



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222425556 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421104493.9

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 黄勇

地址 610044 四川省成都市武侯区玉林北  
街4号1栋1单元9号

(72) 发明人 黄勇

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限  
公司 11283

专利代理师 李红

(51) Int. Cl.

A46B 5/00 (2006.01)

A46B 5/02 (2006.01)

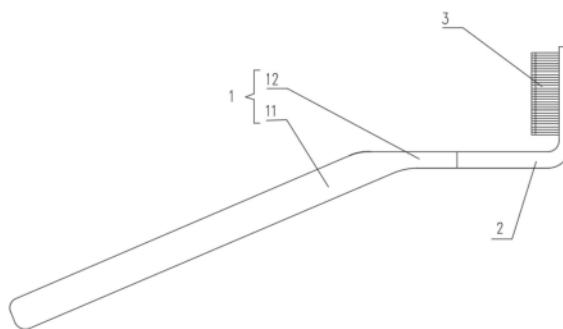
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

后牙端面牙刷

(57) 摘要

本实用新型提供一种后牙端面牙刷,属于日常生活用品技术领域,所述后牙端面牙刷包括:握柄,所述握柄包括握杆和安装杆,握杆与安装杆相互连接呈一体,且握杆与安装杆之间的夹角呈钝角;L型刷杆,具有连接端和刷头端,所述L型刷杆的连接端与所述安装杆的端部连接,所述刷杆的刷头端一端面设置有刷毛。本实用新型的结构简单,清洁效果好,能够实现对后牙端面的有效清洁。



1. 一种后牙端面牙刷,其特征在于,所述后牙端面牙刷包括:

握柄(1),所述握柄(1)包括握杆(11)和安装杆(12),握杆(11)与安装杆(12)相互连接呈一体,且握杆(11)与安装杆(12)之间的夹角呈钝角;

L型刷杆(2),具有连接端和刷头端,所述L型刷杆(2)的连接端与所述安装杆(12)的端部连接,所述刷杆(2)的刷头端一端面设置有刷毛(3);

所述安装杆(12)表面间隔设置有多个第一限位凸起组(121);

所述L型刷杆(2)的连接端设置有凹孔(21),所述凹孔(21)内间隔设置有多个第二限位凸起(211);

所述安装杆(12)的端部插入所述L型刷杆(2)的凹孔(21)内,第一限位凸起组(121)与对应的第二限位凸起(211)相互卡合实现安装杆(12)与刷杆(2)的紧固连接,且改变第一限位凸起组(121)与第二限位凸起(211)的卡合关系,从而调节所述L型刷杆(2)相对于所述安装杆(12)端部的伸缩量,改变后牙端面牙刷的长度。

2. 根据权利要求1所述的后牙端面牙刷,其特征在于,所述L型刷杆(2)的连接端为第一连接杆(22),所述L型刷杆(2)的刷头端为第二连接杆(23),所述第二连接杆(23)通过折弯连接部(4)与所述第一连接杆(22)连接构成所述L型刷杆(2),所述折弯连接部(4)能够受力产生弹性形变改变L型刷杆(2)的折弯角度。

3. 根据权利要求2所述的后牙端面牙刷,其特征在于,所述折弯连接部(4)包括:

L型金属片(41),所述L型金属片(41)的两个端部分别连接所述第一连接杆(22)和所述第二连接杆(23);

塑料层(42),包覆所述L型金属片(41)设置。

4. 根据权利要求1所述的后牙端面牙刷,其特征在于,所述握柄(1)作为手持部,其宽度向安装杆(12)端部逐渐减小,以使与安装杆(12)相连的L型刷杆(2)的宽度小于所述手持部。

5. 根据权利要求4所述的后牙端面牙刷,其特征在于,所述手持部具有防滑摩擦段(111),防滑摩擦段(111)表面设有以均匀方式排列的防滑凸起。

6. 根据权利要求1所述的后牙端面牙刷,其特征在于,所述握杆(11)的延长线朝向所述刷毛(3)。

7. 根据权利要求1所述的后牙端面牙刷,其特征在于,所述刷毛(3)区域的长、宽、高分别为:10-18mm、3-7mm、3-7mm。

8. 根据权利要求1所述的后牙端面牙刷,其特征在于,位于中部的刷毛(3)的长度大于位于边缘的刷毛(3)的长度。

9. 根据权利要求1所述的后牙端面牙刷,其特征在于,所述握杆(11)与所述安装杆(12)之间的夹角为135-155度。

## 后牙端面牙刷

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活用品技术领域,具体地涉及一种后牙端面牙刷。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,健康意识也在逐步提高,对牙健康的要求也在提升,对牙齿的保护也日益重视。虽然目前洁牙、护齿的工具和手段日益增多,如日常使用的手动牙刷、电动牙刷、牙缝刷(又名牙间隙刷)、自适应牙缝刷、牙线、冲牙器、漱口水等,还可定期到牙科医院或诊所进行超声波、喷砂、美白、抛光等方式洁牙,但迄今为止还没有一种有效的后牙(第二磨牙或第三磨牙-智齿)后侧端面的洁牙器具能有效清洁该牙面。第二磨(或第三磨牙-智齿)牙承担着极为重要的进食咀嚼功能,由于其位于口腔的最内侧,因此也是最难清洁的部位,此位置也最易好发牙周病和龋齿,此处一旦龋坏和罹患牙周病,轻则影响进食、睡眠、心态,重则掉牙,甚至导致全身性疾病,带来一系列身心健康问题。

[0003] 为解决后牙端面清洁问题,目前通常主要采用如下两种方式:

[0004] 1、定期到牙科医院或诊所进行超声波专业洁牙,但耗时多,费用高。因此,不能作为日常保洁手段;

[0005] 2、目前可用于后牙端面清洁的工具仅有大直径的牙缝刷,但由于牙缝刷不是专为牙端面清洁设计的,其刷头强度低,易变形,刷头尺寸偏小,刷毛形状对牙面的贴合性差,清洁效率偏低;刷柄的人体工学较差,手柄偏短,实际操作不便。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型实施例的目的是提供一种后牙端面牙刷,用以解决上述的为了实现后牙端面的清洁,需定期到牙科医院或诊所进行超声波专业洁牙,但耗时多,费用高;以及采用牙缝刷进行清洁,牙缝刷强度低,易变形,刷头尺寸偏小,刷毛形状对牙面的贴合性差,清洁效率偏低,刷柄的人体工学较差,手柄偏短,实际操作不便的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供一种后牙端面牙刷,所述后牙端面牙刷包括:

[0008] 握柄,所述握柄包括握杆和安装杆,握杆与安装杆相互连接呈一体,且握杆与安装杆之间的夹角呈钝角;

[0009] L型刷杆,具有连接端和刷头端,所述L型刷杆的连接端与所述安装杆的端部连接,所述刷杆的刷头端一端面设置有刷毛。

[0010] 可选的,所述安装杆表面间隔设置有多个第一限位凸起组;

[0011] 所述L型刷杆的连接端设置有凹孔,所述凹孔内间隔设置有多个第二限位凸起;

[0012] 所述安装杆的端部插入所述L型刷杆的凹孔内,第一限位凸起组与对应的第二限位凸起相互卡合实现安装杆与刷杆的紧固连接,且改变第一限位凸起组与第二限位凸起的卡合关系,从而调节所述L型刷杆相对于所述安装杆端部的伸缩量,改变后牙端面牙刷的长度。

[0013] 可选的,所述L型刷杆的连接端为第一连接杆,所述L型刷杆的刷头端为第二连接杆,所述第二连接杆通过折弯连接部与所述第一连接杆连接构成所述L型刷杆,所述折弯连接部能够受力产生弹性形变改变L型刷杆的折弯角度。

[0014] 可选的,所述折弯连接部包括:

[0015] L型金属片,所述L型金属片的两个端部分别连接所述第一连接杆和所述第二连接杆;

[0016] 塑料层,包覆所述L型金属片设置。

[0017] 可选的,所述握柄作为手持部,其宽度向安装杆端部逐渐减小,以使与安装杆相连的L型刷杆的宽度小于所述手持部。

[0018] 可选的,所述手持部具有防滑摩擦段,防滑摩擦段表面设有以均匀方式排列的防滑凸起。

[0019] 可选的,所述握杆的延长线朝向所述刷毛。

[0020] 可选的,所述刷毛区域的长、宽、高分别为:10-18mm、3-7mm、3-7mm。

[0021] 可选的,位于中部的刷毛的长度大于位于边缘的刷毛的长度。

[0022] 可选的,所述握杆与所述安装杆之间的夹角为135-155度。

[0023] 本技术方案的结构简单,使用成本低,清洁效率高,能够实现对后牙端面的有效清洁,有效保护牙齿。

[0024] 本实用新型实施例的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

## 附图说明

[0025] 附图是用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型实施例,但并不构成对本实用新型实施例的限制。在附图中:

[0026] 图1是本实用新型提供的后牙端面牙刷的正视图;

[0027] 图2是本实用新型提供的后牙端面牙刷的俯视图;

[0028] 图3是本实用新型提供的第一种安装杆与L型刷杆的连接结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型提供的第二种安装杆与L型刷杆的连接结构示意图;

[0030] 图5是本实用新型提供的折弯连接部的连接结构示意图;

[0031] 图6是本实用新型提供的使用后牙端面牙刷的示意图。

[0032] 附图标记说明

[0033] 1-握柄; 2-L型刷杆; 3-刷毛;

[0034] 4-折弯连接部; 11-握杆; 12-安装杆;

[0035] 21-凹孔; 22-第一连接杆; 23-第二连接杆;

[0036] 41-L型金属片; 42-塑料层; 111-防滑摩擦段;

[0037] 121-第一限位凸起组; 211-第二限位凸起。

## 具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型实施例的具体实施方式进行详细说明。应当理解的

是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型实施例,并不用于限制本实用新型实施例。

[0039] 在本实用新型实施例中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下、左、右”通常是指基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系。

[0040] 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0041] 术语“平行”、“垂直”等并不表示要求部件绝对平行或垂直,而是可以稍微倾斜。如“平行”仅仅是指其方向相对“垂直”而言更加平行,并不是表示该结构一定要完全平行,而是可以稍微倾斜。

[0042] 术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平、竖直或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0043] 此外,“大致”、“基本”等用语旨在说明相关内容并不是要求绝对的精确,而是可以有一定的偏差。例如:“大致相等”并不仅仅表示绝对的相等,由于实际生产、操作过程中,难以做到绝对的“相等”,一般都存在一定的偏差。因此,除了绝对相等之外,“大致等于”还包括上述的存在一定偏差的情况。以此为例,其他情况下,除非有特别说明,“大致”、“基本”等用语均为与上述类似的含义。

[0044] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0045] 图1是本实用新型提供的后牙端面牙刷的正视图;图2是本实用新型提供的后牙端面牙刷的俯视图;图3是本实用新型提供的第一种安装杆与L型刷杆的连接结构示意图;图4是本实用新型提供的第二种安装杆与L型刷杆的连接结构示意图;图5是本实用新型提供的折弯连接部的连接结构示意图;图6是本实用新型提供的使用后牙端面牙刷的示意图。

[0046] 如图1-2所示,本实施例提供一种后牙端面牙刷,所述后牙端面牙刷包括:

[0047] 握柄1,所述握柄1包括握杆11和安装杆12,握杆11与安装杆12相互连接呈一体,且握杆11与安装杆12之间的夹角呈钝角;

[0048] L型刷杆2,具有连接端和刷头端,所述L型刷杆2的连接端与所述安装杆12的端部连接,所述刷杆2的刷头端一端面设置有刷毛3。

[0049] 具体地,在本实施方式中,为了实现对后牙端面的有效清洁,设置了后牙端面牙刷,并且为了提贴合效果和使用的便捷性,结合口腔结构、牙齿位置,以及手握牙端面刷进入口腔刷牙时,刷柄相对于口腔不是完全平行状态,将其整体结构设置为包括:握柄1和L型刷杆2,其中,握柄1包括握杆11和安装杆12,安装杆12倾斜设置在握杆11的端部,两者具有一定的倾斜角度,构成钝角,并且,将刷毛3设置在L型刷杆2的刷头端,并通过L型刷杆2的连接端连接在安装杆12上,通过上述结构共同构成的后牙端面牙刷,能够提高使用的便捷性,对后牙端面进行有效清洁。在使用过程中,如图6所示,在刷毛3上挤上牙膏后,用手握住握

杆11,将刷毛3所在的一头送入口腔中,并且,使得刷毛3与后牙端面贴合,并来回移动,实现对后牙端面的清洁。

[0050] 其中,L型刷杆2所有棱边均作圆滑处理,提升刷头在口腔内运作和手握的舒适度。握杆11和安装杆12可以采用一体成型结构,以增强机构强度,另外,安装杆12与握杆11连接的第一端与握杆11宽度和厚度相同,与L型刷杆2连接的端部为第二端,安装杆12由第一端向第二端的方向宽度和厚度依次减小。

[0051] 进一步地,如图3-4所示,所述安装杆12表面间隔设置有多个第一限位凸起组121;

[0052] 所述L型刷杆2与所述安装杆12连接的一端设置有凹孔21,所述凹孔21内间隔设置有多个第二限位凸起211;

[0053] 所述安装杆12的端部插入所述L型刷杆2的凹孔21内,第一限位凸起组121与对应的第二限位凸起211相互卡合实现安装杆12与刷杆2的紧固连接,且改变第一限位凸起组121与第二限位凸起211的卡合关系,从而调节所述L型刷杆2相对于所述安装杆12端部的伸缩量,改变后牙端面牙刷的长度。

[0054] 具体地,在本实施方式中,由于儿童和成年人的口腔的大小和牙齿在口腔中的深度存在一定的差别,因此,如果将后牙端面牙刷设置为长度固定的结构,会减低其中任意一方使用的便捷性,从而降低清洁效果,因此,将L型刷杆2采用可拆卸的方式设置在安装杆12上,为了实现位置的调节,又保证能够将L型刷杆2固定在安装杆12上,在安装杆12上间隔设置有多个第一限位凸起组121;L型刷杆2与安装杆12连接的一端设置有凹孔21,并在凹孔21内间隔设置有多个第二限位凸起211,将安装杆12的端部插入L型刷杆2的凹孔21后,对应的第一限位凸起组121与对应的第二限位凸起211相互卡合,便实现L型刷杆2与安装杆12的卡合固定,另外,在需要进行长度调节时,通过向外拔取L型刷杆2,调节L型刷杆2相对于安装杆12端部的伸缩量(改变安装杆12端部在凹孔21中的位置),此时对应的第一限位凸起组121与新的对应的第二限位凸起211相互卡合,从而改变后牙端面牙刷的长度。其中,第一限位凸起组121包含有两个间隔设置的限位凸起,对应的第二限位凸起211卡合在第一限位凸起组121的两个限位凸起之间。

[0055] 更具体地,为了避免在使用过程中,安装杆12与L型刷杆2之间产生旋转位移,产生晃动,将安装杆12与L型刷杆2设置为除圆形结构以外的结构,即将其截面设置为矩形、椭圆形等结构。每一第一限位凸起组121和第二限位凸起211可采用间断式的凸条,保证接触的稳定性。

[0056] 进一步地,如图5所示,所述L型刷杆2的连接端为第一连接杆22,所述L型刷杆2的刷头端为第二连接杆23,所述第二连接杆23通过折弯连接部4与所述第一连接杆22连接构成所述L型刷杆2,所述折弯连接部4能够受力产生弹性形变改变L型刷杆2的折弯角度。

[0057] 具体地,在本实施方式中,在利用后牙端面牙刷对后牙端面进行清洁时,由于L型刷杆2会承受一定的挤压力,因此,L型刷杆2的转折处为整体最薄弱部位,在使用过程中存在折断的风险,可能会对口腔产生损伤,因此,在转折处加一个折弯连接部4,增加其抗弯强度,保证L型刷杆2能够产生弹性形变,有效避免在使用时折断。

[0058] 更具体地,为了减少应力的集中,将L型刷杆2采用圆弧过渡,即采用圆倒角结构。

[0059] 进一步地,如图5所示,所述折弯连接部4包括:

[0060] L型金属片41,所述L型金属片41的两个端部分别连接所述第一连接杆22和所述第

二连接杆23;

[0061] 塑料层42, 包覆所述L型金属片41设置。

[0062] 具体地, 在本实施方式中, 将折弯连接部4设置为包括L型金属片41, L型金属片41的结构强度大于塑料结构, 具有一定的弹性形变量, 不易弯折, 另外, 在L型金属片41外层覆盖塑料层42, 实现对L型金属片41的保护, 同时增加其使用寿命。其中, L型金属片也可以替换为弧形金属片。

[0063] 进一步地, 所述握柄1作为手持部, 其宽度向安装杆12端部逐渐减小, 以使与安装杆12相连的L型刷杆2的宽度小于所述手持部。

[0064] 具体地, 由于后牙端面所处的位置较为特殊, 进入口腔中的牙刷部位, 可能会影响正常拉锯刷, 故在本实施方式中, L型刷杆2和刷毛3的整体形状结构要略小于常规的牙刷, 同时, 为了方便使用时的把握, 将L型刷杆2的宽度小于握柄1的宽度。优选地, 其长度尺寸约为传统牙刷的三分之二左右, 其宽度尺寸约为传统牙刷的一半, 在刷头拉锯刷时基本能保证覆盖住牙面。

[0065] 进一步地, 如图2所示, 所述手持部具有防滑摩擦段111, 防滑摩擦段111表面设有以均匀方式排列的防滑凸起。

[0066] 具体地, 在本实施方式中, 在握杆11上设置有防滑摩擦段111, 能够在使用时把握更稳定, 防滑摩擦段111通常设置在握紧时大拇指所在的位置上。

[0067] 进一步地, 所述刷毛3为塑料软刷毛。

[0068] 具体地, 在本实施方式中, 刷毛3采用塑料软刷毛, 能够既保证清洁效果, 又对牙龈进行保护。

[0069] 进一步地, 所述握杆11的延长线朝向所述刷毛3。

[0070] 具体地, 通过限定握杆11的延长线朝向所述刷毛3, 实现对整体结构的限定。

[0071] 进一步地, 所述刷毛3区域的长、宽、高分别为: 10-18mm、3-7mm、3-7mm。

[0072] 具体地, 一般第二磨牙或第三磨牙在牙龈面以上的高度, 下牙高约2~4mm, 上牙高约3~6mm, 其端面宽度约7~10mm, 为此将牙刷头的刷毛面尺寸优选确定为15×5mm, 其长度尺寸约为传统牙刷的三分之二左右, 其宽度尺寸约为传统牙刷的一半, 在刷头拉锯刷时基本能保证覆盖住牙面。刷毛高度压缩到传统牙刷刷毛高度的一半以内, 优选确定为5mm, 刷毛安装面板厚度优选确定为2mm, 两者相加为7mm, 由于后牙端面的后部空间位置有限, 如该尺寸过大, 可能会影响正常拉锯刷。

[0073] 进一步地, 位于中部的刷毛3的长度大于位于边缘的刷毛3的长度。

[0074] 具体地, 在本实施方式中, 刷毛3的整体形状采用中间高两侧低的形式, 这是由于手握牙端面刷进入口腔刷牙时, 刷柄相对于口腔不是完全平行状态, 有一定夹角, 其目的就是为了消除这个夹角带来的影响, 确保在刷牙时刷面与牙面的有效贴合。刷毛采用传统牙刷使用的软刷毛, 刷毛尖尺寸控制在0.01~0.02mm, 刷毛顺刷头纵向分两组或三组布置。

[0075] 进一步地, 所述安装杆12与所述握杆11之间的夹角为135-155度。

[0076] 具体地, 由于手握牙端面刷进入口腔刷牙时, 握柄1相对于口腔不是完全平行状态, 有一定夹角, 为了消除这个夹角带来的影响, 将安装杆12倾斜设置在握杆11上, 并使安装杆12与握杆11之间的夹角为135-155度, 确保在刷牙时刷面与牙面的有效贴合。

[0077] 实施例

[0078] 在一种实施例中,根据后牙端面牙刷的使用场景和要求,需达到抓握方便、使用灵活、清洁效果好的要求,将握柄1的总长控制在100mm以内,宽度9mm,厚度6mm,靠近刷头前端30mm长度内过渡到宽度5mm,厚度为3mm。在距刷头30mm处刷柄弯折外展30mm,安装杆12与握杆11之间的夹角为150度,其目的是为了根据口腔结构特点,在端面刷使用时刷柄不至于碰撞到嘴角。其握柄1的端部(握住后后大拇指把握处)设置一个防滑摩擦面,为了在使用时把握更牢。刷毛的整体面尺寸确定为15×5mm,刷毛高度压缩到传统牙刷刷毛高度的一半以内,初步定为5mm,刷毛安装面板厚度暂定为2mm,两者相加为7mm。

[0079] 以上结合附图详细描述了本实用新型实施例的可选实施方式,但是,本实用新型实施例并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型实施例的技术构思范围内,可以对本实用新型实施例的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型实施例的保护范围。

[0080] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复,本实用新型实施例对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0081] 此外,本实用新型实施例的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型实施例的思想,其同样应当视为本实用新型实施例所公开的内容。

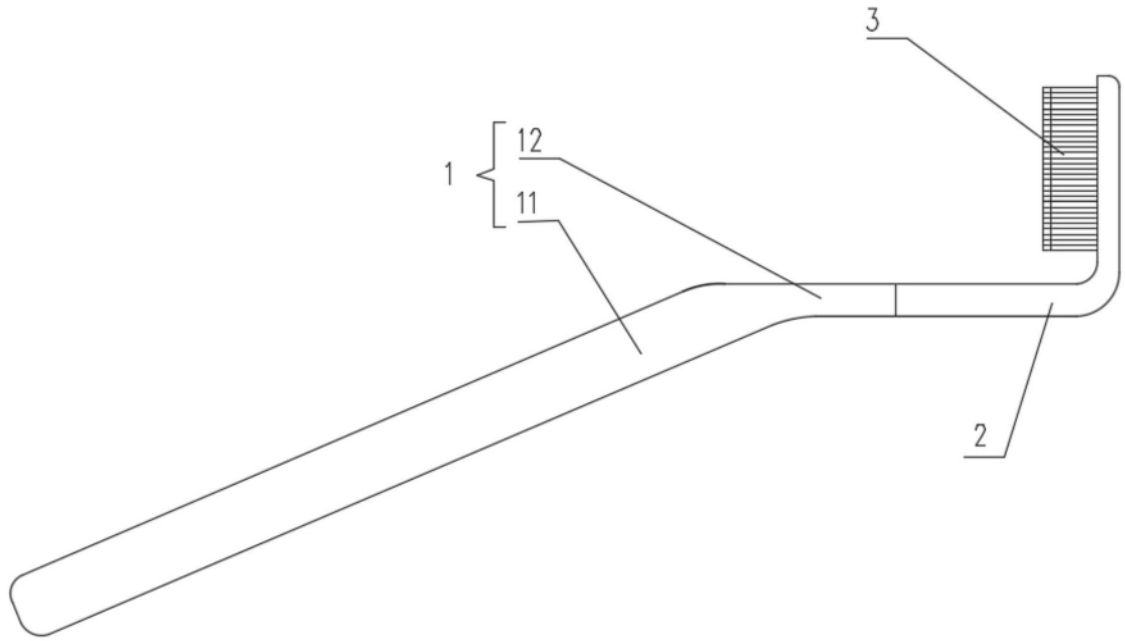


图1

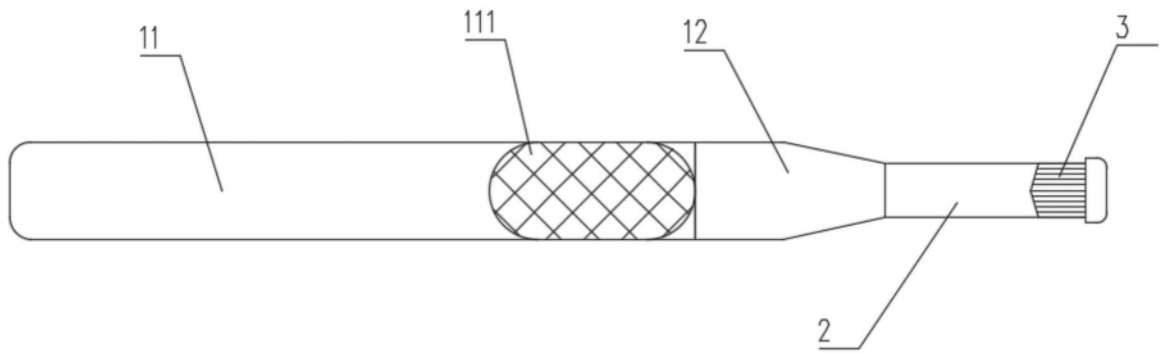


图2

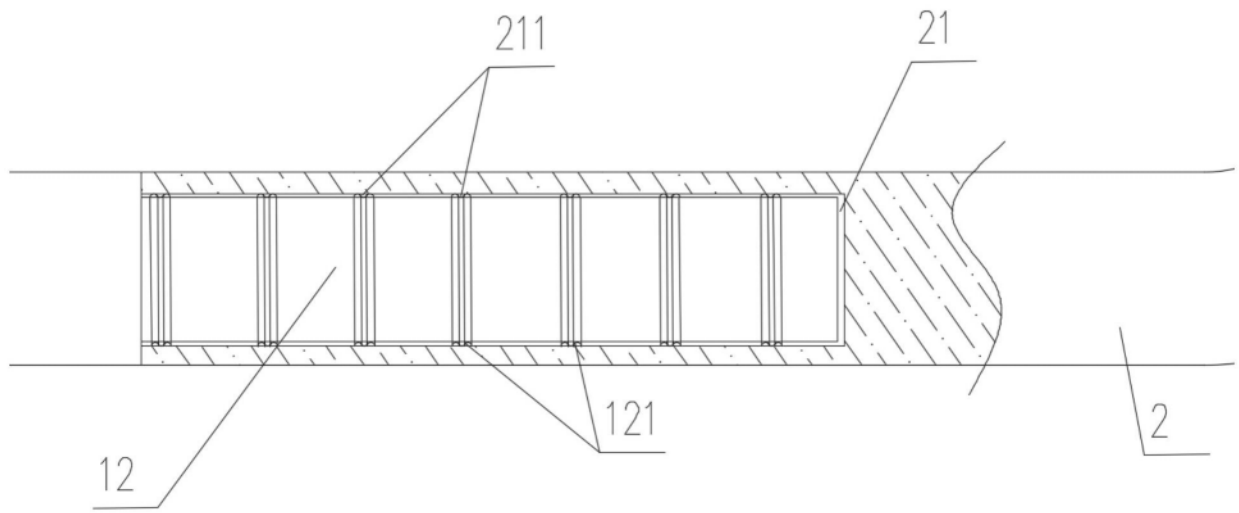


图3

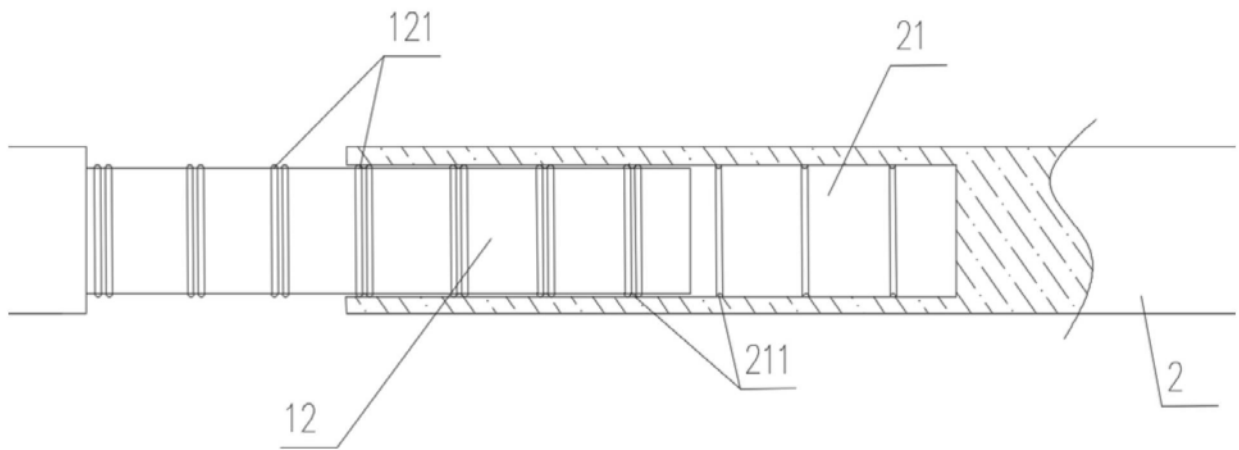


图4

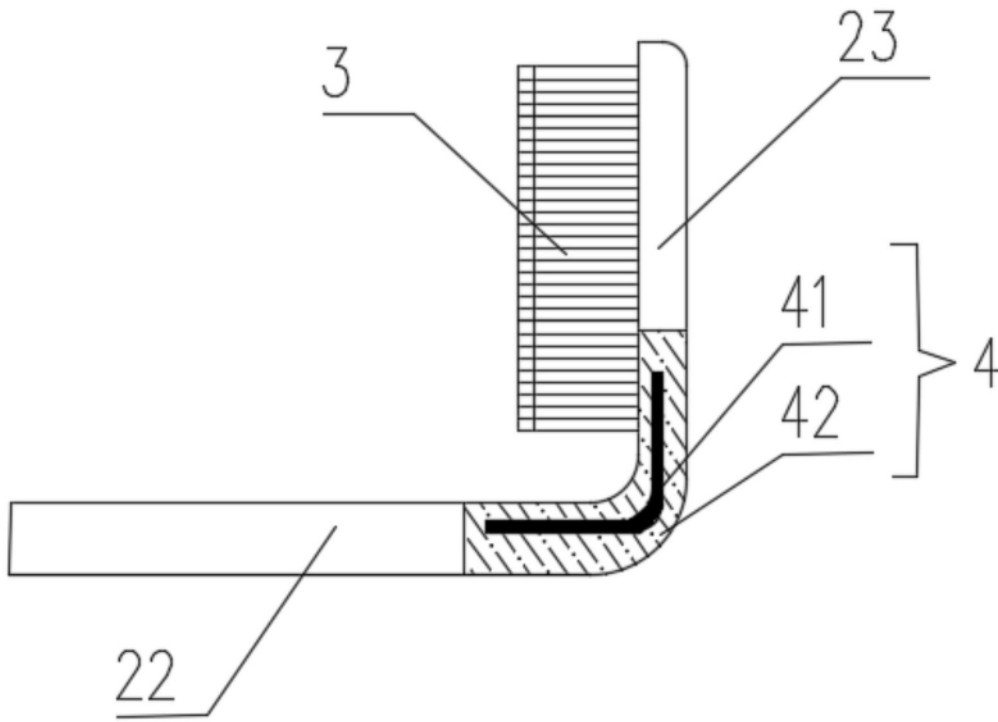


图5

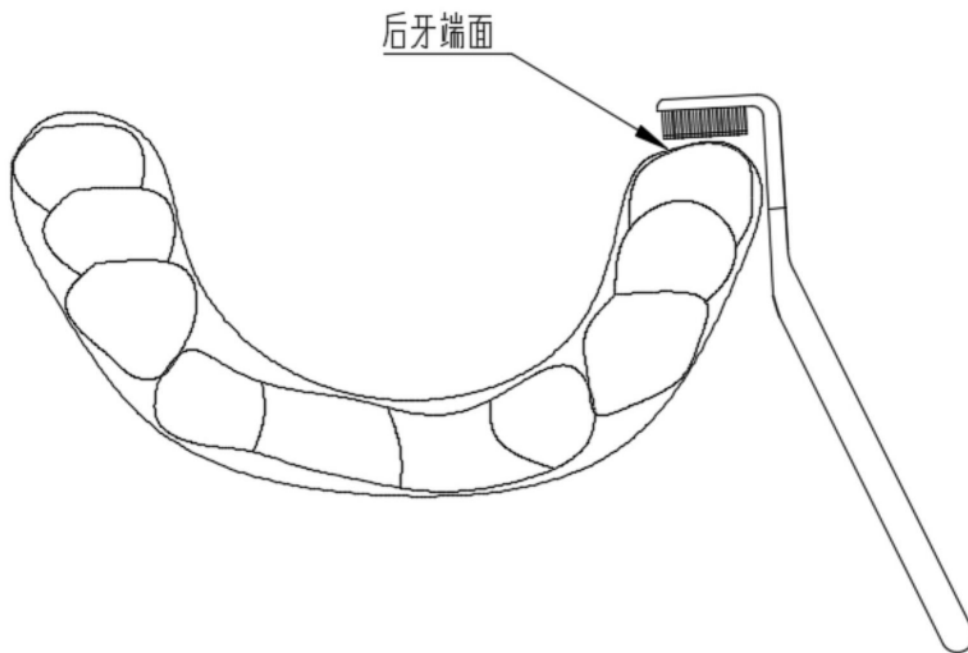


图6