



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720121277.5

[45] 授权公告日 2008年7月2日

[11] 授权公告号 CN 201079113Y

[22] 申请日 2007.7.3

[21] 申请号 200720121277.5

[73] 专利权人 高永

地址 518000 广东省深圳市宝安区龙华民治
世纪春城 B 区 11 栋 203

[72] 发明人 高永

[74] 专利代理机构 深圳市维邦知识产权事务所
代理人 杨金

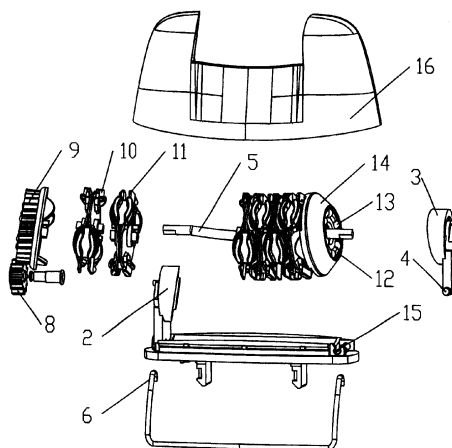
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

一种电动拔毛器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种电动拔毛器，包括碟片、曲轴和转动齿轮；其中所述碟片与碟片架交错穿套在曲轴上并组成碟片组；所述碟片的表面有环形阵列的、交替排列的凸起部和凹陷部。可以用来解决现有拔毛器因为碟片单面工作造成的拔毛效率低、拔毛效果不理想的问题。与现有技术相比，本实用新型电动拔毛组合将原来的单一工作面的碟片改成双面都可以工作的凹凸面的碟片，因而提高了碟片的工作效率，具有结构紧凑、装配简单，节省成本，使用稳定性好的优点，由于对夹力变化适应范围增大，使得拔毛效果更加可靠。



1、一种电动拔毛器，包括碟片、曲轴和转动齿轮；其中所述碟片与碟片架交错穿套在曲轴上并组成碟片组；其特征在于：所述碟片的表面有环形阵列的、交替排列的凸起部和凹陷部。

2、根据权利要求1所述的一种电动拔毛器，其特征在于：所述转动齿轮为的啮合齿为斜齿。

3、根据权利要求2所述的一种电动拔毛器，其特征在于：所述的斜齿的转动齿轮内有一个装有滚珠的转盘。

一种电动拔毛器

技术领域

本实用新型涉及一种拔毛器，尤其是涉及一种电动的拔毛器。

背景技术

目前市场上的拔毛器种类繁多，款式多样，比较常见的有辊筒设计，还有一种采用的是由多个动、静片结合的设计，使用时通过动、静片的相互开合实现毛发的拔除，然而此类拔毛器通常存在结构复杂、加工精度高、生产成本低，拔毛噪声大的缺点，为此有人研究出利用一组活动碟片相互之间的开合进行毛发拔除的电动拔毛器，主要是由本体、电机、减速齿轮组、弓形轴和一组碟片组成，弓形轴固定在本体的支架内，通过电机驱动减速齿轮组转动，进而推动一组碟片绕弓形轴旋转，因每一个碟片都具有一个夹面和一个支撑部，整组碟片呈两两夹面相对地排列，并且整组碟片通过固定件连接在一起而可做同步转动，因此，当碟片转动到弓形轴渐窄的一侧就会做夹紧动作，而在弓形轴渐宽处则做松开动作，这样，借助碟片的夹面，在弓形轴渐窄的一侧快速将毛发拔下。

现有技术的拔毛器的碟片为扁平的碟片，两碟片夹合存在不紧凑的问题。这种碟片只能单面拔毛。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种电动拔毛器，用来解决现有拔毛器因为碟片单面工作造成的拔毛效率低、拔毛效果不理想的问题。

为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种电动拔毛器，包括碟片、曲轴和转动齿轮；其中所述碟片与碟片架交错穿套在曲轴上并组成碟片组；所述碟片的表面有环形阵列的、交替排列的凸起部和凹陷部。

优选地：所述转动齿轮为的啮合齿为斜齿。这种优选方案的进一步改进是：所述的斜齿的转动齿轮内有一个装有滚珠的转盘，转动齿轮通过滚珠与一个固定支架滚动接触或者和活动支架接触。现有技术的啮合齿为直齿，将转动齿轮的啮合齿设计为斜齿可以大大降低拔毛器在高速转动工作时产生的噪音，保持

了传动的稳定性,还可以避免啮合齿因为边沿受力不均造成的过度磨损的问题,增加转动齿轮的使用寿命。

本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型电动拔毛组合将原来的单一工作面的碟片改变成双面都可以工作的凹凸面的碟片,因而提高了碟片的工作效率,具有结构紧凑、装配简单,节省成本,使用稳定性好的优点,由于对夹力变化适应范围增大,使得拔毛效果更加可靠。

附图说明

图 1 是本实用新型的外观结构示意图。

图 2 是图 1 中沿 A—A 方向剖面结构示意图。

图 3 是本实用新型头部分解结构示意图。

图 4 是本实用新型碟片组安装完成后的立体图。

图 5 是本实用新型压紧盘的侧面投影视图。

图 6 是图 5 中沿 B 向的正面投影视图。

图 7 是图 5 中压紧盘的从底面侧视的一个立体图。

图 8 是本实用新型的斜齿轮的投影视图,包括正面投影、侧投影和背投影三个视图。

图 9 是本实用新型斜齿轮的一个视向立体图。

图 10 是本实用新型的碟片架的投影视图。

图 11 是本实用新型的碟片架的一个视向立体图。

图 12 是本实用新型拔毛头上的碟片的三视图。

图 13 是本实用新型的碟片的立体图。

图中标识说明:

具体实施方式

如图 1 所示,本实用新型提供一种电动拔毛器。它包括主体 1 和拔毛头两部分构成。图 2 是图 1 中沿 A—A 方向剖面结构示意图。主体内的电机带动拔毛头内的转动机构转动进行拔毛工作。

拔毛头结构为本实用新型的改进部分,参看图 3。拔毛头包括碟片 11、带凸起的碟片架 10、曲轴 5、固定支架 2、活动支架 3、转动齿轮 9、外壳 16、传动齿轮 8、转动齿轮 9、钢线架 6、带滚珠的转盘 12、压紧盘 14 等构成。

碟片的表面有环形阵列的、交替排列的凸起部 110 和凹陷部 111, 其结构参看图 12 和图 13, 图 12 是本实用新型拔毛头上的碟片的三视图, 图中包括碟片的主视图、仰视图和左视图。图 13 是本实用新型的碟片的立体图。该图中的凸起部和凹陷部为三组, 也可以根据情况设定不同的组数, 更多或更少的组数, 此时需要碟片架也做相应的调整。

其中碟片 11 与碟片架 10 交错穿套在曲轴 5 上并组成碟片组, 参看图 4。

转动齿轮 9 中间有齿轮轴孔 92, 它穿套在曲轴 5 上并在碟片组的一端部, 与固定支架 2 连接。驱动碟片组转动的碟片架 10 上的齿轮凸起 90 朝向碟片组。曲轴 5 固定在固定支架 2 和活动支架 3 的轴孔中。转动齿轮 9 的啮合齿为斜齿 91, 一般斜齿的倾斜角在 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 即可。参看图 8 和图 9, 斜齿的转动齿轮 9 的第二个滚珠转盘槽 93 内有一个装有滚珠的转盘 12, 转动齿轮 9 通过滚珠与固定支架 2 滚动接触 (也可以与活动支架接触)。

参看图 3, 在曲轴 5、碟片组的另一端套有压紧盘 14。如图 6 和图 7 所示, 压紧盘 14 边沿有凸起 141, 中间有轴孔 140, 底部有和转动齿轮一样的滚珠转盘的第一个滚珠转盘槽 142, 滚珠转盘槽 142 内置滚珠转盘, 压紧盘 14 与活动支架 3 滚动连接。

碟片架 10 的结构参看图 10 和图 11, 为一种有三个碟片翼 102 的对称结构, 每个碟片翼上均有碟片夹持凸起 101, 中间有碟片架轴孔 100。图 3 中钢线夹 6 夹持在固定支架 2 和活动支架 3 的外边, 起夹持紧固作用。

本实用新型的工作原理简述如下。

在本体 1 内设有由电机驱动的减速齿轮组, 活动支架 3 通过底部的转动轴 4 转动配装在固定支架的凹槽 15 内, 使用时活动支架可向外内外转动一定角度以补偿安装时的误差。

曲轴 5 上串装的一碟片组合, 通过固定支架一端的传动直齿 8 与斜齿轮 9 的啮合传递动力, 斜齿轮内部安装的带滚珠 13 的转盘 14, 其滚珠高出斜齿轮平面, 滚珠直接在支架斜面上转动, 无需任何中间片。

每个碟片组合通过其中心孔边的叉脚连成一体来传递动力实现同步旋转; 碟片架两面设有圆弧形胶位, 当整串碟片组合在曲轴与两端支架斜面间转动时, 每相邻两碟片在张角较大的一端毛发开始进入, 随着空间渐窄, 毛发被夹紧, 当旋转至最窄位置时, 两碟片被相邻的碟片架相互推压贴到最紧而将毛发拔下! 整

个拔毛头的夹力可通过钢线夹来调节拔毛力的大小。

本实用新型实现了装配工艺的简单化，运用直齿轮与斜面上斜齿轮的配合来直接传递动力，简化了传动结构，减少了零件的应用与装配，凹凸面的碟片结构，提高了碟片的工作效率，减少了装配环节，提高了生产效率，组装时，只需将碟片随意串装即可，有效降低加工成本，工作时，滚珠在塑胶支架面上运转，工作噪声更小。

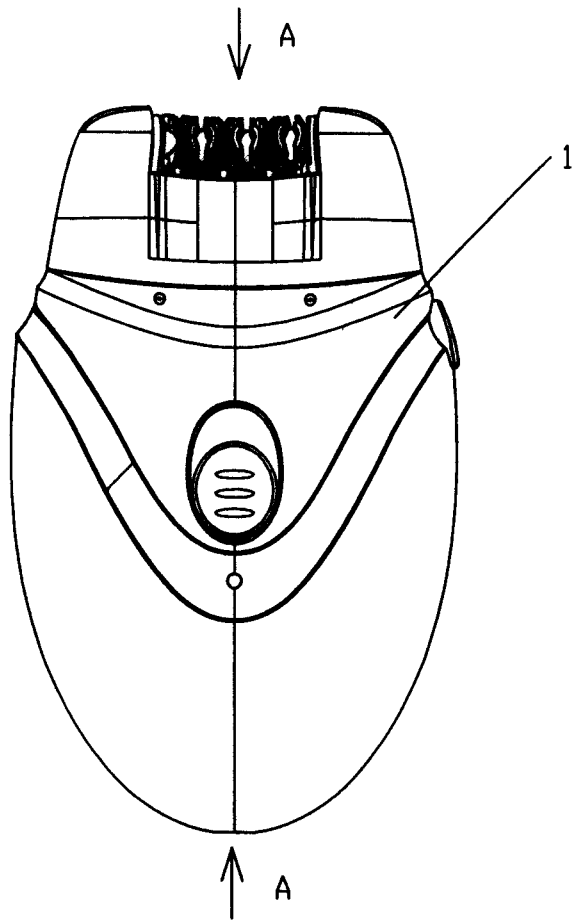


图 1

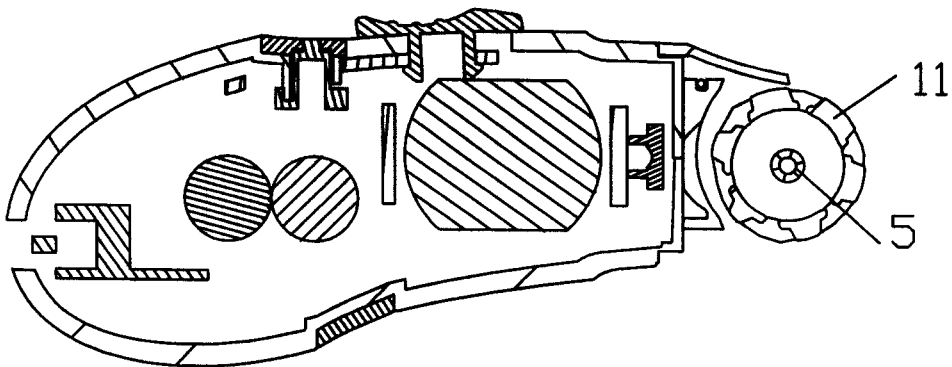


图 2

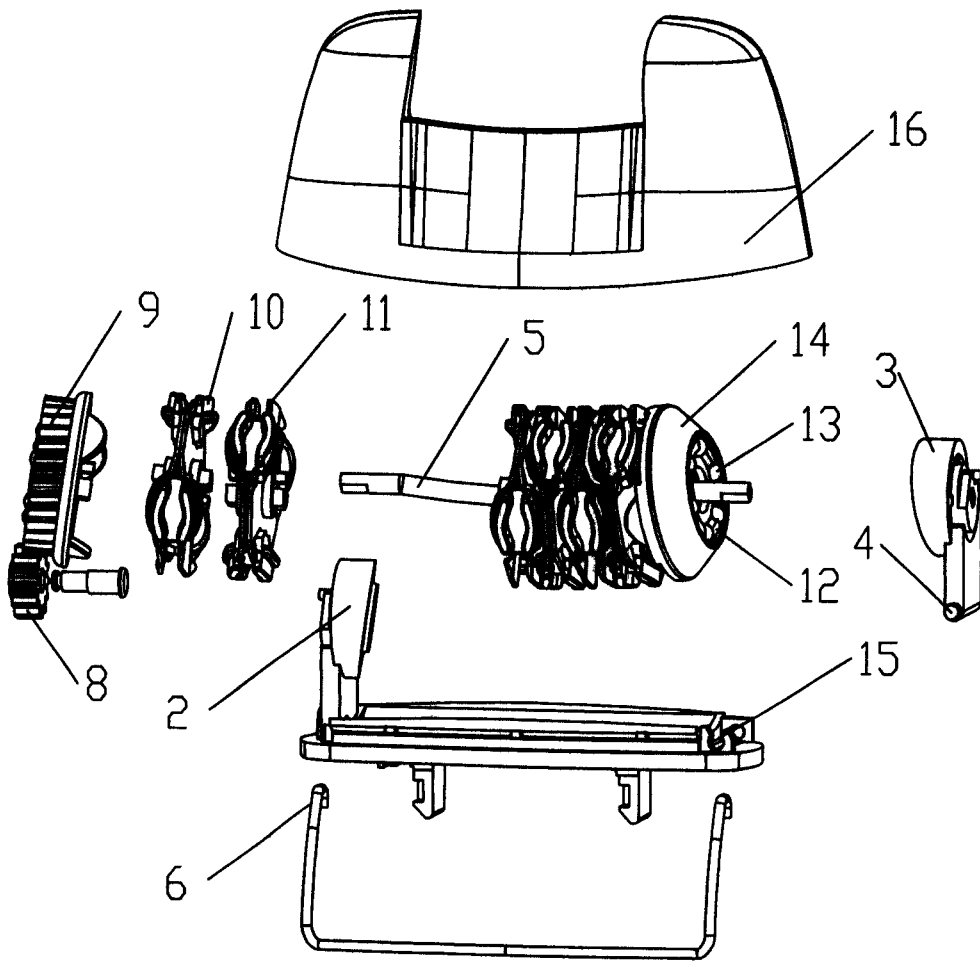


图 3

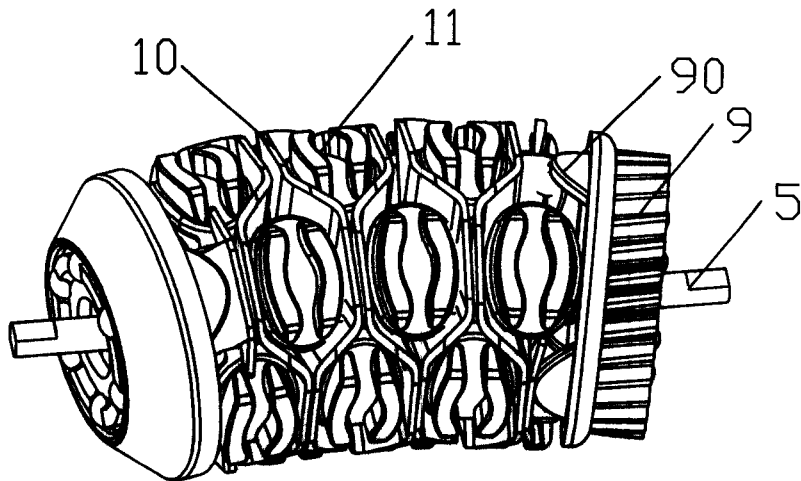


图 4

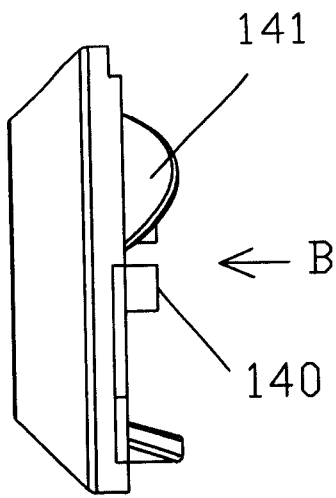


图 5

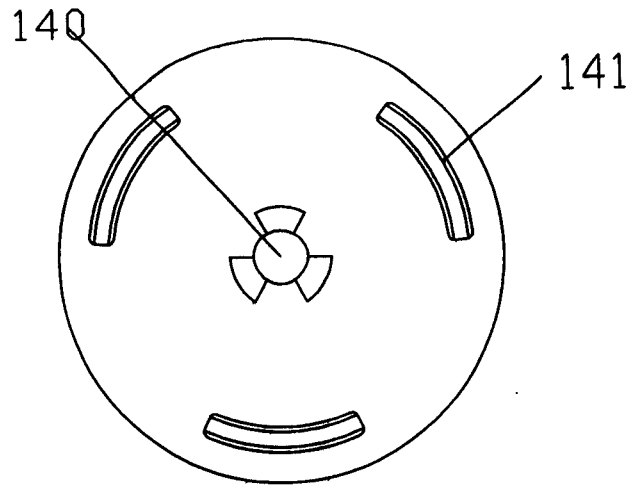


图 6

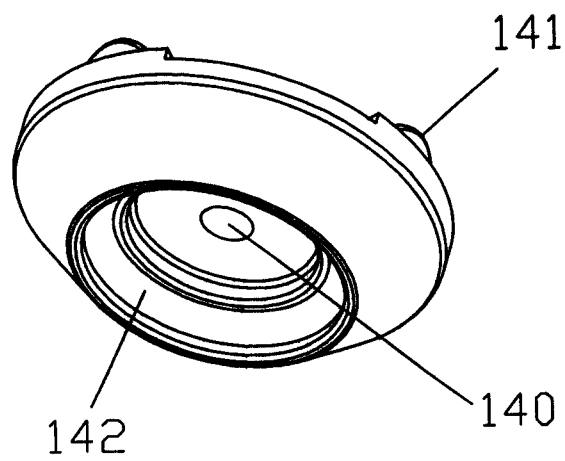


图 7

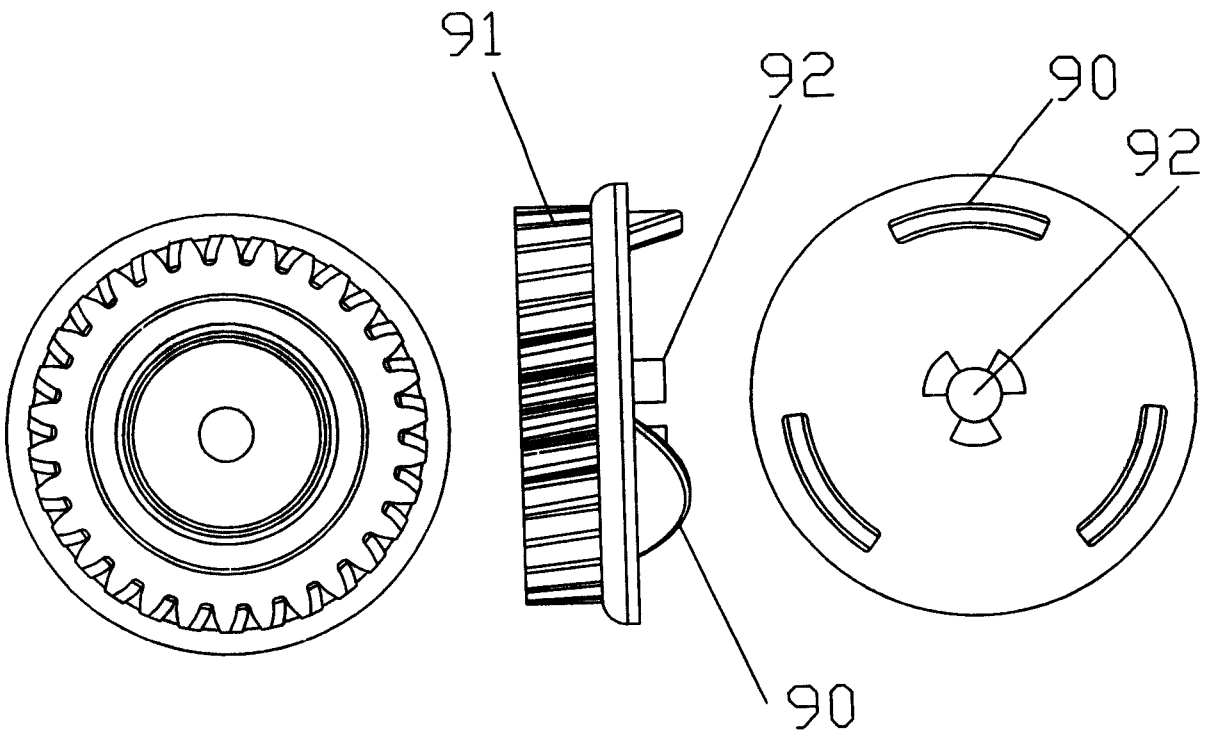


图 8

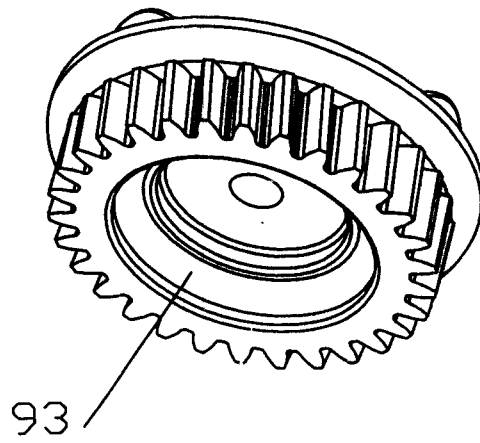


图 9

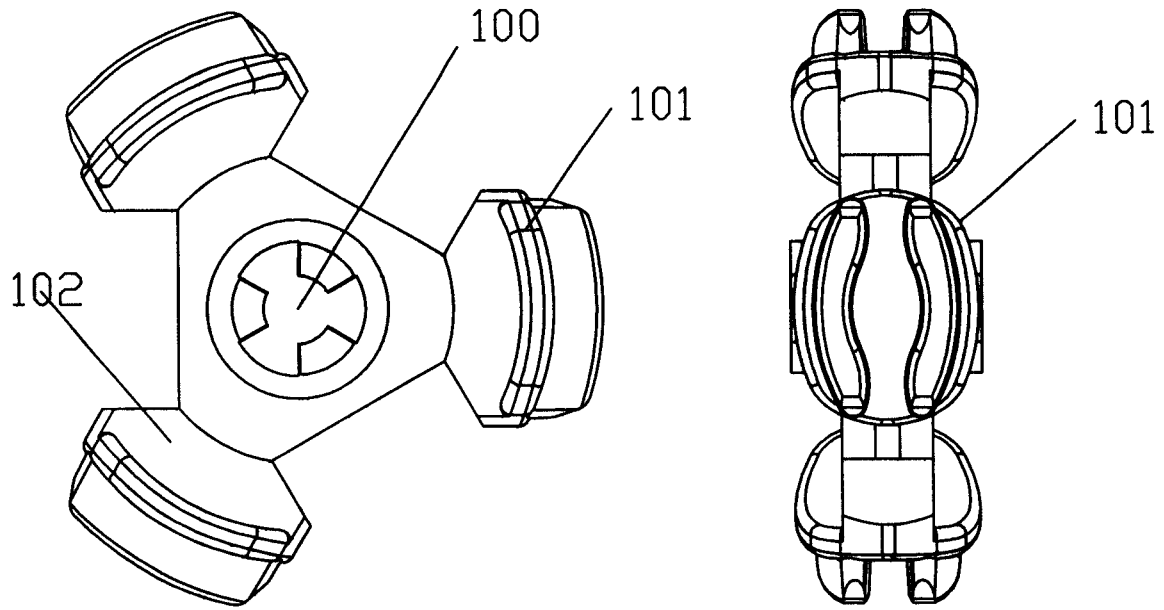


图 10

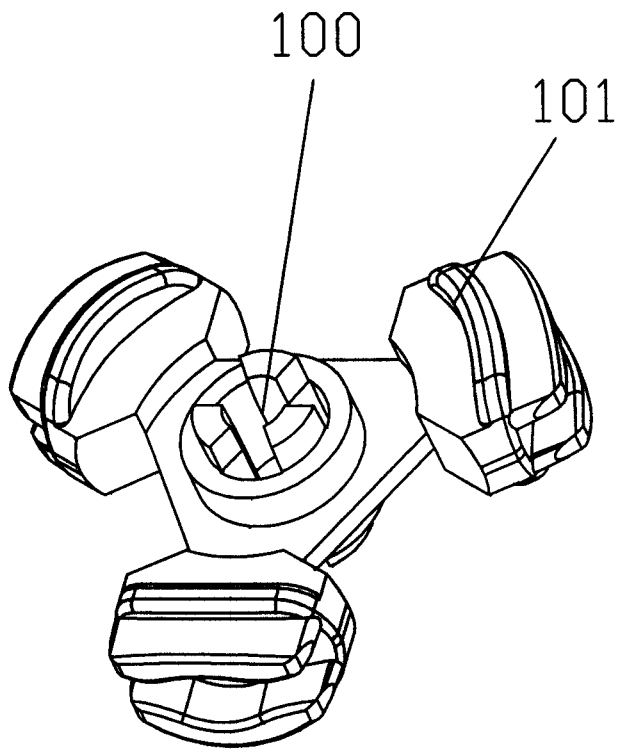


图 11

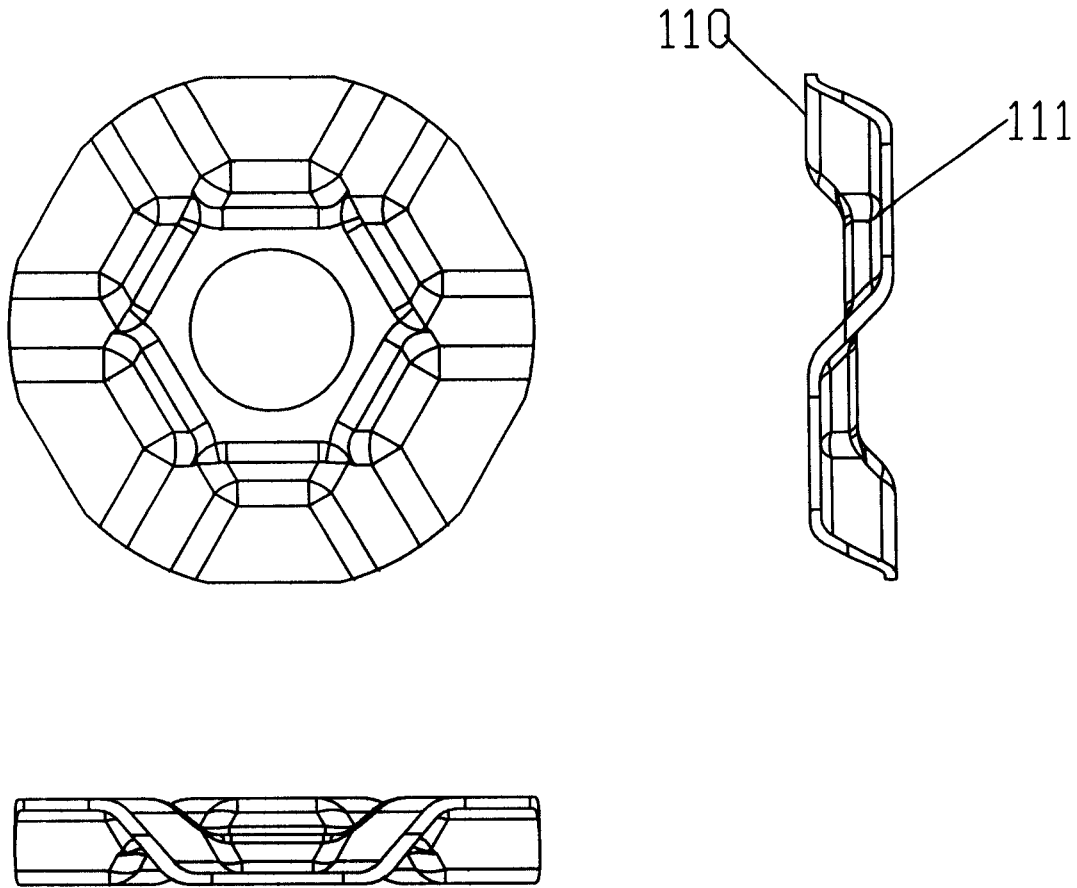


图 12

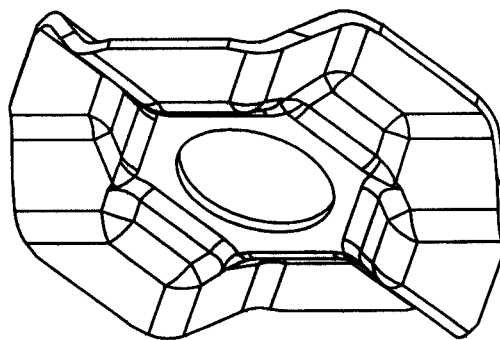


图 13