



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206263999 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621360298.8

(22)申请日 2016.12.12

(73)专利权人 温州市日电电器有限公司

地址 325060 浙江省温州市经济技术开发区滨海四路312号

(72)发明人 张弛

(74)专利代理机构 浙江纳祺律师事务所 33257

代理人 朱德宝

(51)Int.Cl.

B26B 19/06(2006.01)

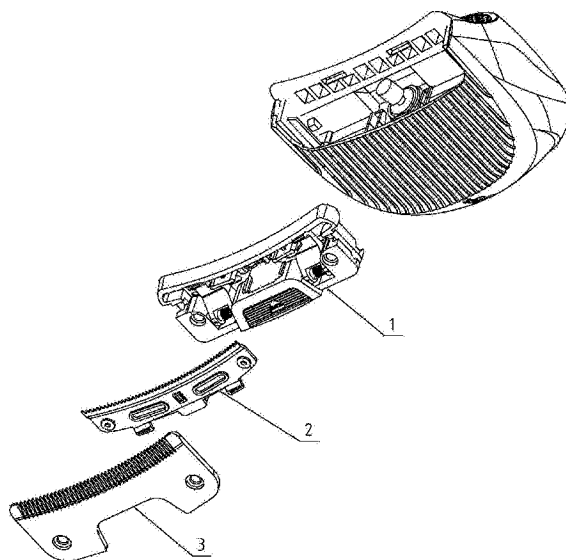
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种理发设备的刀头结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种理发设备的刀头结构,其技术方案要点是包括有刀座、动刀片和静刀片,静刀片与刀座可拆卸连接,动刀片活动连接于静刀片与刀座之间,动刀片与刀座之间设有始终将动刀片与静刀片抵触的弹性机构,动刀片背向静刀片一侧设有用于将电机的旋转运动转换成动刀片往复摆动的转换件,动刀片和静刀片均包括有若干个排列设置的刀齿,刀齿包括有位于刀齿顶部的齿刃尖,动刀片和静刀片的齿刃尖均沿弧形结构排列,齿刃尖排列成的弧形结构凹陷设置并且与头部的轮廓相适配。动刀片和静刀片的齿刃尖均沿弧形结构排列,从而令理发剪在使用时能够增加一次理发时与头发接触的面积,能够减少往复移动理发剪的次数,提高理发效率,降低操作难度。



1. 一种理发设备的刀头结构,包括有刀座(1)、动刀片(2)和静刀片(3),所述静刀片(3)与刀座(1)可拆卸连接,所述动刀片(2)活动连接于静刀片(3)与刀座(1)之间,所述动刀片(2)与刀座(1)之间设有始终将动刀片(2)与静刀片(3)抵触的弹性机构(4),所述动刀片(2)背向静刀片(3)一侧设有用于将电机的旋转运动转换成动刀片(2)往复摆动的转换件(211),其特征是:所述动刀片(2)和静刀片(3)均包括有若干个排列设置的刀齿(5),所述刀齿(5)包括有位于刀齿(5)顶部的齿刃尖(51),所述动刀片(2)和静刀片(3)的齿刃尖(51)均沿弧形结构排列,所述齿刃尖(51)排列成的弧形结构凹陷设置并且与头部的外轮廓相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述动刀片(2)的往复摆动轨迹呈弧形,所述刀座(1)与动刀片(2)之间设置有用用于引导动刀片(2)沿弧形轨迹摆动的限位机构(6),所述限位机构(6)包括有引导件(61)和引导轨(62),所述引导件(61)和引导轨(62)分别设置在刀座(1)和动刀片(2)上,所述引导轨(62)延伸呈弧形结构,引导件(61)在引导轨(62)的限位引导下令动刀片(2)在刀座(1)上往复摆动的轨迹呈弧形。

3. 根据权利要求2所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述引导件(61)为设置在刀座(1)上的限位滑块(61),所述引导轨(62)为设置在动刀片(2)上的限位滑槽(62),所述限位滑槽(62)沿其深度方向的横截面呈弧形结构设置,所述限位滑槽(62)位于动刀片(2)朝向刀座(1)的一侧,所述动刀片(2)设置于刀座(1)上后限位滑块(61)嵌入限位滑槽(62)内,所述动刀片(2)的弧形摆动轨迹为限位滑块(61)在限位滑槽(62)内的弧形运动轨迹。

4. 根据权利要求3所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述限位滑块(61)和限位滑槽(62)设置有两组,并且分别对称设置在刀座(1)和动刀片(2)上;左侧的限位滑块(61)和限位滑槽(62)设置有用用于限制动刀片(2)向左滑移行程的限位结构(7),右侧的限位滑块(61)和限位滑槽(62)也设置有用用于限制动刀片(2)向右滑移行程的限位结构(7),所述限位结构(7)包括有限位件(71)和用于阻挡限位件(71)的阻挡件(72),所述限位件(71)和阻挡件(72)分别设置在刀座(1)和动刀片(2)上,限位件(71)与阻挡件(72)抵触时起到限制动刀片(2)滑移的行程。

5. 根据权利要求4所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述限位滑块(61)包括有位于其端部的限位凸块(71),限位凸块(71)为限位件(71),所述限位滑槽(62)包括有用用于阻挡限位凸块(71)的限位凹槽(72),限位凹槽(72)为阻挡件(72),所述限位凸块(71)的宽度尺寸大于限位滑块(61)的宽度尺寸,所述限位凸块(71)的宽度尺寸不大于限位滑槽(62)的宽度尺寸,所述限位凹槽(72)沿其深度方向的横截面呈V字形结构设置,所述限位凹槽(72)较大开口的一端与限位滑槽(62)连通,所述限位滑块(61)在限位滑槽(62)内滑移时可滑移至限位凹槽(72)内,限位凸块(71)与限位凹槽(72)的内壁抵接限制着动刀片(2)的滑移行程。

6. 根据权利要求3-5中任意一项所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述弹性机构(4)包括有铰接设置在刀座(1)上的扭簧(41)和扭臂(42),所述扭簧(41)将扭臂(42)的一端按压在动刀片(2)上,并且将动刀片(2)始终与静刀片(3)抵触。

7. 根据权利要求6所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述扭臂(42)按压在动刀片(2)上的一端设置有用用于与动刀片(2)抵触的凸齿(421),所述动刀片(2)上设置有供凸

齿(421)嵌入并且可供凸齿(421)在其内滑移的滑移槽(212)。

8. 根据权利要求7所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述动刀片(2)包括有注塑件(21)和金属制成的刀架(22),所述注塑件(21)与刀架(22)固定设置,所述刀齿(5)设置在刀架(22)上,所述转换件(211)与注塑件(21)一体注塑成型,所述限位滑槽(62)由注塑件(21)一体注塑成型,所述滑移槽(212)由注塑件(21)一体注塑成型。

9. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述动刀片(2)和静刀片(3)上刀齿(5)的排列长度保持一致,所述静刀片(3)沿刀齿(5)排列的两侧均设置有用以遮挡动刀片(2)的遮挡片(31),所述动刀片(2)向静刀片(3)两侧摆动的行程不大于遮挡片(31)的宽度。

10. 根据权利要求9所述的一种理发设备的刀头结构,其特征是:所述遮挡片(31)的侧边设置有避免划伤头皮的弧形倒角(311)。

## 一种理发设备的刀头结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及理发设备制造技术领域,更具体地说,它涉及一种理发设备的刀头结构。

### 背景技术

[0002] 理发剪是目前理发过程中十分重要的一个电动设备,利用理发剪就可以快速有效的将头发从人的头上剪下来,相比于采用剪刀的方式,大大的降低了理发师的工作量,也减少了理发师在理发过程中的疲劳度。理发剪包括外壳和设于外壳内的电机,外壳前端固定设有静刀片,摆动头前端通过摆动架固定有动刀片,动刀片与静刀片呈一定间隙设置;电机驱动摆动头左右摆动,从而驱动动刀片相对于静刀片左右移动,实现修剪毛发功能。电机分为旋转电机和摆动电机,其中旋转电机是依靠电磁感应原理而运行的旋转电磁机械,用于实现机械能和电能的相互转换,同时旋转电机借助传动机构来将旋转运动转换成往复摆动,通常的传动机构例如凸轮机构、偏心连杆结构。

[0003] 目前,现有的理发剪多是由理发师手持着对理发者进行理发,因此刀头多数是平面的,而理发者自己给自己理发时,却由于刀头是平面的而不易控制着给自己理发,即使是对着镜子理发也非常的别扭,更因为刀头不会很好的与头部贴合,每次理发仅能够剃掉与平面刀头接触的一部分头发,从而需要多次的往复移动理发剪,由于每使用一次理发剪给自己理发都是反手进行的,因此多次使用下来操作难度较大,不易理剪出预想效果。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种理发设备的刀头结构,该刀头能够增加一次理发时与头发接触的面积。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种理发设备的刀头结构,包括有刀座、动刀片和静刀片,所述静刀片与刀座可拆卸连接,所述动刀片活动连接于静刀片与刀座之间,所述动刀片与刀座之间设有始终将动刀片与静刀片抵触的弹性机构,所述动刀片背向静刀片一侧设有用于将电机的旋转运动转换成动刀片往复摆动的转换件,所述动刀片和静刀片均包括有若干个排列设置的刀齿,所述刀齿包括有位于刀齿顶部的齿刃尖,所述动刀片和静刀片的齿刃尖均沿弧形结构排列,所述齿刃尖排列成的弧形结构凹陷设置并且与头部的外轮廓相适配。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述动刀片的往复摆动轨迹呈弧形,所述刀座与动刀片之间设置有用以引导动刀片沿弧形轨迹摆动的限位机构,所述限位机构包括有引导件和引导轨,所述引导件和引导轨分别设置在刀座和动刀片上,所述引导轨延伸呈弧形结构,引导件在引导轨的限位引导下令动刀片在刀座上往复摆动的轨迹呈弧形。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述引导件为设置在刀座上的限位滑块,所述引导轨为设置在动刀片上的限位滑槽,所述限位滑槽沿其深度方向的横截面呈弧形结构设置,所述限位滑槽位于动刀片朝向刀座的一侧,所述动刀片设置于刀座上后限位滑块嵌入限位滑

槽内,所述动刀片的弧形摆动轨迹为限位滑块在限位滑槽内的弧形运动轨迹。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述限位滑块和限位滑槽设置有两组,并且分别对称设置在刀座和动刀片上;左侧的限位滑块和限位滑槽设置有用于限制动刀片向左滑移行程的限位结构,右侧的限位滑块和限位滑槽也设置有用于限制动刀片向右滑移行程的限位结构,所述限位结构包括有限位件和用于阻挡限位件的阻挡件,所述限位件和阻挡件分别设置在刀座和动刀片上,限位件与阻挡件抵触时起到限制动刀片滑移的行程。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述限位滑块包括有位于其端部的限位凸块,限位凸块为限位件,所述限位滑槽包括有用于阻挡限位凸块的限位凹槽,限位凹槽为阻挡件,所述限位凸块的宽度尺寸大于限位滑块的宽度尺寸,所述限位凸块的宽度尺寸不大于限位滑槽的宽度尺寸,所述限位凹槽沿其深度方向的横截面呈V字形结构设置,所述限位凹槽较大开口的一端与限位滑槽连通,所述限位滑块在限位滑槽内滑移时可滑移至限位凹槽内,限位凸块与限位凹槽的内壁抵接限制着动刀片的滑移行程。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述弹性机构包括有铰接设置在刀座上的扭簧和扭臂,所述扭簧将扭臂的一端按压在动刀片上,并且将动刀片始终与静刀片抵触。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述扭臂按压在动刀片上的一端设置有用于与动刀片抵触的凸齿,所述动刀片上设置有供凸齿嵌入并且可供凸齿在其内滑移的滑移槽。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述动刀片包括有注塑件和金属制成的刀架,所述注塑件与刀架固定设置,所述刀齿设置在刀架上,所述转换件与注塑件一体注塑成型,所述限位滑槽由注塑件一体注塑成型,所述滑移槽由注塑件一体注塑成型。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述动刀片和静刀片上刀齿的排列长度保持一致,所述静刀片沿刀齿排列的两侧均设置有用于遮挡动刀片的遮挡片,所述动刀片向静刀片两侧摆动的行程不大于遮挡片的宽度。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述遮挡片的侧边设置有避免划伤头皮的弧形倒角。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:动刀片和静刀片的齿刃尖均沿弧形结构排列,从而令理发剪在使用时能够增加一次理发时与头发接触的面积,能够减少往复移动理发剪的次数,从而有效提高理发效率,降低操作难度,易理剪出预想效果。此外刀头可在使用时直接贴合头部,从而易于控制着理发剪给自己理发,实现令理发者自己给自己理发。

## 附图说明

[0016] 图1为理发剪刀头结构的分解结构示意图;

[0017] 图2为动刀片与刀座分解状态下的结构示意图;

[0018] 图3为静刀片的立体结构示意图。

[0019] 附图标记:1、刀座;2、动刀片;21、注塑件;211、转换件;212、滑移槽;22、刀架;3、静刀片;31、遮挡片;311、弧形倒角;4、弹性机构;41、扭簧;42、扭臂;421、凸齿;5、刀齿;51、齿刃尖;6、限位机构;61、引导件;61、限位滑块;62、导轨;62、限位滑槽;7、限位结构;71、限位件;71、限位凸块;72、阻挡件;72、限位凹槽。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0021] 参照图1-3所示,一种理发设备的刀头结构,包括有刀座1、动刀片2和静刀片3,静刀片3与刀座1可拆卸连接,动刀片2活动连接于静刀片3与刀座1之间,动刀片2与刀座1之间设有始终将动刀片2与静刀片3抵触的弹性机构4,动刀片2背向静刀片3一侧设有用于将电机的旋转运动转换成动刀片2往复摆动的转换件211,动刀片2和静刀片3均包括有若干个排列设置的刀齿5,刀齿5包括有位于刀齿5顶部的齿刃尖51,动刀片2和静刀片3的齿刃尖51均沿弧形结构排列,齿刃尖51排列成的弧形结构凹陷设置并且与头部的外轮廓相适配。动刀片2和静刀片3的齿刃尖51均沿弧形结构排列,从而令理发剪在使用时能够增加一次理发时与头发接触的面积,能够减少往复移动理发剪的次数,从而有效提高理发效率,降低操作难度,易理剪出预想效果。此外刀头可在使用时直接贴合头部,从而易于控制着理发剪给自己理发,实现令理发者自己给自己理发。

[0022] 动刀片2的往复摆动轨迹呈弧形,刀座1与动刀片2之间设置有用用于引导动刀片2沿弧形轨迹摆动的限位机构6,限位机构6包括有引导件61和引导轨62,引导件61和引导轨62分别设置在刀座1和动刀片2上,引导轨62延伸呈弧形结构,引导件61在引导轨62的限位引导下令动刀片2在刀座1上往复摆动的轨迹呈弧形。引导件61和引导轨62的作用就是令动刀片2能够实现沿弧形轨迹的往复摆动,有利于增加动刀片2的刀齿5与静刀片3的刀齿5配合剪断发丝时的有效切削刃长,并且沿静刀片3宽度方向上的裁剪效果更加均匀,有利于达到理发效果。

[0023] 引导件61为设置在刀座1上的限位滑块61,引导轨62为设置在动刀片2上的限位滑槽62,限位滑槽62沿其深度方向的横截面呈弧形结构设置,限位滑槽62位于动刀片2朝向刀座1的一侧,动刀片2设置于刀座1上后限位滑块61嵌入限位滑槽62内,动刀片2的弧形摆动轨迹为限位滑块61在限位滑槽62内的弧形运动轨迹。动刀片2安装到刀座1上后限位滑块61嵌入限位滑槽62内,在电机带动物刀片2往复摆动时,动刀片2在限位滑块61与限位滑槽62的限位导向作用下产生弧形的往复摆动轨迹,该结构简单易实现,并且也可以在刀座1上设置限位滑槽62,在动刀片2上设置限位滑块61,也能够实现该效果。

[0024] 限位滑块61和限位滑槽62设置有两组,并且分别对称设置在刀座1和动刀片2上;左侧的限位滑块61和限位滑槽62设置有用用于限制动刀片2向左滑移行程的限位结构7,右侧的限位滑块61和限位滑槽62也设置有用用于限制动刀片2向右滑移行程的限位结构7,限位结构7包括有限位件71和用于阻挡限位件71的阻挡件72,限位件71和阻挡件72分别设置在刀座1和动刀片2上,限位件71与阻挡件72抵触时起到限制动刀片2滑移的行程。限位机构6包括有两组的限位滑块61和限位滑槽62,并且对称设置在刀座1和动刀片2上,不仅能够有效增强限位机构6对动刀片2往复摆动时的限位导向效果,同时通过设置两个限位滑块61增加与动刀片2的接触点,从而有效防止动刀片2在使用中可能产生的晃动现象。同时设置有限位结构7可避免动刀片2行程过大而滑移出静刀片3侧边,从而产生划伤头皮的安全隐患,令动刀片2处于安全可控的范围内往复摆动。

[0025] 限位滑块61包括有位于其端部的限位凸块71,限位凸块71为限位件71,限位滑槽

62包括有用于阻挡限位凸块71的限位凹槽72,限位凹槽72为阻挡件72,限位凸块71的宽度尺寸大于限位滑块61的宽度尺寸,限位凸块71的宽度尺寸不大于限位滑槽62的宽度尺寸,限位凹槽72沿其深度方向的横截面呈V字形结构设置,限位凹槽72较大开口的一端与限位滑槽62连通,限位滑块61在限位滑槽62内滑移时可滑移至限位凹槽72内,限位凸块71与限位凹槽72的内壁抵接限制着动刀片2的滑移行程。限位结构7包括有设置在限位滑块61上的限位凸块71以及设置在限位滑槽62上的限位凹槽72,限位凸块71固定设置在限位滑块61的端部,并且限位凸块71的宽度尺寸大于限位滑块61的宽度尺寸,限位凸块71的宽度尺寸不大于限位滑槽62的宽度尺寸,限位凹槽72与限位滑槽62相连通,限位凹槽72沿其深度方向的横截面呈V字形结构设置,限位凹槽72较大开口的一端与限位滑槽62连通,限位滑块61在限位滑槽62内滑移时可滑移至限位凹槽72内,限位凸块71与限位凹槽72的内壁抵接限制着动刀片2的滑移行程。限位滑块61嵌入限位滑槽62内,限位滑块61上的限位凸块71同样嵌入限位滑槽62内,并且可在限位滑槽62内滑移,而限位凹槽72较大开口的一端与限位滑槽62连通,因此限位滑块61向限位凹槽72内滑移时,由于限位凹槽72沿其深度方向的横截面呈V字形结构的,当限位凸块71外侧壁与限位凹槽72内侧壁抵接时能够限制限位滑块61继续滑移从而起到限位作用。

[0026] 弹性机构4包括有铰接设置在刀座1上的扭簧41和扭臂42,扭簧41将扭臂42的一端按压在动刀片2上,并且将动刀片2始终与静刀片3抵触。扭簧41受力扭转带动扭臂42抵触着动刀片2,该结构简单易实施,仅需将扭簧41和扭臂42铰接在刀座1上,分别将扭簧41的两端分别抵触着刀座1和扭臂42,从而使动刀片2在安装到刀座1上时受扭臂42的抵触按压作用与静刀片3抵触。

[0027] 扭臂42按压在动刀片2上的一端设置有用于与动刀片2抵触的凸齿421,动刀片2上设置有供凸齿421嵌入并且可供凸齿421在其内滑移的滑移槽212。由于动刀片2会在刀座1与静刀片3之间往复摆动,因此动刀片2会与扭臂42的接触点处于往复摩擦的状态,通过凸齿421与动刀片2抵触,有利于减小扭臂42端部与动刀片2的接触面积,从而减少摩擦,延长使用寿命。

[0028] 动刀片2包括有注塑件21和金属制成的刀架22,注塑件21与刀架22固定设置,刀齿5设置在刀架22上,转换件211与注塑件21一体注塑成型,限位滑槽62由注塑件21一体注塑成型,滑移槽212由注塑件21一体注塑成型。动刀片2的分体设置,有利于减少金属材料的使用量,降低制造成本,同时转换件211、限位滑槽62以及滑移槽212均可在注塑件21注塑加工时一体成型,不仅大大的降低了加工成本,也便于调控配合精度,降低使用成本。

[0029] 动刀片2和静刀片3上刀齿5的排列长度保持一致,静刀片3沿刀齿5排列的两侧均设置有用于遮挡动刀片2的遮挡片31,动刀片2向静刀片3两侧摆动的行程不大于遮挡片31的宽度。遮挡片31可避免动刀片2在往复摆动过程中滑出静刀片3侧边,从而产生划伤头皮的安全隐患,令动刀片2处于安全可控的范围内往复摆动。

[0030] 遮挡片31的侧边设置有避免划伤头皮的弧形倒角311。理发剪在使用时可能会接触到皮肤,为避免静刀片3上的遮挡片31有尖锐的边角而留有划伤头皮的安全隐患,使遮挡片31的边角设置弧形倒角311,有效避免划伤皮肤。

[0031] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对

于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。



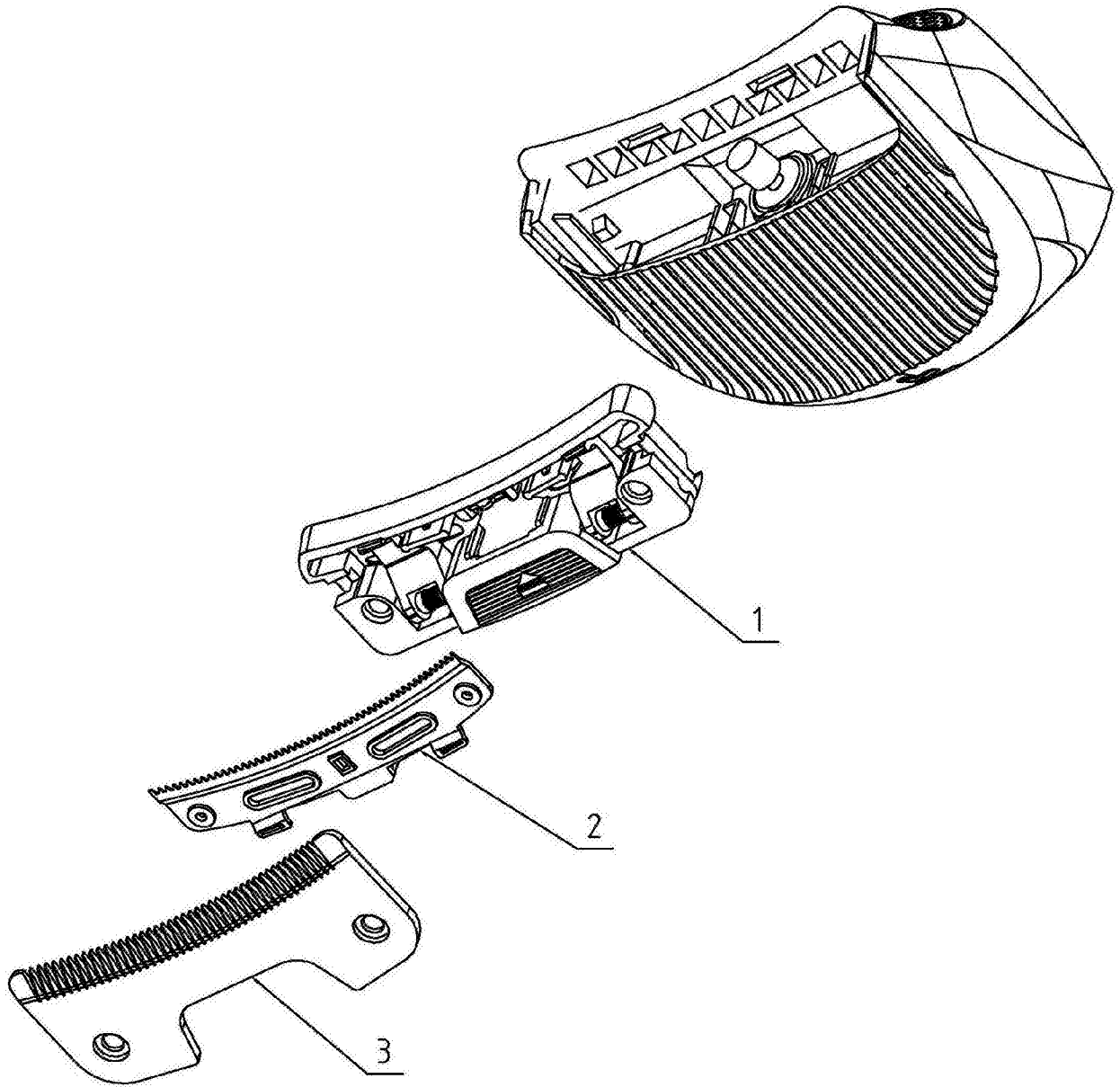


图1

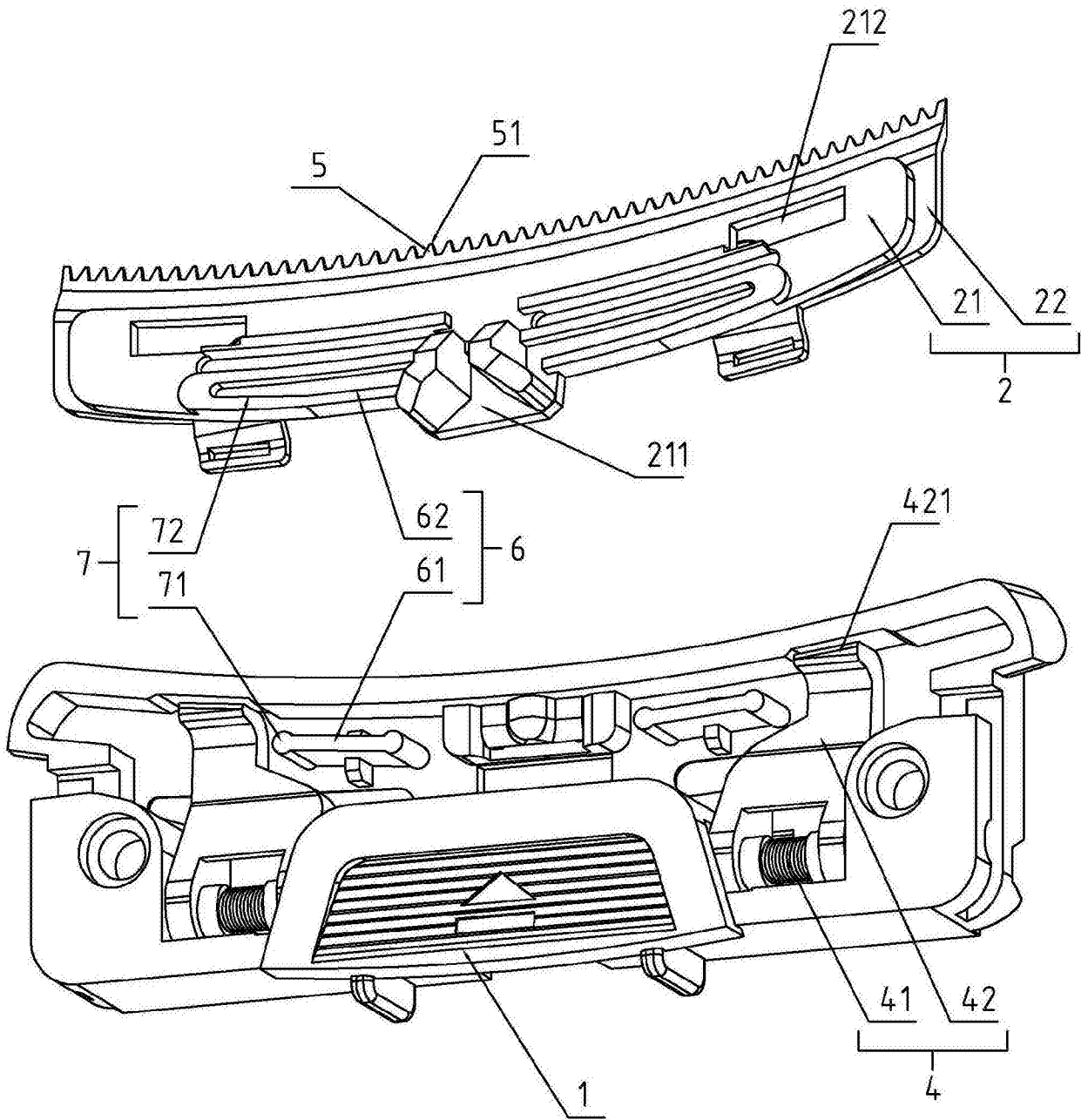


图2

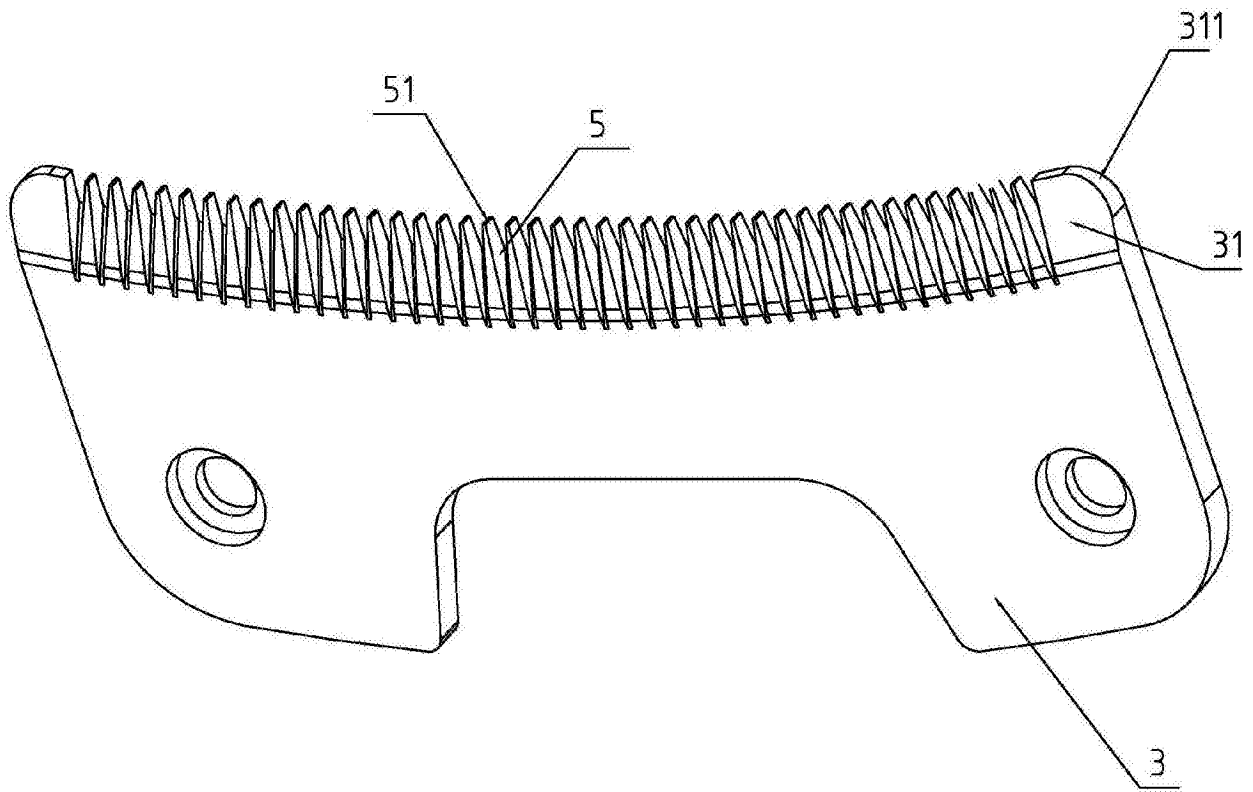


图3