



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119659218 A

(43) 申请公布日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202411832700.7

(22) 申请日 2024.12.12

(71) 申请人 山东玲珑轮胎股份有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市金龙路
777号

(72) 发明人 王锋 刘璐 王程远 王倩

初晓惠 魏建峰 朱士斌 刘景林

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

专利代理师 张倩

(51) Int. Cl.

B60C 19/00 (2006.01)

B60C 17/04 (2006.01)

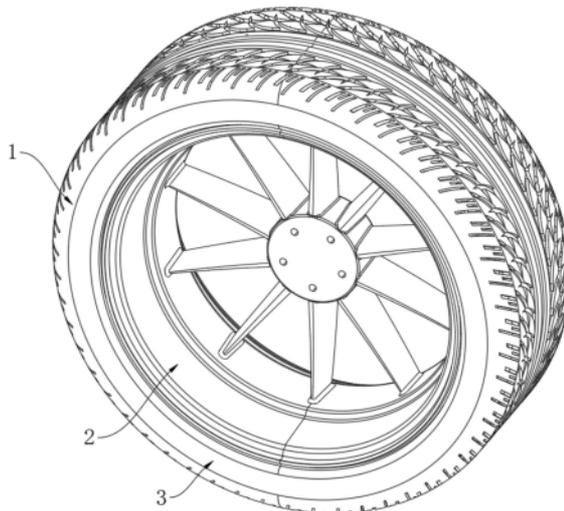
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种静音绵轮胎

(57) 摘要

本发明提供一种静音绵轮胎,包括轮胎和轮体,轮胎上开设有轮侧,轮胎和轮体的相对侧设置有静音环形棉,且静音环形棉和轮胎环形内侧壁贴合,轮胎内侧壁上固定安装有固定座,固定座呈环形设置,固定座远离静音环形棉的一侧壁贴合轮胎,固定座相对静音环形棉的侧壁上开设有环形槽,且环形槽垂直固定座的平面并形成有凹入结构,固定座上设置有连接组件。本发明通过静音环形棉的设置,相比于现有技术中的轮胎,即使在轮胎气压突然较强流失的紧急情况下,仍能确保轮胎继续行驶较长的距离,保障了行车安全。同时,静音环形棉的设计不仅兼顾了舒适性,还有效降低了行驶过程中的噪音,为客户提供更为安静、舒适的驾乘环境。



1. 一种静音绵轮胎,包括采用高强度橡胶材料制成轮胎(1)和相对所述轮胎(1)安装的轮体(2),其特征在于,所述轮胎(1)上开设有呈凹凸型设置增加抓地力和稳定性的轮侧(3),所述轮胎(1)和所述轮体(2)的相对侧设置有静音环形棉(4),所述静音环形棉(4)成对设置,且所述静音环形棉(4)和所述轮胎(1)环形内侧壁贴合,所述轮胎(1)内侧壁上固定安装有固定座(5),所述固定座(5)和所述静音环形棉(4)对应设置,且所述固定座(5)设置在两个所述静音环形棉(4)相背侧;

所述固定座(5)呈环形设置,所述固定座(5)远离所述静音环形棉(4)的一侧壁贴合所述轮胎(1),所述固定座(5)相对所述静音环形棉(4)的侧壁上开设有环形槽,且所述环形槽垂直所述固定座(5)的平面并形成有凹入结构;

所述固定座(5)上设置有用以固定连接所述静音环形棉(4)的连接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述连接组件包括固定连接在所述环形槽内的多个阻隔垫(6),所述阻隔垫(6)成块状式设置,且所述阻隔垫(6)一端延伸至所述环形槽开口端部处,所述阻隔垫(6)另一端延伸至所述环形槽槽底部,相邻两个所述阻隔垫(6)形成有暂存腔(7),所述暂存腔(7)设置在所述环形槽内,且多个所述暂存腔(7)呈环形阵列式等距离设置,所述固定座(5)外侧壁上开设有滴液孔(8),所述滴液孔(8)和所述暂存腔(7)对应设置,所述滴液孔(8)呈圆柱形状,且所述滴液孔(8)呈环形阵列式设置在所述固定座(5)上,所述滴液孔(8)内密封安装有橡胶管(9),所述橡胶管(9)呈圆柱状,所述静音环形棉(4)相对所述固定座(5)的侧壁上固定有多个粘连部(10),所述粘连部(10)和所述暂存腔(7)相对应,所述粘连部(10)远离所述静音环形棉(4)的端部和所述暂存腔(7)腔底的相对侧形成有便于胶水作用的胶水粘连带,且所述滴液孔(8)垂直所述胶水粘连带设置,橡胶管(9)插入至所述滴液孔(8)内并与所述滴液孔(8)孔壁紧密贴合;

所述橡胶管(9)上设置有用以控制滴胶时胶水流速的控制件。

3. 根据权利要求2所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述控制件包括固定连接在所述橡胶管(9)顶部的六边块(12),所述六边块(12)上开设有和所述橡胶管(9)贯通的通口(13),所述通口(13)内开设有固定槽,所述固定槽内固定连接有底盘(14),所述底盘(14)顶部表面设置有顶盘(15),所述顶盘(15)顶部固定连接有转杆(16),所述转杆(16)顶部插接有封闭板(17),且所述封闭板(17)和所述通口(13)螺纹连接,所述六边块(12)和所述顶盘(15)螺纹连接有同一紧固螺栓(19);

所述底盘(14)和所述顶盘(15)上均开设有透胶孔,所述顶盘(15)转动设置在所述固定槽内,所述封闭板(17)顶部开设有便于所述转杆(16)插接的插接槽(18)。

4. 根据权利要求2所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述环形槽内固定连接连接有连接柱(20),且所述连接柱(20)固定设置在所述暂存腔(7)内,所述连接柱(20)靠近所述静音环形棉(4)的一端固定连接挤压板(21),且所述挤压板(21)为弧形状,所述挤压板(21)滑动设置在所述暂存腔(7)内。

5. 根据权利要求2所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述两个相邻所述粘连部(10)相对侧设置有同一适配槽(11),多个所述适配槽(11)呈环形阵列式设置在所述静音环形棉(4)靠近所述固定座(5)的侧壁上,所述适配槽(11)和所述阻隔垫(6)对应设置,所述阻隔垫(6)和所述适配槽(11)卡接并和所述适配槽(11)侧壁贴合。

6. 根据权利要求2所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述滴液孔(8)和所述暂存腔

(7)呈贯通式设置,且所述滴液孔(8)垂直所述暂存腔(7)设置。

7.根据权利要求1所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述固定座(5)为橡胶式软座,且所述固定座(5)通过胶水和所述轮胎(1)固定粘连。

8.根据权利要求1所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述轮胎(1)内设置有用于一并提高胎侧和所述轮侧(3)弹性强度的三角胶,所述三角胶形成有连续的环形结构,所述轮胎(1)内依次设置有钢丝圈和子口,所述三角胶设置在所述轮胎(1)胎侧与轮辋边缘之间,且所述三角胶延伸至所述子口下方和所述钢丝圈周围。

9.根据权利要求8所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述轮胎(1)内开设有双层一体式结构,所述双层一体式结构设置为两个相互独立但又紧密相连的内外层次,所述钢丝圈设置在所述内层,所述三角胶设置在所述外层。

10.根据权利要求1所述的一种静音绵轮胎,其特征在于,所述所述轮胎(1)的外侧壁采用减少滚动阻力的半钢子午线式结构,部分所述半钢子午线呈倾斜式设置在所述轮胎(1)胎肩部位,另一部分所述半钢子午线呈环形凹槽式设置在所述轮胎(1)胎面的中心位置处。

一种静音绵轮胎

技术领域

[0001] 本发明涉及半钢子午线轮胎技术领域,尤其涉及一种静音绵轮胎。

背景技术

[0002] 随着电动车市场的迅猛发展以及社会整体的进步,消费者对于车辆的要求不再仅仅局限于基本的行驶功能,而是更加注重驾驶体验中的舒适性、静音效果及安全性。

[0003] 当前市场上比如自愈合材料的应用,能够在遇到不超过6毫米直径异物刺穿的情况下自动修复损伤部位,从而有效防止漏气现象发生。

[0004] 当面对更为严重的轮胎损坏情况时(如被尖锐物体强力穿透),难以完全避免因气压急剧下降而导致的行车安全隐患,不仅会缩短可行驶距离,还会影响车辆操控稳定性和制动效率,进而威胁到乘员的生命安全。同时,传统轮胎在高速旋转过程中会产生较大的空气振动声,不仅降低了车内环境质量,也可能干扰驾驶员注意力,间接增加交通事故的风险。

发明内容

[0005] 本发明提供一种静音绵轮胎,用以解决现有技术中面对更为严重的轮胎损坏情况时,难以完全避免因气压急剧下降而导致的行车安全隐患的缺陷。

[0006] 一方面,本发明提供一种静音绵轮胎,包括:采用高强度橡胶材料制成轮胎和相对所述轮胎安装的轮体,其特征在于,所述轮胎上开设有呈凹凸型设置增加抓地力和稳定性的轮侧,所述轮胎和所述轮体的相对侧设置有静音环形棉,所述静音环形棉成对设置,且所述静音环形棉和所述轮胎环形内侧壁贴合,所述轮胎内侧壁上固定安装有固定座,所述固定座和所述静音环形棉对应设置,且所述固定座设置在两个所述静音环形棉相背侧;

所述固定座呈环形设置,所述固定座远离所述静音环形棉的一侧壁贴合所述轮胎,所述固定座相对所述静音环形棉的侧壁上开设有环形槽,且所述环形槽垂直所述固定座的平面并形成有凹入结构;

所述固定座上设置有用于固定连接所述静音环形棉的连接组件。

[0007] 根据本发明提供的一种静音绵轮胎,所述连接组件包括固定连接在所述环形槽内的多个阻隔垫,所述阻隔垫成块状式设置,且所述阻隔垫一端延伸至所述环形槽开口端部处,所述阻隔垫另一端延伸至所述环形槽槽底部,相邻两个所述阻隔垫形成有暂存腔,所述暂存腔设置在所述环形槽内,且多个所述暂存腔呈环形阵列式等距离设置,所述固定座外侧壁上开设有滴液孔,所述滴液孔和所述暂存腔对应设置,所述滴液孔呈圆柱形状,且所述滴液孔呈环形阵列式设置在所述固定座上,所述滴液孔内密封安装有橡胶管,所述橡胶管呈圆柱状,所述静音环形棉相对所述固定座的侧壁上固定有多个粘连部,所述粘连部和所述暂存腔相对应,所述粘连部远离所述静音环形棉的端部和所述暂存腔腔底的相对侧形成有便于胶水作用的胶水粘连腔,且所述滴液孔垂直所述胶水粘连腔设置,橡胶管插入至所述滴液孔内并与所述滴液孔孔壁紧密贴合;

所述橡胶管上设置有用于控制滴胶时胶水流速的控制件。

[0008] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述控制件包括固定连接在所述橡胶管顶部的六边块,所述六边块上开设有和所述橡胶管贯通的通口,所述通口内开设有固定槽,所述固定槽内固定连接底盘,所述底板顶部表面设置有顶盘,所述顶板顶部固定连接转杆,所述转杆顶部插接有封闭板,且所述封闭板和所述通口螺纹连接,所述六边块和所述顶盘螺纹连接有同一紧固螺栓;

所述底盘和所述顶盘上均开设有透胶孔,所述顶盘转动设置在所述固定槽内,所述封闭板顶部开设有便于所述转杆插接的插接槽。

[0009] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述环形槽内固定连接连接柱,且所述连接柱固定设置在所述暂存腔内,所述连接柱靠近所述静音环形棉的一端固定连接挤压板,且所述挤压板为弧形状,所述挤压板滑动设置在所述暂存腔内。

[0010] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述两个相邻所述粘连部相对侧设置有同一适配槽,多个所述适配槽呈环形阵列式设置在所述静音环形棉靠近所述固定座的侧壁上,所述适配槽和所述阻隔垫对应设置,所述阻隔垫和所述适配槽卡接并和所述适配槽侧壁贴合。

[0011] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述滴液孔和所述暂存腔呈贯通式设置,且所述滴液孔垂直所述暂存腔设置。

[0012] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述固定座为橡胶式软座,且所述固定座通过胶水和所述轮胎固定粘连。

[0013] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述轮胎内设置有用于一并提高胎侧和所述轮胎弹性强度的三角胶,所述三角胶形成有连续的环形结构,所述轮胎内依次设置有钢丝圈和子口,所述三角胶设置在所述轮胎胎侧与轮辋边缘之间,且所述三角胶延伸至所述子口下方和所述钢丝圈周围。

[0014] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述轮胎内开设有双层一体式结构,所述双层一体式结构设置为两个相互独立但又紧密相连的内外层次,所述钢丝圈设置在所述内层,所述三角胶设置在所述外层。

[0015] 根据本发明提供一种静音绵轮胎,所述所述轮胎的外侧壁采用减少滚动阻力的半钢子午线式结构,部分所述半钢子午线呈倾斜式设置在所述轮胎胎肩部位,另一部分所述半钢子午线呈环形凹槽式设置在所述轮胎胎面的中心位置处。

[0016] 本发明提供一种静音绵轮胎,通过静音环形棉和连接组件的设置,使用者只需简单操作,拔出橡胶管后,即可通过滴液孔向胶水粘连腔内注入强力胶水,该胶水能够确保静音环形棉相对于固定座牢固固定,从而在轮胎行驶过程中发挥出补气保用功能,即使在轮胎气压突然较强流失的紧急情况下,仍能确保轮胎继续行驶较长的距离,保障了行车安全。同时,静音环形棉的设计不仅兼顾了舒适性,还有效降低了行驶过程中的噪音,为客户提供了更为安静、舒适的驾乘环境。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一

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。

[0018] 图1是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎的整体结构示意图;
图2是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎中静音环形棉的示意图;
图3是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎中轮胎的部分示意图;
图4是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎中环形槽的示意图;
图5是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎中粘连部和适配槽的示意图;
图6是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎中橡胶管和六边块的示意图;
图7是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎中六边块的内部结构示意图;
图8是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎中连接柱的示意图。

[0019] 附图标记:

1、轮胎;2、轮体;3、轮侧;4、静音环形棉;5、固定座;6、阻隔垫;7、暂存腔;8、滴液孔;9、橡胶管;10、粘连部;11、适配槽;12、六边块;13、通口;14、底盘;15、顶盘;16、转杆;17、封闭板;18、插接槽;19、紧固螺栓;20、连接柱;21、挤压板。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明中的附图,对本发明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。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。

[0021] 下面结合图1-图8描述本发明的

图1是本发明实施例提供的一种静音绵轮胎的整体结构示意图。

[0022] 如图1所示,本发明实施例提供的一种静音绵轮胎,执行主体可以是静音环形棉4,方法主要包括以下步骤:

采用高强度橡胶材料制成轮胎1和相对轮胎1安装的轮体2,轮胎1上开设有呈凹凸型设置增加抓地力和稳定性的轮侧3,轮胎1采用高强度橡胶材料制造,确保了轮胎1在各种复杂路况下都能保持良好的耐用性和安全性,不仅能够承受高负荷的压力和抵抗磨损和撕裂,还能延长轮胎1的使用寿命。轮侧3的设计特别适用于湿滑路面或者需要快速加速、减速的情况。

[0023] 轮胎1和轮体2的相对侧设置有静音环形棉4,静音环形棉4可以显著降低车辆行驶过程中产生的噪音,创造更加安静舒适的驾乘环境。静音环形棉4成对设置,且静音环形棉4和轮胎1环形内侧壁贴合,轮胎1内侧壁上固定安装有固定座5,固定座5和静音环形棉4对应设置,且固定座5设置在两个静音环形棉4相背侧;固定座5本身是由柔软但坚韧的橡胶材质构成,既保证了足够的支撑力度又不会损伤到轮胎1本体。

[0024] 固定座5上设置有用于固定连接静音环形棉4的连接组件。

[0025] 固定座5呈环形设置,固定座5远离静音环形棉4的一侧壁贴合轮胎1,固定座5相对静音环形棉4的侧壁上开设有环形槽,且环形槽垂直固定座5的平面并形成有凹入结构。

[0026] 连接组件包括固定连接在环形槽内的多个阻隔垫6,阻隔垫6成块状式设置,且阻隔垫6一端延伸至环形槽开口端部处,阻隔垫6另一端延伸至环形槽槽底部,相邻两个阻隔

垫6形成有暂存腔7,各个单独设置的暂存腔7便于使用者单独根据部分松动的静音环形棉4进行滴胶固定,避免滴胶过多导致浪费和成本增加的问题,同时也在一定程度上保证了滴胶的准确度。

[0027] 暂存腔7设置在环形槽内,且多个暂存腔7呈环形阵列式等距离设置,该设置确保了每个暂存腔7都能均匀地分布在整個轮胎1周围,从而保证了静音环形棉4与轮胎1之间粘合剂分布的一致性和均匀性。固定座5外侧壁上开设有滴液孔8,滴液孔8和暂存腔7对应设置,滴液孔8呈圆柱形状,且滴液孔8呈环形阵列式设置在固定座5上,滴液孔8内密封安装有橡胶管9,该设置既方便了工作人员向内部注入适量胶水,橡胶管9的设置又能在不使用时提供良好的封闭效果以防止外界杂质进入。橡胶管9呈圆柱状。拔出橡胶管9,通过滴液孔8向暂存腔7内滴入强力胶水。由于滴液孔8垂直于暂存腔7设置,因此可以确保胶水顺利流入。

[0028] 所述橡胶管(9)上设置有用于控制滴胶时胶水流速的控制件。

[0029] 控制件包括固定连接在橡胶管9顶部的六边块12,六边块12上开设有和橡胶管9贯通的通口13,通口13内开设有固定槽,固定槽内固定连接有底盘14,底板14顶部表面设置有顶盘15,顶盘15顶部固定连接有转杆16,转杆16顶部插接有封闭板17,封闭板15的设置防止灰尘经由通口13落入橡胶管9内。且封闭板17和通口13螺纹连接,六边块12和顶盘15螺纹连接有同一紧固螺栓19;紧固螺栓19的设置是为了固定顶盘15,顶盘15和底盘14上的透胶孔错位后,顶盘15被相对固定,防止胶水反向流出,影响胶水粘连的稳固性。

[0030] 底盘14和顶盘15上均开设有透胶孔,通过转动顶盘15,调整顶盘15和底盘14上透胶孔的位置,从而灵活调整胶水穿过透胶孔的大小,从而实现流速的控制,防止胶水流入过多溢出,导致浪费。顶盘15转动设置在固定槽内,封闭板17顶部开设有便于转杆16插接的插接槽18。

[0031] 环形槽内固定连接连接有连接柱20,且连接柱20固定设置在暂存腔7内,连接柱20靠近静音环形棉4的一端固定连接挤压板21,且挤压板21为弧形状,挤压板21滑动设置在暂存腔7内。在滴胶完成后,工作人员通过挤压固定座5,在连接柱20的带动下,连接柱20推动挤压板21在暂存腔7内滑动,挤压板21推动暂存腔7内部的胶水均匀粘连在粘连部10上,保证了粘连的整体稳固,以及后续出现松动时,工作人员推动挤压板21,充分利用胶水的粘性。

[0032] 静音环形棉4相对固定座5的侧壁上固定有多个粘连部10,粘连部10和暂存腔7相对应,粘连部10远离静音环形棉4的端部和暂存腔7腔底的相对侧形成有便于胶水作用的胶水粘连带,且滴液孔8垂直胶水粘连带设置。该设计使得当需要更换新的静音环形棉4时,只需轻轻撕掉旧的静音环形棉4后,再重新填充新鲜胶水即可完成整个过程,实现对新的静音环形棉4的固定安装。

[0033] 两个相邻粘连部10相对侧设置有同一适配槽11,多个适配槽11呈环形阵列式设置在静音环形棉4靠近固定座5的侧壁上,适配槽11和阻隔垫6对应设置,每个适配槽11都配有与之相匹配的凸起结构(即阻隔垫6),当两者正确对准后即可轻松实现无缝对接,该设计不仅大大简化了装配流程,还有效避免了传统方法中常见的松动或错位问题。阻隔垫6和适配槽11卡接并和适配槽11侧壁贴合。

[0034] 滴液孔8和暂存腔7呈贯通式设置,且滴液孔8垂直暂存腔7设置。

[0035] 固定座5为橡胶式软座,且固定座5通过胶水和轮胎1固定粘连。

[0036] 轮胎1内设置有用于一并提高胎侧和轮侧3弹性强度的三角胶,三角胶形成有连续的环形结构,轮胎1内依次设置有钢丝圈和子口,三角胶设置在轮胎1胎侧与轮辋边缘之间,且三角胶延伸至子口下方和钢丝圈周围。三角胶为圆环状结构并贯穿于整个胎体之中,不仅可以增加轮胎1的抗撕裂能力,还能在一定程度上分散行驶过程中产生的应力集中点,减少因局部过热而导致的早期老化现象发生几率。

[0037] 轮胎1内开设有双层一体式结构,双层一体式结构设置为两个相互独立但又紧密相连的内外层次,钢丝圈设置在内层,三角胶设置在外层。该设置使得两者形成了一个坚固而又灵活的整体框架。

[0038] 轮胎1的外侧壁采用减少滚动阻力的半钢子午线式结构,部分半钢子午线呈倾斜式设置在轮胎1胎肩部位,另一部分半钢子午线呈环形凹槽式设置在轮胎1胎面的中心位置处。

[0039] 橡胶管9插入至滴液孔8内并与滴液孔8孔壁紧密贴合。

[0040] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

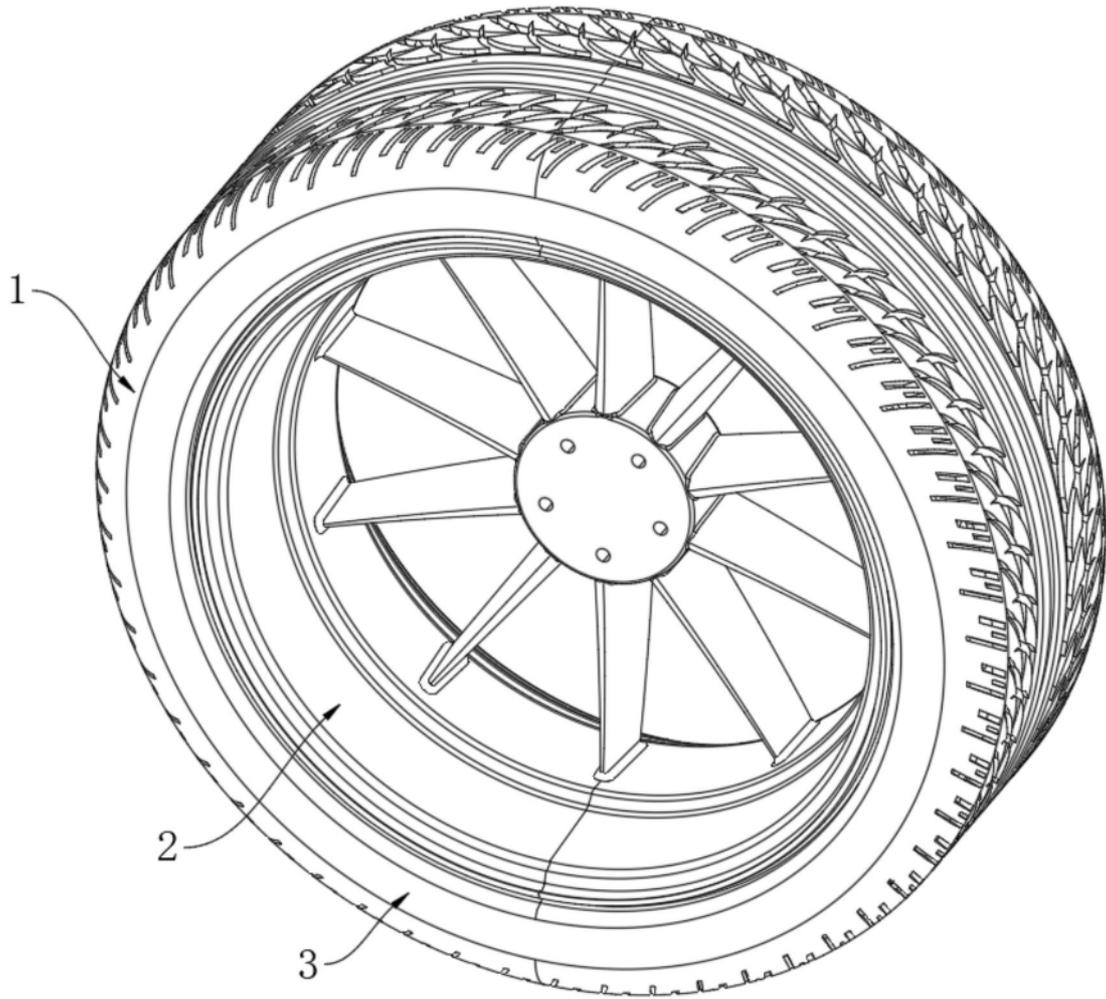


图1

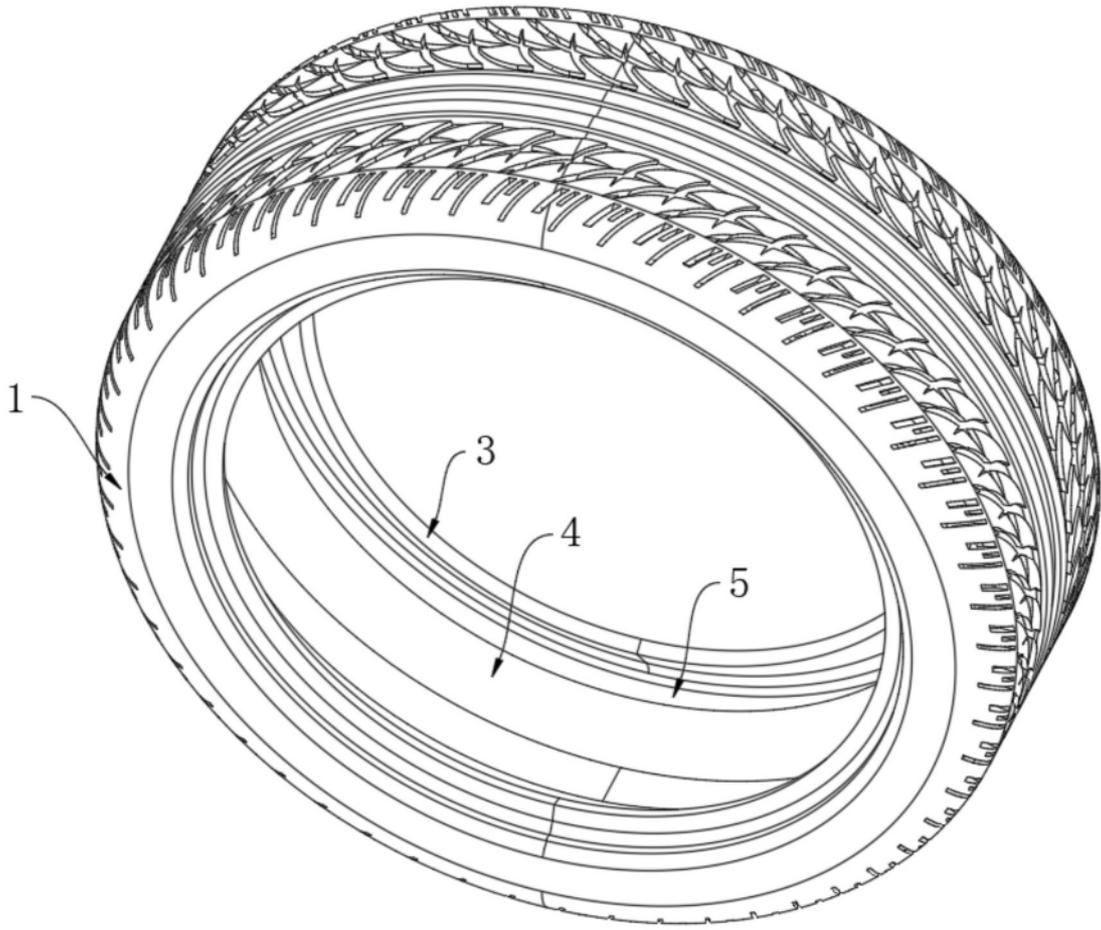


图2

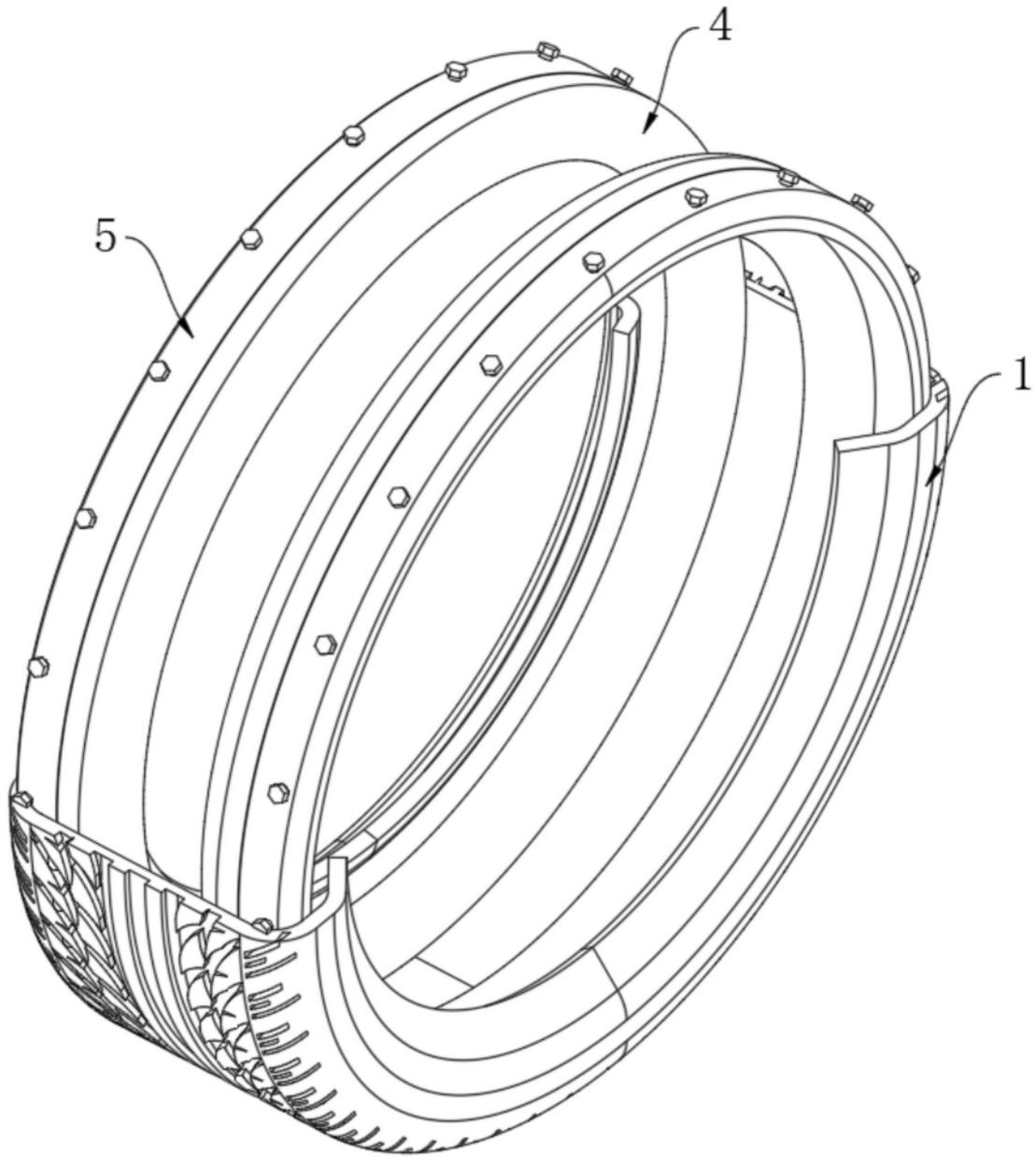


图3

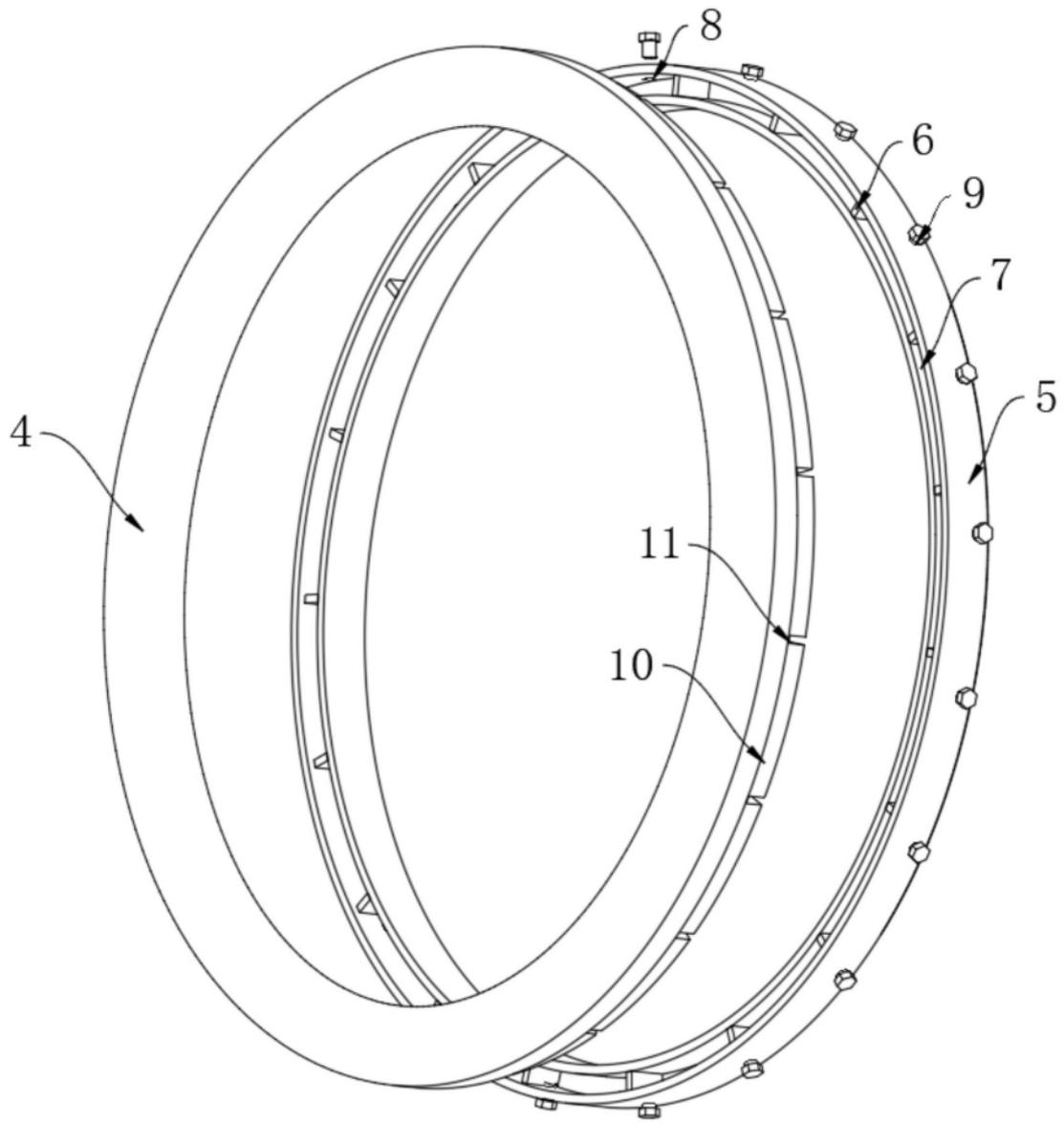


图4

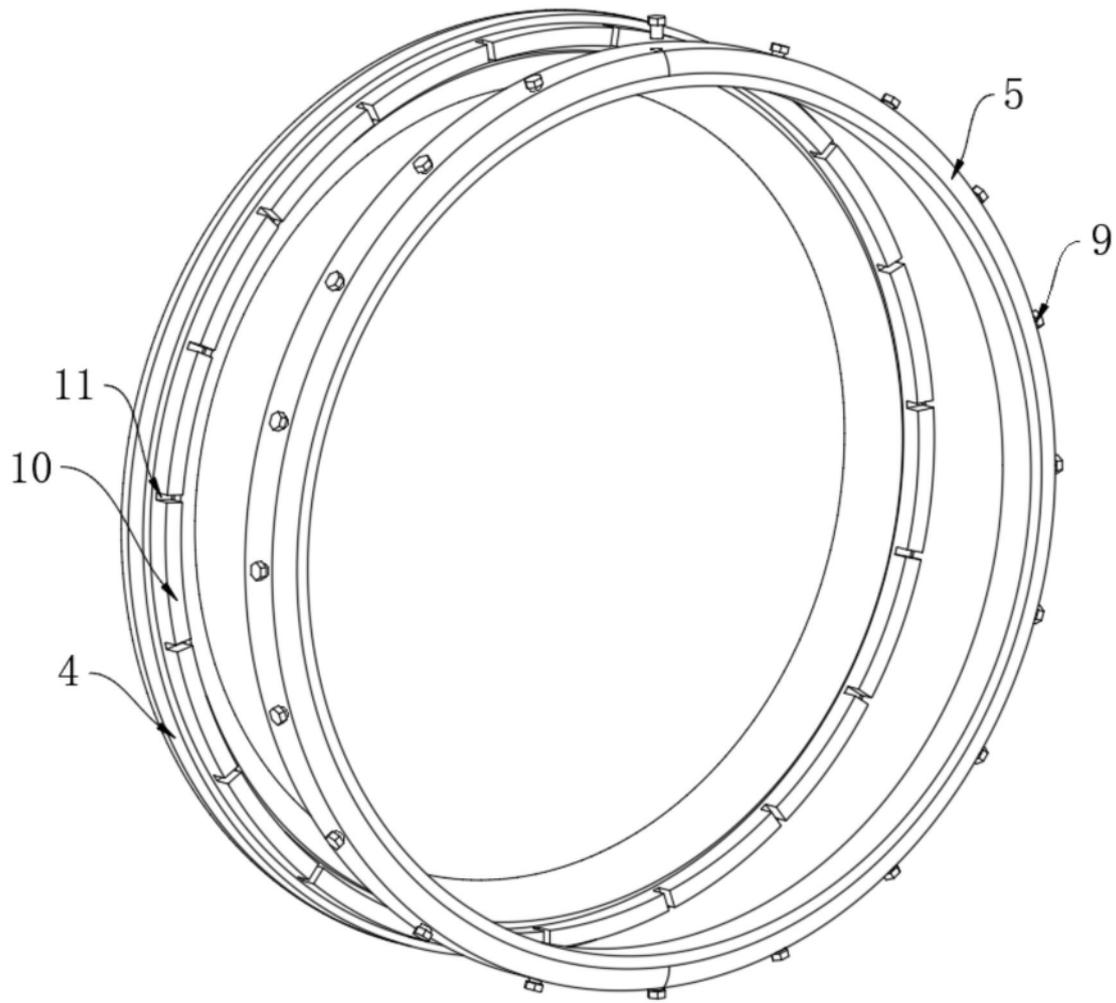


图5

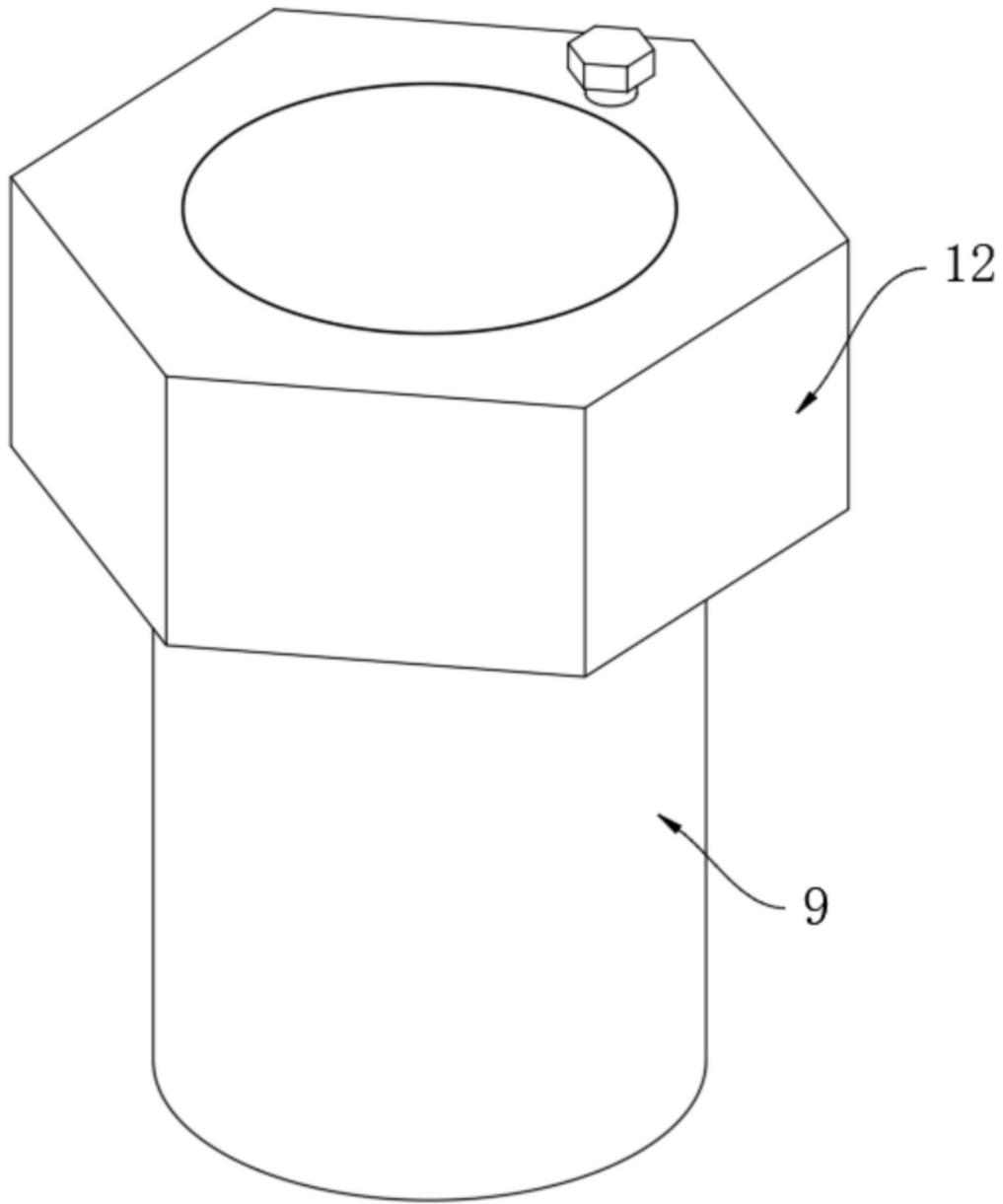


图6

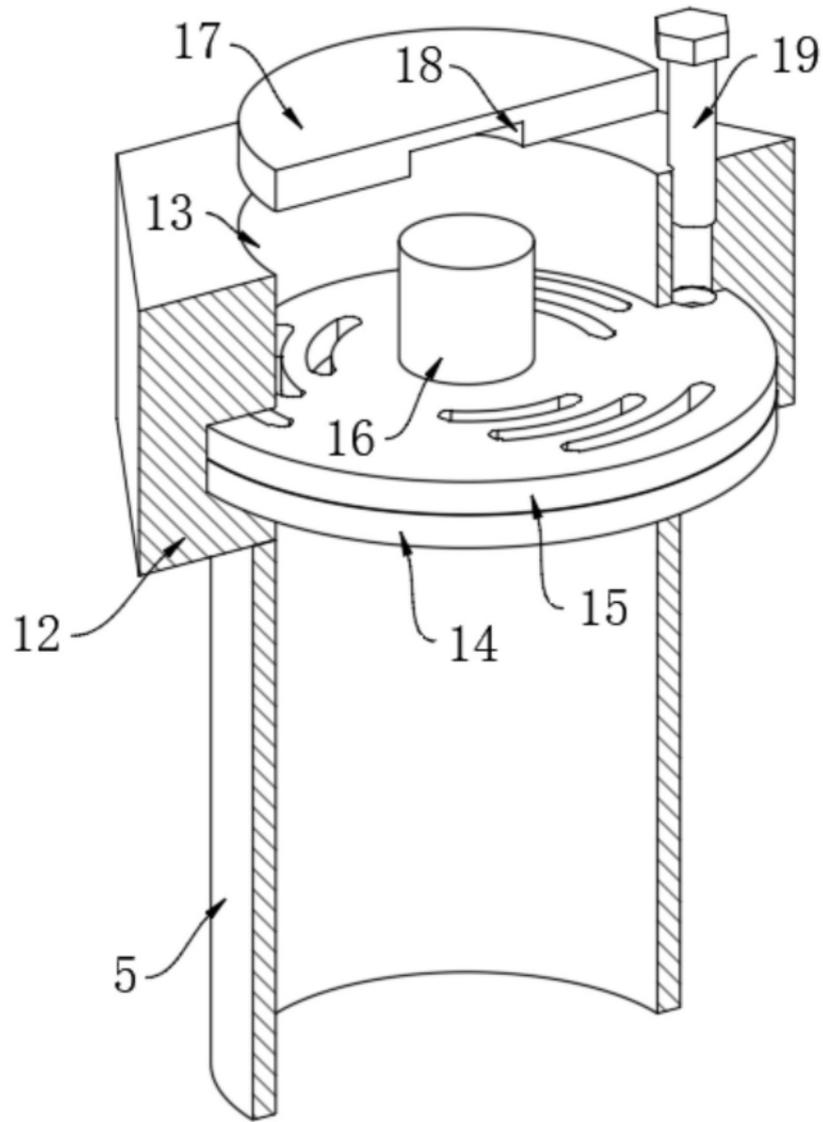


图7

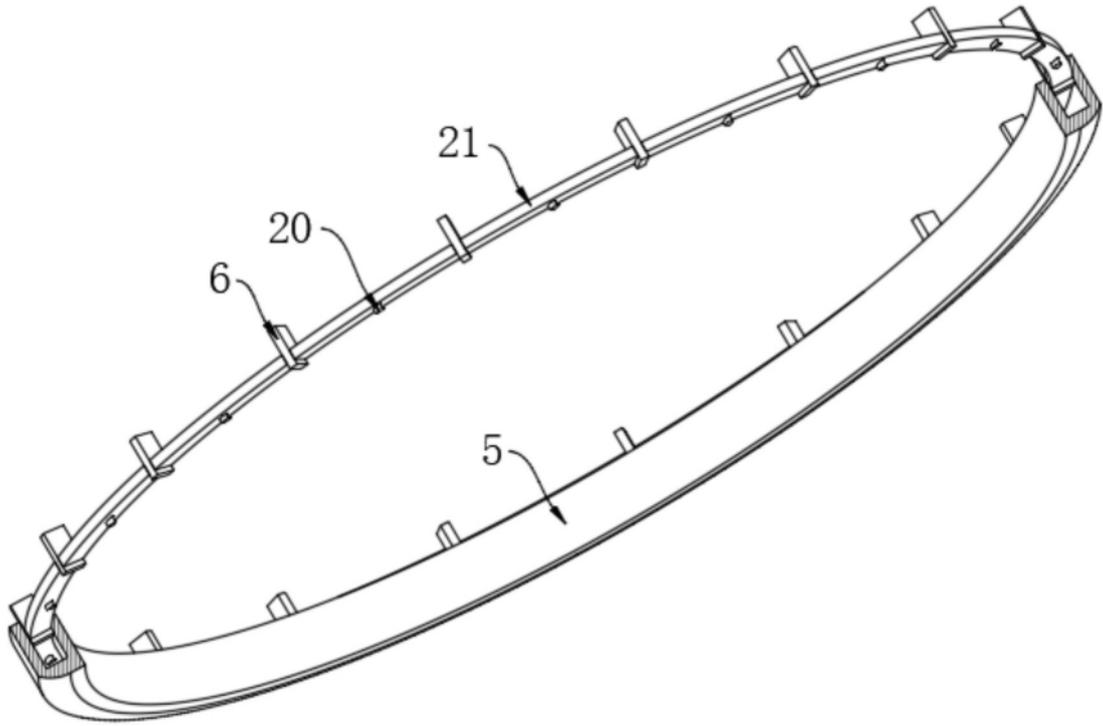


图8