



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106213790 B

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201610610581.X

(22)申请日 2016.07.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106213790 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(73)专利权人 广西柳州中嘉知识产权服务有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市柳东
新区初阳路19号A区厂房3栋151号(高
新区)

(72)发明人 汪天容

(74)专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
45102

代理人 韦永青

(51)Int.Cl.

A46D 1/00(2006.01)

A46D 3/02(2006.01)

A46D 3/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 101006885 A,2007.08.01

CN 204016129 U,2014.12.17

DE 10130863 B4,2010.03.11

US 2011167579 A1,2011.07.14

审查员 杨威

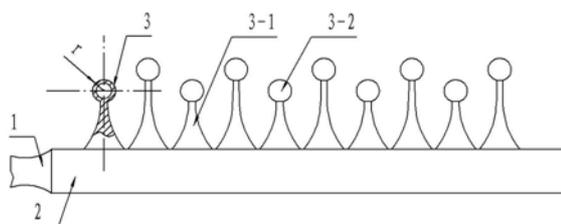
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

洁齿刷头的加工方法

(57)摘要

本发明公开了一种护齿刷头的加工方法,包括加工一种护齿刷头,护齿刷头包括刷基、刷毛和连接部,刷毛包括刷基和刷球,其加工包括如下步骤:刷基上进行一次性冲压出所有安装通孔;将硅生胶放入刷毛凹模的凹坑内,留出刷球空心部分的硅生胶量;将刷毛凹模倒扣在冲好孔的刷基上,将硅生胶用压缩空气从刷基下部的孔内吹入;用刷基通孔大小的量的硅生胶从刷基底部对通孔进行填充,再次对刷基及刷毛进行低温硫化形成硅胶刷毛。本发明可以解决现有牙刷刷头对齿面造成伤害,对牙齿的按摩保健作用较差的问题。



1. 一种护齿刷头的加工方法,其特征在于:包括加工一种护齿刷头,所述护齿刷头包括刷基上的竖立设置的刷毛和所述刷基一端的与手柄连接的连接部,所述刷毛包括下部的与所述刷基连接的刷体和所述刷体顶部的刷球,所述刷体呈下大上小的锥台,所述锥台的锥面向内凹下呈弧形,所述刷体的高度有差别,所述刷球为空心球;所述刷球半径在0.18毫米至0.2毫米的范围内;所述刷体和所述刷球为硅胶一体成型;

其加工包括如下步骤:

A、在刷基上需要安装刷毛的位置用冲击机和多针模一次性冲压出所有安装通孔;

B、制备刷毛凹模,刷毛凹模设有所有刷毛的刷毛形状的凹坑,将硅生胶放入刷毛凹模的凹坑内,留出刷球空心部分的硅生胶量;

C、将刷毛凹模倒扣在冲好孔的刷基上,刷基上的通孔和凹模上的凹坑对齐,将硅生胶用0.69kpa~0.72 kpa的压缩空气从刷基下部的通孔内吹入,使硅胶沿凹坑从顶到底及周围一圈生成均匀的硅生胶层,部分硅生胶留在刷基的通孔中,进行低温硫化,形成空心刷毛;

D、用刷基通孔大小的量的硅生胶从刷基底部对通孔进行填充,硅生胶填满了刷基通孔和空心刷毛内刷体部分,只留下空心刷毛内刷球空心部分没有硅生胶,再次对刷基及刷毛进行低温硫化形成硅胶刷毛。

2. 根据权利要求1所述的护齿刷头的加工方法,其特征在于:所述刷体的高度不同分两种,多个高的所述刷体形成的刷排与多个矮的所述刷体形成的刷排间隔分布。

洁齿刷头的加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及牙刷制造技术领域,尤其是一种用于牙刷上的刷头的加工方法。

背景技术

[0002] 现有的刷头一般包括刷基上的竖立设置的刷毛,及刷基一端的与手柄连接的连接部,刷毛的形状一般都是细长的圆柱,顶部有平面的或是倾斜的,无论使用什么柔软的材料,其与牙齿接触的顶部都存在边缘的棱角,长期使用会对牙齿表面造成伤害,且刷毛的顶端也没有弹性,对牙齿的按摩作用也不理想。另外圆柱的刷毛细长,在刷牙时容易弯曲,向上的推动力不够,对牙齿的清洁作用较差。因而需要设计一种不易造成牙齿损害、按摩作用良好的刷头,及其加工方法,满足市场的需要。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的问题是提供一种护齿刷头的加工方法,以解决现有牙刷刷头对齿面造成伤害,对牙齿的按摩保健作用较差的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明的技术方案是:本护齿刷头的加工方法包括加工一种护齿刷头,所述护齿刷头包括刷基上的竖立设置的刷毛和所述刷基一端的与手柄连接的连接部,所述刷毛包括下部的与所述刷基连接的刷体和所述刷体顶部的刷球,所述刷体呈下大上小的锥台,所述锥台的锥面向内凹下呈弧形,所述刷体的高度有差别,所述刷球为空心球;所述刷球半径在0.18毫米至0.2毫米的范围内;所述刷体和所述刷球为硅胶一体成型;

[0005] 其加工包括如下步骤:A、在刷基上需要安装刷毛的位置用冲击机和多针模一次性冲压出所有安装通孔;B、制备刷毛凹模,刷毛凹模设有所有刷毛的刷毛形状的凹坑,将硅生胶放入刷毛凹模的凹坑内,留出刷球空心部分的硅生胶量;C、将刷毛凹模倒扣在冲好孔的刷基上,刷基上的通孔和凹模上的凹坑对齐,将硅生胶用0.69kpa~0.72 kpa的压缩空气从刷基下部的通孔内吹入,使硅胶沿凹坑从顶到底及周围一圈生成均匀的硅生胶层,部分硅生胶留在刷基的通孔中,进行低温硫化,形成空心刷毛;D、用刷基通孔大小的量的硅生胶从刷基底部对通孔进行填充,硅生胶填满了刷基通孔和空心刷毛内刷体部分,只留下空心刷毛内刷球空心部分没有硅生胶,再次对刷基及刷毛进行低温硫化形成硅胶刷毛。

[0006] 在上述技术方案中,更为具体的技术方案还可以是:所述刷体的高度不同分两种,多个高的所述刷体形成的刷排与多个矮的所述刷体形成的刷排间隔分布。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

[0008] 本护齿刷头的加工方法的护齿刷头在刷毛的顶部设计一个刷球,使刷毛对牙齿的刷力更强,同时又消除了传统刷毛顶面的棱角,长期使用避免了对牙齿的伤害;刷球做成空心球体,可以使刷球在刷压齿面时产生较大的弹性,起到按摩牙龈的作用,再加上将刷体的高度设计成高低不等,可以更好按摩和清洁齿间缝隙处;将刷毛的刷体部分设计成特殊形状的锥台,使刷体不容易弯曲,可以有力地推动刷球对牙齿进行清洁,从实质上解决了牙齿清洁效果差的问题。本方法采用了两次硫化,两次成型的方法,先加工出空心刷毛,再对空

心刷毛进行填充,并使硅胶结的粗燥边缘留在刷基通孔内,在保证细小的刷毛表面质量的前提下,大幅提高了加工效率。

附图说明

[0009] 图1是本发明实施例的主视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明实施例作进一步详述:

[0011] 本护齿刷头的加工方法,包括加工一种护齿刷头,这种护齿刷头如图1所示,它包括刷基2上的竖立设置的刷毛3,和刷基2一端的与手柄连接的连接部1,刷毛包括下部的与刷基2连接的刷体3-1和刷体3-1顶部的刷球3-2,使刷毛3对牙齿的刷力强,同时又消除了传统刷毛顶面的棱角,长期使用避免了对牙齿的伤害。刷球3-2为空心球,可以使刷球在刷压齿面时产生较大的弹性,起到按摩牙龈的作用,刷球3-2半径 $r=0.18$ 毫米。刷体3-1呈下大上小的锥台,锥台的锥面向内凹下呈弧形,使刷体3-1不容易弯曲,可以有力地推动刷球3-2对牙齿进行清洁,从实质上解决了牙齿清洁效果差的问题。刷体3-1和刷球3-2为硅胶一体成型,降低了刷球3-2从刷体3-1上断裂的机率。刷体3-1的高度不同分两种,多个高的刷体3-1形成的刷排与多个矮的刷体3-1形成的刷排间隔分布,可以更好按摩和清洁齿间缝隙处。

[0012] 其加工包括如下步骤:A、在刷基上需要安装刷毛的位置用冲击机和多针模一次性冲压出所有安装通孔;B、制备刷毛凹模,刷毛凹模设有所有刷毛的刷毛形状的凹坑,将硅生胶放入刷毛凹模的凹坑内,留出刷球空心部分的硅生胶量;C、将刷毛凹模倒扣在冲好孔的刷基上,刷基上的通孔和凹模上的凹坑对齐,将硅生胶用 0.72 kpa 的压缩空气从刷基下部的通孔内吹入,使硅胶沿凹坑从顶到底及周围一圈生成均匀的硅生胶层,部分硅生胶留在刷基的通孔中,进行低温硫化,形成空心刷毛;D、用刷基通孔大小的量的硅生胶从刷基底部对通孔进行填充,硅生胶填满了刷基通孔和空心刷毛内刷体部分,只留下空心刷毛内刷球空心部分没有硅生胶,再次对刷基及刷毛进行低温硫化形成硅胶刷毛。

[0013] 在其他实施例中,将硅生胶从刷基2下部的孔内吹入的压缩空气还可以用 $0.69\text{kpa} \sim 0.72\text{ kpa}$ 任何一个数值的压力。

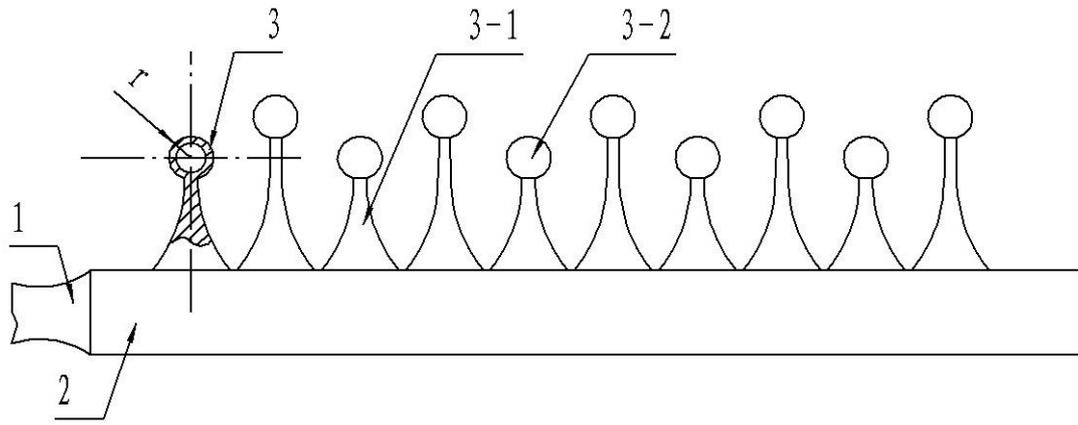


图1