

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A46B 9/02 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410073330.X

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 1267038C

[22] 申请日 2004.11.22

[21] 申请号 200410073330.X

[71] 专利权人 黄 默

地址 730000 甘肃省兰州市城关区天水路
340 号兰州中科华西专利代理有限公司转黄默

[72] 发明人 黄 默

审查员 周 静

[74] 专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限公司

代理人 王学定

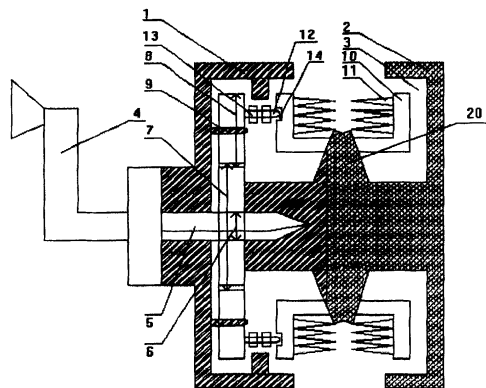
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 发明名称

护齿式立体牙刷

[57] 摘要

本发明公开了一种护齿式立体牙刷，该牙刷采用与牙齿排列结构一致的刷牙主体及刷体相结合的结构，并通过动力装置控制使刷毛紧贴在牙齿的各个部位运动，为牙齿的不同部位提供了不同角度、不同强度的清洁，不留死角，全面、彻底地清洁牙齿，提高了刷牙效率；刷牙时将刷牙主体含入口内，前齿咬住长槽内的突起，使刷体上的刷毛紧贴牙齿的每个面，转动摇柄即可，操作简单、使用方便。



1、一种护齿式立体牙刷，包括刷牙主体、刷体及刷体上的刷毛，其特征在于：所述刷牙主体为与牙齿排列结构相一致的圆弧形，刷牙主体的上下两面设有长槽；所述刷体设在所述长槽内，并由设在刷牙主体内的动力装置控制其在该长槽内往复移动。

2、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷，其特征在于：所述刷牙主体由主体前部(1)和主体后部(2)组成，并闭合成上下两条长槽(3)。

3、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷，其特征在于：所述刷牙主体门齿区的长槽(3)内设有突起(20)，该突起(20)的顶部设有凹槽。

4、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷，其特征在于：所述刷牙主体的上下两条长槽(3)间设有通孔(22)。

5、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷，其特征在于：所述刷体由门齿区(17)及对称的犬齿区(18)、磨齿区(19)五个部分组成，其截面为“U形”。

6、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷，其特征在于：所述刷体底部设有与所述通孔(22)对应的孔(21)。

7、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷，其特征在于：所述动力装置由摇柄(4)、主齿轮(7)、传动齿轮(8)、传动臂(15)及连杆(13)组成，并由固定轴 9 固定在刷牙主体前部(1)的凹区内，其中传动齿轮(8)及传动臂(15)上设有柱状突起(12)，连杆(13)通过柱状突起(12)将传动臂(15)及传动齿轮(8)连成一体；所述柱状突起(12)伸入刷体外壁的小凹槽(14)内，并带动刷体(2)及刷体(2)上的刷毛(11)在长槽(3)内往复运动。

8、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷其特征在于：所述刷牙主体为弹性材料。

9、如权利要求 1 所述的护齿式立体牙刷，其特征在于：所述刷体为弹性材料或有磁性的弹性材料。

护齿式立体牙刷

技术领域

本发明涉及一种洗漱用品，尤其涉及一种刷牙器具。

背景技术

牙齿清洁是人们日常生活的一个重要部分，但普通的牙刷受其自身形状及个人刷牙习惯等影响，很难在短时间内彻底清洁牙齿的每一个面，从而使食物残渣滞留在牙缝及牙齿周围，形成牙菌斑，导致牙病的生成。

发明内容

本发明的目的是提供一种能彻底清洁牙齿各个部位的刷牙器具。

本发明的目的可以通过以下措施实现：

一种护齿式立体牙刷，包括刷牙主体、刷体及刷体上的刷毛；所述刷牙主体为与牙齿排列结构相一致的圆弧形，刷牙主体的上下两面设有长槽；所述刷体设在所述长槽内，并由设在刷牙主体内的动力装置控制其在该长槽内往复移动。

所述刷牙主体由主体前部和主体后部组成，并闭合成上下两条长槽。

所述刷牙主体门齿区的长槽内设有突起，该突起的顶部设有凹槽。

所述刷牙主体的上下两条长槽间设有通孔。

所述刷体由门齿区及对称的犬齿区、磨齿区五个部分组成，其截面为“U形”。

所述刷体底部设有与所述通孔对应的孔。

所述动力装置由摇柄、主齿轮、传动齿轮、传动臂及连杆组成，并由固定轴固定在刷牙主体前部的凹区内，其中传动齿轮及传动臂上设有柱状突起，连杆通过柱状突起将传动臂及传动齿轮连成一体；所述柱状突起伸入刷体外壁的小凹槽内，并带动刷体及刷体上的刷毛在长槽内往复运动。

所述刷牙主体为弹性材料。

所述刷体为弹性材料或有磁性的弹性材料。

本发明与现有技术相比具有以下优点：

1、本发明采用了与牙齿排列结构一致的刷牙主体及刷体相结合的结构，并通过动力装置控制使刷毛紧贴在牙齿的各个部位移动，为牙齿的不同部位提供了不同角度、不同强度的清洁，不留死角，全面彻底地清洁牙齿，提高了刷牙效率。

2、本发明在刷牙主体的上下两条长槽间设有通孔，并在刷体底部设有对应的孔，在冲洗刷牙器具时，能使水在上下两条长槽间流动，彻底清洁刷牙器具的各个部位。

3、本发明使用方便，操作简单。

附图说明

图 1 为本发明刷牙主体的结构示意图

图 2 为本发明刷体的示意图

图 3 为本发明动力装置的示意图

图 4 本图 1A-A 剖面图

图 5 为图 1B-B 剖面图

图 6 为图 1C-C 剖面图

具体实施方式

一种刷牙器具，包括刷牙主体、刷体及刷体上的刷毛。刷牙主体为与牙齿排列结构一致的圆弧形，由橡胶材料制成。刷牙主体由主体前部 1 和主体后部 2 组成，并通过铆钉 16 连接，闭合形成上下两条长槽 3。刷牙主体门齿区的长槽 3 内设有突起 20，该突起 20 的顶部设有凹槽，供刷牙时牙齿咬合，固定刷牙器具在口腔中的位置。刷体由有磁性的橡胶材料制成，由门齿区 17 及对称的犬齿区 18、磨齿区 19 五部分组成，由固定轴 9 固定于长槽 3 内，并由位于刷牙主体前部 1 凹区内的动力装置控制，使其在长槽 3 内往复移动；刷体的截面为“U”形，其外壁上设有凹槽 14。动力装置由摇柄 4、主齿轮 7、传动齿轮 8、传动臂 15 及连杆 13 组成并位于刷牙主体前部 1 的凹区内，其中传动齿轮 8 及传动臂 15 上设有柱状突起 12，连杆 13 通过柱状突起 12 将传动臂 15 及传动齿轮 8 连成一体；所述柱状突起 12 伸入刷体外壁的小凹槽 14 内并带动刷体 2 及刷体 2 上的刷毛 11 在长槽 3 内往复运动。摇柄 4 设在刷牙主体前部 1 的外部，并通过方形转轴 5 伸入主齿轮 7 的方形孔中带动主齿轮 7 转动，同时带动与主齿轮 7 啮合的上下两个传动齿轮 8 转动，传动齿轮 8 上的柱状突起

12 随传动齿轮作圆周运动；通过连杆 13 传动，带动左右两侧传动臂 15 上的柱状突起 12 同样作圆周运动。柱状突起 12 伸入刷体外壁的小凹槽 14 中，带动刷体在长槽 3 内往复运动，同时刷体 10 上的刷毛 11 随之运动，完成清洁牙齿的作用。

使用时，在刷体的刷毛 11 上涂上牙膏，将刷牙主体含入口中，前齿咬住长槽 3 内的突起 20，上下两排牙齿紧贴在上下长槽中的刷毛之间，用手摇动摇柄 4，通过转动装置控制刷体 10 上的刷毛 11 往复运动，以清洁牙齿的各个部分。

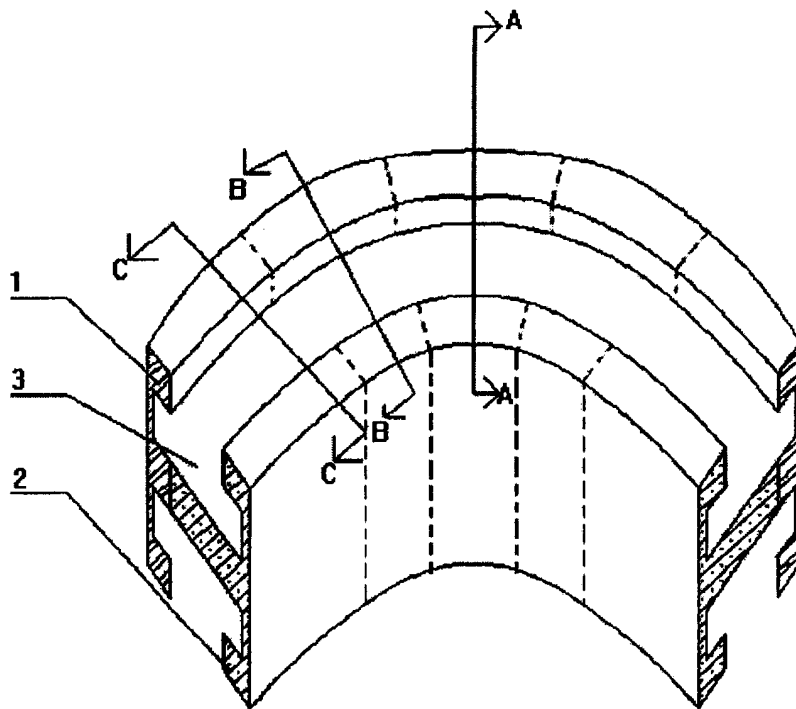


图 1

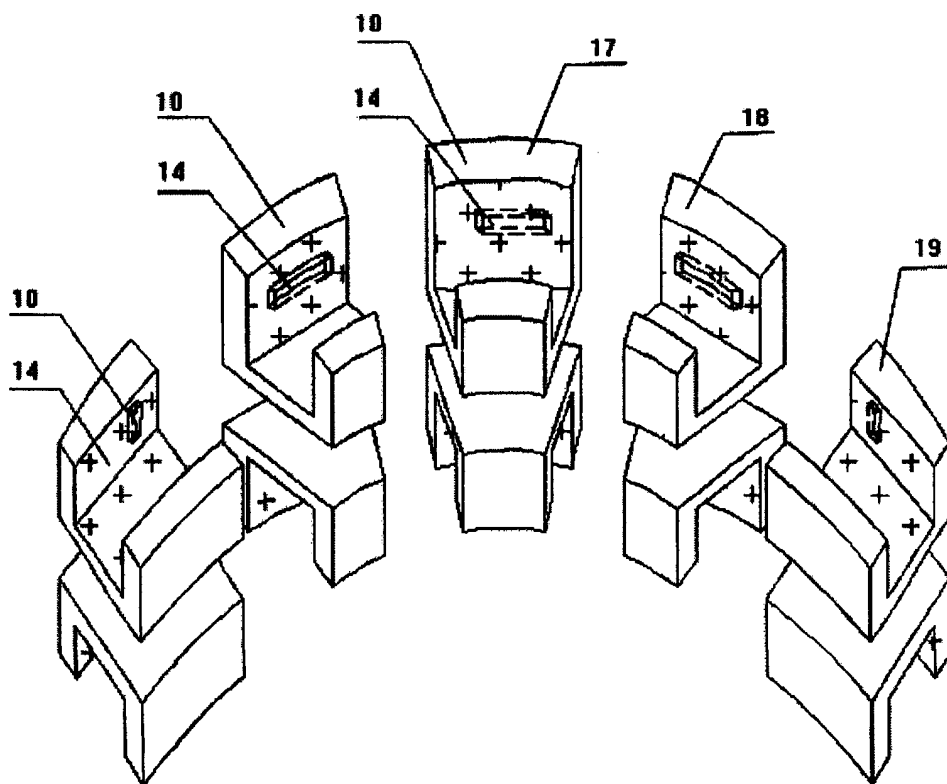


图 2

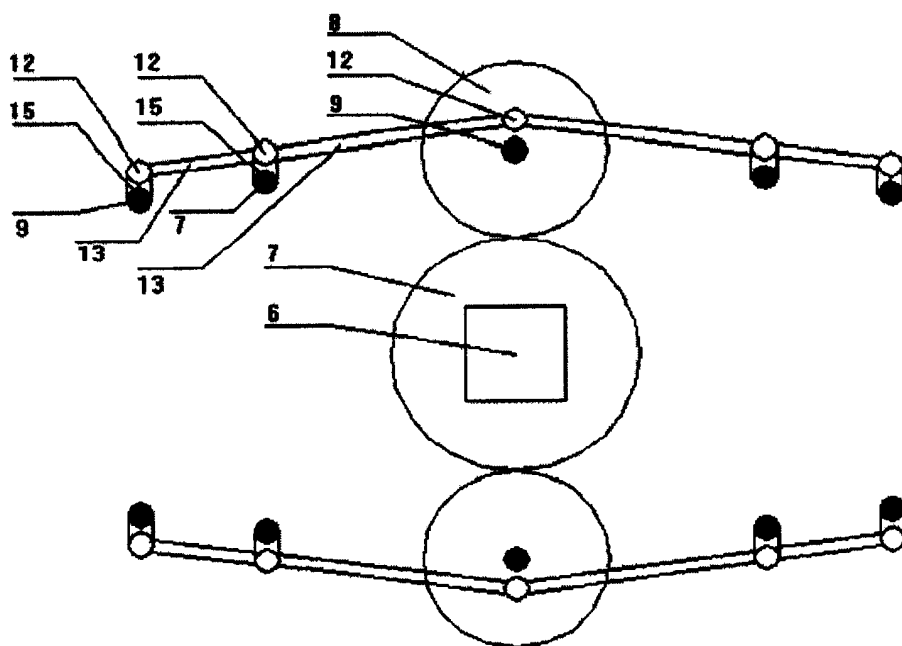


图 3

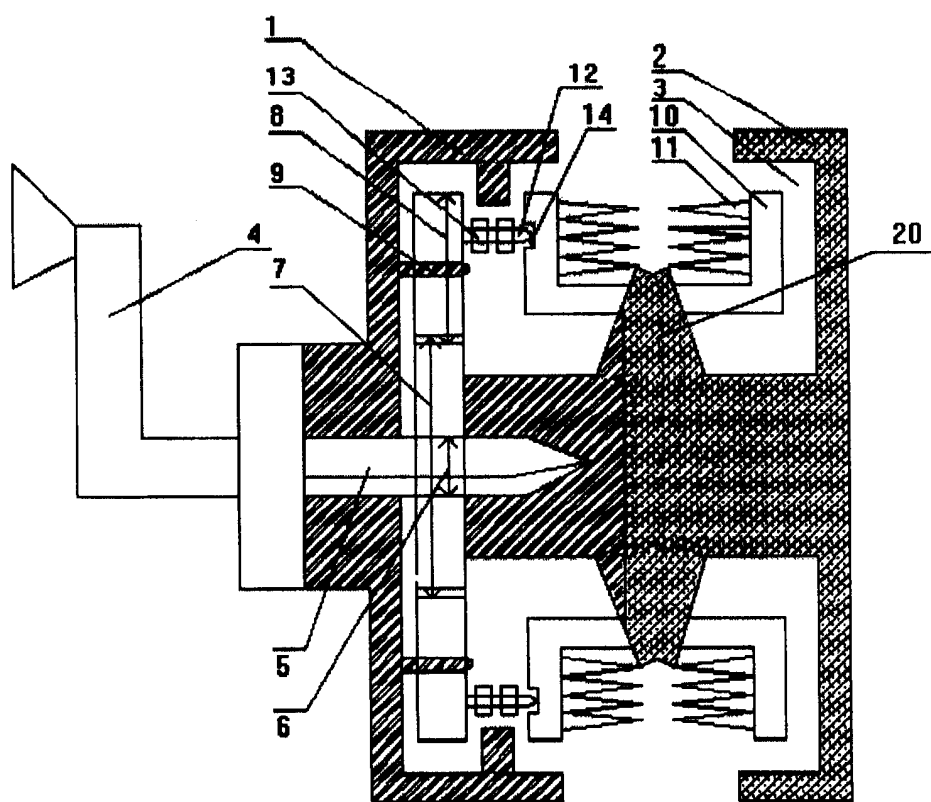


图 4

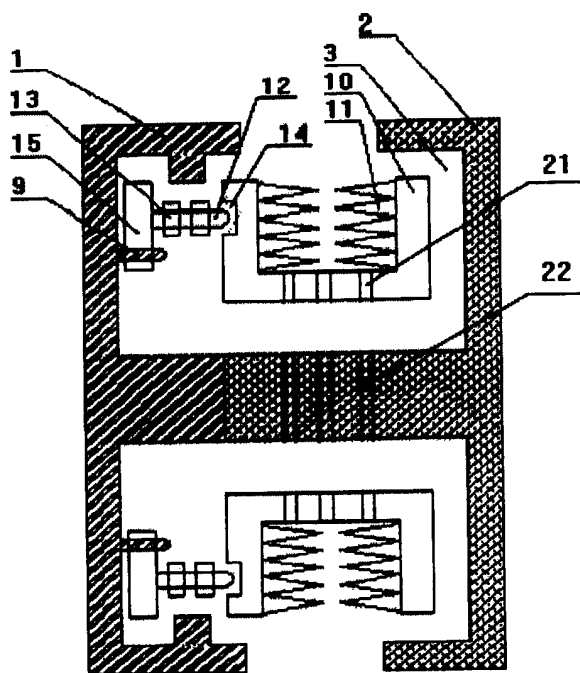


图 5

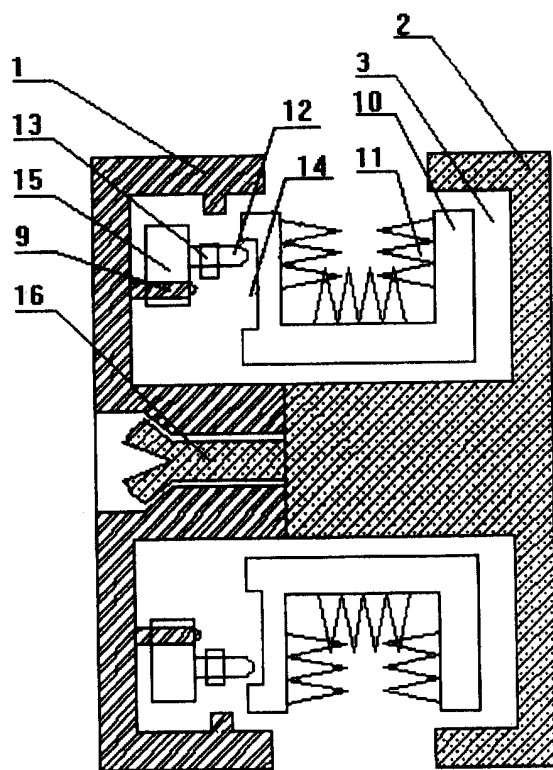


图 6