



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221980934 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420504186.3

(22) 申请日 2024.03.15

(73) 专利权人 广州维力医疗器械股份有限公司  
地址 510000 广东省广州市番禺区化龙镇  
国贸大道南47号

(72) 发明人 万肖蓬 肖洋平 向彬

(74) 专利代理机构 广州市智远创达专利代理有  
限公司 44619  
专利代理师 蔡国

(51) Int. Cl.

A61C 17/08 (2006.01)

A61C 17/02 (2006.01)

A46B 11/06 (2006.01)

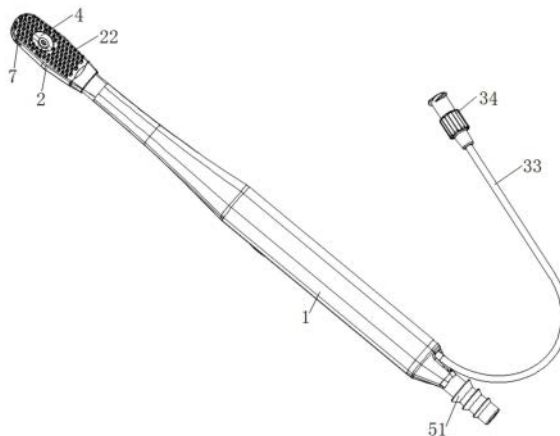
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种同轴冲吸式牙刷

(57) 摘要

本实用新型公开了一种同轴冲吸式牙刷,包括牙刷主体,所述牙刷主体包括刷柄,所述刷柄的一端连接有牙刷头且该端为近端,所述牙刷头上开设有吸引口,并且,在所述牙刷主体上设置有冲洗管道、吸引腔道,其中,所述吸引腔道的近端与吸引口连通,所述冲洗管道的近端间隙套设在吸引腔道内且该冲洗管道的近端延伸至牙刷头中与吸引口形成同轴结构。本实用新型具有护理效率高、清理效果好、能够有效地降低护理风险的优点。



1. 一种同轴冲吸式牙刷,包括牙刷主体;其特征在于:所述牙刷主体包括刷柄(1),所述刷柄(1)的一端连接有牙刷头(2)且该端为近端,所述牙刷头(2)上开设有吸引口(4),并且,在所述牙刷主体上设置有冲洗管道(3)、吸引腔道(5),其中,所述吸引腔道(5)的近端与吸引口(4)连通,所述冲洗管道(3)的近端间隙套设在吸引腔道(5)内且该冲洗管道(3)的近端延伸至牙刷头(2)中与吸引口(4)形成同轴结构。

2. 根据权利要求1所述的一种同轴冲吸式牙刷,其特征在于:所述吸引腔道(5)包括依次连通的负压接头(51)、柄腔(52)、负压口(53),其中,所述负压接头(51)设置于刷柄(1)的远端,所述负压口(53)开设于刷柄(1)的近端且该负压口(53)与吸引口(4)连通,所述柄腔(52)沿刷柄(1)的长度方向设置且该柄腔(52)的两端分别与负压接头(51)、负压口(53)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种同轴冲吸式牙刷,其特征在于:所述冲洗管道(3)包括冲水腔(31),所述冲水腔(31)设置在刷柄(1)近端的内侧且该冲水腔(31)连接有冲水孔(32),所述冲水孔(32)位于吸引口(4)的内侧且该冲水孔(32)与吸引口(4)同轴,所述冲水腔(31)经冲水孔(32)与吸引口(4)连通且该冲水腔(31)的远端连接有冲水管(33),所述冲水管(33)沿柄腔(52)的长度方向设置且该冲水管(33)的远端穿出刷柄(1)外与一冲水接头(34)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种同轴冲吸式牙刷,其特征在于:所述牙刷头(2)包括刷头本体(21),所述刷头本体(21)套设在刷柄(1)的外侧且该刷头本体(21)远端的内壁与刷柄(1)的外壁密封贴合形成包裹住刷柄(1)近端的结构,并且,所述刷头本体(21)上设置有刷毛(22),所述刷毛(22)与吸引口(4)均设置在刷头本体(21)上的同一侧,以及,在所述刷头本体(21)近端的内壁设置有凸台(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种同轴冲吸式牙刷,其特征在于:所述冲水腔(31)为两端贯通的管状结构,该冲水腔(31)的两端分别与冲水管(33)、凸台(23)插接配合。

6. 根据权利要求2至5任一项所述的一种同轴冲吸式牙刷,其特征在于:所述刷柄(1)上开设有控压孔(6),所述柄腔(52)通过控压孔(6)与外界连通。

7. 根据权利要求4或5所述的一种同轴冲吸式牙刷,其特征在于:在所述牙刷主体的近端设置有至少一个辅助吸孔(7),所述柄腔(52)通过辅助吸孔(7)依次贯穿刷柄(1)的侧壁、刷头本体(21)的侧壁与外界连通。

8. 根据权利要求4或5所述的一种同轴冲吸式牙刷,其特征在于:所述刷头本体(21)采用软质材料制成。

## 一种同轴冲吸式牙刷

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种同轴冲吸式牙刷。

### 背景技术

[0002] 重症患者由于长期卧床,痰液无法自行咳出,痰液留在口腔及牙缝等内,容易滋生细菌,产生异味甚至糜烂,因此对重症患者的吸痰及口腔护理就显得十分重要。目前,医护人员一般通过吸痰器与医用牙刷分别对患者进行吸痰及口腔护理,操作繁琐,且在进行口腔护理时,部分重症患者往往处于无意识或无力翻身的状态,患者不能主动的将清洁口腔用的水吐出,需要医护人员辅助患者翻身或者使用负压吸引装置进行吸取,降低了护理效率及护理效果,痰液等分泌物残留在口腔、牙缝、舌苔等,难以彻底清洁口腔及去除牙菌斑,从而容易引起吸入性肺炎等并发症。

[0003] 为解决上述问题,公开号为CN218044189U的实用新型公开一种冲吸式口腔护理牙刷,该牙刷包括刷柄、刷毛与刷头,并且在刷头设置吸引口和出水口,以及在刷柄底部设置负压接口和进水口,其中,吸引口与负压接头之间通过内腔连通,出水口与进水口之间通过入水管路连通,从而能够在对患者刷牙的时候,同时进行冲洗及吸引,有效地提高了护理效率及效果。但是,上述冲吸式口腔护理牙刷的出水口设置在刷毛面靠近刷柄一侧,而吸引口设置在刷头顶端与前后两侧,无法控制水流冲出后快速吸引达到平衡,易造成冲洗液过多及过长时间地停留在口腔中,有可能进入气道内引起患者呛咳甚至窒息。

[0004] 如何解决上述难题,成为亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种护理效率高、清理效果好、能够有效地降低护理风险的同轴冲吸式牙刷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 本实用新型提供的一种同轴冲吸式牙刷,包括牙刷主体,所述牙刷主体包括刷柄,所述刷柄的一端连接有牙刷头且该端为近端,所述牙刷头上开设有吸引口,并且,在所述牙刷主体上设置有冲洗管道、吸引腔道,其中,所述吸引腔道的近端与吸引口连通,所述冲洗管道的近端间隙套设在吸引腔道内且该冲洗管道的近端延伸至牙刷头中与吸引口形成同轴结构。

[0008] 进一步地,所述吸引腔道包括依次连通的负压接头、柄腔、负压口,其中,所述负压接头设置于刷柄的远端,所述负压口开设于刷柄的近端且该负压口与吸引口连通,所述柄腔沿刷柄的长度方向设置且该柄腔的两端分别与负压接头、负压口连通。

[0009] 进一步地,所述冲洗管道包括冲水腔,所述冲水腔设置在刷柄近端的内侧且该冲水腔连接有冲水孔,所述冲水孔位于吸引口的内侧且该冲水孔与吸引口同轴,所述冲水腔经冲水孔与吸引口连通且该冲水腔的远端连接有冲水管,所述冲水管沿柄腔的长度方向设置且该冲水管的远端穿出刷柄外与一冲水接头连接。

[0010] 进一步地,所述牙刷头包括刷头本体,所述刷头本体套设在刷柄的外侧且该刷头本体远端的内壁与刷柄的外壁密封贴合形成包裹住刷柄近端的结构,并且,所述刷头本体内上设置有刷毛,所述刷毛与吸引口均设置在刷头本体上的同一侧,以及,在所述刷头本体近端的内壁设置有凸台。

[0011] 进一步地,所述冲水腔为两端贯通的管状结构,该冲水腔的两端分别与冲水管、凸台插接配合。

[0012] 进一步地,所述刷柄上开设有控压孔,所述柄腔通过控压孔与外界连通。

[0013] 进一步地,在所述牙刷主体的近端设置有至少一个辅助吸孔,所述柄腔通过辅助吸孔依次贯穿刷柄的侧壁、刷头本体的侧壁与外界连通。

[0014] 进一步地,所述刷头本体采用软质材料制成。

[0015] 由于采用了上述结构,本实用新型具有的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过设置冲洗管道、吸引腔道,从而能够在对患者刷牙的时候同时进行冲洗及吸引,有效地提高了护理效率及清理效果,并且冲洗管道的近端与吸引口形成同轴结构,在负压吸引力下,冲液体从冲洗管道的近端冲出同时又快速地被吸引口回吸入吸引腔道内,从而达成冲液与吸液两者动态平衡,避免冲洗液过多及过长时间地停留在口腔中,有效地降低护理风险。

[0017] 通过以下的描述并结合附图,本实用新型将变得更加清晰,这些附图用于解释本实用新型的实施例。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的半剖结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的局部剖视图。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参考图1至图3,本实用新型提供一种同轴冲吸式牙刷,包括牙刷主体,所述牙刷主体包括刷柄1,所述刷柄1的一端连接有牙刷头2且该端为近端,所述牙刷头2上开设有吸引口4,并且,在所述牙刷主体上设置有冲洗管道3、吸引腔道5,其中,所述吸引腔道5的近端与吸引口4连通,所述冲洗管道3的近端间隙套设在吸引腔道5内且该冲洗管道3的近端延伸至牙刷头2中与吸引口4形成同轴结构。在使用时,将所述冲洗管道3、吸引腔道5分别与外部的冲水装置及负压吸引装置连接,在负压吸引力下,冲液体从冲洗管道3的近端冲出同时

又快速地被吸引口4回吸入吸引腔道5内,从而达成冲液与吸液两者动态平衡,使液体循环流动并形成涡流,清洁效果好,并且能够避免冲洗液及痰液等废液过多及过长时间地停留在口腔中,有效地防止废液进入气道内引起患者呛咳甚至窒息,降低护理风险。

[0024] 本实用新型中,所述吸引腔道5包括依次连通的负压接头51、柄腔52、负压口53,其中,所述负压接头51设置于刷柄1的远端,所述负压口53开设于刷柄1的近端且该负压口53与吸引口4连通,所述负压口53的面积大于所述吸引口4的面积;所述柄腔52沿刷柄1的长度方向设置且该柄腔52的两端分别与负压接头51、负压口53连通。在使用时,将所述负压接头51与外部的负压吸引装置相连,从而能够抽吸患者口腔内的冲洗液及痰液等废液。

[0025] 本实用新型中,所述冲洗管道3包括冲水腔31,所述冲水腔31设置在刷柄1近端的内侧且该冲水腔31连接有冲水孔32,所述冲水孔32位于吸引口4的内侧且该冲水孔32与吸引口4同轴,所述冲水腔31经冲水孔32与吸引口4连通且该冲水腔31的远端连接有冲水管33,所述冲水管33沿柄腔52的长度方向设置且该冲水管33的远端穿出刷柄1外与一冲水接头34连接,所述冲水接头34为鲁尔接头,能够与外部的冲水装置连接。本实用新型中,所述负压口53和冲水孔32的数量均为一个且负压口53与冲水孔32同轴,也可以设计成多个一一对应的负压口53与冲水孔32同轴配合的结构;在使用时,冲洗液依次经冲水接头34、冲水管33、冲水腔31、冲水孔32冲出牙刷头2外对患者的牙齿及口腔进行冲洗。

[0026] 本实用新型中,所述牙刷头2包括刷头本体21,所述刷头本体21套设在刷柄1的外侧且该刷头本体21远端的内壁与刷柄1的外壁密封贴合形成包裹住刷柄1近端的结构,患者口腔内的废液只能依次经吸引口4、负压口53被吸入吸引腔道5内,且刷头本体21与刷柄1分体式设计,便于牙刷的生产制造及牙刷头2的更换;并且,所述刷头本体21上设置有刷毛22,所述刷毛22与吸引口4均设置在刷头本体21上的同一侧,从而使刷牙和冲吸能够同步配合,起到更好的清洁效果;以及,在所述刷头本体21近端的内壁设置有凸台23。

[0027] 本实用新型中,所述冲水腔31为两端贯通的管状结构,该冲水腔31的两端分别与冲水管33、凸台23插接配合,从而堵住冲水腔31的近端,使冲洗液只能依次经冲水管33、冲水腔31、冲水孔32对牙齿及口腔进行冲洗。

[0028] 本实用新型中,所述刷柄1上开设有控压孔6,所述柄腔52通过控压孔6与外界连通。通过按压封闭所述控压孔6,吸引腔道5内负压增大,从而实现吸引的功能,打开控压孔6,即可降低吸引腔道5的负压,吸引腔道5不再吸引口腔内的废液。

[0029] 本实用新型中,在所述牙刷主体的近端设置有至少一个辅助吸孔7,所述柄腔52通过辅助吸孔7依次贯穿刷柄1的侧壁、刷头本体21的侧壁与外界连通,能够提高吸引腔道5吸走口腔内废液的速度。

[0030] 本实用新型中,所述刷头本体21采用软质材料制成,刷牙时的舒适度高。

[0031] 本实用新型在使用时,首先通过冲水接头34、负压接头51分别与外部的冲水装置及负压吸引装置连接,冲洗液依次经冲水接头34、冲水管33、冲水腔31、冲水孔32冲出牙刷头2外对患者的牙齿及口腔进行冲洗,同时在负压吸引力下,废液快速地依次经吸引口4、负压口53、柄腔52、负压接头51被吸走,从而达成冲液与吸液两者动态平衡,使液体循环流动并形成涡流,避免冲洗液过多及过长时间地停留在口腔中,有效地降低护理风险。

[0032] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,其中未尽详细描述的设备 and 结构应该理解为用本领域中的普通方

式予以实施;任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例,这并不影响本实用新型的实质内容。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

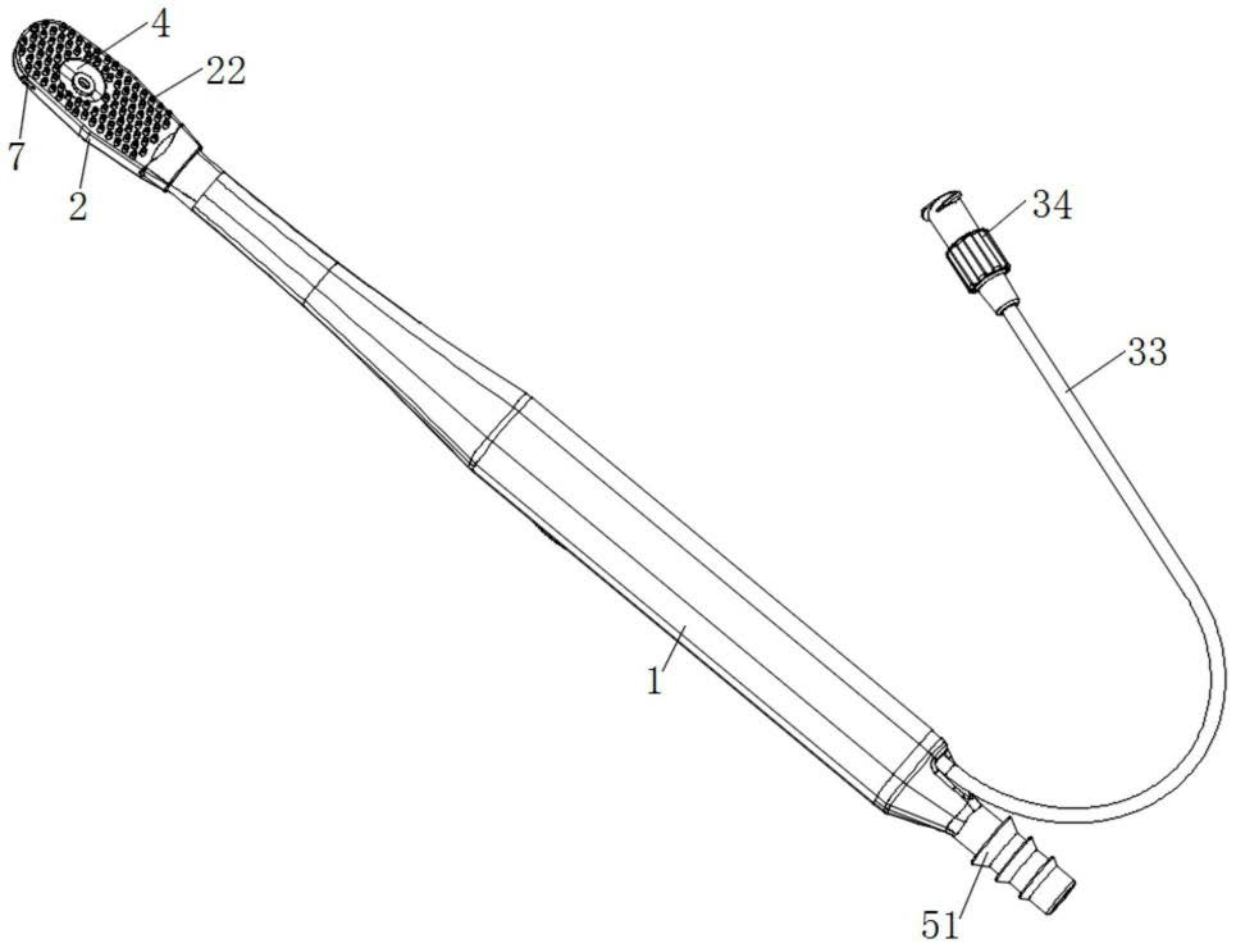


图1

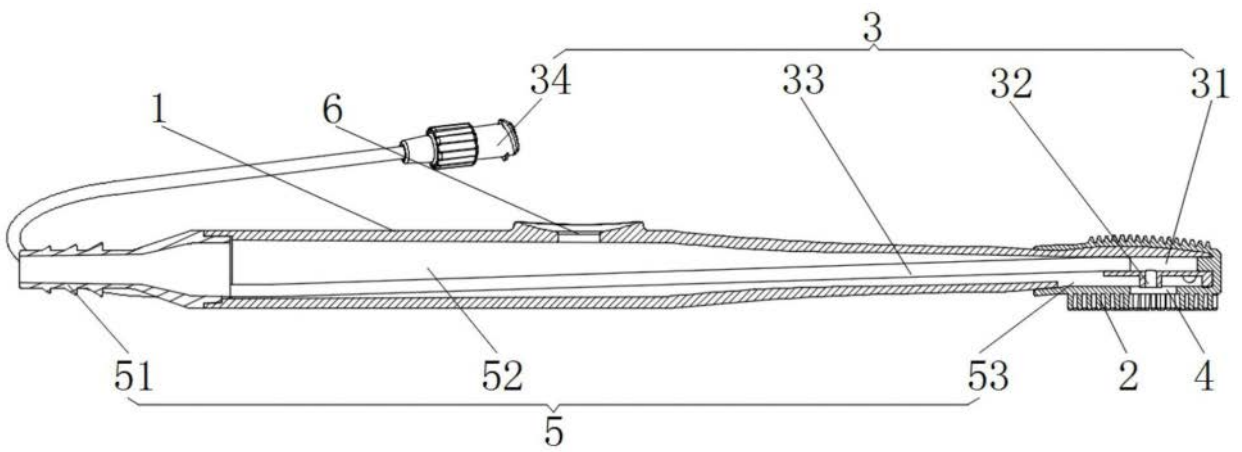


图2

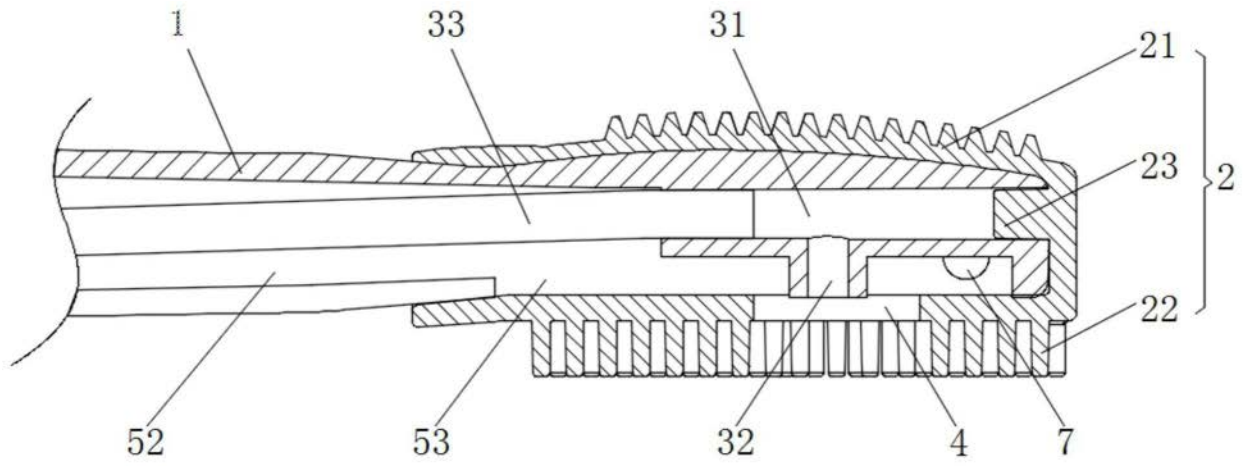


图3