



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215130653 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121330281.9

(22) 申请日 2021.06.15

(73) 专利权人 佛山市华创医疗科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
罗村广东新光源产业基地A3栋四楼之
二

(72) 发明人 陈华志

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 甘永恒

(51) Int. Cl.
A61C 17/34 (2006.01)

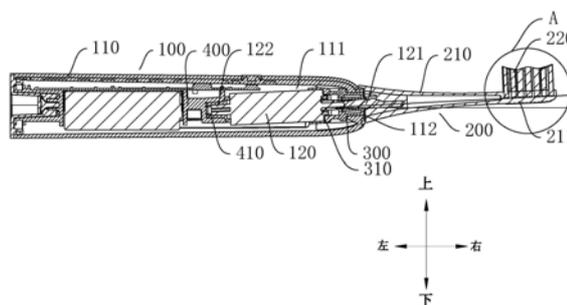
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有角度的电动牙刷

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有角度的电动牙刷,电动牙刷包括手柄部和刷头部;手柄部包括呈左右延伸设置的手柄体、振动电机,振动电机具有输出动力轴,在手柄体的右端设置有与输出动力轴同轴设置的通口,输出动力轴从通口伸出手柄体外,在通口与输出动力轴之间套设有柔性连接套,设定手柄体的中线轴线为手柄轴线,输出动力轴的轴线与手柄轴线呈夹角设置,夹角在0至6度之间。通过将振动电机倾斜设置于手柄体,使得输出动力轴与手柄轴线呈0至6度之间的夹角,从而使得刷毛结构的清洁面与手柄体形成一定的夹角,结构简单。手握住手柄体,清洁面贴合牙齿时,手肘不用太弯曲即可进行刷牙。



1. 一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

其包括手柄部(100)和刷头部(200);

所述手柄部(100)包括呈左右延伸设置的手柄体(110)、振动电机(120),所述手柄体(110)的内部设置有安装腔(111),所述振动电机(120)设置于所述安装腔(111)内,所述振动电机(120)具有输出动力轴(121),在所述手柄体(110)的右端设置有与所述输出动力轴(121)同轴设置的通口(112),所述输出动力轴(121)从所述通口(112)伸出所述手柄体(110)外,在所述通口(112)与所述输出动力轴(121)之间套设有柔性连接套(300),设定所述手柄体(110)的中线轴线为手柄轴线,所述输出动力轴(121)的轴线与所述手柄轴线呈夹角设置,所述夹角在0至6度之间;

所述刷头部(200)包括刷头柄(210)和刷毛结构(220),所述刷头柄(210)的左端与所述输出动力轴(121)同轴连接,所述刷毛结构(220)安装于所述刷头柄(210)的右端。

2. 根据权利要求1所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述夹角的角度为3度。

3. 根据权利要求1所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述手柄部(100)还包括安装于所述安装腔(111)内的安装支架(400),所述安装支架(400)的右端设置有与所述输出动力轴(121)同轴设置的固定槽(410),所述固定槽(410)的槽口朝向所述通口(112),所述振动电机(120)设置有与所述输出动力轴(121)同轴设置的固定端(122),所述固定端(122)卡接在所述固定槽(410)内。

4. 根据权利要求1所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述柔性连接套(300)设置有定位台阶(310),所述定位台阶(310)与所述振动电机(120)的右端抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述刷毛结构(220)包括刷毛体(221),所述刷毛体(221)包括多束刷毛,所述刷头柄(210)的连接有刷毛托(211),所述刷毛设置于所述刷毛托(211),所述刷毛与所述刷头柄(210)垂直。

6. 根据权利要求5所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述刷毛托(211)的背面设置有凸起结构(230)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述凸起结构(230)包括多个互相平行的凸条,所述凸条的横截面呈弧形面。

8. 根据权利要求6所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述凸起结构(230)包括多个半圆凸起(231),多个所述半圆凸起(231)均布凸设在所述刷毛托(211)的背面上。

9. 根据权利要求6所述的一种带有角度的电动牙刷,其特征在于:

所述刷毛体(221)具有呈波浪形的清洁面(222)。

一种带有角度的电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动牙刷技术领域,特别涉及一种带有角度的电动牙刷。

背景技术

[0002] 按照科学的巴斯刷牙法,人手正常握住刷柄,同时让刷毛切面最大面积与牙齿面接触,需要将刷柄摆动一定角度,使清洁面与牙齿接触进行清洁,使用不方便。而且长时间刻意弯曲手腕握住刷柄刷牙,手腕很容易疲劳,体验感并不好。目前也存在一些具有带有角度的电动牙刷,但是大多数结构比较复杂,制造工艺复杂,成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种带有角度的电动牙刷,以解决现有技术中所存在的一个或多个技术问题,至少提供一种有益的选择或创造条件。

[0004] 为解决上述技术问题所采用的技术方案:

[0005] 首先,本实用新型提供了一种带有角度的电动牙刷,电动牙刷包括手柄部和刷头部;手柄部包括呈左右延伸设置的手柄体、振动电机,手柄体的内部设置有安装腔,振动电机设置于安装腔内,振动电机具有输出动力轴,在手柄体的右端设置有与输出动力轴同轴设置的通口,输出动力轴从通口伸出手柄体外,在通口与输出动力轴之间套设有柔性连接套,设定手柄体的中线轴线为手柄轴线,输出动力轴的轴线与手柄轴线呈夹角设置,夹角在0至6度之间;刷头部包括刷头柄和刷毛结构,刷头柄的左端与输出动力轴同轴连接,刷毛结构安装于刷头柄的右端。

[0006] 本实用新型的有益效果是:

[0007] 通过将振动电机倾斜设置于手柄体,使得输出动力轴与手柄轴线呈0至6度之间的夹角,从而使得刷毛结构的清洁面与手柄体形成一定的夹角,结构简单。刷牙时,手握住手柄体,清洁面贴合牙齿时,手肘不用太弯曲,即可进行刷牙,且刷牙体验感较舒适,用户体验感得到提高。而柔性连接套具有缓冲作用,能够有效缓解振动电机振动对手柄体振动的影响。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,夹角的角度为3度。若振动电机大幅度倾斜设置于安装腔内,则需要扩大安装腔上下延伸的长度,使得安装腔内部存在较大的间隔,从而会增大手柄体的体积,从而产生不方便手握手柄体的问题,而当夹角为3度时,不会存在由于倾斜而带来的手柄体不方便握持的问题,又能使人们手肘不用太弯曲,即可进行刷牙。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述手柄部还包括安装于所述安装腔内的安装支架,所述安装支架的右端设置有与所述输出动力轴同轴设置的固定槽,所述固定槽的槽口朝向所述通口,所述振动电机设置有与所述输出动力轴同轴设置的固定端,所述固定端卡接在所述固定槽内,使得振动电机倾斜设置在安装腔内。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,柔性连接套设置有定位台阶,定位台阶与振动电机的右端抵接,起到进一步固定振动电机的作用。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,刷毛结构包括刷毛体,刷毛体包括多束刷毛,刷头柄的连接有刷毛托,刷毛设置于刷毛托,刷毛与刷头柄垂直,此时刷毛体形成的清洁面与手柄轴线呈一定的夹角,清洁面贴合牙齿刷牙时,刷牙时更加舒适。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,刷毛托的背面设置有凸起结构,凸起结构可用于清洁舌头部位。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,凸起结构包括多个互相平行的凸条,凸条的横截面呈弧形面,牙龈或者舌头不会被凸起结构刮伤。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,凸起结构包括多个半圆凸起,多个半圆凸起均布凸设在刷毛托的背面上,半圆凸起一方面牙龈或者舌头不会被凸起结构刮伤,另一方面,与舌头部位的接触点较均匀,接触面积更加小,减小舌面与凸起结构之间的摩擦力,使凸起结构更加容易相对舌面滑动,起到更好地清洁作用。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,所述刷毛体具有呈波浪形的清洁面,使得刷毛体最大限度的与牙齿接触,清洁更加到位。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明;

[0017] 图1是本实用新型所提供的一种带有角度的电动牙刷,其一实施例的剖面示意图,其中两箭头分别表示上向、下向、左向和右向;

[0018] 图2是图1中的A处放大图。

具体实施方式

[0019] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,如果具有“若干”之类的词汇描述,其含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。

[0022] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1至图2,本实用新型的一种带有角度的电动牙刷作出如下实施例:

[0024] 在一些实施例中,一种带有角度的电动牙刷,电动牙刷包括手柄部100和刷头部200。

[0025] 手柄部100包括呈左右延伸设置的手柄体110、振动电机120,手柄体110的内部设

置有安装腔111,振动电机120设置于安装腔111内,振动电机120具有输出动力轴121,在手柄体110的右端设置有与输出动力轴121同轴设置的通口112,输出动力轴121从通口112伸出手柄体110外,在通口112与输出动力轴121之间套设有柔性连接套300,柔性连接套300通过手柄体110内设置的限位块倾斜设置安装腔111内,起到倾斜固定振动电机120的作用,同时柔性连接套300具有缓冲作用,能够有效缓解振动电机120振动对手柄体110振动的的影响。为进一步固定振动电机120,柔性连接套300设置有定位台阶310,定位台阶310与振动电机120的右端抵接,起到进一步固定振动电机120的作用。

[0026] 设定手柄体110的中线轴线为手柄轴线,输出动力轴121的轴线与手柄轴线呈夹角设置。具体地,所述手柄部100还包括安装于所述安装腔111内的安装支架400,所述安装支架400的右端设置有与所述输出动力轴121同轴设置的固定槽410,所述固定槽410的槽口朝向所述通口112,所述振动电机120设置有与所述输出动力轴121同轴设置的固定端122,所述固定端122卡接在所述固定槽410内,使得振动电机120倾斜设置在安装腔111内。

[0027] 电动牙刷一般有插电源和用电池驱动两种类型,在本实施例中,电池和振动电机120均设置在安装腔111内。在另一些实施例中,安装腔111单独设置振动电机120,振动电机120直接与外接电源进行连接,从而进行工作。为了方便电动牙刷的使用,一般采用电池驱动的类型。

[0028] 而通过将振动电机120倾斜设置于手柄体110,使得输出动力轴121与手柄轴线呈0至6度之间的夹角,从而使得刷毛结构220的清洁面222与手柄体110形成一定的夹角。刷牙时,手握住手柄体110,清洁面222贴合牙齿时,手肘不用太弯曲,即可进行刷牙,且刷牙体验感较舒适,用户体验感得到提高。

[0029] 若振动电机120大幅度倾斜设置于安装腔111内,则需要扩大安装腔111上下延伸的长度,使得安装腔111内部存在较大的间隔,从而会增大手柄体110的体积,从而会产生不方便握握手柄体110的问题,而当夹角为3度时,不会存在由于倾斜而带来的手柄体110不方便握持的问题,又能使人们手肘不用太弯曲,即可进行刷牙。所以进一步将夹角设置为3度。

[0030] 刷头部200包括刷头柄210和刷毛结构220,刷头柄210的左端与输出动力轴121同轴连接,刷毛结构220安装于刷头柄210的右端。

[0031] 刷毛结构220包括刷毛体221,刷毛体221包括多束刷毛,刷头柄210的连接有刷毛托211,刷毛设置于刷毛托211上,刷毛与刷头柄210垂直,此时刷毛体221形成的清洁面222与手柄轴线呈一定的夹角,清洁面222贴合牙齿刷牙时,刷牙时更加舒适。

[0032] 此外,为了在刷牙的同时清洁舌头部位,刷毛托211的背面设置有凸起结构230。凸起结构230包括多个互相平行的凸条,凸条的横截面呈弧形面,牙龈或者舌头不会被凸起结构230刮伤。

[0033] 但是可能使得凸起结构230与舌面之间的摩擦力较大,不容易使刷毛托211背面相对舌面来回移动进行清洁。故在本实施例中,凸起结构230可包括多个半圆凸起231,多个半圆凸起231均布凸设在刷毛托211的背面上,半圆凸起231一方面牙龈或者舌头不会被凸起结构230刮伤,另一方面,与舌头部位的接触点较均匀,接触面积更加小,减小舌面与凸起结构230之间的摩擦力,使凸起结构230更加容易相对舌面来回滑动,起到更好地清洁作用。

[0034] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或

替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

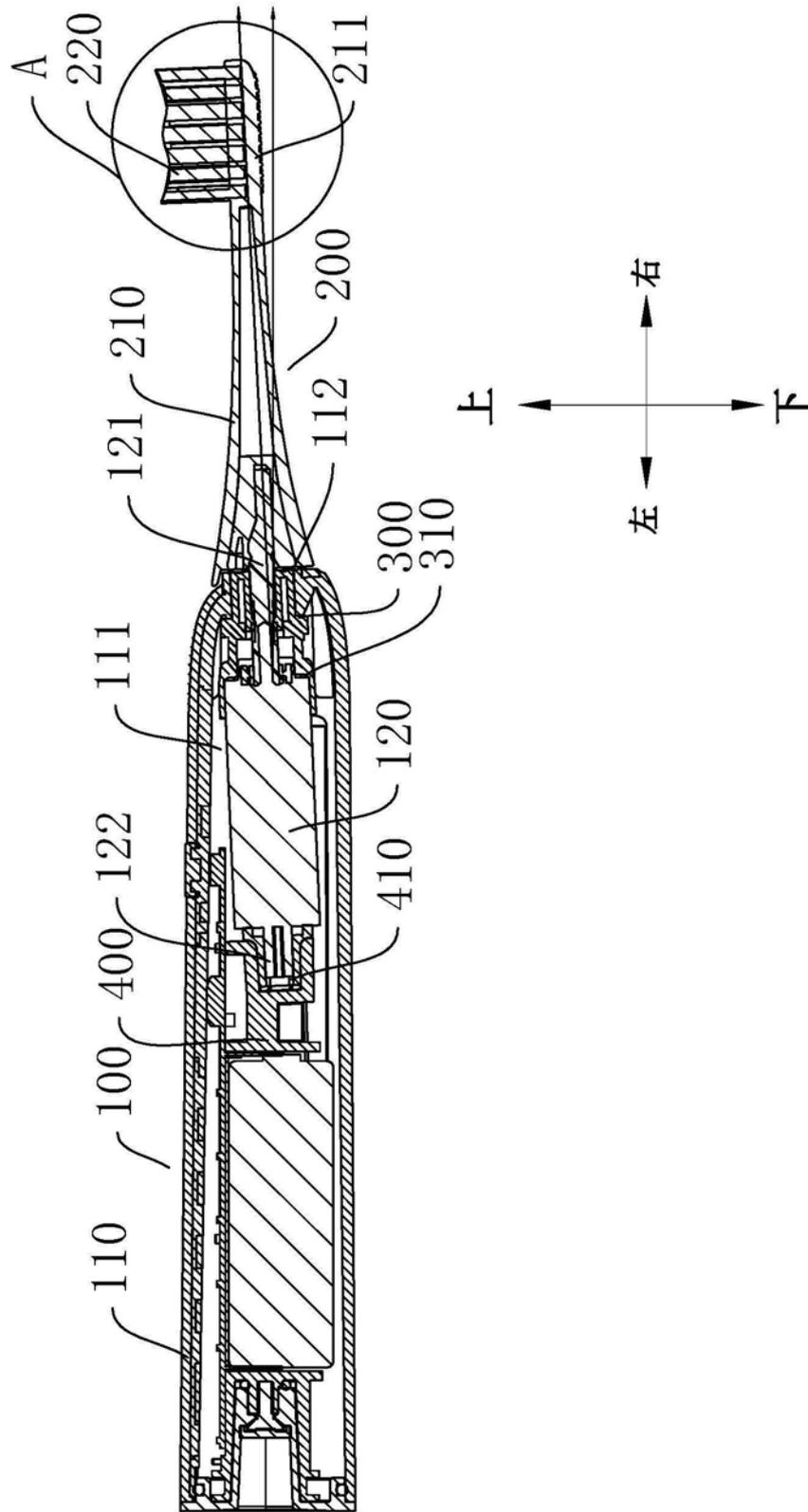


图1

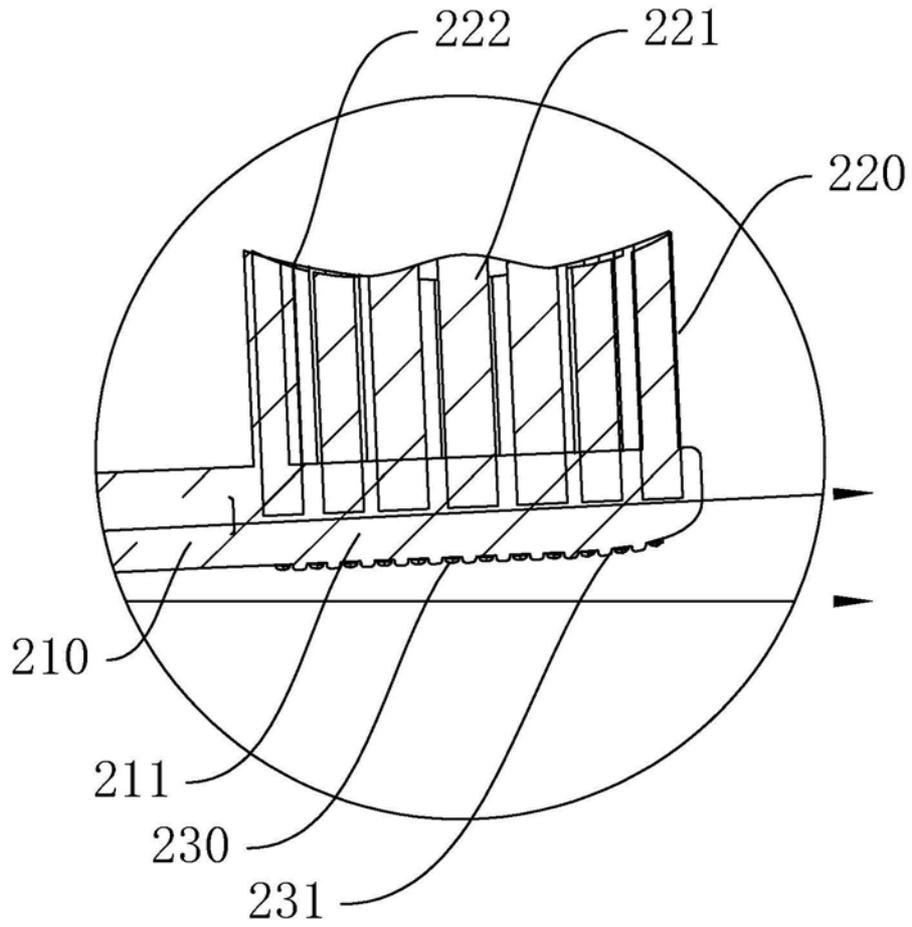


图2