



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208538744 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820951166.5

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 深圳市今日电器有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
办事处李松荫社区第一工业区第73号
第2栋第一层

(72)发明人 覃杰

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有
限公司 44247

代理人 尹彦 胡朝阳

(51)Int.Cl.

H01H 19/50(2006.01)

H01H 19/04(2006.01)

H01H 19/14(2006.01)

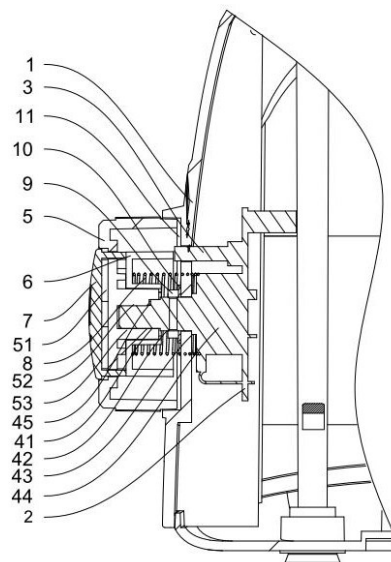
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲牙器组合开关结构

(57)摘要

一种冲牙器组合开关结构,包括外壳、设在外壳内部的PCB板、固定在PCB板上的电源开关,设在外壳外部且与电源开关固定配合的电源开关旋钮,固定在PCB板上的脉冲开关,控制脉冲开关的脉冲开关按钮,所述电源开关旋钮顶部设有开口,所述脉冲开关按钮设于所述开口内通过一个可复位的开关过渡组件与脉冲开关的顶部连接。本实用新型将电源、调速、脉冲三者的功能结合在一起,操作更便利简捷,使外观更为流畅、简捷、美观。



1. 一种冲牙器组合开关结构,包括外壳(1)、设在外壳内部的PCB板(2)、固定在PCB板上的电源开关(4),设在外壳外部且与电源开关(4)固定配合的电源开关旋钮(5),固定在PCB板上的脉冲开关(3),控制脉冲开关(3)的脉冲开关按钮(7),其特征在于:所述电源开关旋钮顶部设有开口,所述脉冲开关按钮穿过所述开口内通过一个可复位的开关过渡组件与脉冲开关(3)的顶部连接。

2. 根据权利要求1所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述开关过渡组件包括设在外壳电源开关旋钮内的开关过渡件(6)和设在外壳与开关过渡件之间的复位弹簧(8)。

3. 根据权利要求2所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述电源开关依次包括第一阶(41)、第二阶(42)、第三阶(43)和第四阶(44);第三阶(43)的端面与外壳的内表面贴合,第二阶穿过外壳,第四阶与电源开关旋钮固定配合;在第二阶上还设有一螺母(9),把电源开关固定在外壳(1)上。

4. 根据权利要求3所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述电源开关旋钮(5)为一盖状结构,其顶部的内表面设有第一圆环(53),该第一圆环与第一阶配合。

5. 根据权利要求4所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述的第一阶(41)上还设有一缺口(45),所述的第一圆环(53)内设有与缺口配合的凸块(52)。

6. 根据权利要求2所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述电源开关旋钮顶面设有第一通孔和第二通孔,所述开关过渡件上设有卡扣孔(61);所述脉冲开关上设有导向筋(71)和卡扣(72),导向筋和卡扣分别穿过所述第一通孔和第二通孔,导向筋(71)的端部抵住开关过渡件(6),卡扣与所述第二通孔卡合。

7. 根据权利要求4所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述电源开关旋钮的第一阶(41)与所述的第一圆环(53)过盈配合固定。

8. 根据权利要求4所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述开关过渡件(6)为一盖状结构,其顶部内表面设有第二圆环(62),所述第一圆环穿过第二圆环;所述复位弹簧套在第二圆环外部,其一端抵住开关过渡件的顶部的内表面,另一端抵住外壳。

9. 根据权利要求1所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述的外壳上设有一与电源开关旋钮配合的第一凹槽(11)。

10. 根据权利要求1所述的冲牙器组合开关结构,其特征在于:所述电源开关旋钮端面上设有第二凹槽(51)。

一种冲牙器组合开关结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲牙器领域,更具体地说是一种同位式冲牙器组合开关结构。

背景技术

[0002] 冲牙器作为一款新型口腔清洁器具,应用非常广泛,在欧洲和美国,冲牙器是不少家庭必备的卫生用品。现在,冲牙器已经进入中国,很多人已经逐渐喜欢上了这种既舒服又管用的牙齿口腔清洁保健用品。它对牙周保健,治疗牙龈炎,矫正畸形,修复牙冠的功效已经在各项测试中得到证明。在发达国家,冲牙器早在四十年前就已经进入市场,成为人们家庭必备的日用品。

[0003] 目前,市场上冲牙器的开关构件都是分开设计的,电源、调速、脉冲每一种功能,都需要一个按钮或是旋钮去控制,操作不方便。

[0004] 所以,开发一种将电源、调速、脉冲三个的功能结合在一起的结构具有重要的意义。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种冲牙器组合开关结构,该冲牙器组合开关结构把电源、调速、脉冲三个功能组合在一块,给用户带了许多方便,也优化了冲牙器的机械结构。

[0006] 为达上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种冲牙器组合开关结构,包括外壳、设在外壳内部的PCB板、固定在PCB板上的电源开关,设在外壳外部且与电源开关固定配合的电源开关旋钮,固定在PCB板上的脉冲开关,控制脉冲开关的脉冲开关按钮,其特征在于:所述电源开关旋钮顶部设有开口,所述脉冲开关按钮穿过所述开口内通过一个可复位的开关过渡组件与脉冲开关的顶部连接。

[0008] 优选地,所述开关过渡组件包括设在外壳电源开关旋钮内的开关过渡件和设在外壳与开关过渡件之间的复位弹簧。

[0009] 优选地,所述电源开关依次包括第一阶、第二阶、第三阶和第四阶;第三阶的端面与外壳的内表面贴合,第二阶穿过外壳,第四阶与电源开关旋钮固定配合;在第二阶上还设有一螺母,把电源开关固定在外壳上。

[0010] 优选地,所述电源开关旋钮为一盖状结构,其顶部的内表面设有第一圆环,该第一圆环与第一阶配合。

[0011] 优选地,所述的第一阶上还设有一缺口,所述的第一圆环内设有与缺口配合的凸块。

[0012] 优选地,所述电源开关旋钮顶面设有第一通孔和第二通孔,所述开关过渡件上设有卡扣孔;所述脉冲开关上设有导向筋和卡扣,导向筋和卡扣分别穿过所述第一通孔和第二通孔,导向筋的端部抵住开关过渡件,卡扣与所述第二通孔卡合。

[0013] 优选地,所述电源开关旋钮的第一阶与所述的第一圆环过盈配合固定。

[0014] 优选地,所述开关过渡件为一盖状结构,其顶部内表面设有第二圆环,所述第一圆

环穿过第二圆环;所述复位弹簧套在第二圆环外部,其一端抵住开关过渡件的顶部的内表面,另一端抵住外壳。

[0015] 优选地,所述的外壳上设有一与电源开关旋钮配合的第一凹槽。

[0016] 优选地,所述电源开关旋钮端面上设有第二凹槽。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下有益效果:

[0018] 本实用新型冲牙器组合开关结构,将电源、调速、脉冲三者的功能结合在一起,操作更便利简捷,使冲牙器的外观更为流畅、简捷、美观。

附图说明

[0019] 图1为一实施例剖视图;

[0020] 图2为一实施例的爆炸图;

[0021] 图3为一实施例的开关过渡件一视角视图;

[0022] 图4为一实施例的电源开关旋钮一视角视图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0024] 参照图1-4,为一实施例提供的一种冲牙器组合开关结构,包括包括PCB板2、电源开关4、脉冲开关3、外壳1、电源开关旋钮5、开关过渡件6、脉冲开关按钮7、弹簧8、螺母9;电源开关4和脉冲开关都设置在PCB板上,可以控制电源的打开和关闭,也可以控制脉冲的打开和关闭,电源开关是一种旋转控制式的开关,旋转到一定的角度,会打开,继续旋转就能够调速。电源开关和脉冲开关设在外壳的内部,但是它们都穿过外壳,伸出外壳,电源开关穿过后再采用了螺母把电源开关固定在外壳上,电源开关旋钮与电源开关固定配合。该开关过渡件6设在电源开关旋钮的内部,它正对着脉冲开关,可以控制按压脉冲开关,该脉冲开关按钮7与开关过渡件6固定配合,但是它露在电源开关旋钮的外部,所以在外部按压脉冲开关按钮7,就是在按压开关过渡件6,从而按压脉冲开关3,就可以实现脉冲的打开和关闭。旋转电源开关旋钮就可以旋转与PCB连接的电源开关,从而实现打开电源和调整设备的速度,把电源的开关、调整、脉冲三者的功能设置在一起,操作便利,使产品更加的合理,美观。

[0025] 在本实施例中,电源开关4是一个有多个台阶的结构,它从外部到PCB板处依次包括第一阶41、第二阶42、第三阶43和第四阶44;它的第三阶43的端面与外壳的内表面贴合,第二阶穿过外壳,第四阶与电源开关旋钮固定配合;电源开关旋钮5为一盖状结构,其端部的内表面设有一第一圆环53,该第一圆环与第了阶配合;在第一阶上还设有一缺口45,在第一圆环53内设有与缺口45配合的凸块52;这里第一阶的直径大于圆环53的内径,两者是过盈配合,把开关过渡件6与电源开关旋钮固定在一块。开关过渡件6也为一盖状结构,它的端部内表面设有第二圆环62,第一圆环53的外径与第二圆环的内径相等,第一圆环53穿过第二圆环62,这了安装的方便,也可以在第一圆环53的外壁上设置定位筋(图中未标记),在第二圆环62的内壁上设置与定位筋配合的定位槽。

[0026] 在本实施例中,在电源开关旋钮5的端面设有第一通孔和第二通孔,而在开关过渡件上设卡扣孔61;脉冲开关是一个圆块,它的端面上设了导向筋71和卡扣72,导向筋71和卡

扣72分别穿过第一通孔和第二通孔,导向筋71抵住脉冲过渡件的端面,而卡扣则是与卡扣孔61卡合,使两者固定在一块,弹簧8设在电源开关和开关过渡件6之间,它是用于脉冲开关7复位的。在外壳上设有第一凹槽11,把电源开关旋钮的下端部分放置在第一凹槽11内(如图1)。在电源开关旋钮的侧面设有一圈凸筋,此结构是为了方便用户实现对电源开关旋钮的旋转工作。在电源开关旋钮端面上设有第二凹槽51,此第二凹槽51是用于把脉冲按钮的侧面隐藏起来的。

[0027] 上述通过具体实施例对本实用新型进行了详细的说明,这些详细的说明仅仅限于帮助本领域技术人员理解本实用新型的内容,并不能理解为对本实用新型保护范围的限制。本领域技术人员在本实用新型构思下对上述方案进行的各种润饰、等效变换等均应包含在本实用新型的保护范围。

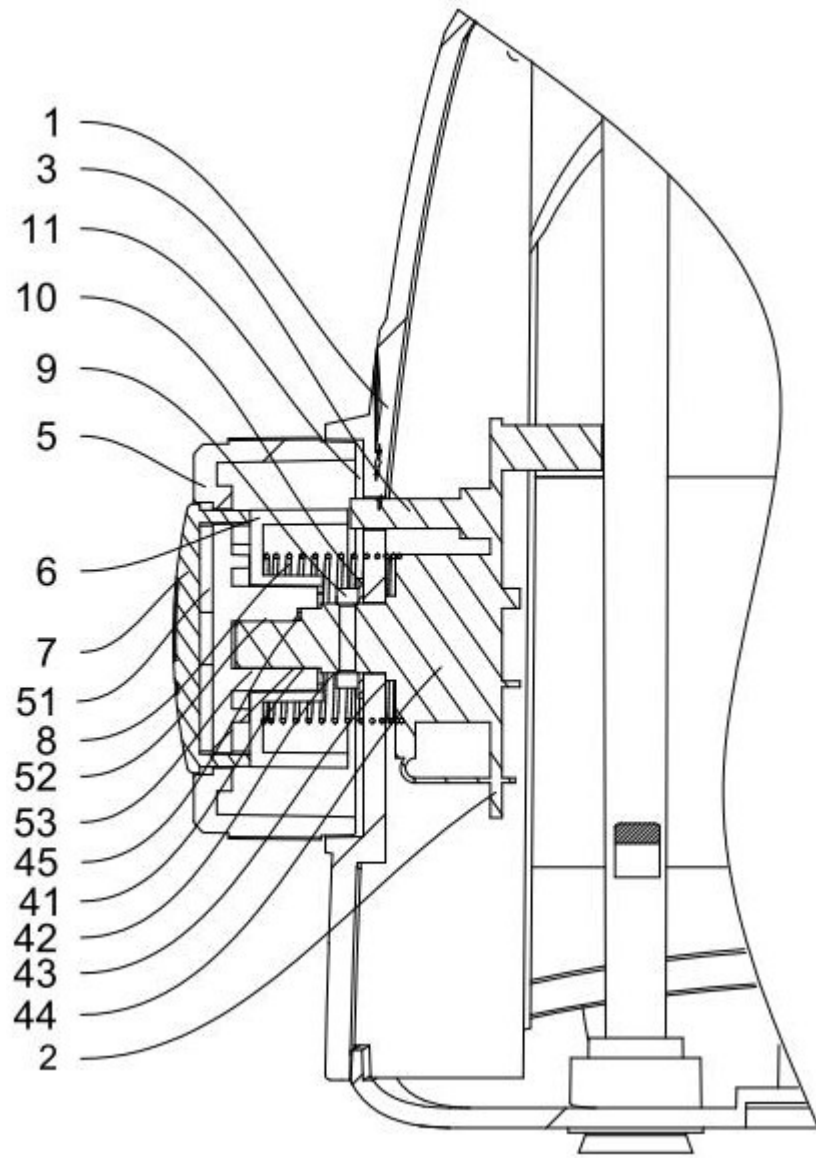


图1

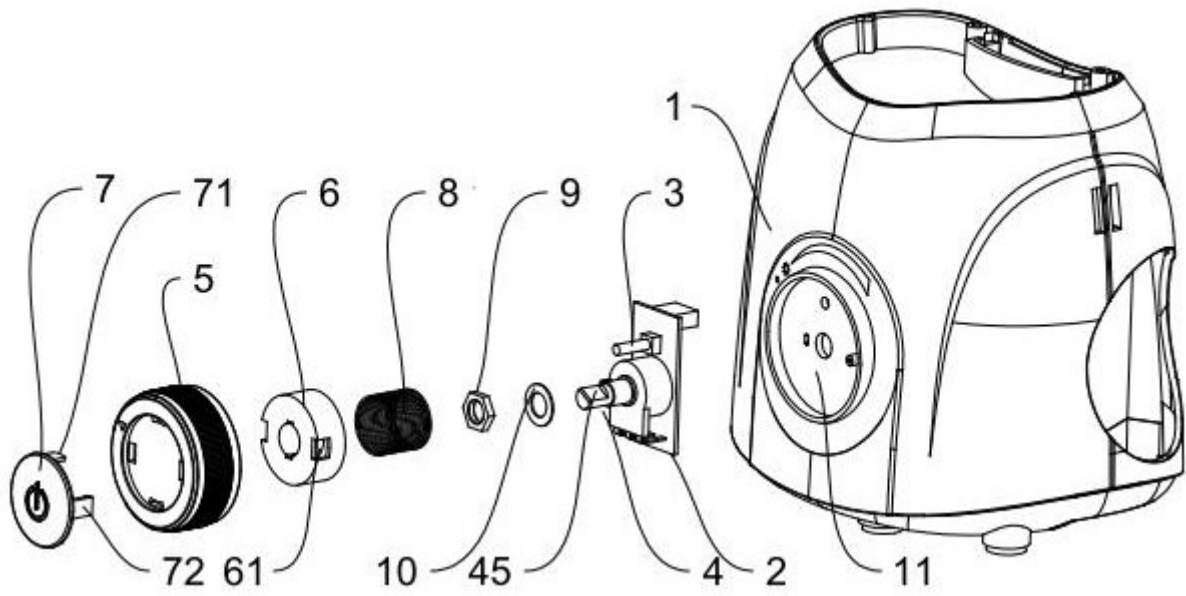


图2

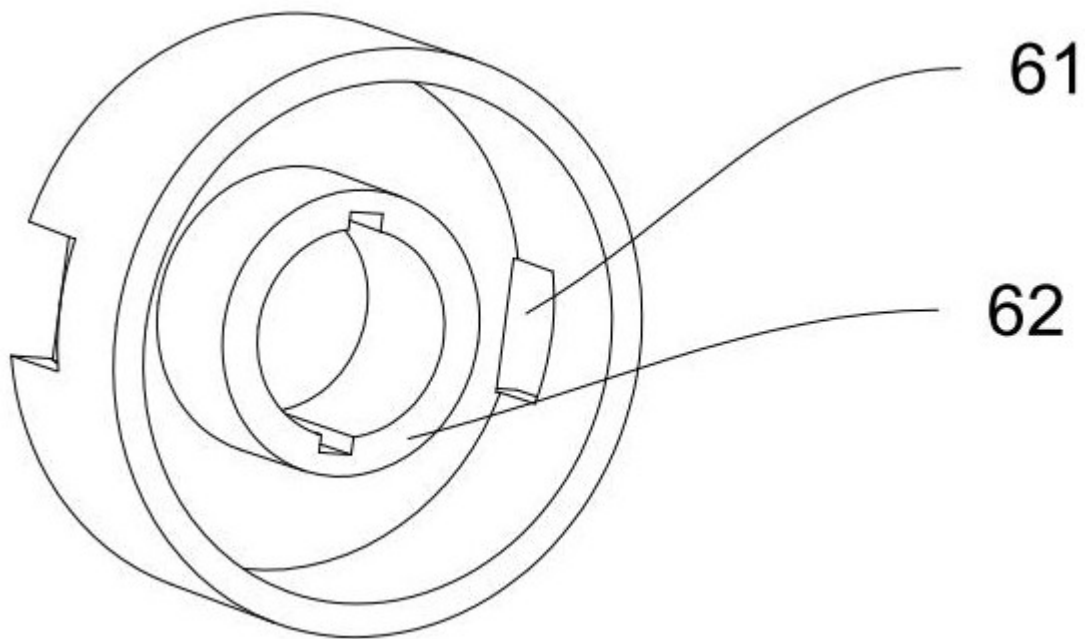


图3

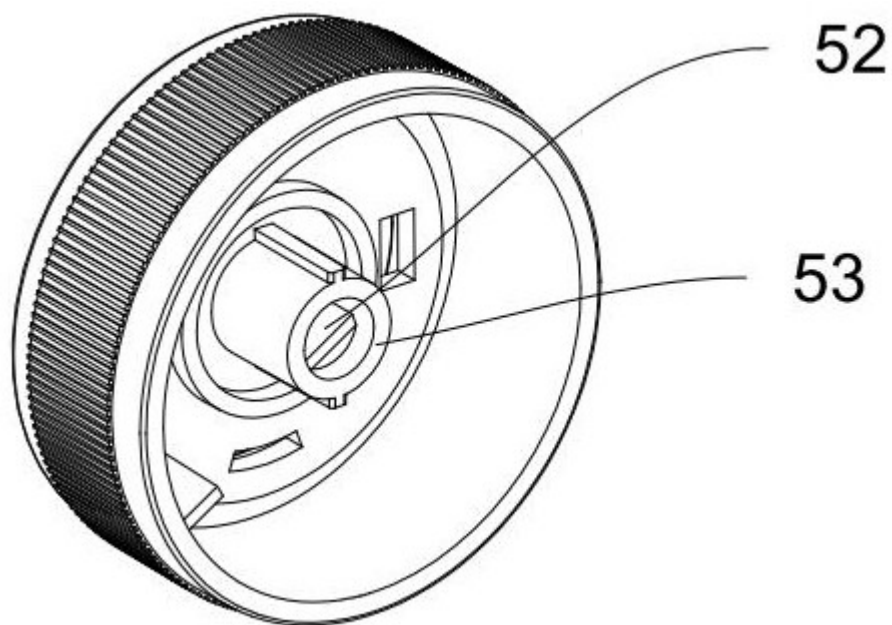


图4