(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206621441 U
(45)授权公告日 2017.11.10

(21)申请号 201621390539.3

(22)申请日 2016.12.19

(73)专利权人 闽南师范大学
地址 363000 福建省漳州市芗城区县前直街36号

(72)发明人 郑子山 李书华 钟文婉

(51)Int.Cl.
A61C 17/22(2006.01)
A61C 17/02(2006.01)
A61C 17/06(2006.01)

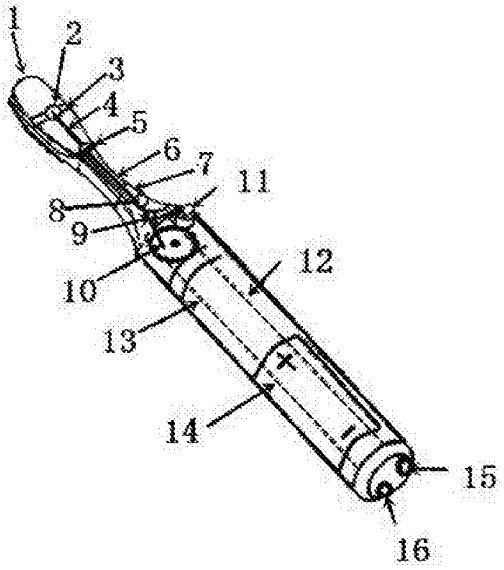
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种喷吸水电动牙刷

(57)摘要

本新型提供了一种喷吸水电动牙刷，它包括喷吸水装置、牙刷底座；所述手柄上设有电源开关；手柄内设有偏心轮、推杆、进水管和偏心轴；所述偏心轴一端连接推杆，另一端连接偏心轮；所述刷头上设有L字型滑体、供水管、污水回收管和两条或两条以上的微细管；所述刷毛根部设有细孔；所述手柄一端设有L字型滑槽，另一端设有进水口和排污口；所述喷吸水装置包括供水室、上层外设备机电部件、下层外设备供水污水室部件和电源线；所述电源线一端连接有设备连接头，连接头上设有供水管尖头和污水进水管尖头；所述手柄尾部的进水口连接供水进水口，排污口连接污水出水口；所述进水管连接刷头供水管。



CN 206621441 U

1.一种喷吸水电动牙刷，它包括可拆卸刷头、刷毛和手柄；其特征在于：它还包括喷吸水装置、牙刷底座；所述手柄上设有电源开关；手柄内设有偏心轮、推杆、进水管和偏心轴；所述偏心轴一端连接推杆，另一端连接偏心轮；所述刷头上设有L字型滑体、供水管、污水回收管和两条或两条以上的微细管；所述刷毛根部设有细孔；所述手柄一端设有L字型滑槽，另一端设有进水口和排污口；所述喷吸收装置包括供水室、上层外设备机电部件、下层外设备供水污水室部件和电源线；所述电源线一端连接有设备连接头，连接头上设有供水管尖头和污水进水管尖头；所述手柄尾部的进水口连接供水进水口，排污口连接污水出水口；所述进水管连接刷头供水管。

2.如权利要求1所述的一种喷吸水电动牙刷，其特征在于：所述牙刷头的一面设有凸扣；所述牙刷底座上设有与凸扣相匹配的凹扣；所述上层外设备机电部件包括开关和双头直流循环水泵；所述开关设于喷吸水装置外壳上，所述双头直流循环水泵设于供水室上方。

3.如权利要求1所述的一种喷吸水电动牙刷，其特征在于：所述供水进水口和污水出水口处分别设有密封圈；所述喷吸水装置上还设有USB充电接口，所述手柄上设有电池槽。

一种喷吸水电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种口腔牙齿的清洗洁具，更具体的是一种可自动喷水及吸污水的电动牙刷。

背景技术

[0002] 牙刷作为一种洗漱工具，在口腔清洁上发挥着极大作用，广泛应用于日常生活的牙齿洗刷及保洁上。电动牙刷由于使用便捷、洗刷效率高、清洁牙齿效果好而获得越来越多人的认可，尤其受到儿童的广泛喜爱。但传统牙刷包括已有电动牙刷功能过于单一，对于一些肢体有残疾或需静卧的病人，使用十分不便。此外，已有的电动牙刷技术存在着缺陷或不足点，如采用旋转牙刷头的方式清洁牙面，由此将对牙齿造成极大伤害；有的电动牙刷在使用过程中可以边刷牙边补给水，但不能把水及时自动吸走，使用不方便。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题，本实用新型提供了一种具有高效清洗牙齿并自动补给及吸水功能，也可以在不连接外接设备的情况下当普通电动牙刷使用的多功能电动牙刷。

[0004] 为实现上述发明目的，本新型提供的技术方案是：

[0005] 一种喷吸水动牙刷，它包括可拆卸刷头、刷毛、手柄、喷吸水装置和牙刷底座；所述手柄上设有电源开关；手柄内设有偏心轮、推杆、进水管和偏心轴；所述偏心轴一端连接推杆，另一端连接偏心轮；所述刷头上设有L字型滑体、供水管、污水回收管和两条或两条以上的微细管；所述刷毛根部设有细孔；所述手柄一端设有L字型滑槽，另一端设有进水口和排污口；所述喷吸收装置包括供水室、上层外设备机电部件、下层外设备供水污水室部件和电源线；所述电源线一端连接有设备连接头，连接头上设有供水管尖头和污水进水管尖头；所述手柄尾部的进水口连接供水进水口，排污口连接污水出水口；所述进水管连接刷头供水管。

[0006] 所述牙刷头的一面设有凸扣；所述牙刷底座上设有与凸扣相匹配的凹扣；所述上层外设备机电部件包括开关和和双头直流循环水泵；所述开关设于喷吸水装置外壳上，所述双头直流循环水泵设于供水室上方。

[0007] 所述供水进水口和污水出水口处分别设有密封圈；所述喷吸水装置上还设有USB充电接口，所述手柄上设有电池槽。

[0008] 上述技术方案的有益之处在于：

[0009] 1、本新型使用时通过启动外设备开关，接通电源，微型双头直流循环水泵开始工作，把水从供水室泵出，沿着供水管尖头进入供水进水口并通过内置进水管到达牙刷头上的牙刷头供水管，并通过两排塑料微细管高压喷射出去，高压喷水可以更加有效地清洗牙缝上的污垢，保持牙齿的清洁，喷出的水形成污水后通过牙刷刷毛根部旁众多细孔并被吸入牙刷头污水回收管，通过污水出水管泵入外设备的污水室内，喷吸水电动牙刷除了具备已有牙刷清洁牙齿的功能外，同时具备可喷水及吸水的功能，为行动不便的群体的使用提

供便利。

[0010] 2、本新型在刷头的一面设有凸扣，牙刷底座上设有与凸扣相匹配的凹扣，在使用过程中可更换损坏的牙刷头，避免牙刷整体更换浪费的问题，有利于环境保护和减少浪费。

[0011] 3、本新型在喷吸水装置上设置了USB充电口，方便外设备的充电。

[0012] 以下通过实施例结合附图对本新型作进一步的介绍。

附图说明

[0013] 以下图1-9所示为一种喷吸水电动牙刷各部件示意图。

[0014] 图1牙刷柄整体示意图；

[0015] 图2牙刷柄机械部件示意图；

[0016] 图3半球滑体示意图；

[0017] 图4 L型滑槽俯视图；

[0018] 图5 L型滑槽侧视截面图；

[0019] 图6牙刷头示意图；

[0020] 图7牙刷头正截面示意图；

[0021] 图8 牙刷头背面截面示意图；

[0022] 图9 供吸水外设备示意图。

[0023] 图中：1、牙刷底座；2、牙刷头底座中的凹扣；3、半球凹形滑槽；4、推动曲杆；5、L字型滑槽；6、推杆；7、推杆槽；8、铆钉；9、偏心轴；10、偏心轮；11、开关；12、进水管；13、污水出水管；14、电池槽；15、进水口；16、排污口；17、供水出水端口；18、污水进水端口；19、半球滑体；20、凸扣；21、刷头；22、牙刷毛；23、牙刷头进水口尖头；24、牙刷头污水出水口尖头；25、L字型滑体；26、细孔；27、微细管；28、供水管；29、污水回收管；30、污水进水管尖头；31、供水管尖头；32、连接头；33、外接设备开关；34、外接设备壳体；35、外接电池盒；36、USB充电口；37、微型双头直流循环水泵；38、供水室；39、污水室；40、隔离板；41、连接圈；42、外设备机电部件；43、污水室部件。

具体实施方式

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-9所示的一种喷吸水电动牙刷，它包括可拆卸刷头21、刷毛22、手柄、喷吸水装置和牙刷底座1；所述手柄上设有电源开关；手柄内设有偏心轮10、推杆6、进水管12和偏心轴9；所述偏心轴9一端连接推杆6，另一端连接偏心轮10；所述推杆一端设有铆钉8；所述牙刷头上设有L字型滑体25、供水管28、污水回收管29和微细管27；所述刷毛根部设有细孔26；所述手柄一端设有L字型滑槽5，另一端设有进水口15和排污口16；所述喷吸水装置包括供水室38、上层外设备机电部件42、下层外设备供水污水室部件43、外接电池盒35、隔离板40和电源线；所述电源线一端连接有设备连接头32，连接头上设有供水管尖头31和污水进水管尖头30；所述手柄尾部的进水口15连接供水进水口，排污口16连接污水出水口18；所述进水管28连接刷头供水管；所述外接电池盒35设于喷吸水装置的外接设备壳体34上；所述隔离板40设于供水室38和污水室39中间。

[0026] 所述牙刷头的一面设有凸扣20；所述牙刷底座上设有与凸扣20相匹配的凹扣2，在

使用过程中可更换损坏的牙刷头，避免牙刷整体更换浪费的问题，有利于环境保护和减少浪费；所述上层外设备机电部件包括外设备开关33和微型双头直流循环水泵37；所述开关设于喷吸水装置外壳上，所述双头直流循环水泵设于上层外设备机电部件42里面。

[0027] 使用时，将刷头上的L字型滑体25插入L字型滑槽5中，把牙刷头上的凸扣20扣入牙刷头底座中的凹扣2上，同时把牙刷中的牙刷头进水口尖头23和牙刷头污水出水口尖头24分别插入带有密封圈的供水出水端口17和污水进水端口18，然后将电池装入电池槽14中，再将供吸水外设备连接头32上的供水管尖头31和污水进水管尖头30分别插入手柄上的供水进水口15和污水进水口16，最后将洗漱水或液体牙膏水装入供水室38内，同时将上层外设备机电部件42和下层外设备供水污水室部件43通过上下设备连接圈41连接好。

[0028] 刷牙时，启动牙刷柄上的开关11，电源接通，直流微型电机开始工作并驱使偏心轮10转动并带动偏心轴9转动并推动推杆6沿着推杆槽7滑动、推动曲杆4摇摆，最终带动半球滑体19沿着半球凹形滑槽3进行左右滑动并由此带动刷头21上的牙刷毛22顺着牙齿进行上下滑动。同时启动喷吸水装置开关33，接通电源，微型双头直流循环水泵37开始工作，把水从供水室38泵出，沿着供水管尖头31进入供水进水口15并通过内置进水管12，到达牙刷头21上的供水管28并通过两排塑料微细管27喷射出去，高压喷水可以更加有效地清洗牙缝上的污垢，保持牙齿的清洁，喷出的水形成污水后通过牙刷刷毛根部旁众多细孔26，并吸入牙刷头污水回收管29通过污水出水管13泵入外设备的污水室39内。通过把供水管尖头31和污水进水管尖头30分别反插入牙刷柄尾部带密封圈的污水出水口16和供水进水口15，启动外接设备开关33，接通电源，把供水室里的清洁水泵出即可以达到反向清洗牙刷目的以避免牙刷头微孔被堵死。外设备上的USB充电口36方便外设备的充电。本发明技术喷吸水电动牙刷具有高效清洗牙齿并自动补给及吸水的功能，也可以在不连接外设备是当作普通的电动牙刷使用，具有功能多实用性强等特点。

[0029] 所述供水进水口15和排污出水口16处分别设有密封圈；所述供吸水装置上还设有USB充电口36，方便外设备的充电，所述牙刷柄上设有电池盒供装外电池。

[0030] 本新型中微细管26优选两条，当然也可根据需要设置三条或四条等。

[0031] 本新型的第一发明目的在于提供一种具有高效清洗牙齿并自动补给及吸水功能，也可以在不连接外接设备的情况下当普通电动牙刷使用的多功能电动牙刷。上述实施例1所述的结构仅仅是实现本发明目的一种技术方案，但凡通过权利要求所记载的技术方案以实现本新型发明目的，均在本新型的保护范围内。

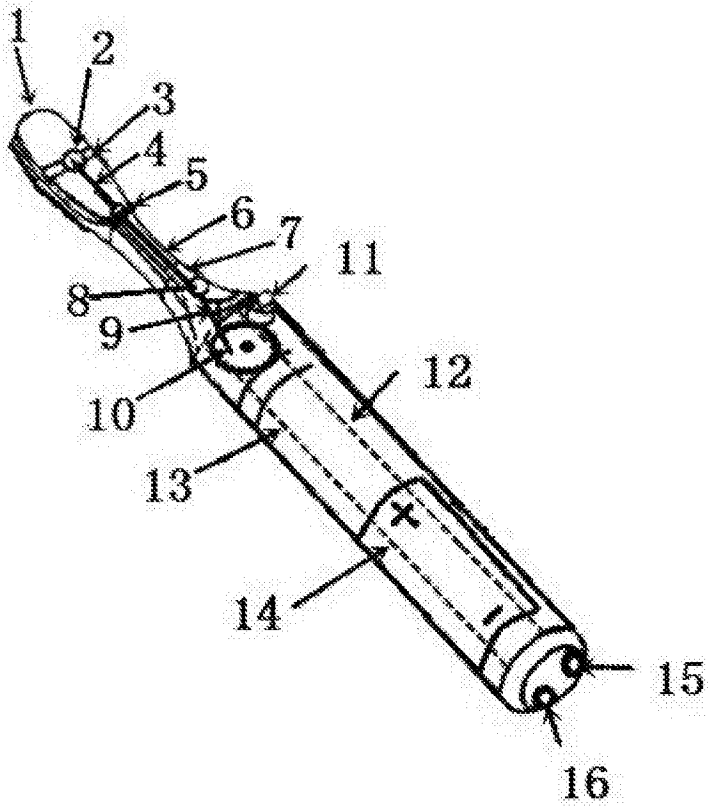


图1

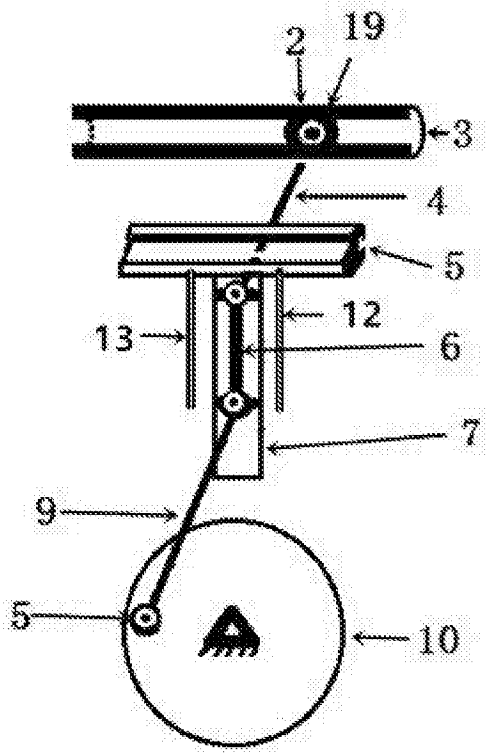


图2

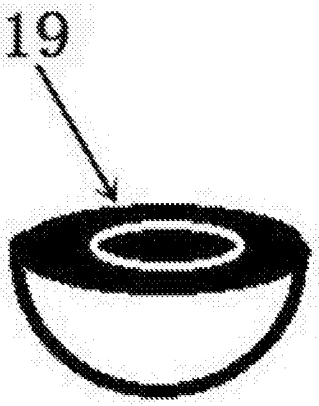


图3

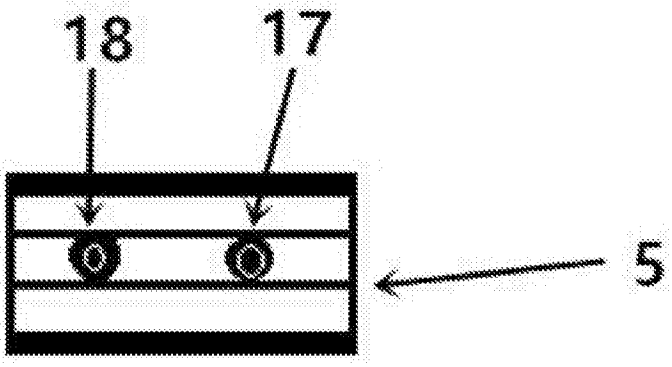


图4

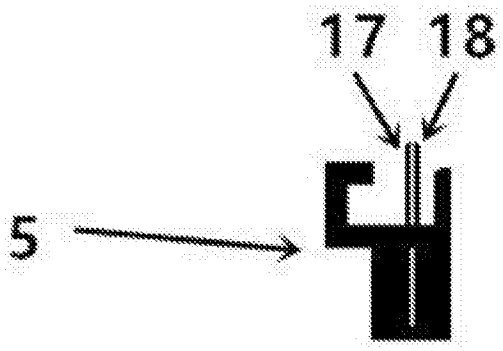


图5

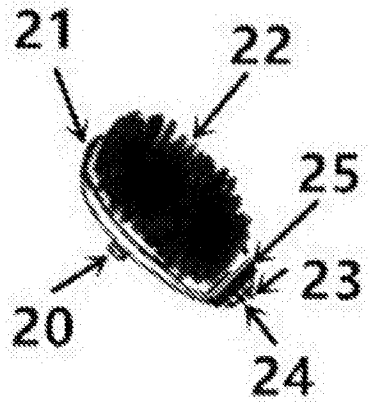


图6

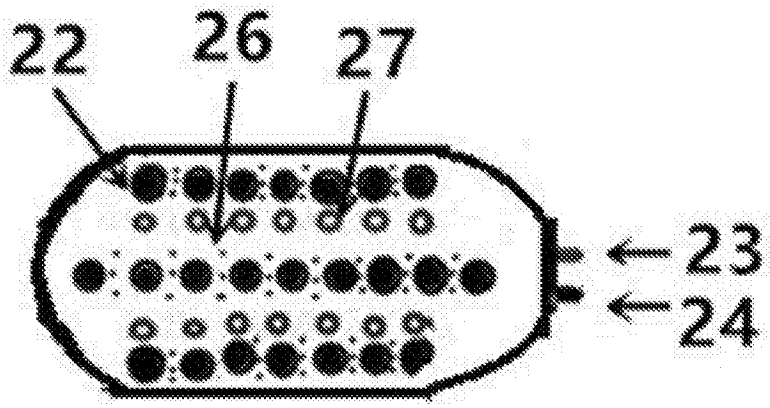


图7

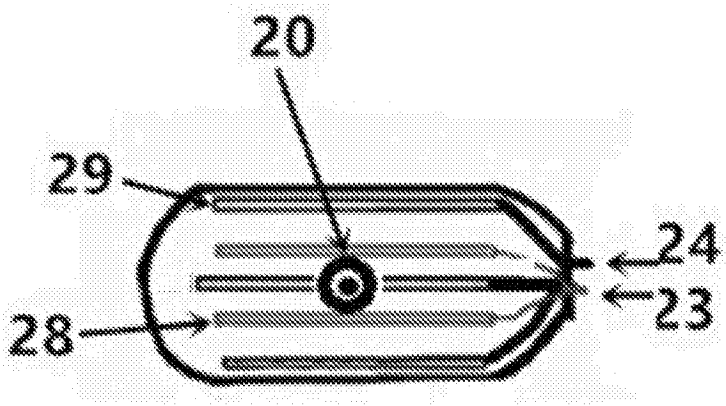


图8

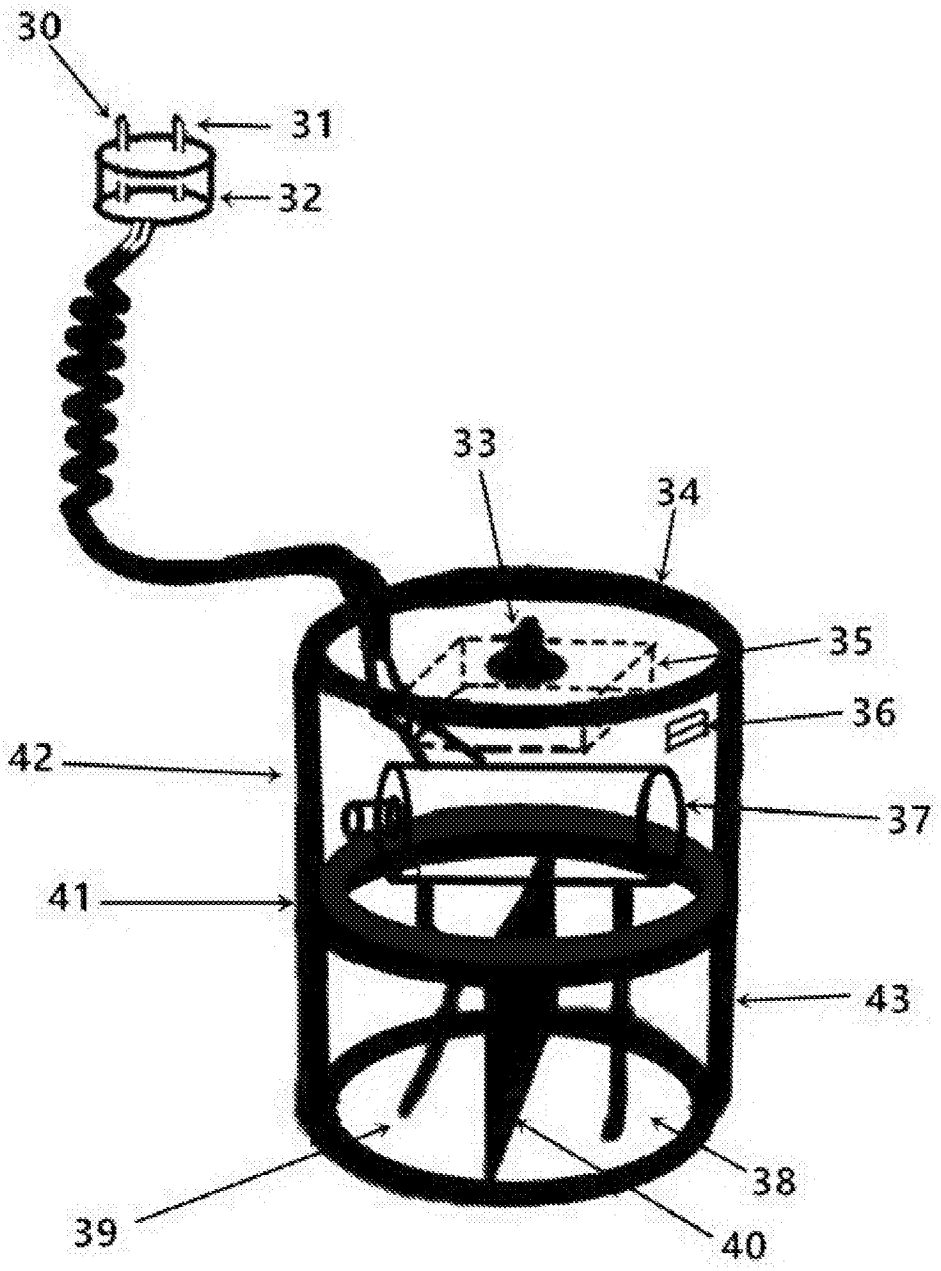


图9