



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218802402 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202223007285.0

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 浙江超人科技股份有限公司

地址 321300 浙江省金华市永康县经济开发  
区北湖路116号

(72) 发明人 方志荣 应国京 范国兴

(74) 专利代理机构 北京博维知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11486

专利代理师 张倩

(51) Int. Cl.

B26B 19/14 (2006.01)

B26B 19/38 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

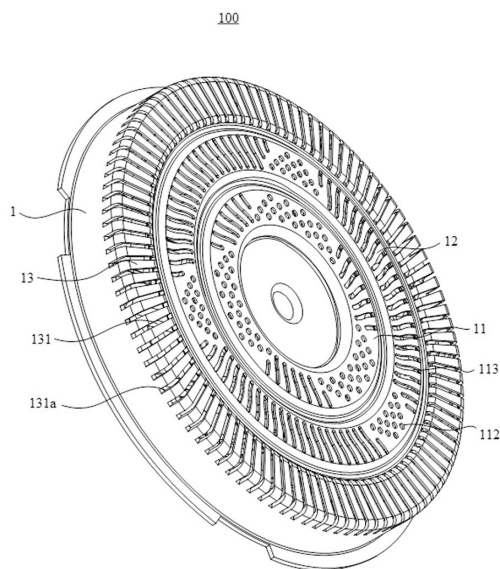
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

刀头单元及剃须刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刀头单元及剃须刀，所述刀头单元包括刀网和圆刀，所述刀网具有至少一个内环剃须轨道和一个外环剃须轨道，各所述内环剃须轨道和所述外环剃须轨道均呈拱形且同心设置，各所述内环剃须轨道均开设有若干个圆孔和异形孔，所述外环剃须轨道开设有若干个条形孔；所述圆刀可转动地设于所述刀网，且具有若干个分别靠近各所述内环剃须轨道和外环剃须轨道的内表面设置的横刀片；其中所述异形孔呈弯曲状设置，且所述横刀片在所述异形孔内的剪切角度大于所述条形孔。本技术方案中，所述圆孔和异形孔的设计可以捕捉长短不一的胡须，进而提升了剃须效率，并且呈拱形的剃须轨道有利于剃须时的移动和贴面，提升剃须舒适度。



1. 一种刀头单元,设在剃须设备的头部,用于贴合皮肤并剪断毛发,其特征在于,包括:  
刀网(1),具有至少一个内环剃须轨道(11,12)和一个外环剃须轨道(13),各所述内环剃须轨道(11,12)和所述外环剃须轨道(13)均呈拱形且同心设置,各所述内环剃须轨道(11,12)均开设有若干个圆孔(112)和异形孔(113),所述外环剃须轨道(13)开设有若干个条形孔(131);以及,  
圆刀(2),可转动地设于所述刀网(1),且具有若干个分别靠近各所述内环剃须轨道(11,12)和外环剃须轨道(13)的内表面设置的横刀片(21);  
其中,所述异形孔(113)呈弯曲状设置,且所述横刀片(21)在所述异形孔(113)内的剪切角度大于所述条形孔(131)。
2. 如权利要求1所述的刀头单元,其特征在于,各所述横刀片(21)周向均匀分布,且刀口的延伸方向与其切线方向垂直。
3. 如权利要求2所述的刀头单元,其特征在于,各所述圆孔(112)和各所述异形孔(113)交替设置,且沿所述内环剃须轨道(11,12)的周向均匀分布。
4. 如权利要求1所述的刀头单元,其特征在于,各所述条形孔(131)在所述外环剃须轨道(13)的周向均匀分布。
5. 如权利要求1所述的刀头单元,其特征在于,各所述条形孔(131)在所述外环剃须轨道(13)的外表面斜向设置。
6. 如权利要求1所述的刀头单元,其特征在于,所述条形孔(131)还包括自所述外环剃须轨道(13)的外侧纵向延伸的侧孔(131a),用以伸进胡须。
7. 如权利要求1所述的刀头单元,其特征在于,所述异形孔(113)包括两段呈弧形的斜孔(113a)。
8. 如权利要求1所述的刀头单元,其特征在于,所述圆刀(2)的中心设有转孔(22),所述刀网(1)的中心设有与所述转孔(22)配合的圆柱(14),以在所述圆刀(2)转动时,对其进行定位。
9. 如权利要求1所述的刀头单元,其特征在于,所述圆刀(2)呈圆盘状,各所述横刀片(21)与所述圆刀(2)的主体一体成型。
10. 一种剃须刀,其特征在于,所述剃须刀包括至少一个刀头单元,所述刀头单元为权利要求1-9任意一项所述的刀头单元。

## 刀头单元及剃须刀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及剃须工具技术领域,特别涉及一种刀头单元及剃须刀。

### 背景技术

[0002] 电动剃须刀由不锈钢网罩、内刀片、微型电动机和壳体组成。网罩即用于固定外刀片,上面有许多孔眼,胡须可以伸入孔中。微型电动机靠电能驱动,带动内刀片旋转,利用剪切原理,将伸入孔中的胡须切断。

[0003] 目前市场上的旋转式剃须刀刀头基本都是平面的,剪切槽形状大多是直槽,同时刀刃宽度设计较窄,不能很好覆盖刀网上的剪切刃,剃须效率底且移动舒适度不好。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种刀头单元及剃须刀,旨在解决现有剃须刀的刀头单元剃须效率底且移动舒适度不好的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的刀头单元包括:

[0006] 刀网,具有至少一个的内环剃须轨道和一个外环剃须轨道,各所述内环剃须轨道和所述外环剃须轨道均呈拱形且同心设置,各所述内环剃须轨道均开设有若干个圆孔和异形孔,所述外环剃须轨道开设有若干个条形孔;以及,

[0007] 圆刀,可转动地设于所述刀网,且具有若干个分别靠近各所述内环剃须轨道和外环剃须轨道的内表面设置的横刀片;

[0008] 其中,所述异形孔呈弯曲状设置,且所述横刀片在所述异形孔内的剪切角度大于所述条形孔。

[0009] 可选地,各所述横刀片周向均匀分布,且刀口的延伸方向与其切线方向垂直。

[0010] 可选地,各所述圆孔和各所述异形孔交替设置,且沿所述内环剃须轨道的周向均匀分布。

[0011] 可选地,各所述条形孔在所述外环剃须轨道的周向均匀分布。

[0012] 可选地,各所述条形孔在所述外环剃须轨道的外表面斜向设置。

[0013] 可选地,所述条形孔还包括自所述外环剃须轨道的外侧纵向延伸的侧孔,用以伸进胡须。

[0014] 可选地,所述异形孔包括两段呈弧形的斜孔。

[0015] 可选地,所述圆刀的中心设有转孔,所述刀网的中心设有与所述转孔配合的圆柱,以在所述圆刀转动时,对其进行定位。

[0016] 可选地,所述圆刀呈圆盘状,各所述横刀片与所述圆刀的主体一体成型。

[0017] 本实用新型还提出了一种剃须刀,所述剃须刀包括至少一个上述的刀头单元。

[0018] 本实用新型的技术方案中,通过在刀网的外环剃须轨道开设条形孔,在刀网的内环剃须轨道上分别开设圆孔和异形孔,当进行剃须时,圆刀上的横刀片可对伸进外侧条形孔内的长胡须快速剪短;短胡须进入内侧后,所述圆孔和异形孔可以捕捉长短不一的胡须,

并且所述横刀片在所述异形孔内的剪切角度大于所述条形孔,可提升对较短胡须的剪切力,进而提升了剃须效率。此外,呈拱形的剃须轨道有利于剃须时的移动和贴面,提升剃须舒适度。

### 附图说明

[0019] 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示出的结构获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型提供的刀头单元一实施例的立体结构图;

[0021] 图2为图1的主视图;

[0022] 图3为图1中刀网的结构示意图;

[0023] 图4为图1中圆刀的结构示意图;

[0024] 图5为图4的主视图;

[0025] 图6为图4另一视角的结构示意图;

[0026] 图7为图1中异形孔的平面示意图。

[0027] 图中:刀头单元-100,刀网-1,内环剃须轨道-11、12,圆孔-112,异形孔-113,斜孔-113a,外环剃须轨道-13,条形孔-131,侧孔-131a,圆柱-14,圆刀-2,安装件-2a,横刀片-21,转孔-22。

[0028] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0030] 为了更好地描述和说明本申请的实施例,可参考一幅或多幅附图,但用于描述附图的附加细节或示例不应当被认为是对本申请的实用新型创造、目前所描述的实施例或优选方式中任何一者的范围的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示所指的装置必须具有特定的方位或以特定的方位操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。

[0033] 目前市场上的旋转式剃须刀刀头基本都是平面的,剪切槽形大多是直槽,同时刀刃宽度设计较窄,不能很好覆盖刀网上的剪切刃,剃须效率底且移动舒适度不好。

[0034] 鉴于此,本实用新型提供一种刀头单元,一般安装在剃须设备的头部,用于贴合皮

肤并剪断毛发,图1-6为本实用新型提供的刀头单元一实施例。请参阅图1-6,所述刀头单元100包括刀网和圆刀。

[0035] 具体地,请参阅图1和4,所述刀网1的表面形成有2个内环剃须轨道11、12,所述内环剃须轨道12在内环剃须轨道11的外侧,所述刀网的表面还形成有1个外环剃须轨道13,所述外环剃须轨道13位于内环剃须轨道11、12的外侧,也即所述内环剃须轨道12的外侧;当然,所述内环剃须轨道也可设为1个、3个等,在本实施例中,设为2个更适用于剃须时的轨道分布。需要说明的是,所述内环剃须轨道11、12和所述外环剃须轨道13均呈拱形且同心设置,并且拱形设置可分为平拱形和圆拱形;在本实施例中,各轨道均为平拱形,也即轨道的表面为平面,当然也可设计成圆拱形,圆拱形轨道可使所述刀网1在移动时更为舒适。所述圆刀2为圆形,且可转动地设置于所述刀网1,所述圆刀2具有若干个分别靠近各所述内环剃须轨道11、12和外环剃须轨道13的内表面设置的横刀片21。

[0036] 进一步地,所述内环剃须轨道11、12的平面上均开设有若干个圆孔112和异形孔113,所述外环剃须轨道13的平面上开设有若干个条形孔131;需要说明的是,所述异形孔113呈弯曲状设置,并且,所述横刀片21在所述异形孔113内的剪切角度大于所述条形孔131;在进行剃须时,将所述刀网1贴在皮肤上并移动,一些较长的胡须进入所述条形孔131中被剪短,然后随着进一步地移动,长短不一的胡须会进入所述圆孔112和异形孔113中被再次剪短。需要说明的是,所述圆孔112、异形孔113和条形孔131的数量可根据刀网大小和胡须的粗细进行选择。

[0037] 本实用新型的技术方案中,通过在所述刀网1的外环剃须轨道13开设条形孔131,在所述刀网1的内环剃须轨道11、12上分别开设圆孔112和异形孔113,当进行剃须时,所述圆刀2上的横刀片21可对伸进外侧条形孔131内的长胡须快速剪短;短胡须进入内侧后,所述圆孔112和异形孔113可以捕捉长短不一的胡须,并且所述横刀片21在所述异形孔113内的剪切角度大于所述条形孔131,可提升对较短胡须的剪切力,进而提升了剃须效率。此外,呈拱形的剃须轨道有利于剃须时的移动和贴面,提升剃须舒适度。

[0038] 请参阅图4-6,在本实用新型一实施例中,各所述横刀片21沿圆刀2的周向均匀分布,并且,各所述横刀片21刀口的延伸方向与其切线方向垂直,即指向所述圆刀2的圆心。此外,在本实施例中,靠近所述外环剃须轨道13的横刀片21有15个,靠近所述内环剃须轨道12的横刀片21有8个,靠近所述内环剃须轨道11的横刀片21有5个,当然也可设为其他数量,可根据轨道半径的大小进行分配。

[0039] 请参阅图1和2,在本实用新型一实施例中,各所述圆孔112和各所述异形孔113交替设置,在所述内环剃须轨道11、12上,多个所述圆孔112设在一起,多个所述异形孔113依次排列,并沿所述内环剃须轨道11、12的周向均匀分布。需要说明的是,所述圆孔112和所述异形孔113的孔径可根据胡须的粗细进行适应性调整。

[0040] 请参阅图1和2,在本实用新型一实施例中,各所述条形孔131依次排列,且在所述外环剃须轨道13的周向均匀分布。需要说明的是,所述条形孔131的孔径可根据胡须的粗细进行适应性调整。

[0041] 请参阅图1和2,在本实用新型一实施例中,为使得所述横刀片21能与所述外环剃须轨道13上条形孔131更好地剪切胡须,各所述条形孔131在所述外环剃须轨道13的外表面斜向设置,也即偏离圆心设置。由于所述刀网1和圆刀2同心设置,因此在进行剃须时,所述

横刀片21的刀口延伸方向和所述条形孔131的孔壁形成一剪切角度,以便于进行胡须的剪切。为防止所述条形孔131过度偏斜,影响胡须伸入,所述条形孔131偏离所述刀网圆心的角度为 $10^{\circ}$ ,在其他实施例中可选择在 $9^{\circ}\sim 11^{\circ}$ 之间,也即剪切角度设计在 $9^{\circ}\sim 11^{\circ}$ 之间。当然也可将刀片的刀口延伸方向进行偏离圆心的设计,将所述条形孔131的长度方向指向圆心,但这种设计长期使用容易影响刀片的性能,并且也不便于刀片的设计。

[0042] 请参阅图1,在本实用新型一实施例中,所述外环剃须轨道13位于所述刀网1的最边缘,也即其拱形侧面是所述刀网1的侧壁,所述条形孔131还包括自所述外环剃须轨道13的外侧面纵向延伸的侧孔131a;在进行剃须时,所述刀网1的外表面在皮肤上移动,从而较长的胡须能够由所述侧孔131a伸进刀网1内。

[0043] 请参阅图1、2和7,在本实用新型一实施例中,为使较短且坚硬的胡须易于被剪切剃短,所述异形孔113呈长条状,由两段呈弧形的斜孔113a拼接形成,其弧度大小为 $\pi/9$ ,在其他实施例中可根据所述异形孔113的大小进行调整;并且两所述斜孔113a的圆弧边呈中心对称,也即两所述斜孔113a呈中心对称;其中,所述异形孔113的圆弧边两端的切线偏移所述刀网1圆心的角度为 $11^{\circ}$ ,在其他实施例中可选择在 $11^{\circ}\sim 12^{\circ}$ 之间,也即所述异形孔113两端的剪切角度设计在 $9^{\circ}\sim 11^{\circ}$ 之间;随着向圆弧边中心延伸,其切线偏移的角度随之增大,在所述异形孔113的圆弧边中心连接点处的切线偏移的角度最大,为 $17^{\circ}$ ,在其他实施例中可选择在 $16^{\circ}\sim 18^{\circ}$ 之间,也即所述异形孔113中间的剪切角度设计在 $16^{\circ}\sim 18^{\circ}$ 之间。因此,当胡须进入所述异形孔113中时,所述横刀片21转动并进行剃须,位于所述异形孔113中间的胡须剪切角度较大,受到的剪切力较大,剃须效率较高,位于所述异形孔113中心两侧的胡须次之。通过这样的设计,可以在移动所述刀网1时,随着胡须不断进入所述异形孔113内,剪切更为顺利,配合上所述圆孔112的搭配使用,可大幅提升剃须时的舒适度。

[0044] 请参阅图4和6,在本实用新型一实施例中,所述圆刀2的中心固定设置有一安装件2a,所述安装件2a的中心朝刀网1的一端设有转孔22,所述刀网1的中心设有与所述转孔22的形状适配的圆柱14,所述转孔22可绕圆柱14转动,用于对所述圆刀进行定位;所述安装件2a的另一端连接电机的转轴,用以驱动所述圆刀2转动。

[0045] 请参阅图4和6,在本实用新型一实施例中,所述圆刀2呈圆盘状,各所述横刀片21与所述圆刀2的主体为一体成型;也即所述横刀片21的刀刃是由所述圆刀2的主体上切破成形而来,这样可以有效利用基体材料,增加所述圆刀2主体的强度和刚性。此外,所述横刀片21的刀刃进行了加宽,其宽度较同类产品至少加宽50%以上,剪切效率更高。

[0046] 本实用新型还提出了一种剃须刀,所述剃须刀包括至少一个上述的刀头单元100,在一些双头或三头剃须刀中较为常用;应当理解的是,所述剃须刀还包括电机、电源以及外壳等结构。

[0047] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0048] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

100

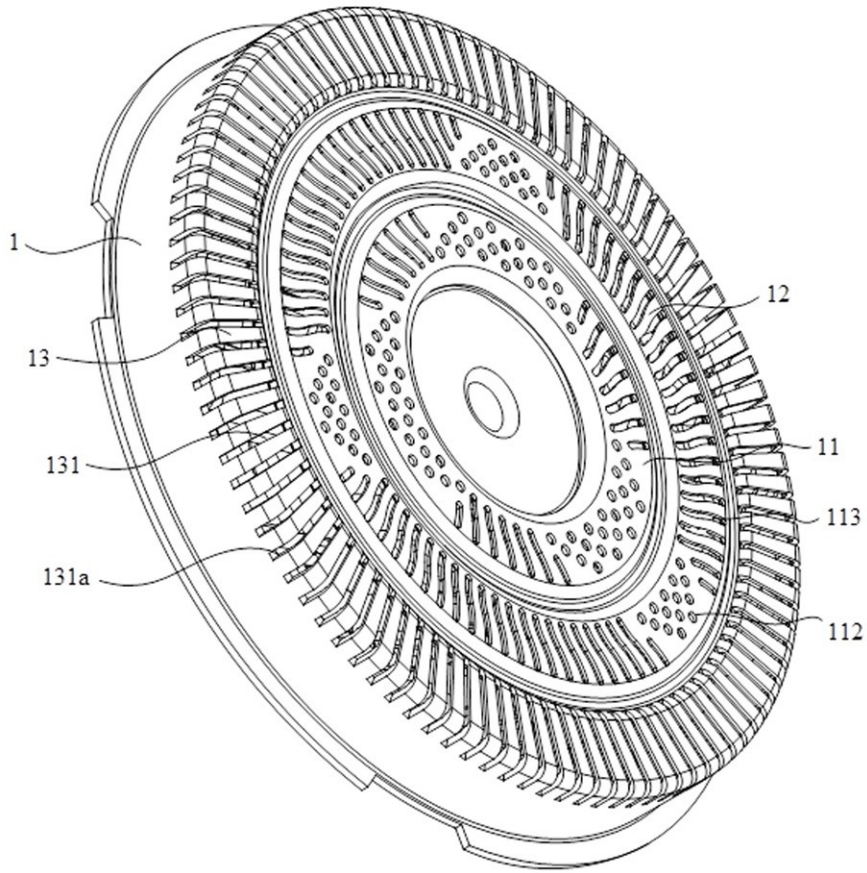


图1

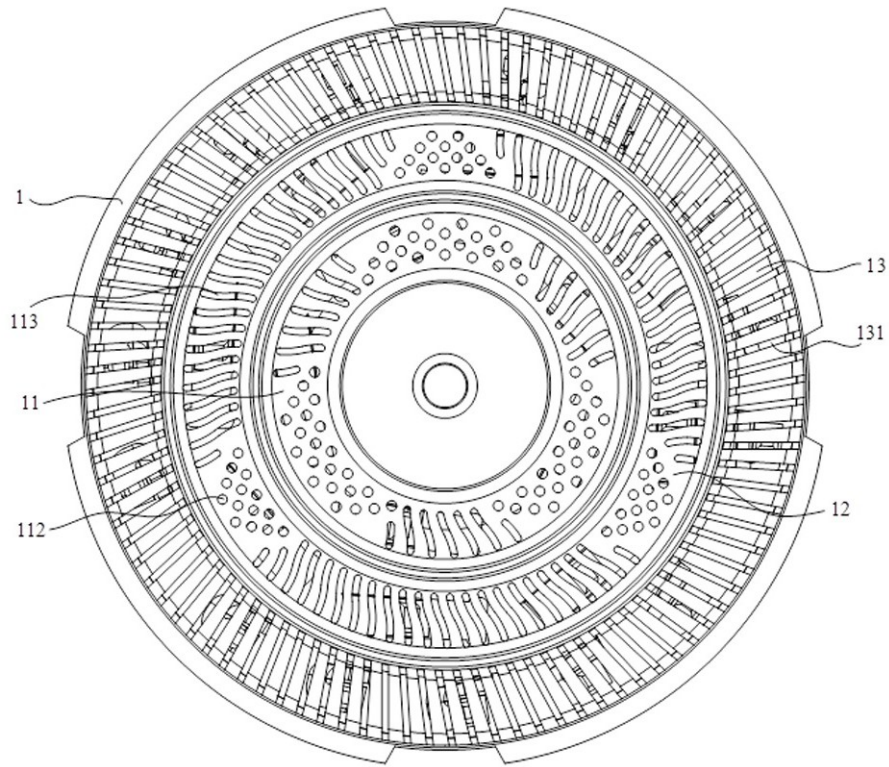


图2

1

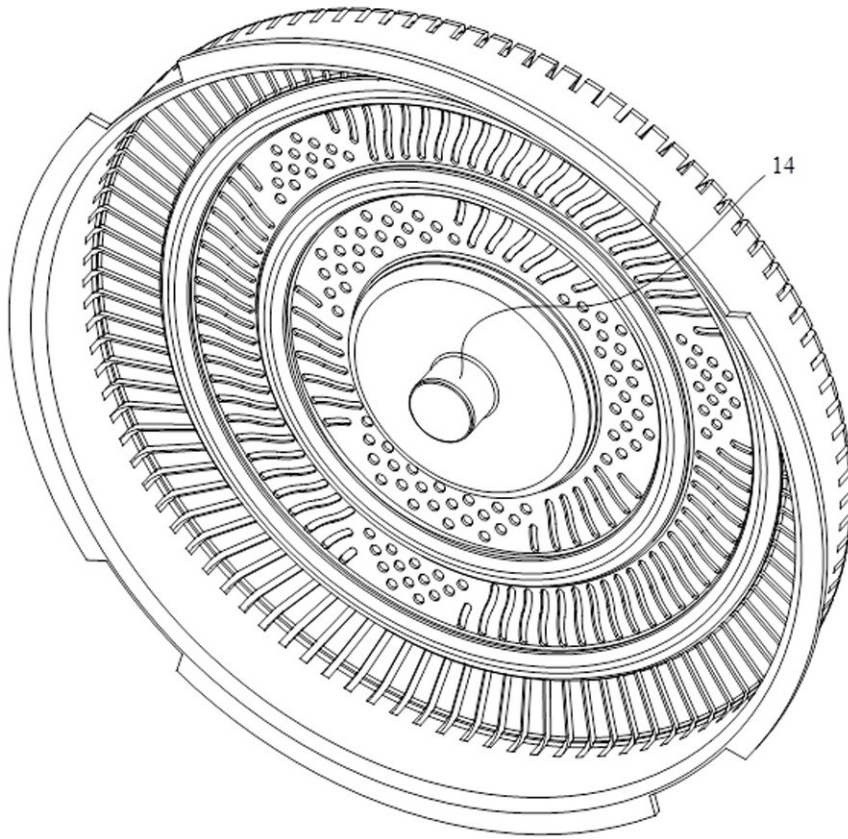


图3

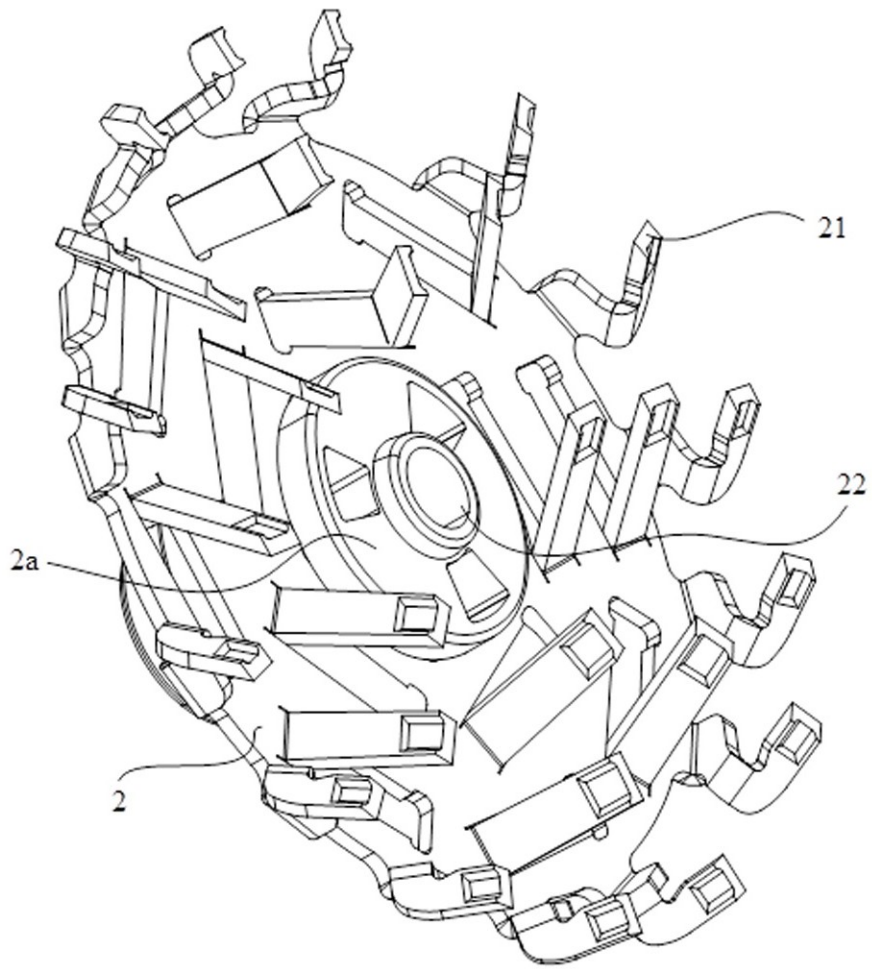


图4

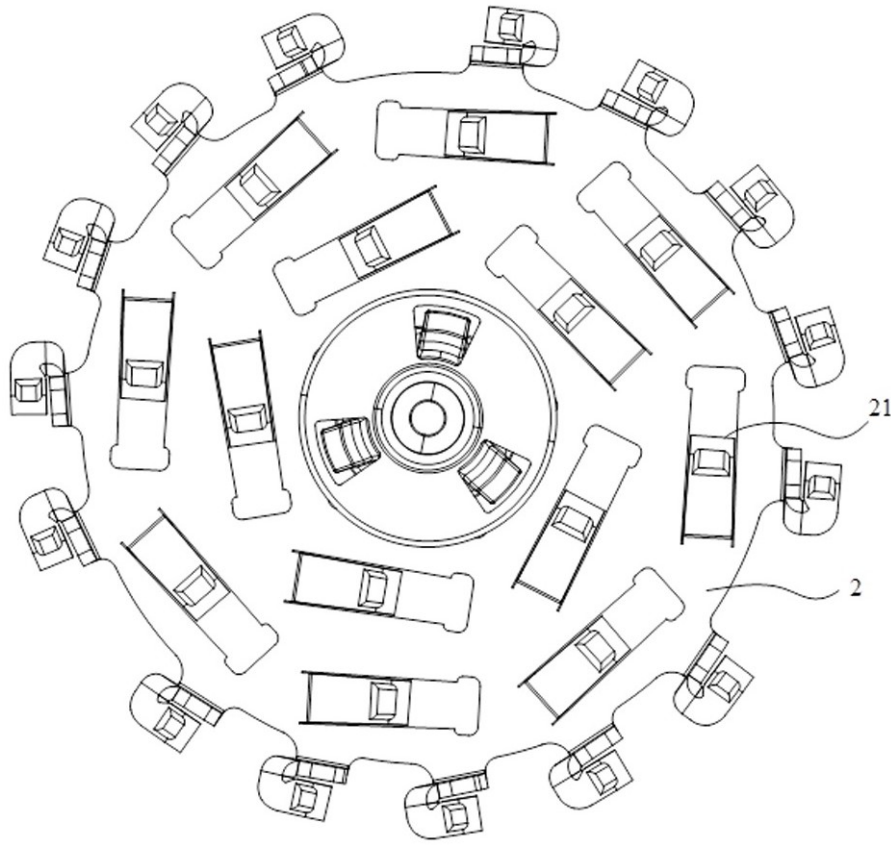


图5

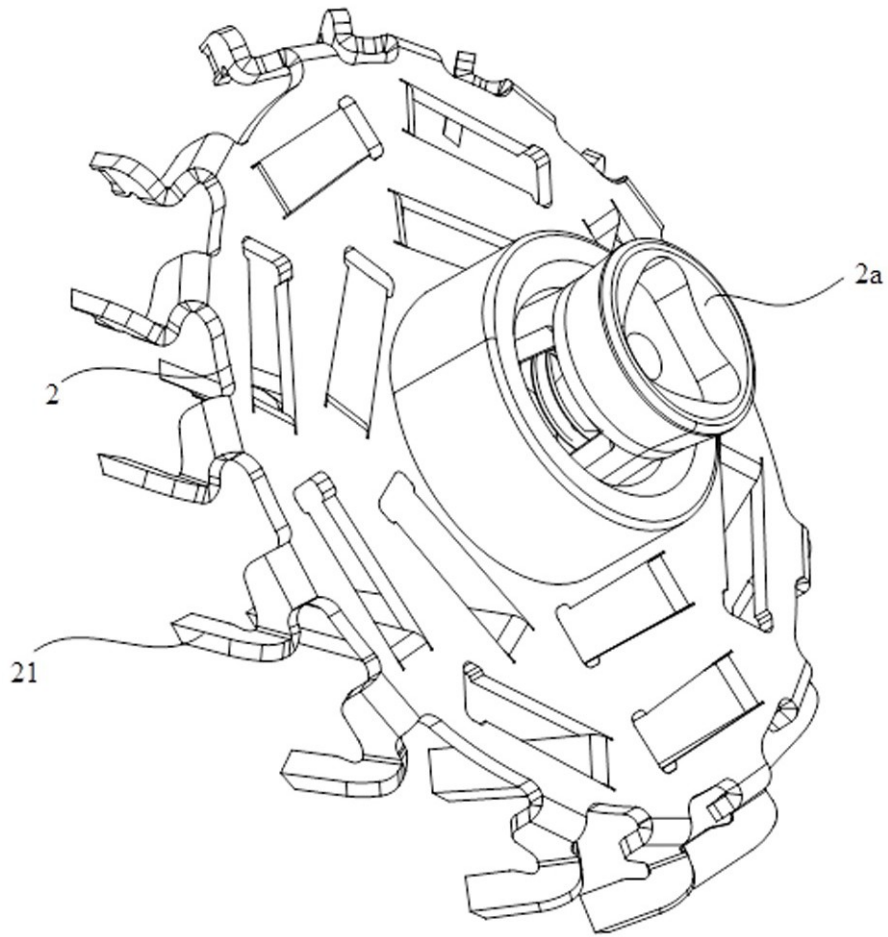


图6

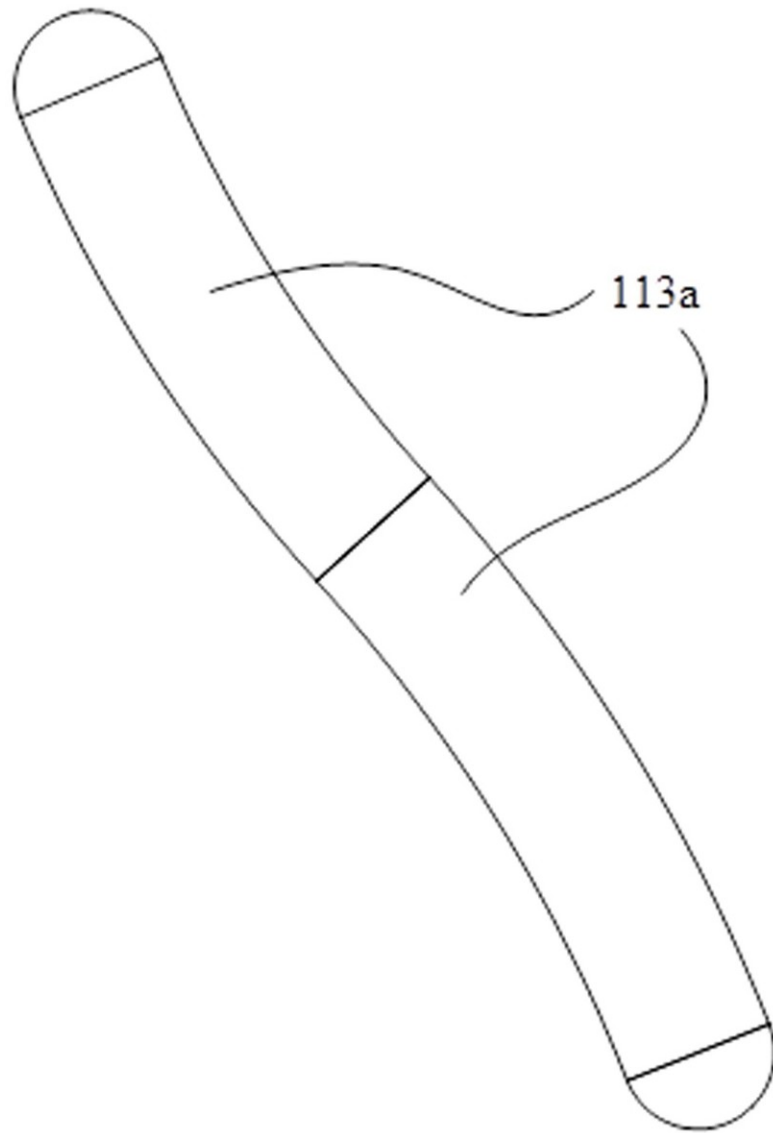


图7