



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106882000 A

(43)申请公布日 2017. 06. 23

(21)申请号 201710168808.4

(22)申请日 2017.03.21

(71)申请人 江西电力职业技术学院

地址 330000 江西省南昌市昌北开发区麦
园

申请人 国家电网公司

(72)发明人 高宗华

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 吴开磊

(51)Int.Cl.

B60C 27/06(2006.01)

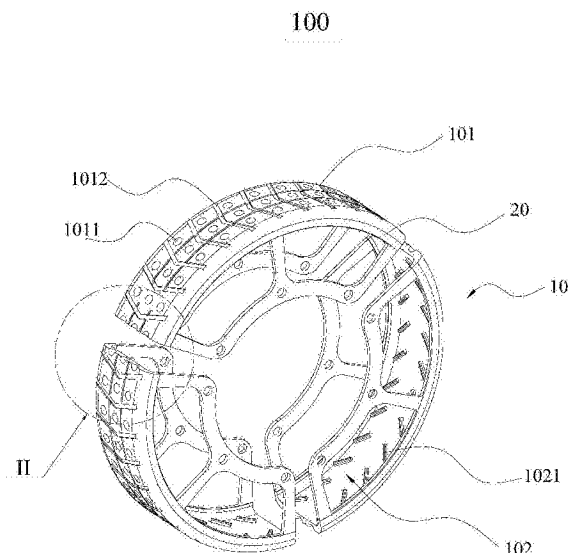
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车防滑轮套及防滑胎

(57)摘要

本发明公开了一种汽车防滑轮套及防滑胎,涉及汽车防滑设备领域,旨在解决现有技术中防滑效果不明显,安装与拆卸的操作不便的问题。通过多个弧形壳体依次套设于轮胎上形成完整的防滑轮套,免除了在安装过程中需要千斤顶等辅助装备,方便装卸的操作。而且滚动面上开设有多个均匀分布的凹口,利用凹口被压在冰面时产生的负压,使滚动面较牢的吸附在冰面上从而具备良好的防滑效果。防滑胎具有上述的汽车防滑轮套,具备上述的汽车防滑轮套的特点,具有良好的防滑效果,有利于安装与拆卸作业,提高工作效率。



1. 一种汽车防滑轮套,其特征在于:

包括多个弧形壳体以及设于所述壳体两侧的侧缘;

所述壳体具有与轮胎胎面相适应的轮廓,所述壳体的内侧面为结合面,所述壳体的外侧为滚动面;所述滚动面上开设有多个均匀分布的凹口,所述结合面上设有多个用于与轮胎胎面花纹相配合的第一凸起。

2. 根据权利要求1所述的汽车防滑轮套,其特征在于:所述壳体具有相对的第一端与第二端,所述第一端的端部开设有固定槽,所述第二端的端部设有与所述固定槽配合的第二凸起。

3. 根据权利要求2所述的汽车防滑轮套,其特征在于:多个所述壳体依次连接,其中一个所述壳体的所述第一端与另一个所述壳体的所述第二端连接。

4. 根据权利要求1所述的汽车防滑轮套,其特征在于:所述汽车防滑轮套还包括多个固定板件,两个所述固定板件对称设于所述壳体两侧的所述侧缘上;所述固定板件向所述壳体的内侧延伸。

5. 根据权利要求4所述的汽车防滑轮套,其特征在于:两个对称设置的所述固定板件上开设有多个一一对应的固定孔。

6. 根据权利要求5所述的汽车防滑轮套,其特征在于:所述固定板件远离所述侧缘的端部具有与所述壳体轮廓相适应的弧度。

7. 根据权利要求5所述的汽车防滑轮套,其特征在于:所述汽车防滑轮套还包括弹性件,所述弹性件的两端端部设有固定端,所述固定端与所述固定孔螺纹配合。

8. 根据权利要求7所述的汽车防滑轮套,其特征在于:所述弹性件上还套设有固定套,所述固定套与所述固定端螺纹配合。

9. 根据权利要求1所述的汽车防滑轮套,其特征在于:所述滚动面上还开设有排水槽。

10. 一种防滑胎,其特征在于:

包括轮胎与上述权利要求1-9中任一项的汽车防滑轮套;所述汽车防滑轮套套设于所述轮胎上。

一种汽车防滑轮套及防滑胎

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车防滑设备领域,具体而言,涉及一种汽车防滑轮套及防滑胎。

背景技术

[0002] 汽车行驶在冰冻地面上容易打滑,很不安全。目前,常见的汽车防滑设备,防滑效果不明显,安装与拆卸的操作不便。

发明内容

[0003] 本发明的实施例的目的之一在于提供一种汽车防滑轮套,旨在解决现有技术中防滑效果不明显,安装与拆卸的操作不便的问题。通过多个弧形壳体依次套设于轮胎上形成完整的防滑轮套,免除了在安装过程中需要千斤顶等辅助装备,方便装卸的操作。而且滚动面上开设有多个均匀分布的凹口,利用凹口被压在冰面时产生的负压,使滚动面较牢的吸附在冰面上从而具备良好的防滑效果。

[0004] 本发明的实施例的目的之二在于提供一种防滑胎,具有上述的汽车防滑轮套,具备上述的汽车防滑轮套的特点,具有良好的防滑效果,有利于安装与拆卸作业,提高工作效率。

[0005] 本发明的实施例是这样实现的:

[0006] 一种汽车防滑轮套,包括多个弧形壳体以及设于壳体两侧的侧缘。壳体具有与轮胎胎面相适应的轮廓,壳体的内侧面为结合面,壳体的外侧面为滚动面;滚动面上开设有多个均匀分布的凹口,结合面上设有多个用于与轮胎胎面花纹相配合的第一凸起。

[0007] 发明人发现:常见的汽车防滑装备,包括雪地胎与防滑链。其中雪地胎作为在冰雪路面的情况下使用的备用轮胎,价格昂贵,携带不便,并不能满足日常需求。而防滑链作为最近开发的一种现代的车辆防滑设备,价格便宜且外观美观,有些防滑链结实耐用但是噪音大,拆装困难,而且对轮胎磨损较大;有些安装方便但是容易断裂,造成交通事故。

[0008] 针对解决这种情况,发明人设计了一种能够专门用于冰雪路面的汽车防滑轮套,旨在解决现有技术中防滑效果不明显,安装与拆卸的操作不便的问题。

[0009] 该汽车防滑轮套,包括多个弧形壳体以及设于壳体两侧的侧缘。壳体用于包覆汽车轮胎,从而具有与轮胎胎面相适应的轮廓。壳体包括设于外侧的滚动面以及设于内侧的结合面;其中滚动面上开设有多个均匀分布的凹口,利用凹口被压在冰面时产生的负压,使滚动面较牢的吸附在冰面上从而具备良好的防滑效果。结合面上设有多个与胎面花纹相配合的凸起,使用时将轮套里面的凸起与汽车轮胎的凹纹相压配。通过多个弧形壳体依次套设于轮胎上形成完整且有效的防滑轮套,免除了在安装过程中需要千斤顶等辅助装备,方便装卸的操作。该汽车防滑轮套结构简单实用,装拆相对比较方便,有很大的市场需求。

[0010] 在本实施例的一种实施方式中:

[0011] 壳体具有相对的第一端与第二端,第一端的端部开设有固定槽,第二端的端部设有与固定槽配合的第二凸起。

- [0012] 在本实施例的一种实施方式中：
- [0013] 多个壳体依次连接，其中一个壳体的第一端与另一个壳体的第二端连接。
- [0014] 在本实施例的一种实施方式中：
- [0015] 汽车防滑轮套还包括多个固定板件，两个固定板件对称设于壳体两侧的侧缘上；固定板件向壳体的内侧延伸。
- [0016] 在本实施例的一种实施方式中：
- [0017] 两个对称设置的固定板件上开设有多个一一对应的固定孔。
- [0018] 在本实施例的一种实施方式中：
- [0019] 固定板件远离侧缘的端部具有与壳体轮廓相适应的弧度。
- [0020] 在本实施例的一种实施方式中：
- [0021] 汽车防滑轮套还包括弹性件，弹性件的两端端部设有固定端，固定端与固定孔螺纹配合。
- [0022] 在本实施例的一种实施方式中：
- [0023] 弹性件上还套设有固定套，固定套与固定端螺纹配合。
- [0024] 在本实施例的一种实施方式中：
- [0025] 滚动面上还开设有排水槽。
- [0026] 本发明的实施例具有以下有益效果：
- [0027] 本发明的实施例提供的一种汽车防滑轮套，旨在解决现有技术中防滑效果不明显，安装与拆卸的操作不便的问题。通过多个弧形壳体依次套设于轮胎上形成完整的防滑轮套，免除了在安装过程中需要千斤顶等辅助装备，方便装卸的操作。而且滚动面上开设有多多个均匀分布的凹口，利用凹口被压在冰面时产生的负压，使滚动面较牢的吸附在冰面上从而具备良好的防滑效果。
- [0028] 本发明还提供一种防滑胎，包括轮胎与上述的汽车防滑轮套；汽车防滑轮套套设于轮胎上。
- [0029] 本发明的实施例具有以下有益效果：
- [0030] 本发明的实施例提供的一种防滑胎，具有上述的汽车防滑轮套，具备上述的汽车防滑轮套的特点，具有良好的防滑效果，有利于安装与拆卸作业，提高工作效率。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

- [0032] 图1为本发明实施例1中汽车防滑轮套的第一种结构示意图；
- [0033] 图2为图1的II处放大图；
- [0034] 图3为本发明实施例1中汽车防滑轮套的第二种结构示意图；
- [0035] 图4为本发明实施例1中固定板件与弹性件的连接示意图。
- [0036] 图标：100-汽车防滑轮套；10-壳体；20-侧缘；101-滚动面；1011-凹口；1012-排水槽；102-结合面；1021-第一凸起；103-第一端；104-第二端；1013-固定槽；1014-第二凸起；

30-固定板件;301-固定孔;40-弹性件;401-固定端;402-固定套。

具体实施方式

[0037] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0038] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0040] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0041] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”应做广义理解,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0042] 实施例1

[0043] 请参照图1,图1示出了本实施例提供的一种汽车防滑轮套100的具体结构,其包括多个弧形壳体10、设于壳体10两侧的侧缘20与固定板件30;其中固定板件30与侧缘20连接,使得壳体10具有更好的稳定性。

[0044] 壳体10呈环状,具有与汽车轮胎胎面相适应的轮廓,从而用于包覆汽车轮胎;将壳体10完全展开,得到长条形的块状结构,其相对的两端分别为第一端103与第二端104。壳体10包括设于外侧的滚动面101以及设于内侧的结合面102,滚动面101与结合面102均具有一定的厚度与良好的抗压抗扭性能。

[0045] 滚动面101上开设有多个均匀分布的凹口1011以及特制的排水槽1012;其中凹口1011为半球形,排水槽1012呈人字形。在本实施例中,多个凹口1011呈矩形分布,而多个排水槽1012间隔位于相邻两行凹口1011之间;在其他具体实施例中,凹口1011与排水槽1012的形状与分布位置可以根据防滑要求具体调整。

[0046] 结合面102上设有多个与汽车轮胎胎面花纹相配合的第一凸起1021;在本实施例中,第一凸起1021为常见的八字形花纹;在其他具体实施例中,第一凸起1021的形状与具体的轮胎胎面花纹相适应。

[0047] 侧缘20设于壳体10沿其展开面上的两侧,并向位于内侧的结合面102延伸。在本实施例中,为了达到更好的轮胎包覆效果,侧缘20与结合面102之间的夹角近 90° ;在其他具体实施例中,侧缘20与结合面102之间的夹角可以根据行驶需求自由设置,不局限于上述。

[0048] 请具体参照图2,图2为图1的II处放大图,清楚地示出了壳体10的第一端103与第二端104的具体结构。其中第一端103的端部开设有固定槽1013,第二端104的端部设有与固定槽1013配合的第二凸起1014;为了方便加工制造,固定槽1013与第二凸起1014均为球状。

[0049] 在本实施例中,滚动面101上开设多个均匀分布的凹口1011,利用凹口1011被压在冰面时产生的负压,使滚动面101较牢的吸附在冰面上从而具备良好的防滑效果。凹口1011能顺势将胎面上的水膜吸到胎块内部,等到车辆驶离冰面,再将水排出,这样就能够有效地排除最滑的融水层。同样地,排水槽1012的尖端总是朝着轮胎的旋转方向,接触地面的部分受压变形能把积雪压进去,增加附着力,而离开路面后松弛回弹,能把纹路中的雪块释放掉。如此,在凹口1011在排水槽1012的共同作用下,提高了轮胎的防滑效果,同时确保了轮胎的抓地力。

[0050] 为了进一步使壳体10能够更紧密地与汽车轮胎配合,位于壳体10两侧的侧缘20对称设有两个固定板件30,详细结构请参照图3。

[0051] 图3示出了本实施例提供的固定板件30位于侧缘20的具体结构,该固定板件30中与弹性件40共同配合,使得汽车防滑轮套100能够更好地与汽车轮胎稳定配合,从而提高行驶的安全性。

[0052] 固定板件30沿长度方向上的两端分别延伸至壳体10的第一端103与第二端104,且宽度方向上的远离侧缘20的端部向壳体10的内侧延伸,能够以最大面积地去包覆轮胎。

[0053] 固定板件30远离侧缘20的端部具有与壳体10轮廓相适应的弧度,其弧度设计也是考虑了被包覆的轮胎的结构。上述具有弧度的端部处开设多个间隔设置的固定孔301,当然两个对称设置的固定板件30上开设多个一一对应的固定孔301。为了减轻固定板件30的重量,在固定板件30上设有镂空式设计。

[0054] 请参照图4,图4示出了弹性件40与固定孔301的配合结构,其目的在于:通过弹性件40将相邻两侧的两个固定板件30连接起来,向壳体10提供了贴合轮胎的压力,达到良好的固定效果。

[0055] 弹性件40为具有一定弹性与柔软度的条状结构,其长度方向上的固定端401可以伸入固定孔301内并形成螺纹配合;弹性件40上套设有两个固定套402,固定套402与固定端401螺纹配合。具体表现为:弹性件40的固定端401绕过汽车轮胎的轮毂与固定孔301连接,然后再移动固定套402至固定端401,缓缓地旋动固定套402,使得固定套402与固定端401形成紧密的螺纹配合,从而将壳体10更好的与轮胎固定配合。

[0056] 在本实施例中,弹性件40为橡胶;在其他具体实施例中,也可以为其他具有弹性的装置。

[0057] 在本实施例中,固定端401、固定孔301与固定套402均采用螺纹连接,方便操作;在其他具体实施例中,还可以采用其他连接方式。

[0058] 为了进一步使本领域的技术人员能够更加清楚的理解本实施例,以下将对汽车防滑轮套100的具体安装流程进行说明。

[0059] 将多个壳体10依次套设于轮胎上,确定壳体10与侧缘20将轮胎包覆好之后,结合面102上的凸起与汽车轮胎的凹纹相应配合,进行后续的固定操作。将相邻的两个壳体10中的一个壳体10的第一端103与另一个壳体10的第二端104连接,也就是通过固定槽1013与第二凸起1014的配合,实现多个壳体10连接形成完整的封闭环状结构,确保轮胎与壳体10保持牢固的连接。然后,将弹性件40的两端绕过汽车轮胎的轮毂与固定端401连接,从而将壳体10更好的与轮胎固定配合形成有效的防滑轮,提高了固定效果。该汽车防滑轮套100结构简单实用,不仅具备良好的防滑效果,而且免除了在安装过程中需要千斤顶等辅助装备,方

便装卸的操作。

[0060] 本实施例提供的汽车防滑轮套100,滚动面101上开设有多个均匀分布的凹口1011,利用凹口1011被压在冰面时产生的负压,使滚动面101较牢的吸附在冰面上从而具备良好的防滑效果。结合面102上结合面102上设有多个与胎面花纹相配合的凸起,使用时将轮套里面的凸起与汽车轮胎的凹纹相压配。结合面102上结合面102上设有多个与胎面花纹相配合的凸起,使用时将轮套里面的凸起与汽车轮胎的凹纹相压配。通过多个弧形壳体10依次套设于轮胎上形成完整且有效的防滑轮套,免除了在安装过程中需要千斤顶等辅助装备,方便装卸的操作。该汽车防滑轮套100结构简单实用,装拆相对比较简单,有很大的市场需求。

[0061] 在本实施例中,壳体10与侧缘20均采用橡胶材质,具有温度越低橡胶越软的特点,从而与雪地具有更好的亲和力;橡胶里面含有二氧化硅,碾过冰面与冰面结合,提高摩擦力增加防滑效果。

[0062] 实施例2

[0063] 本实施例提供一种防滑胎,包括轮胎以及上述实施例1提供的汽车防滑轮套100。滚动面101上开设有多个均匀分布的凹口1011,利用凹口1011被压在冰面时产生的负压,使滚动面101较牢的吸附在冰面上从而具备良好的防滑效果。结合面102上结合面102上设有多个与胎面花纹相配合的凸起,使用时将轮套里面的凸起与汽车轮胎的凹纹相压配。结合面102上结合面102上设有多个与胎面花纹相配合的凸起,使用时将轮套里面的凸起与汽车轮胎的凹纹相压配。通过多个弧形壳体10依次套设于轮胎上形成完整且有效的防滑轮套,免除了在安装过程中需要千斤顶等辅助装备,方便装卸的操作。该防滑胎结构简单实用,具有良好的防滑效果,有利于安装与拆卸作业,提高工作效率。

[0064] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

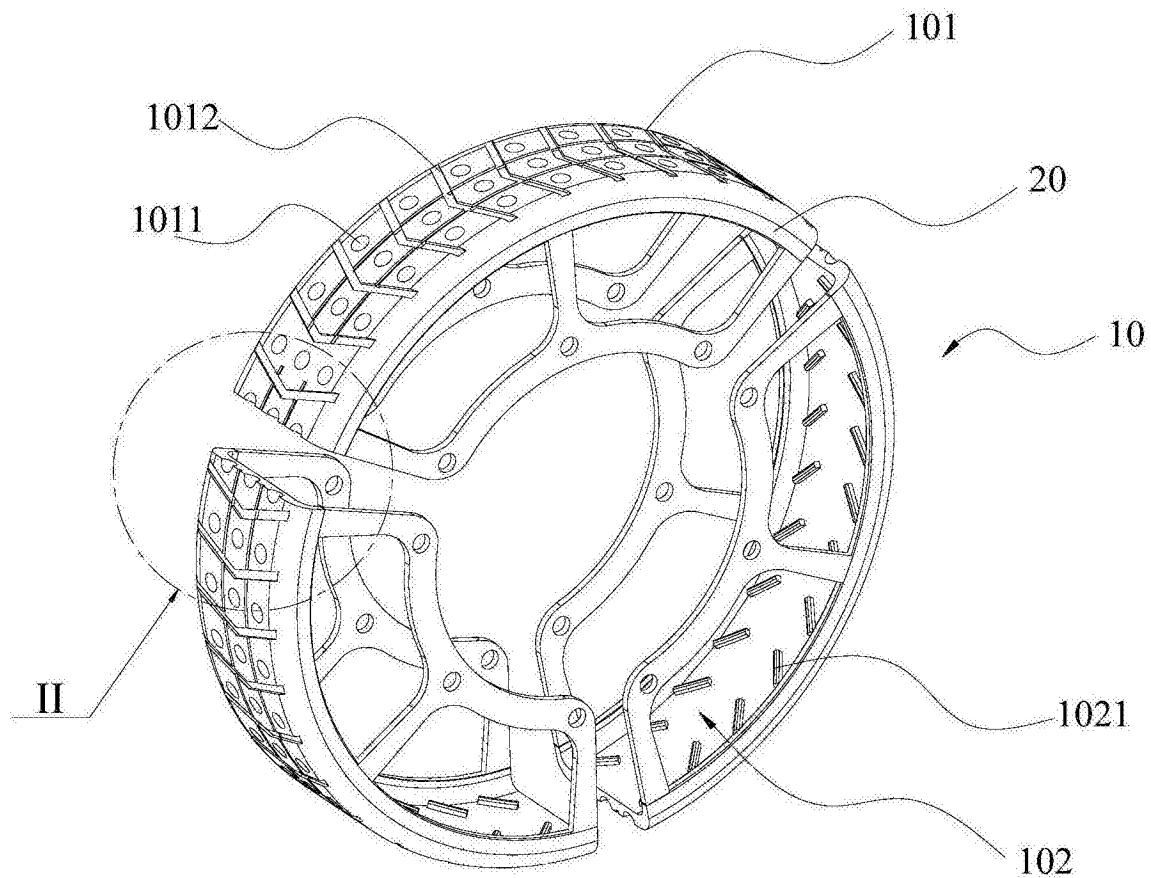
100

图1

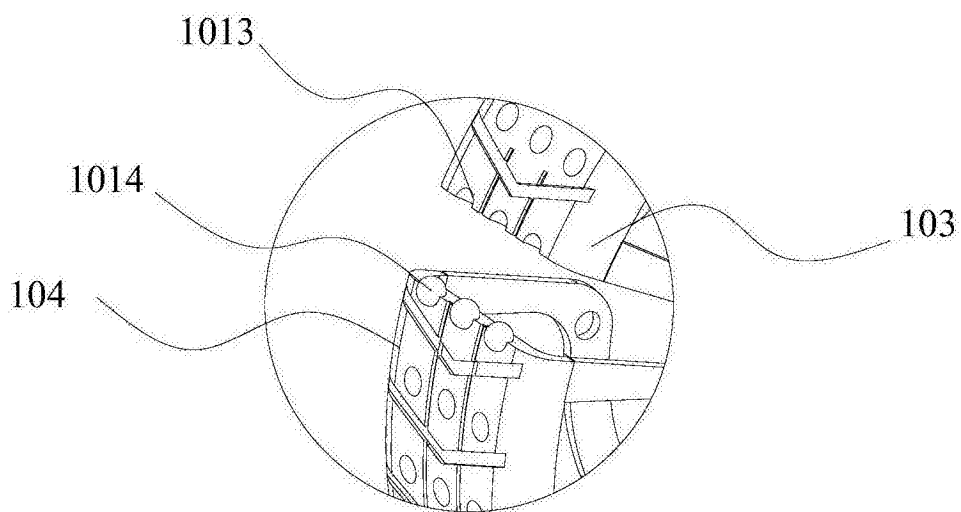


图2

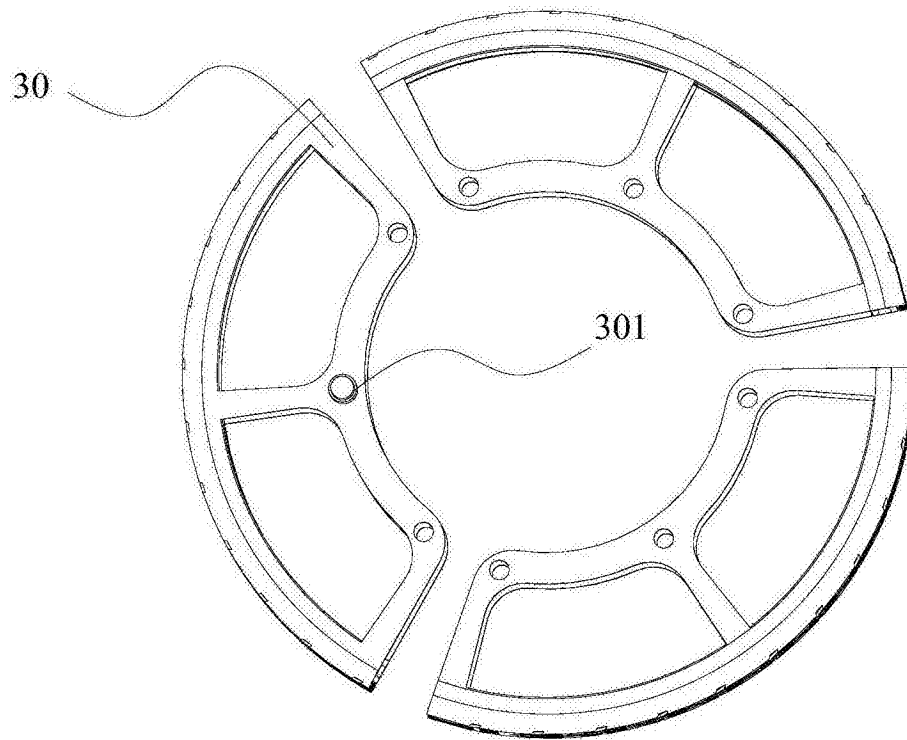


图3

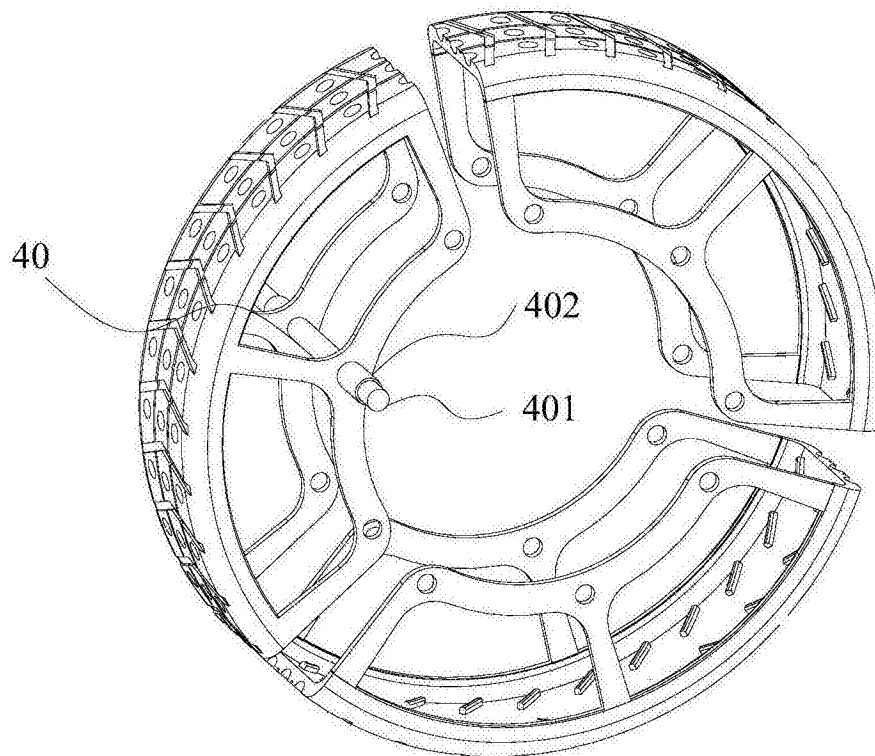


图4