



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206603830 U

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201621207707.0

(22)申请日 2016.11.09

(73)专利权人 广东罗曼智能科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市樟木头镇柏地村旗峰路8号

(72)发明人 严佑春 李刚 徐林峰 刘陈平

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 张明

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

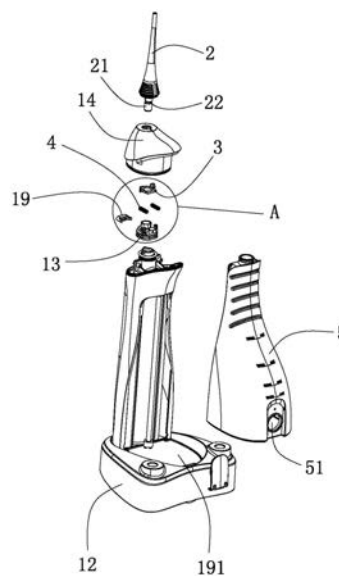
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种冲牙头可拆卸式冲牙器

(57)摘要

本实用新型涉及冲牙器技术领域,尤其公开了一种冲牙头可拆卸式冲牙器,包括本体,本体连接有可拆卸的冲牙头,本体设有容置孔,冲牙头设有突伸入容置孔内的卡柱,卡柱设有卡槽,本体滑动连接有与卡槽配合的卡持件,卡持件与本体之间装设有弹性件;当使用者需要更换冲牙头时,使用者按压卡持件使得卡持件不再卡持冲牙头的卡柱,然后即可轻松取出原有的冲牙头,待新的冲牙头装入本体中后,使用者松开卡持件,弹性件在弹力作用下将卡持件恢复原位使其卡住新的冲牙头,大大提升冲牙头的更换效率。



1. 一种冲牙头可拆卸式冲牙器,包括本体,其特征在于:所述本体连接有可拆卸的冲牙头,本体设有容置孔,冲牙头设有突伸入容置孔内的卡柱,卡柱设有卡槽,本体滑动连接有与卡槽配合的卡持件,卡持件与本体之间装设有弹性件。

2. 根据权利要求1所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述本体包括座体、装设于座体的限位件及罩壳,罩壳遮盖限位件,容置孔贯穿限位件,卡柱贯穿罩壳,限位件设有与容置孔连通的让位孔,卡持件经让位孔突伸入容置孔内。

3. 根据权利要求2所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述限位件包括装设于座体的基部、自基部突伸而出的突柱,让位孔设于突柱,卡持件抵接于基部。

4. 根据权利要求3所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述卡持件包括围绕突柱设置的弧形主体及连接弧形主体两端的卡持部,卡持部经让位孔突伸入容置孔内,弹性件的两端分别抵接弧形主体及基部。

5. 根据权利要求2所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述罩壳设有穿孔,穿孔内滑动连接有按扣,按扣用于抵接卡持件。

6. 根据权利要求1所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述本体可拆卸地连接有储水箱,储水箱设置有扣槽,本体可转动地连接有与扣槽配合的扣片。

7. 根据权利要求6所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述本体装设有驱动件及泵体,泵体设有与容置孔连通的第一通孔及与第一通孔连通的透孔,驱动件的输出端连接有突伸入第一通孔内的活塞组件,储水箱或本体装设有水管,水管的一端突伸入储水箱内,水管的另一端装设于透孔内,透孔内容设有阀片,阀片设有用于遮盖水管的弹性片体,泵体装设有连通第一通孔及容置孔的鸭嘴阀,鸭嘴阀设有与卡柱配合的鸭嘴部。

8. 根据权利要求7所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述泵体设有盲槽、位于盲槽内并与弹性片体配合的让位槽,透孔位于让位槽内,阀片容设于盲槽内。

9. 根据权利要求8所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述水管连接有容设于盲槽内的转接头,转接头设有连通水管与透孔的过水孔,阀片包括夹持于转接头与盲槽的底壁之间的环形本体,弹性片体与环形本体连接并用于遮盖过水孔。

10. 根据权利要求7所述的冲牙头可拆卸式冲牙器,其特征在于:所述活塞组件包括齿圈、连杆及活塞头,齿圈可转动地连接于本体,齿圈设有凸轮柱,连杆的一端可转动地套设于凸轮柱,连杆的另一端与活塞头可转动连接,活塞头突伸入第一通孔内,驱动件的输出端连接有与齿圈啮合的齿轮。

## 一种冲牙头可拆卸式冲牙器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲牙器技术领域,尤其公开了一种冲牙头可拆卸式冲牙器。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,作为口腔护理工具之一的冲牙器得到越来越广泛的应用,冲牙器主要是利用喷射出的水流将牙缝里的食物残渣碎屑冲干净。冲牙器大都包括主体及装设在主体上的冲头组成,在使用过程中,将主体内的水经由冲头喷射出去,现有冲牙器的结构设计不合理,当冲头损坏后,或者当使用者需要更换不同型号的冲头时,需要将整个冲牙器拆卸开才能更换冲头,冲头的更换效率极其低下,不能满足使用者快速更换冲头的需求。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足,本实用新型的目的在于提供一种冲牙头可拆卸式冲牙器,大大提升冲牙头的更换效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的一种冲牙头可拆卸式冲牙器,包括本体,所述本体连接有可拆卸的冲牙头,本体设有容置孔,冲牙头设有突伸入容置孔内的卡柱,卡柱设有卡槽,本体滑动连接有与卡槽配合的卡持件,卡持件与本体之间装设有弹性件。

[0005] 优选地,所述本体包括座体、装设于座体的限位件及罩壳,罩壳遮盖限位件,容置孔贯穿限位件,卡柱贯穿罩壳,限位件设有与容置孔连通的让位孔,卡持件经让位孔突伸入容置孔内。

[0006] 优选地,所述限位件包括装设于座体的基部、自基部突伸而出的突柱,让位孔设于突柱,卡持件抵接于基部。

[0007] 优选地,所述卡持件包括围绕突柱设置的弧形主体及连接弧形主体两端的卡持部,卡持部经让位孔突伸入容置孔内,弹性件的两端分别抵接弧形主体及基部。

[0008] 优选地,所述罩壳设有穿孔,穿孔内滑动连接有按扣,按扣用于抵接卡持件。

[0009] 优选地,所述本体可拆卸地连接有储水箱,储水箱设置有扣槽,本体可转动地连接有与扣槽配合的扣片。

[0010] 优选地,所述本体装设有驱动件及泵体,泵体设有与容置孔连通的第一通孔及与第一通孔连通的透孔,驱动件的输出端连接有突伸入第一通孔内的活塞组件,储水箱或本体装设有水管,水管的一端突伸入储水箱内,水管的另一端装设于透孔内,透孔内容设有阀片,阀片设有用于遮盖水管的弹性片体,泵体装设有连通第一通孔及容置孔的鸭嘴阀,鸭嘴阀设有与卡柱配合的鸭嘴部。

[0011] 优选地,所述泵体设有盲槽、位于盲槽内并与弹性片体配合的让位槽,透孔位于让位槽内,阀片容设于盲槽内。

[0012] 优选地,所述水管连接有容设于盲槽内的转接头,转接头设有连通水管与透孔的过水孔,阀片包括夹持于转接头与盲槽的底壁之间的环形本体,弹性片体与环形本体连接

并用于遮盖过水孔。

[0013] 优选地,所述活塞组件包括齿圈、连杆及活塞头,齿圈可转动地连接于本体,齿圈设有凸轮柱,连杆的一端可转动地套设于凸轮柱,连杆的另一端与活塞头可转动连接,活塞头突伸入第一通孔内,驱动件的输出端连接有与齿圈啮合的齿轮。

[0014] 本实用新型的有益效果:当使用者需要更换冲牙头时,使用者按压卡持件使得卡持件不再卡持冲牙头的卡柱,然后即可轻松取出原有的冲牙头,待新的冲牙头装入本体中后,使用者松开卡持件,弹性件在弹力作用下将卡持件恢复原位使其卡住新的冲牙头,大大提升冲牙头的更换效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的分解结构示意图;

[0017] 图3为图2中A部分的局部放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型另一视角的分解结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的驱动件、活塞组件、泵体、水管、转接头及冲牙头的立体结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的驱动件、活塞组件、泵体、水管、转接头及冲牙头的分解结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型的泵体的分解结构示意图。

[0022] 附图标记包括:

[0023]	1—本体	11—容置孔	12—座体
[0024]	13—限位件	14—罩壳	15—让位孔
[0025]	16—基部	17—突柱	18—穿孔
[0026]	19—按扣	191—限位槽	192—扣片
[0027]	2—冲牙头	21—卡柱	22—卡槽
[0028]	3—卡持件	31—弧形主体	32—卡持部
[0029]	4—弹性件	5—储水箱	51—扣槽
[0030]	61—驱动件	62—泵体	63—第一通孔
[0031]	64—透孔	65—活塞组件	66—水管
[0032]	67—阀片	68—弹性片体	69—鸭嘴阀
[0033]	71—鸭嘴部	72—盲槽	73—让位槽
[0034]	74—转接头	75—过水孔	76—齿圈
[0035]	77—连杆	78—活塞头	79—凸轮柱
[0036]	81—齿轮。		

### 具体实施方式

[0037] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0038] 请参阅图1至图4,本实用新型的一种冲牙头可拆卸式冲牙器,包括本体1,本体1可

拆卸地连接有冲牙头2,所述本体1设置有容置孔11,容置孔11自本体1的上端凹设而成,冲牙头2设置有突伸入容置孔11内的卡柱21,卡柱21设有卡槽22,卡槽22自卡柱21的外表面凹设而成,本体1上滑动连接有与卡槽22配合的卡持件3,当冲牙头2装设在本体1上后,卡持件3突伸入卡槽22内进而卡持住冲牙头2的卡柱21,防止冲牙头2从本体1上脱落,卡持件3与本体1之间装设有弹性件4,优选地,弹性件4为弹簧。

[0039] 当使用者需要更换损坏的冲牙头2或者不同型号的冲牙头2时,使用者按压卡持件3使得卡持件3从卡柱21的卡槽22内退出,卡持件3不再卡持冲牙头2的卡柱21,然后即可轻松拔出原有的冲牙头2,待新的冲牙头2装入本体1中后,使用者松开卡持件3,弹性件4在弹力作用下连带卡持件3恢复原位,恢复原位后的卡持件3突伸入新的冲牙头2的卡槽22内,从而将冲牙头2固定在本体1上,大大提升冲牙头2的更换效率。

[0040] 所述本体1包括座体12、装设在座体12上的限位件13及罩壳14,罩壳14遮盖住限位件13,容置孔11沿上下方向贯穿限位件13,冲牙头2的卡柱21贯穿罩壳14并突伸入限位件13中,限位件13设置有与容置孔11连通的让位孔15,卡持件3经让位孔15突伸入容置孔11内进而卡住冲牙头2。

[0041] 所述限位件13包括装设在座体12上的基部16、自基部16的上端一体向上突伸而出的突柱17,突柱17大致呈圆柱状,容置孔11沿上下方向贯穿基部16及突柱17,让位孔15设置在突柱17上,卡持件3的下端抵接在基部16上,确保卡持件3可以轻松地组装到预定位置。

[0042] 所述卡持件3包括围绕突柱17设置的弧形主体31及连接弧形主体31两端的卡持部32,弧形主体31大致呈U型,卡持部32经让位孔15突伸入容置孔11内,利用突柱17对卡持件3进行限位,当使用者按压卡持件3时,卡持件3相对座体12滑动,当弧形主体31远离卡持部32的一端抵接在突柱17的外表面上之后,卡持部32即从卡槽22内完全退出,防止卡持件3过度滑动;弹性件4的两端分别抵接在弧形主体31上及基部16上,优选地,弧形主体31及基部16彼此靠近的一端均设置有限位柱,弹性件4的两端分别套设在弧形主体31的限位柱外侧及基部16的限位柱外侧。

[0043] 所述罩壳14设置有穿孔18,穿孔18内滑动连接有按扣19,优选地,按扣19突伸出罩壳14,便于使用者进行按压,按扣19用于抵接卡持件3,当使用者需要更换冲牙头2时,使用者按压按扣19,由于按扣19抵接卡持件3,卡持件3即可与按扣19一起内缩,进而使得卡持件3的卡持部32从冲牙头2的卡槽22内退出;当使用者松开按扣19后,弹性件4在弹性力作用下连带卡持件3及按扣19恢复原位,进而使得按扣19重新突伸出罩壳14,为下一次更换冲牙头2做好准备。

[0044] 所述本体1上还可拆卸地连接有储水箱5,本实施例中,储水箱5可拆卸地连接在座体12上,优选地,座体12上设置有限位槽191,储水箱5的下端放置在限位槽191内,利用限位槽191对储水箱5进行预定位,储水箱5上设置有扣槽51,本体1的座体12上可转动地连接有与扣槽51配合的扣片192,优选地,扣片192利用枢轴枢接在座体12上。当储水箱5装设在座体12上后,转动扣片192使得扣片192扣入扣槽51内,进而将储水箱5固定在座体12上;当储水箱5内的水使用完后,使用者反向转动扣片192,使得扣片192从扣槽51内退出,即可轻松取下储水箱5,然后向储水箱5内进行灌水。

[0045] 请参阅图1至图7,所述本体1装设有驱动件61及泵体62,优选地,驱动件61与泵体62均装设在本体1内部,泵体62设置有与容置孔11连通的第一通孔63及与第一通孔63连通

的透孔64,第一通孔63沿上下方向贯穿泵体62,驱动件61的输出端连接有突伸入第一通孔63内的活塞组件65,活塞组件65经泵体62的一端突伸入第一通孔63内,冲牙头2位于泵体62的另一端,冲牙头2设有贯穿卡柱21的出水孔,储水箱5上或本体1上装设有水管66,水管66的一端突伸入储水箱5内,水管66的另一端装设在透孔64内,透孔64内容设有阀片67,阀片67设有用于遮盖水管66的弹性片体68,泵体62装设有连通第一通孔63及容置孔11的鸭嘴阀69,鸭嘴阀69设有与卡柱21配合的鸭嘴部71。

[0046] 所述鸭嘴阀69俗称橡胶止回阀或橡胶止逆阀等,鸭嘴阀69由弹性氯丁橡胶加人造纤维经特殊加工而成,形状类似鸭嘴,故称鸭嘴阀69;在内部无压力的情况下,鸭嘴阀69的鸭嘴部71在本身弹性作用下合拢;随内部压力逐渐增加,鸭嘴阀69的鸭嘴部71逐渐增大,确保液体能在高流速的情况下喷出。

[0047] 当所述驱动件61驱动活塞组件65朝远离冲牙头2的方向移动时,鸭嘴阀69的鸭嘴部71关闭,阀片67的弹性片体68打开水管66,使得储水箱5内的水经水管66抽入到泵体62内;当驱动件61驱动活塞组件65朝靠近冲牙头2的方向移动时,鸭嘴阀69的鸭嘴部71打开,此时阀片67的弹性片体68遮盖水管66,防止泵体62内的水倒流入储水箱5内,进而将泵体62内的水经鸭嘴阀69然后从冲牙头2的出水孔喷出;如此反复循环,即可将储水箱5内的水持续抽到泵体62内并形成脉冲式高速水流喷射出去。

[0048] 所述泵体62设置有盲槽72、位于盲槽72内并与弹性片体68配合的让位槽73,盲槽72自泵体62的外表面凹设而成,让位槽73自盲槽72的底壁凹设而成,透孔64位于让位槽73内,透孔64自让位槽73的底壁凹设而成,阀片67容设在盲槽72内。当驱动件61驱动活塞组件65朝远离冲牙头2的方向移动时,阀片67的弹性片体68在泵体62内与储水箱5内压力差的作用下摆动进入到让位槽73内,进而打开水管66,使得储水箱5内的水经水管66进入到泵体62中。当驱动件61驱动活塞组件65朝靠近冲牙头2的方向移动时,阀片67的弹性片体68再从让位槽73中反向摆动重新遮盖水管66,防止泵体62内的水倒流入储水箱5内。

[0049] 所述水管66连接有容设在盲槽72内的转接头74,转接头74大致呈L型,转接头74设置有连通水管66与透孔64的过水孔75,过水孔75贯穿转接头74,阀片67包括夹持在转接头74与盲槽72的底壁之间的环形本体1,实际使用时,无需设置阀片67与泵体62、转接头74之间的安装结构,弹性片体68与环形本体1连接并用于遮盖转接头74的过水孔75。

[0050] 请参阅图1、图2、图4、图5和图6,所述活塞组件65包括齿圈76、连杆77及活塞头78,齿圈76可转动地连接在本体1的座体12上,本实施例中,齿圈76通过枢轴枢接在本体1的座体12上,齿圈76设置有凸轮柱79,连杆77的一端可转动地套设在凸轮柱79上,优选地,连杆77的一端设有与凸轮柱79的外形吻合的第二通孔,第二通孔贯穿连杆77,凸轮柱79位于第二通孔内,连杆77的另一端与活塞头78可转动连接,活塞头78同样可以采用枢轴枢接在连杆77上,活塞头78突伸入第一通孔63内,驱动件61的输出端连接有与齿圈76啮合的齿轮81,驱动件61可以为电机等。实际使用时,驱动件61驱动齿轮81连带齿圈76转动,齿圈76转动时即可经连杆77驱动活塞头78在第一通孔63内来回移动,当活塞头78朝远离冲牙头2的方向移动时,储水箱5内的水就被抽入到泵体62内;当活塞头78朝靠近冲牙头2的方向移动时,即可将泵体62内的水喷出。

[0051] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为

对本实用新型的限制。

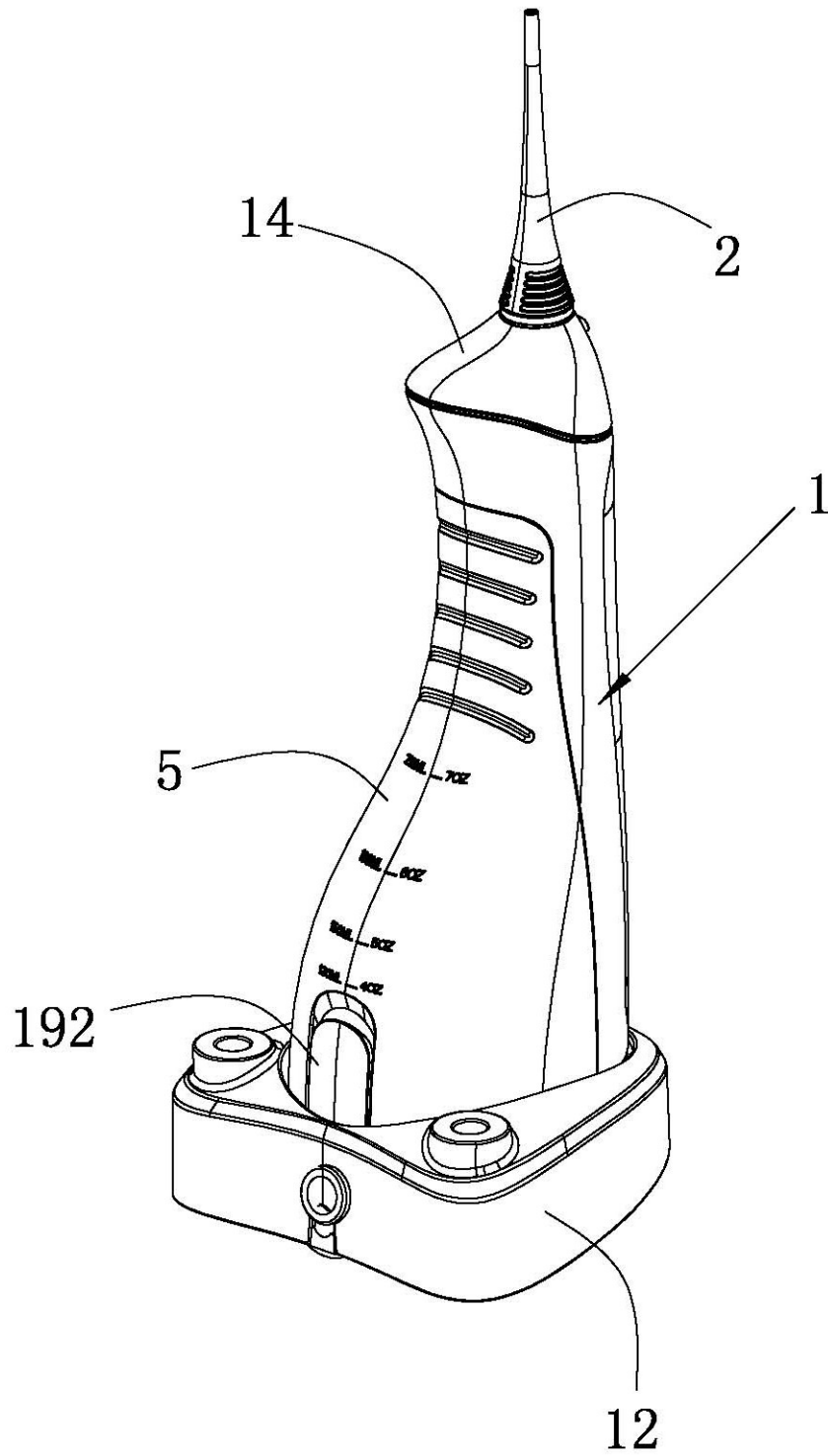


图1



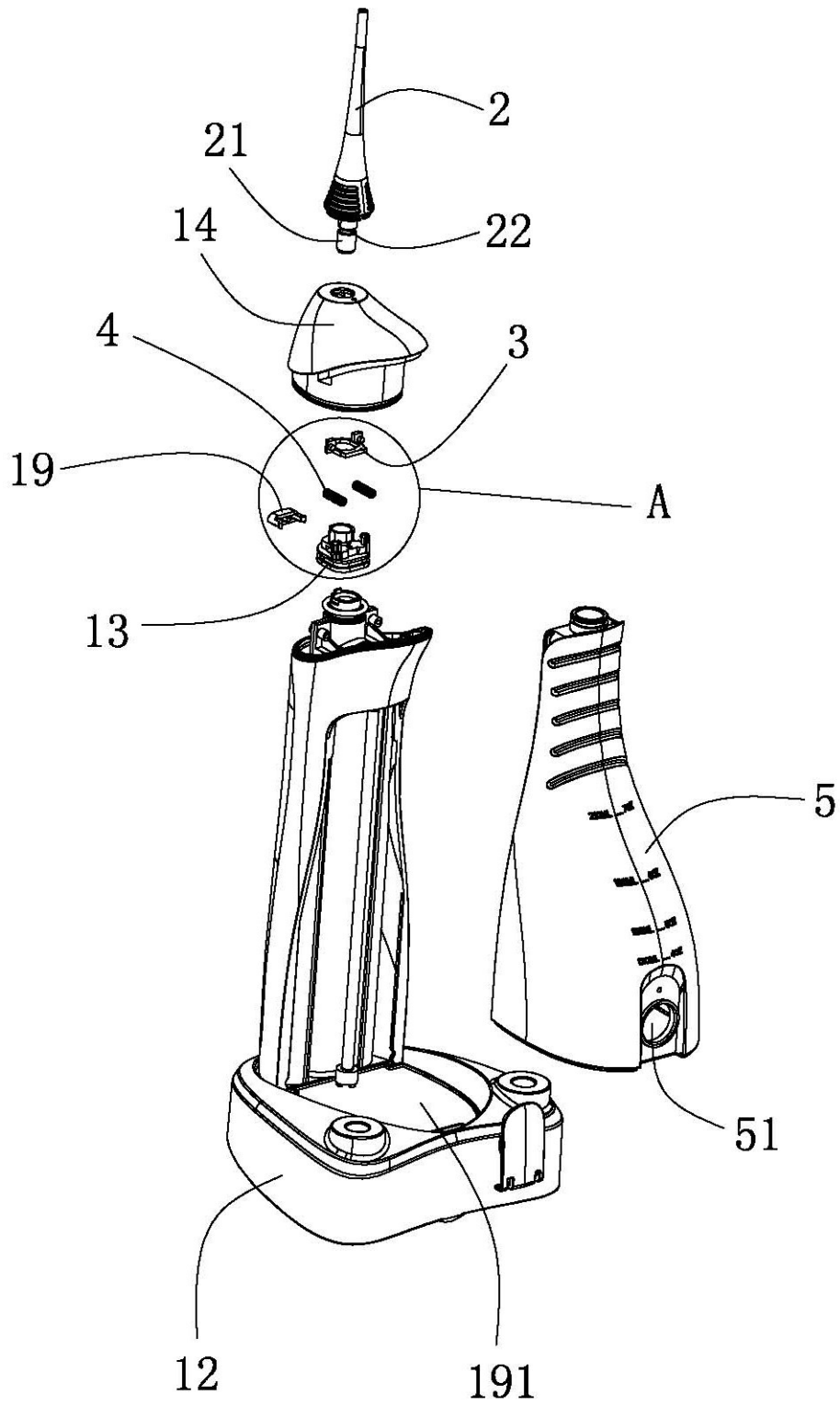


图2

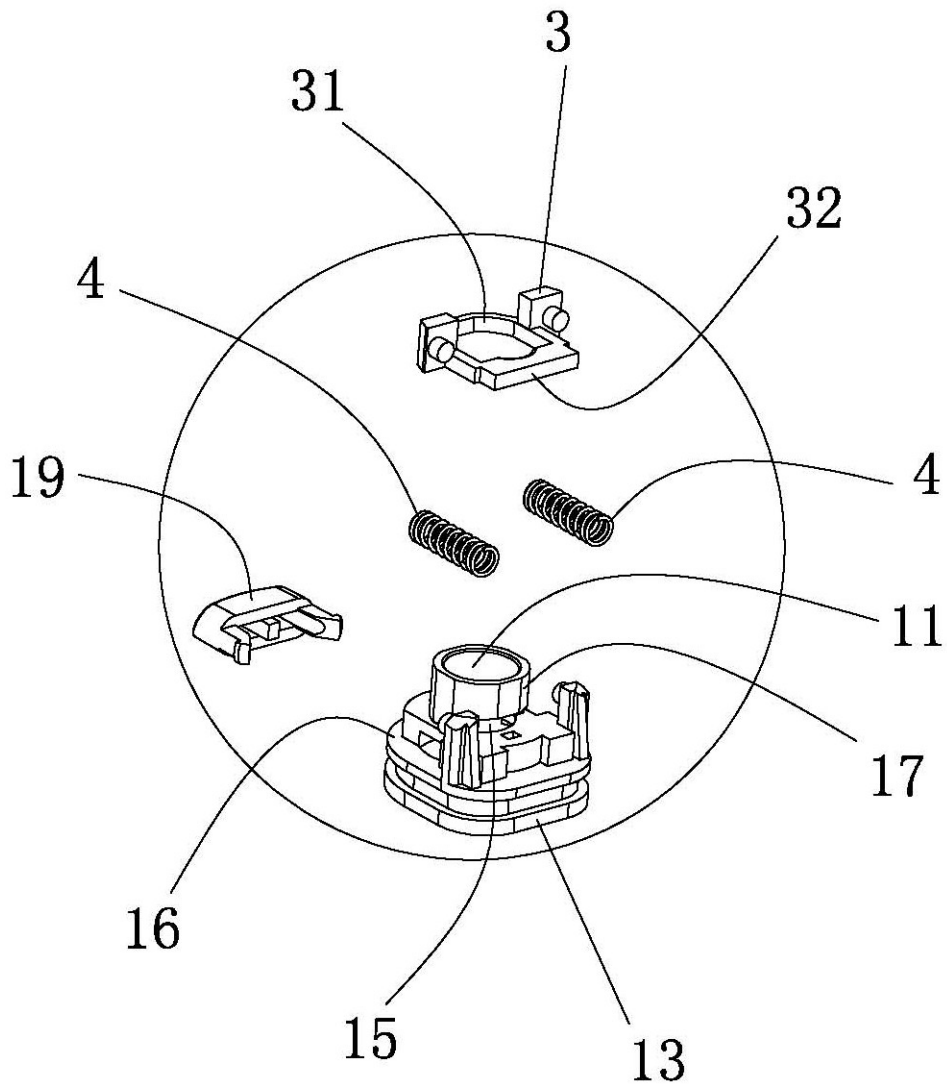


图3

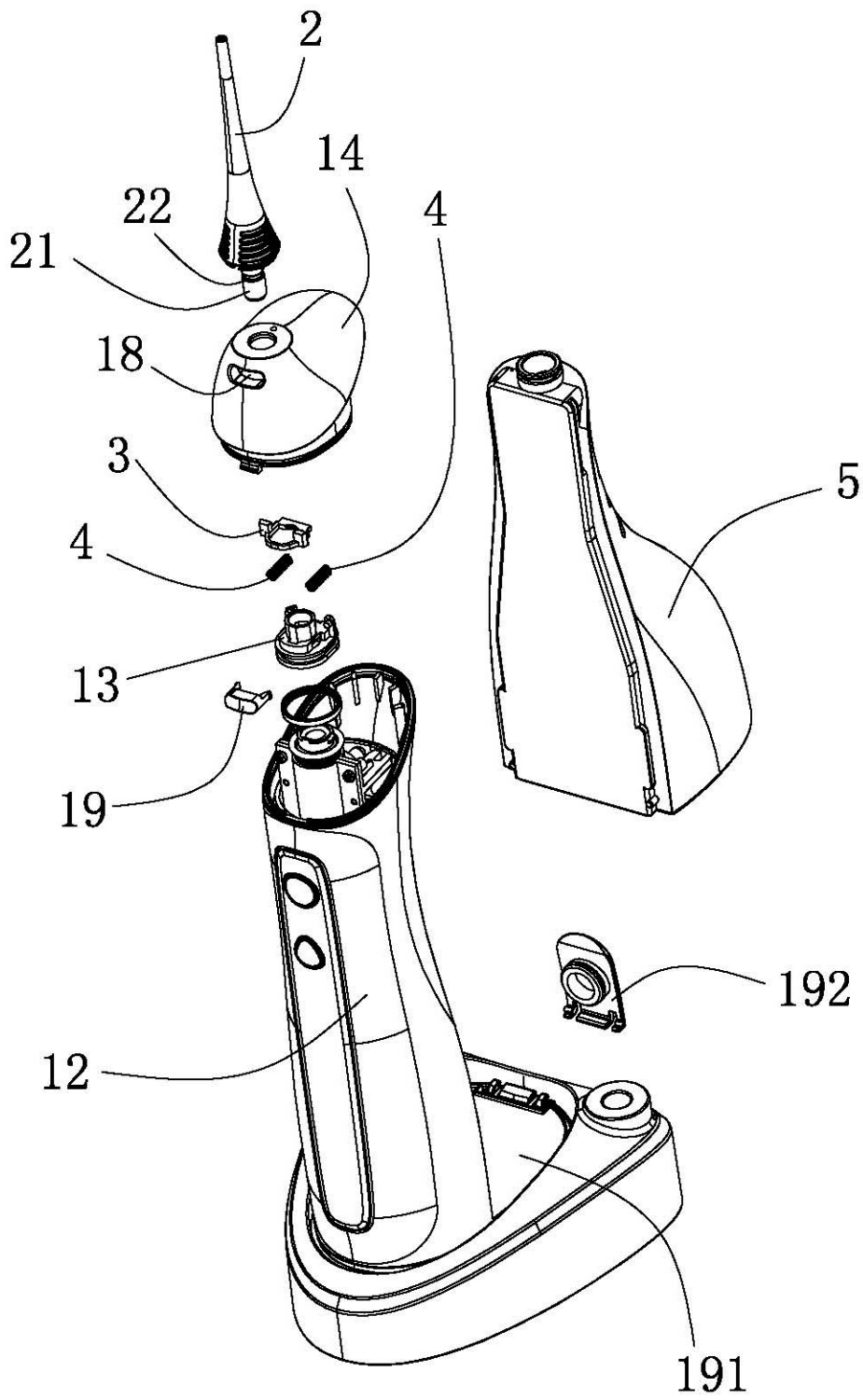


图4

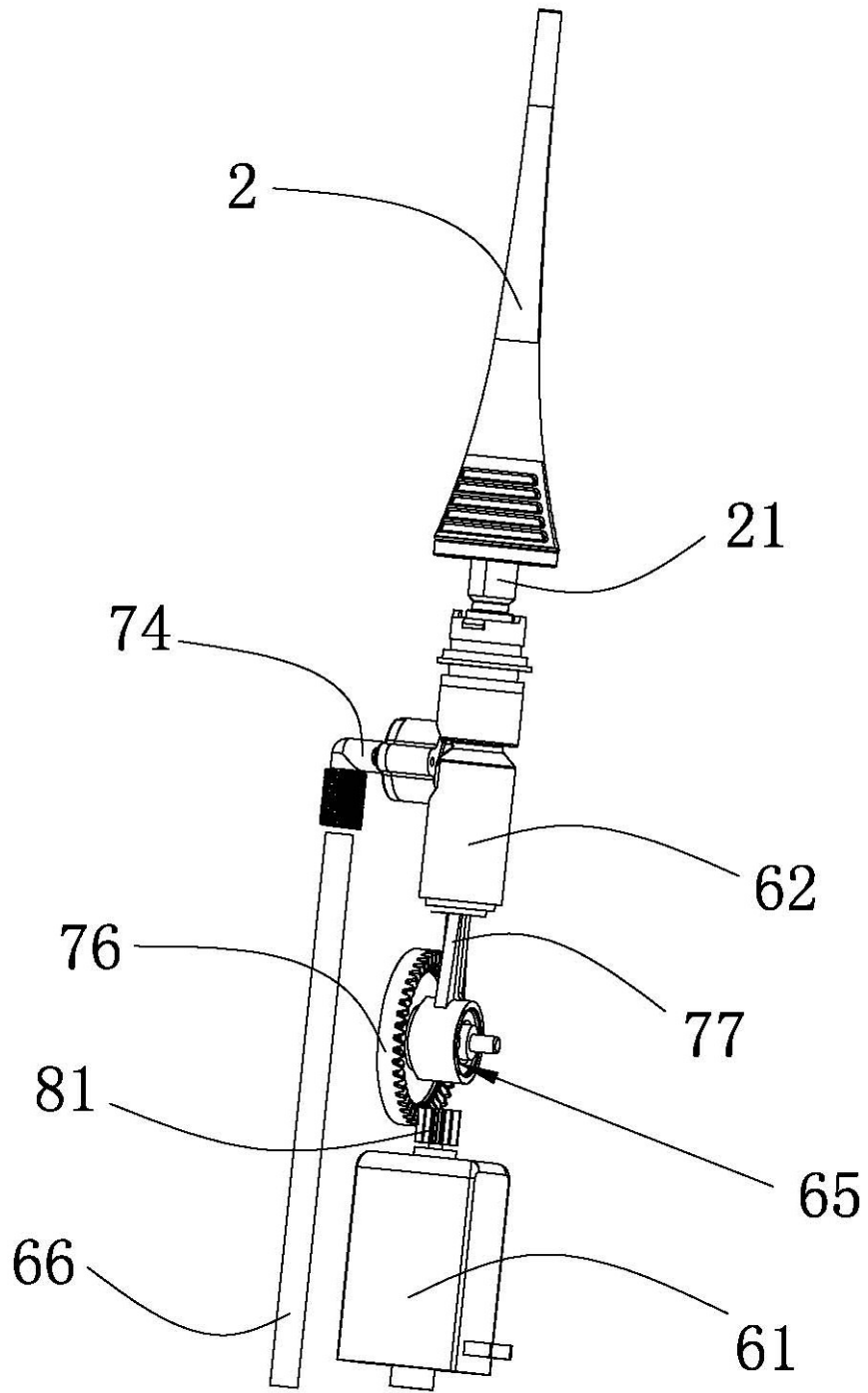


图5

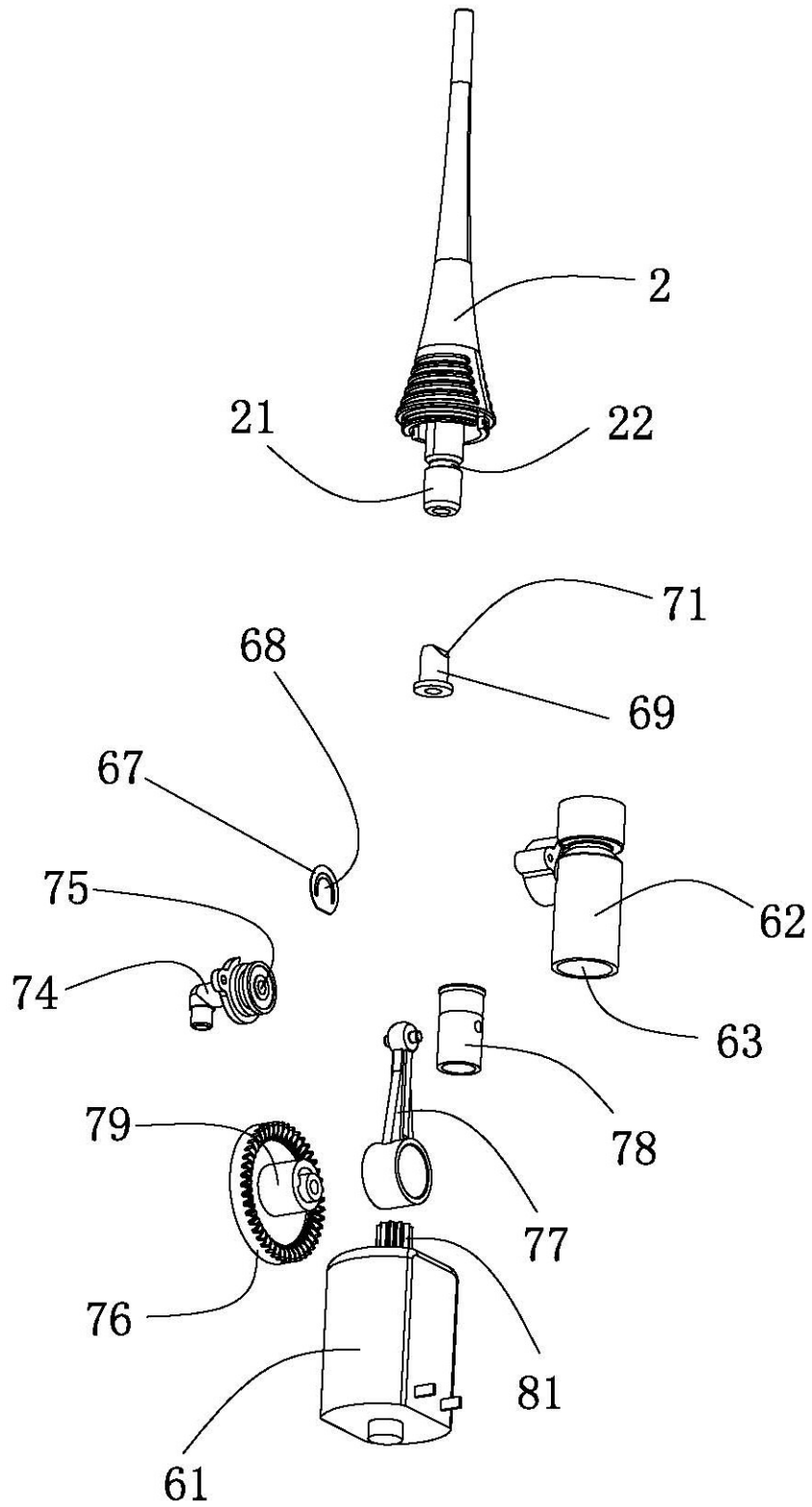


图6

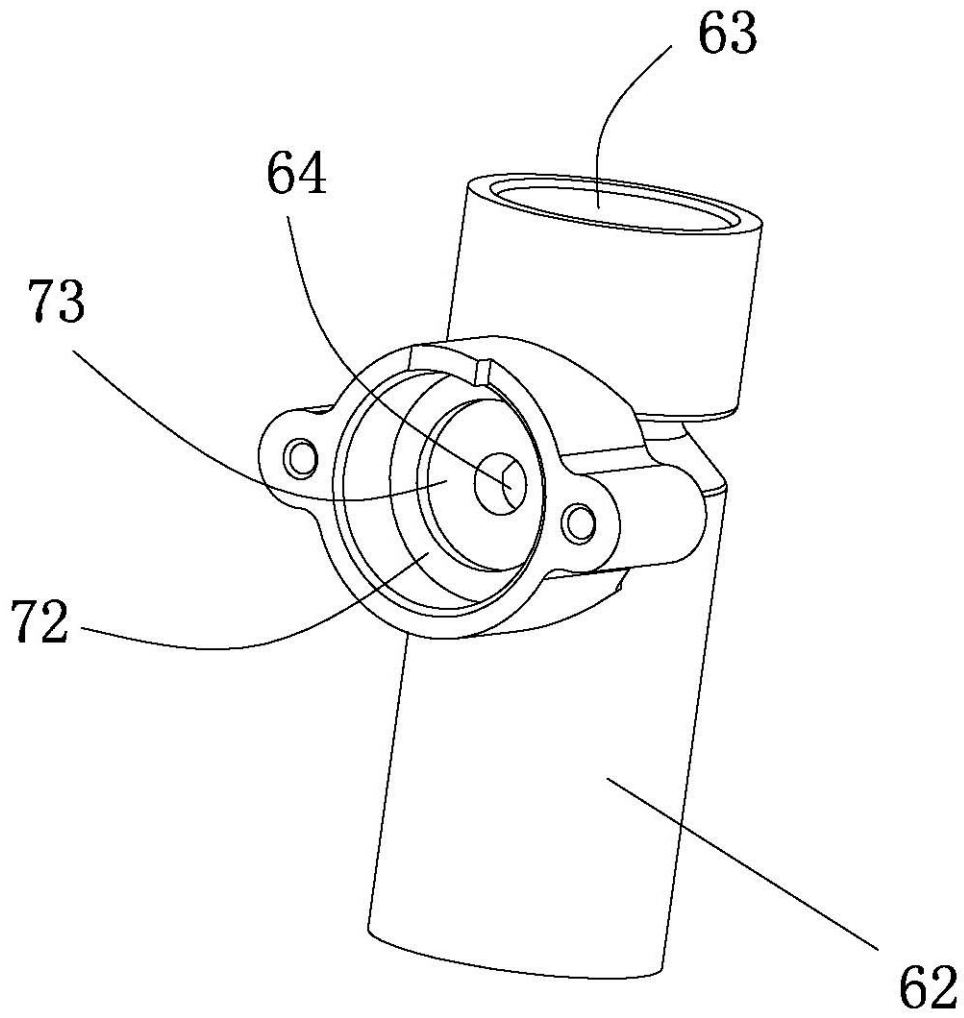


图7