



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103750777 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201410047017. 2

(22) 申请日 2014. 02. 10

(73) 专利权人 郑景文

地址 523907 广东省东莞市虎门镇金龙南路
金鸾花园 A 座 908 房

(72) 发明人 郑景文

(51) Int. Cl.

A47K 5/12(2006. 01)

审查员 范雪兰

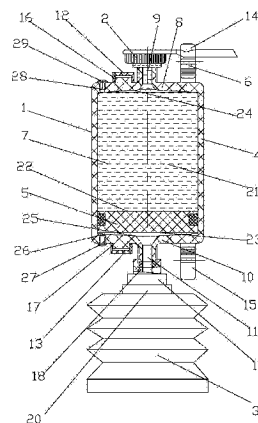
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

气动牙膏壳

(57) 摘要

气动牙膏壳包括有牙膏筒以及气泵,牙膏筒包括有活塞筒、活塞以及牙刷夹,活塞动配合于活塞筒的型腔内,活塞筒的上筒端设有上牙膏嘴,活塞筒的下筒端设有下牙膏嘴,上牙膏嘴设有上螺盖,下牙膏嘴设有下螺盖,上牙刷夹位于上牙膏嘴的旁边,上牙刷夹与活塞筒的上筒端固定连接;气泵包括有气嘴以及单向阀,上牙膏嘴或者下牙膏嘴与气泵连接;气动牙膏壳生产时,于牙膏筒内灌注牙膏;使用时,利用气泵驱动活塞向上移动,利用活塞向上移动将牙膏挤压到牙刷上;牙膏筒内牙膏用完后,重新向牙膏筒内灌注牙膏,如此不断循环,重复使用气动牙膏壳,减少了牙膏壳的耗用,有利于节能减排以及环境保护。



1. 气动牙膏壳,其特征在于:所述的气动牙膏壳包括有牙膏筒(1)以及气泵(3);牙膏筒(1)包括有活塞筒(4)、活塞(5)以及牙刷夹(6),活塞(5)动配合于活塞筒(4)的型腔(7)内,活塞筒(4)的上筒端(8)设有上牙膏嘴(9),活塞筒(4)的下筒端(10)设有下牙膏嘴(11),上牙膏嘴(9)以及下牙膏嘴(11)与活塞筒(4)的型腔(7)连通;上牙膏嘴(9)设有上螺盖(12),下牙膏嘴(11)设有下螺盖(13);牙刷夹(6)包括有上牙刷夹(14)以及下牙刷夹(15);上牙刷夹(14)位于上牙膏嘴(9)的旁边,上牙刷夹(14)与活塞筒(4)的上筒端(8)固定连接;下牙刷夹(15)位于下牙膏嘴(11)的旁边,下牙刷夹(15)与活塞筒(4)的下筒端(10)固定连接;活塞筒(4)的上筒端(8)设有上螺丝头(16);活塞筒(4)的下筒端(10)设有下螺丝头(17);气泵(3)包括有气嘴(18)以及单向阀(19),气嘴(18)与上牙膏嘴(9)或者下牙膏嘴(11)连接,气嘴(18)与单向阀(19)连接,单向阀(19)与气泵(3)的输气口(20)连接,单向阀(19)的导通方向为由气泵(3)的输气口(20)指向上牙膏嘴(9)或者指向下牙膏嘴(11);牙膏筒(1)与气泵(3)的连接状态是:气泵(3)的气嘴(18)与牙膏筒(1)的下牙膏嘴(11)连接,下螺盖(13)与下螺丝头(17)连接,上螺盖(12)与上螺丝头(16)连接;或者,牙膏筒(1)与气泵(3)的连接状态是:气泵(3)的气嘴(18)与牙膏筒(1)的上牙膏嘴(9)连接,上螺盖(12)与上螺丝头(16)连接,下螺盖(13)与下螺丝头(17)连接;活塞筒(4)的上内端面(24)以及下内端面(25)为圆弧面,活塞(5)的上端面(22)以及下端面(23)为平面,活塞筒(4)的上内端面(24)与活塞(5)的上端面(22)之间形成有一个施压空间;或者,活塞筒(4)的下内端面(25)与活塞(5)的下端面(23)之间形成有一个施压空间。

2. 根据权利要求1所述的气动牙膏壳,其特征在于:所述的牙膏筒(1)内设有牙膏(21),牙膏筒(1)与气泵(3)未连接前的状态为:上螺盖(12)与上牙膏嘴(9)连接,下螺盖(13)与下牙膏嘴(11)连接。

3. 根据权利要求2所述的气动牙膏壳,其特征在于:所述的活塞(5)位于活塞筒(4)的下筒端(10),牙膏(21)与活塞(5)的上端面(22)接触,牙膏(21)位于活塞(5)的上方。

4. 根据权利要求2所述的气动牙膏壳,其特征在于:所述的活塞(5)位于活塞筒(4)的上筒端(8),牙膏(21)与活塞(5)的下端面(23)接触,牙膏(21)位于活塞(5)的下方。

5. 根据权利要求1所述的气动牙膏壳,其特征在于:所述的活塞筒(4)的下筒端(10)设有下排气孔(26),下排气孔(26)设有下封口塞(27),活塞筒(4)的上筒端(8)设有上排气孔(28),上排气孔(28)设有上封口塞(29)。

6. 根据权利要求1所述的气动牙膏壳,其特征在于:所述的气动牙膏壳的使用方法是:牙膏生产时,于牙膏筒(1)内灌注牙膏(21);使用时,第一步:打开牙膏筒(1)的上螺盖(12)以及下螺盖(13),将上螺盖(12)以及下螺盖(13)分别旋入到上螺丝头(16)以及下螺丝头(17)上;第二步:将下牙膏嘴(11)或者上牙膏嘴(9)与气嘴(18)密封连接;第三步:将牙刷(2)夹于上牙刷夹(14)或者下牙刷夹(15)上,使牙刷(30)置于上牙膏嘴(9)或者下牙膏嘴(11)的位置;第四步:用手握住牙膏筒(1)向下压气泵(3),然后让气泵(3)自动复位,手握牙膏筒(1)压气泵(3)上下往复运动,利用气泵(3)将压缩空气不断进入活塞筒(4)的活塞(5)下方型腔内,利用压缩空气驱动活塞(5)向上移动,利用活塞(5)向上移动将牙膏(21)挤压到牙刷(2)上;牙膏筒(1)内牙膏(21)用完后,重新向牙膏筒(1)内灌注牙膏(21),重复使用气动牙膏壳。

气动牙膏壳

技术领域

[0001] 本发明涉及一种牙膏壳,特别是一种气动牙膏壳。

背景技术

[0002] 目前,人们使用的牙膏,牙膏用完后,牙膏壳就丢掉,浪费大量的牙膏壳材料,不利于节能减排以及环境保护。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种气动牙膏壳,减少牙膏壳材料的耗用。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:气动牙膏壳包括有牙膏筒以及气泵;牙膏筒包括有活塞筒、活塞以及牙刷夹,活塞动配合于活塞筒的型腔内,活塞筒的上筒端设有上牙膏嘴,活塞筒的下筒端设有下牙膏嘴,上牙膏嘴以及下牙膏嘴与活塞筒的型腔连通;上牙膏嘴设有上螺盖,下牙膏嘴设有下螺盖,气动牙膏壳未使用时,上牙膏嘴与上螺盖连接,下牙膏嘴与下螺盖连接;牙刷夹包括有上牙刷夹以及下牙刷夹;上牙刷夹位于上牙膏嘴的旁边,上牙刷夹与活塞筒的上筒端固定连接;下牙刷夹位于下牙膏嘴的旁边,下牙刷夹与活塞筒的下筒端固定连接;活塞筒的上筒端设有上螺丝头,用于将打开的上螺盖旋于上螺丝头上,防止上螺盖丢失,以备循环使用;活塞筒的下筒端设有下螺丝头,用于将打开的下螺盖旋于下螺丝头上,防止下螺盖丢失,以备循环使用;气泵包括有气嘴以及单向阀,气嘴与上牙膏嘴或者下牙膏嘴连接,气嘴与单向阀连接,单向阀与气泵的输气口连接,单向阀的导通方向为由气泵的输气口指向上牙膏嘴或者指向下牙膏嘴;气泵为可以自动复位的手动气泵,压缩气泵时,气泵输出压缩空气,放开气泵时,气泵自动复位以及吸入空气,如此不断循环。

[0005] 气动牙膏壳生产时,于牙膏筒内灌注牙膏;使用时,第一步:打开牙膏筒的上螺盖以及下螺盖,将上螺盖以及下螺盖分别旋入到上螺丝头以及下螺丝头上;第二步:将下牙膏嘴或者上牙膏嘴与气嘴密封连接;第三步:将牙刷夹于上牙刷夹或者下牙刷夹上,使牙刷置于上牙膏嘴或者下牙膏嘴的位置;第四步:用手握住牙膏筒向下压气泵,然后让气泵自动复位,手握牙膏筒压气泵上下往复运动,利用气泵将压缩空气不断进入活塞筒的活塞下方型腔内,利用压缩空气驱动活塞向上移动,利用活塞向上移动将牙膏挤压到牙刷上;牙膏筒内牙膏用完后,于商场设置牙膏牙膏灌注设备,利用牙膏灌注设备重新向牙膏筒内灌注牙膏,重复使用气动牙膏壳。

[0006] 本发明的有益效果是:气动牙膏壳使用完后,可以重新向牙膏筒注入新的牙膏,使气动牙膏壳得到循环使用,减少了牙膏壳的耗用,有利于节能减排以及环境保护。

附图说明

[0007] 图 1 是气动牙膏壳的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明进行进一步的说明：

[0009] 图 1 所示的气动牙膏壳的结构示意图,气动牙膏壳包括有牙膏筒 1 以及气泵 3 ;牙膏筒 1 包括有活塞筒 4、活塞 5 以及牙刷夹 6,活塞 5 动配合于活塞筒 4 的型腔 7 内,活塞筒 4 的上筒端 8 设有上牙膏嘴 9,活塞筒 4 的下筒端 10 设有下牙膏嘴 11,上牙膏嘴 9 以及下牙膏嘴 11 与活塞筒 4 的型腔 7 连通 ;上牙膏嘴 9 设有上螺盖 12,下牙膏嘴 11 设有下螺盖 13 ;牙刷夹 6 包括有上牙刷夹 14 以及下牙刷夹 15 ;上牙刷夹 14 位于上牙膏嘴 9 的旁边,上牙刷夹 14 与活塞筒 4 的上筒端 8 固定连接 ;下牙刷夹 15 位于下牙膏嘴 11 的旁边,下牙刷夹 15 与活塞筒 4 的下筒端 10 固定连接 ;活塞筒 4 的上筒端 8 设有上螺丝头 16,用于将打开的上螺盖 12 旋于上螺丝头 16 上,防止上螺盖 12 丢失,以备循环使用 ;活塞筒 4 的下筒端 10 设有下螺丝头 17,用于将打开的下螺盖 13 旋于下螺丝头 17 上,防止下螺盖 13 丢失,以备循环使用 ;气泵 3 包括有气嘴 18 以及单向阀 19,气嘴 18 与上牙膏嘴 9 或者下牙膏嘴 11 连接,气嘴 18 与单向阀 19 连接,单向阀 19 与气泵 3 的输气口 20 连接,单向阀 19 的导通方向为由气泵 3 的输气口 20 指向上牙膏嘴 9 或者指向下牙膏嘴 11。

[0010] 为了实施气动牙膏壳的循环使用,气动牙膏壳使用前,牙膏筒 1 内设有牙膏 21,牙膏筒 1 与气泵 3 未连接前的状态为 :上螺盖 12 与上牙膏嘴 9 连接,下螺盖 13 与下牙膏嘴 11 连接 ;活塞 5 位于活塞筒 4 的下筒端 10,牙膏 21 与活塞 5 的上端面 22 接触,牙膏 21 位于活塞 5 的上方 ;或者活塞 5 位于活塞筒 4 的上筒端 8,牙膏 21 与活塞 5 的下端面 23 接触,牙膏 21 位于活塞 5 的下方。

[0011] 气动牙膏壳使用时,牙膏筒 1 与气泵 3 的连接状态是 :气泵 3 的气嘴 18 与牙膏筒 1 的下牙膏嘴 11 连接,下螺盖 13 与下螺丝头 17 连接,上螺盖 12 与上螺丝头 16 连接 ;或者,牙膏筒 1 与气泵 3 的连接状态是 :气泵 3 的气嘴 18 与牙膏筒 1 的上牙膏嘴 9 连接,上螺盖 12 与上螺丝头 16 连接,下螺盖 13 与下螺丝头 17 连接。

[0012] 为了实施利用活塞 5 挤压牙膏 21,增加活塞 5 与气泵 3 输出的压缩空气的接触面,活塞筒 4 的上内端面 24 以及下内端面 25 为圆弧面,活塞 5 的上端面 22 以及下端面 23 为平面,活塞筒 4 的上内端面 24 与活塞 5 的上端面 22 之间形成有一个施压空间 ;或者,活塞筒 4 的下内端面 25 与活塞 5 的下端面 23 之间形成有一个施压空间,使气泵 3 输出的压缩空气可以施加于活塞 5 的上端面 22 或者下端面 23 上。

[0013] 为了使灌注牙膏 21 时活塞筒 4 内的空气可以排出,活塞筒 4 的下筒端 10 设有下排气孔 26,下排气孔 26 设有下封口塞 27,活塞筒 4 的上筒端 8 设有上排气孔 28,上排气孔 28 设有上封口塞 29。

[0014] 气动牙膏壳的使用方法是 :牙膏生产时,于牙膏筒 1 内灌注牙膏 21 ;使用时,第一步 :打开牙膏筒 1 的上螺盖 12 以及下螺盖 13,将上螺盖 12 以及下螺盖 13 分别旋入到上螺丝头 16 以及下螺丝头 17 上 ;第二步 :将下牙膏嘴 11 或者上牙膏嘴 9 与气嘴 18 密封连接 ;第三步 :将牙刷 2 夹于上牙刷夹 14 或者下牙刷夹 15 上,使牙刷 30 置于上牙膏嘴 9 或者下牙膏嘴 11 的位置 ;第四步 :用手握住牙膏筒 1 向下压气泵 3,然后让气泵 3 自动复位,手握牙膏筒 1 压气泵 3 上下往复运动,利用气泵 3 将压缩空气不断进入活塞筒 4 的活塞 5 下方型腔内,利用压缩空气驱动活塞 5 向上移动,利用活塞 5 向上移动将牙膏 21 挤压到牙刷 2 上 ;牙膏筒 1 内牙膏 21 用完后,重新向牙膏筒 1 内灌注牙膏 21,重复使用气动牙膏壳。

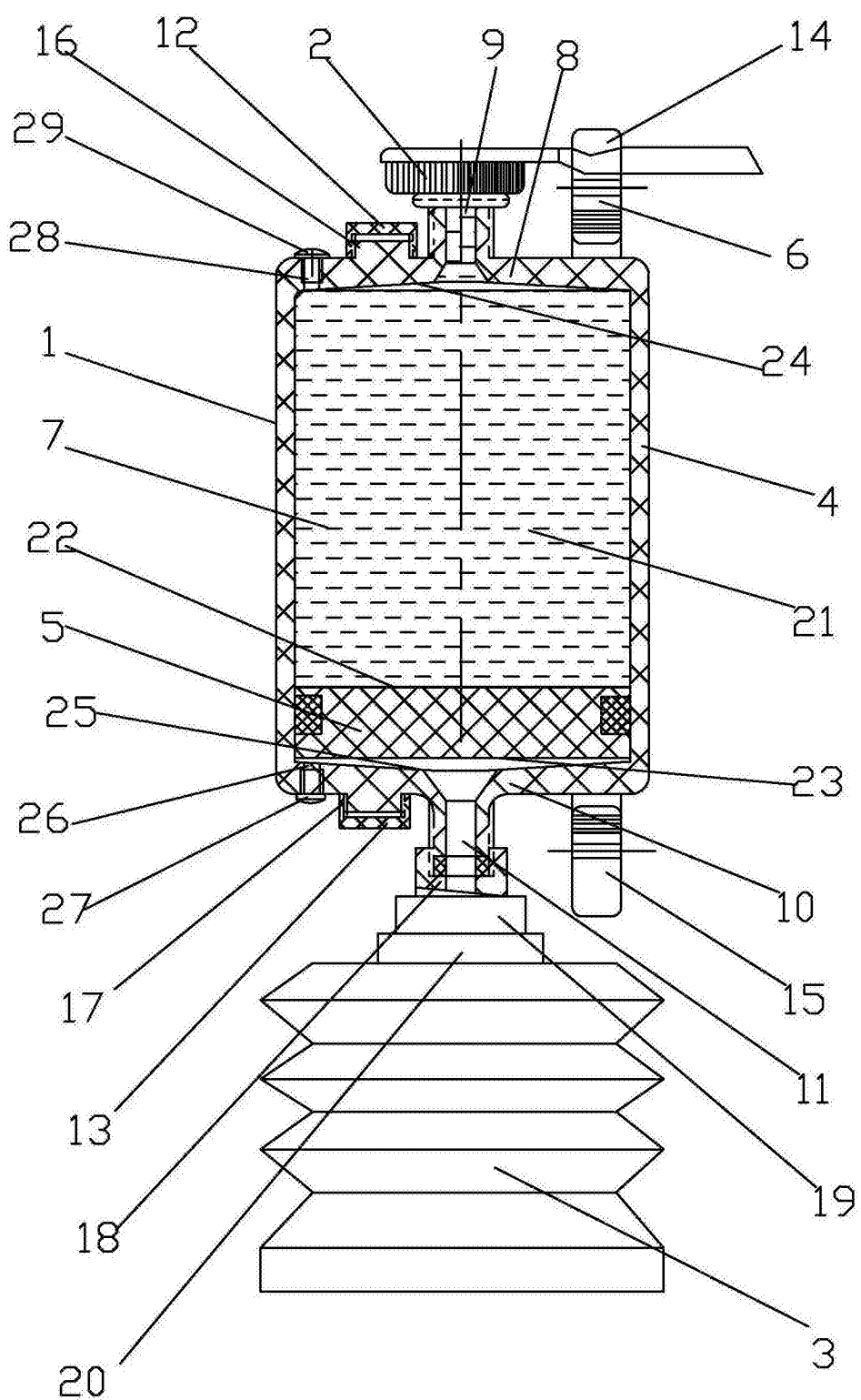


图 1