

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A61C 17/26

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98245557.7

[45]授权公告日 2000 年 8 月 30 日

[11]授权公告号 CN 2393503Y

[22]申请日 1998.10.23 [24]颁证日 2000.7.21
[73]专利权人 张志国
地址 617066 四川省攀枝花矿务局房地产公司
多经公司
[72]设计人 张志国

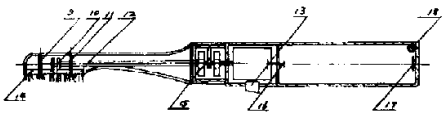
[21]申请号 98245557.7

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 毛刷转动式电动自动牙刷

[57]摘要

本实用新型涉及的是一种清洁口腔牙齿的用具。本
实用新型由刷头及手柄组成。刷头由刷毛、齿轮、轴及外
壳构成。手柄由电动机、电池盒、开关及外壳构成，电源
由于电池供给，刷毛由软质尼龙制成，其零部件由无毒耐
磨塑料制成，刷头与手柄采用杆扣连接。本实用新型转动
的刷毛对牙齿缝隙、边缘、沟槽残物 清洁彻底，不损伤
牙龈组织，使用安全方便，易制造，成本低。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种毛刷转动式电动自动牙刷，包括刷头、手柄、刷轮、刷轮轴、毛刷、锥型齿轮、涡型齿轮、传动轴、直流微型电动机、电池盒、电源开关，其特征在于所说的刷头上固定着两只刷轮轴(9)(11)，在其刷轮轴(9)(11)上装有两只可转动的刷轮(1)，刷轮(1)的上面镶有毛刷(12)，背面固定着涡型齿轮(14)，涡型齿轮(14)与传动轴(2)上的锥型齿轮(10)相咬合，传动轴(2)后端上的齿轮又与双联变速齿轮(4)上的被动齿轮相咬合，双联变速齿轮(4)上的主动齿轮又与固定在手柄前端内的直流微型电动机(5)轴上的动力齿轮相咬合，在手柄的前端外壳(6)上装有倒顺开关(13)，手柄的后端是电池盒(7)，盒内可装两节1.5伏5号电池，在手柄的尾部装有外接电源插孔(18)。

毛刷转动式电动自动牙刷

本实用新型涉及的是一种清洁口腔内牙齿的用具。

现有牙刷清洁牙齿时，由于口腔内狭窄，牙刷只能在口腔里作往复的直线运动。对残存在牙齿根部、缝隙间及沟槽处的残物清洁不够彻底。顺着牙齿刷牙时，由于牙刷的运动距离较短，使用极不方便，很难达到清洁的目的。横着牙齿刷牙时，其毛刷容易拉伤牙龈组织，使牙龈产生感染，造成牙龈出血，牙龈萎缩，牙根拔出，牙齿松动，故导致龋齿的形成。

为解决上述问题，现有的牙刷将原来平整型刷面改造成波浪型刷面，专利号 9 7 3 2 3 3 4 9 4 将电动振动的按摩技术应用到牙刷上，在刷牙的同时对牙齿进行按摩，以此来增强口腔内的血液循环，达到清洁保健牙齿的目的，但对牙齿错落无章，缝隙沟槽不规则的牙齿清洁时，其很难将其牙齿表面残存物清洗干净。

本实用新型的目的是为解决上述问题而提供一种毛刷转动式电动自动牙刷，它能有效地彻底清洁牙齿表面的每个部位而又不易损伤牙龈组织。

本实用新型的目的是这样实现的，其刷轮上的毛刷选用材质较柔软的尼龙细丝制做，用直流微型电动机做动力，由两节 1.5 伏 5 号电池或外接稳压电源供电。在直流微型电动机的动力输出端安设双联变速齿轮做减速器，在刷轮的背部设计了涡型齿轮，使其转动方向改变 90 度方位，采用高强度塑料制做的轴做刷轮与双联变速齿轮之间的传动轴，在靠近刷轮的一端轴头上，装配有锥型齿轮，与其刷轮上的涡型齿轮咬合传动，使其两刷轮同步反向转动（其毛刷、刷轮、涡型齿轮为一整体结构），并带动毛刷以 450 转/分的转速转动，转动的毛刷对牙齿的各部位能够完全彻底的进行清洁。由于选用了软质刷毛，并且在低速转动时对牙齿进行清洁，其毛刷不易损伤牙龈组织，经轻磨软刷后的牙齿表面光滑洁净，不易粘附残物，清洁效果好，本实用新型改变了传统的刷牙方式，是目前理想的牙齿清洁用具之一。

本实用新型的零部件选用了无毒耐磨塑料材料制成。其性能安全可靠使用方便，结构简单，生产成本低易于制造。

本实用新型的具体构造由以下的实施例及附图给出。

现结合附图详细说明：

本实用新型由刷头与手柄两个部分组成，其刷头部分是由刷轮（1）刷毛（12）齿轮（4）、（10）、（14）和传动轴（2）外壳（3）构成。手柄部分由直流微型电动机（5）电池盒（7）电池盒盖板（8）外壳（6）构成。刷头与手柄

之间采用插扣式连接。在手柄处装有倒顺开关(13)，其尾部设有外接电源插孔(18)。

其工作原理是，直流微型电动机(5)的动力通过双联变齿轮(4)传动轴(2)锥型齿轮(10)蜗型齿轮(14)刷轮(1)带动毛刷(12)以450转/分速度转动，利用倒顺开关(13)可改变毛刷(12)的转动方向。

