



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206364726 U

(45)授权公告日 2017. 07. 28

(21)申请号 201620532324.4

(22)申请日 2016.06.01

(73)专利权人 深圳市日丽丰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道
道嶂背社区嶂背路17号

(72)发明人 童爱军

(51)Int.Cl.

H02N 2/00(2006.01)

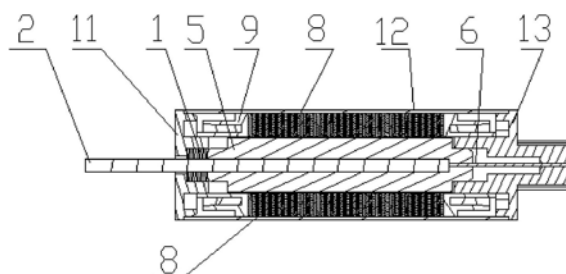
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能微型声波马达

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能微型声波马达,包括由前端盖、外壳筒、转子、定子及后端盖组装而成的声波马达;所述转子包括一转子架,转子架的两端各设置一插槽,插槽内分别安装一磁铁,转子架的中间插入设置一中心轴,转子架的一端面上设置一弹性钢片槽,弹性钢片插入于弹性钢片槽内,轴承安装于前端盖的中心孔内;所述定子包括一“亚”型线圈架。本实用新型具有独特的“亚”型线圈架结构,结构紧凑,声波马达可更微型化,当输入脉冲变化电流时,“亚”片线圈磁场交替变化,中心转子受磁场变化的影响也随之产生强力的往复微摆动扭力,通过中心轴连接到不同的产品接受头(牙刷头、脸刷头、指甲打磨头等)上,可实现刷牙或者洗脸或者打磨抛光指甲。



1. 一种多功能微型声波马达,其特征在于:包括由前端盖、外壳筒、转子、定子及后端盖组装而成的声波马达;

所述转子包括一转子架,转子架的两端各设置一插槽,插槽内分别安装一磁铁,转子架的中间插入设置一中心轴,转子架的一端面上设置一弹性钢片槽,弹性钢片插入于弹性钢片槽内,轴承安装于前端盖的中心孔内;

所述定子包括一亚型线圈架,线圈安装于亚型线圈架,铜线盘绕于线圈上露出两根引线,亚型线圈架的上下端各安装一组硅钢片,硅钢片上的定位块安装于线圈外部的定位槽内。

2. 根据权利要求1所述的多功能微型声波马达,其特征在于:所述中心轴插入于轴承内至前端盖的外侧端,定子安装于转子的外部,外壳筒的一端通过前端盖密封,外壳筒的另一端通过后端盖密封。

3. 根据权利要求1所述的多功能微型声波马达,其特征在于:所述后端盖上设置有两个引线孔,铜线上的两根引线穿过引线孔至后端盖的外部。

一种多功能微型声波马达

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能微型声波马达。

背景技术

[0002] 现有市场上用于声波牙刷、按摩器、美容刷的声波马达硅钢片线圈架要么是“U”型、要么是“E”型,作为马达定子,转子轴是偏心输出,且做脉冲往复输出的效率不高。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种采用“亞”型硅钢线圈架,且线圈架中空,中心插入输出转子,解决了声波马达微型化、轴偏芯和输出功效不高问题的多功能微型声波马达。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种多功能微型声波马达,包括由前端盖、外壳筒、转子、定子及后端盖组装而成的声波马达;

[0005] 所述转子包括一转子架,转子架的两端各设置一插槽,插槽内分别安装一磁铁,转子架的中间插入设置一中心轴,转子架的一端面上设置一弹性钢片槽,弹性钢片插入于弹性钢片槽内,轴承安装于前端盖的中心孔内;

[0006] 所述定子包括一“亞”型线圈架,线圈安装于“亞”型线圈架,铜线盘绕于线圈上露出两根引线,“亞”型线圈架的上下端各安装一组硅钢片,硅钢片上的定位块安装于线圈外部的定位槽内。

[0007] 作为优选的技术方案,所述中心轴插入于轴承内至前端盖的外侧端,定子安装于转子的外部,外壳筒的一端通过前端盖密封,外壳筒的另一端通过后端盖密封。

[0008] 作为优选的技术方案,所述后端盖上设置有两个引线孔,铜线上的两根引线穿过引线孔至后端盖的外部。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型具有独特的“亞”型线圈架结构,结构紧凑,声波马达可更微型化,当输入脉冲变化电流时,“亞”片线圈磁场交替变化,中心转子受磁场变化的影响也随之产生强力的往复微摆动扭力,通过中心轴连接到不同的产品接受头(牙刷头、脸刷头、指甲打磨头等)上,可实现刷牙或者洗脸或者打磨抛光指甲。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型转子的爆炸结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型转子的整体结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的定子的爆炸结构示意图;

- [0014] 图4为本实用新型定子的整体结构示意图；
[0015] 图5为本实用新型的声波马达的爆炸结构示意图；
[0016] 图6为本实用新型的声波马达的整体结构示意图；
[0017] 图7为本实用新型的内部剖视图。

具体实施方式

[0018] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0019] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0020] 如图5、图6和图7所示,本实用新型的一种多功能微型声波马达,包括由前端盖11、外壳筒12、转子21、定子22及后端盖13组装而成的声波马达;

[0021] 如图1和图2所示,所述转子21包括一转子架5,转子架5的两端各设置一插槽,插槽内分别安装一磁铁3,转子架5的中间插入设置一中心轴2,转子架5的一端面上设置一弹性钢片槽,弹性钢片6插入于弹性钢片槽内,轴承1 安装于前端盖11的中心孔内;

[0022] 如图3和图4所示,定子22包括一“亞”型线圈架9,线圈7安装于“亞”型线圈架9,铜线盘绕于线圈7上露出两根引线,“亞”型线圈架9的上下端各安装一组硅钢片8,硅钢片上的8定位块安装于线圈外部的定位槽内。

[0023] 如图5和图6所示,中心轴2插入于轴承内至前端盖的外侧端,定子安装于转子的外部,外壳筒的一端通过前端盖11密封,外壳筒12的另一端通过后端盖13密封。

[0024] 后端盖上设置有两个引线孔,铜线上的两根引线20穿过引线孔至后端盖的外部。

[0025] 将中心轴2插入转子架5的中心孔内,再在转子架的另一端装入弹性钢片6,然后将两块磁铁分别装入转子架5的定位槽内,形成转子;铜线以线圈7的形式绕在“亞”型线圈架9上,在“亞”型线圈架上下各装入一组硅钢片,形成定子;在前端盖11的中心孔上安装轴承1,再将转子上的中心轴插入轴承1穿过前端盖11,然后装上定子,套上外壳筒12,最后装上后端轴盖13,线圈架上的线圈7 引线20穿过后端盖13上的引线孔,组成该多用途声波马达。

[0026] 本实用新型的有益效果是:本实用新型具有独特的“亞”型线圈架结构,结构紧凑,声波马达可更微型化,当输入脉冲变化电流时,“亞”片线圈磁场交替变化,中心转子受磁场变化的影响也随之产生强力的往复微摆动扭力,通过中心轴连接到不同的产品接受头(牙刷头、脸刷头、指甲打磨头等)上,可实现刷牙或者洗脸或者打磨抛光指甲。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

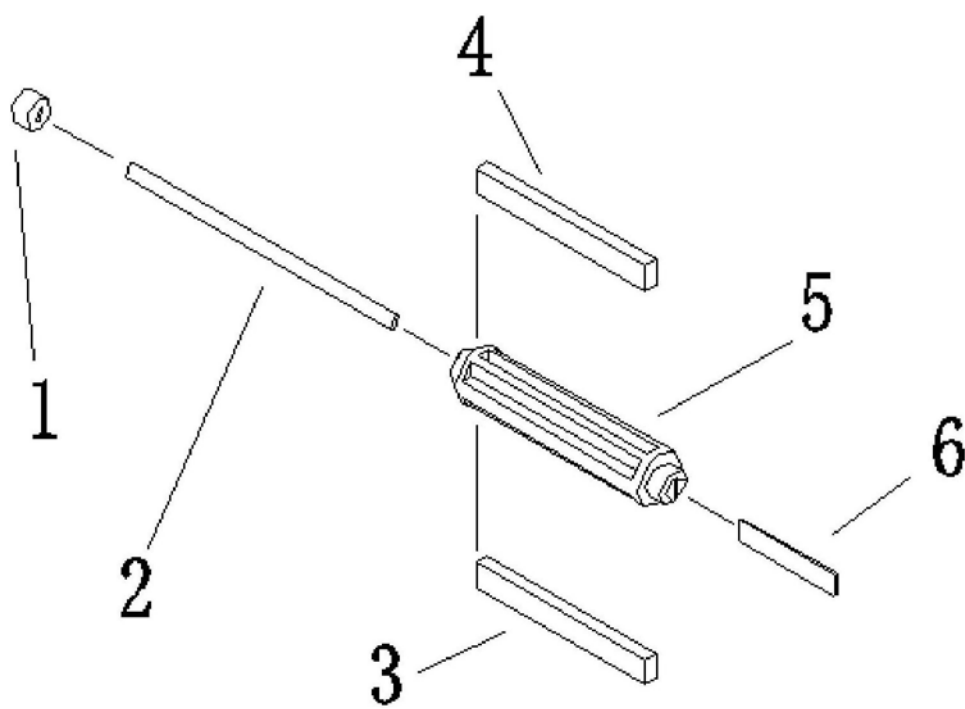


图1

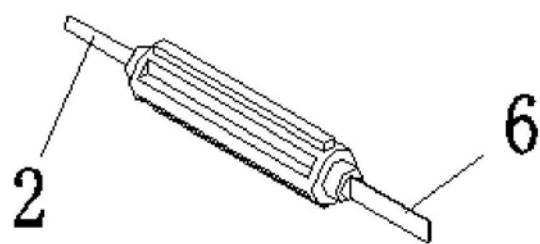


图2

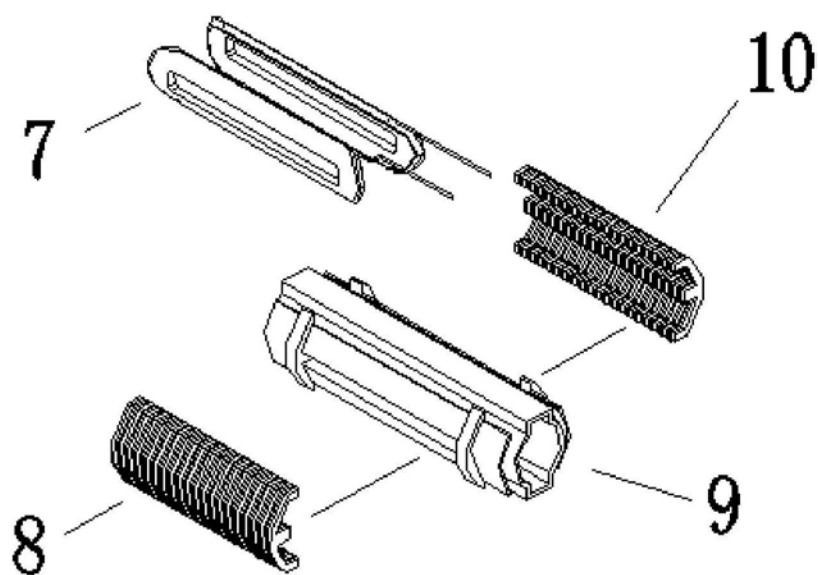


图3

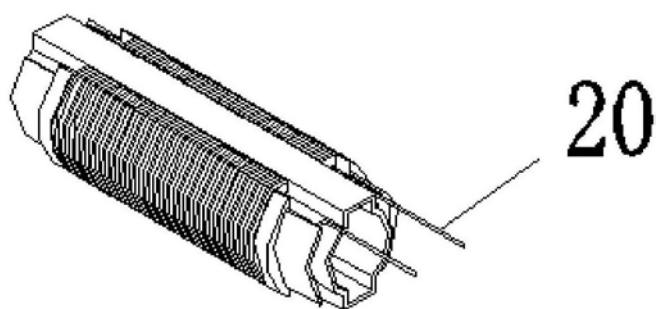


图4

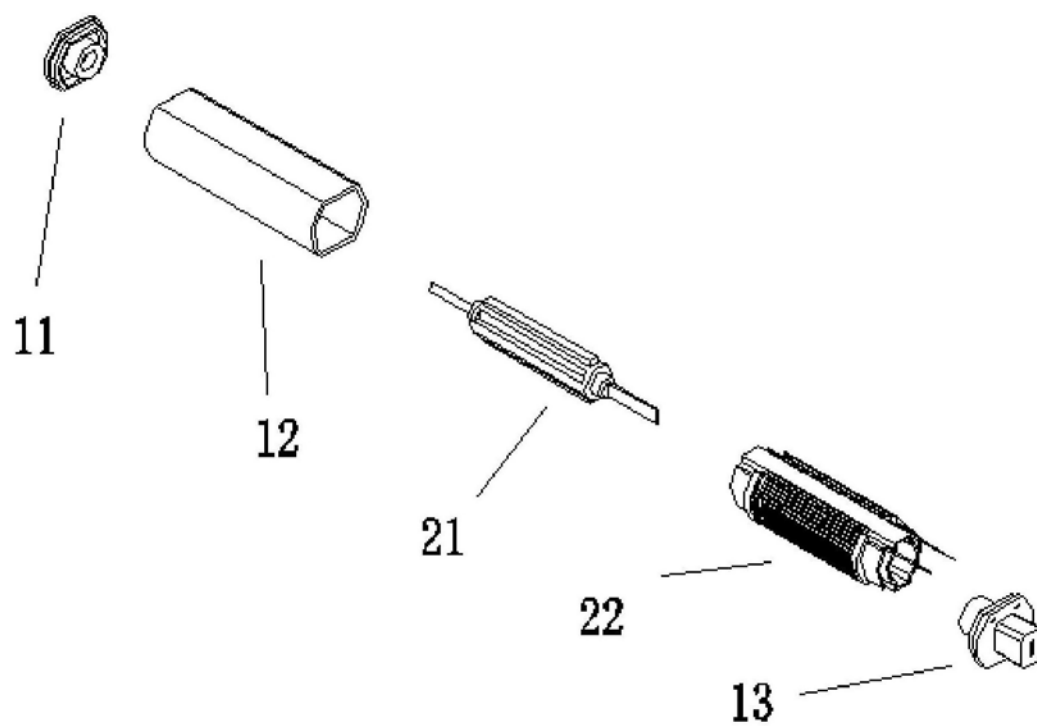


图5

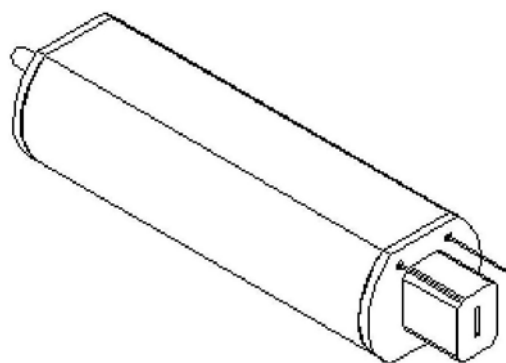


图6

