。

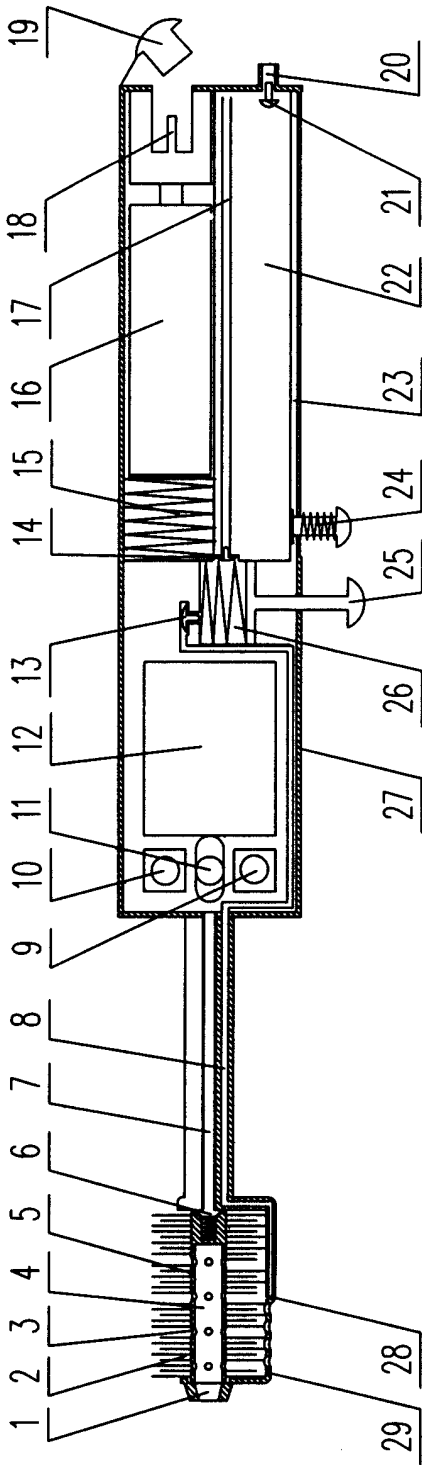


图1