



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205112865 U

(45) 授权公告日 2016.03.30

(21) 申请号 201520801361.6

(22) 申请日 2015.10.13

(73) 专利权人 嘉善振杨汽车部件有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县杨庙工业园区

(72) 发明人 沈增亮

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 吴建锋

(51) Int. Cl.

B60B 37/00(2006.01)

B60B 25/04(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

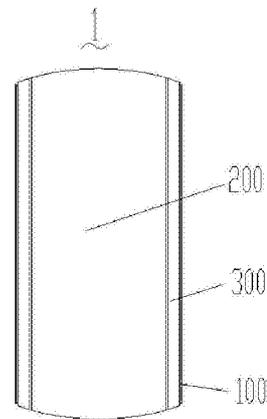
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种驱动轮

(57) 摘要

本实用新型的驱动轮,包括轮毂,设于轮毂上的胎体,以及用于将胎体锁紧在轮毂的两个锁圈,其中轮毂由轮缘及设有轮缘两侧的护胎耳组成的轮辋、及以焊接在轮缘内侧壁上的轮辐;所述轮辐的端面上开设有贯穿轮辋的车轴安装孔,其中所述车轴安装孔包括中心孔,及设于中心孔外侧的锁紧孔,其中所述中心孔由三个相交的圆孔组成,其中半径较大的一个圆孔设置在轮辐的中心位置处,另外的两个圆孔半径相等,且相对于半径较大的一个圆孔中心对称。本实用新型可利用中心孔与汽车车轴之间的抵接配合,实现汽车车轴直接对轮毂进行驱动,增强应用该驱动轮的汽车爬坡力,适宜在崎岖的山路上进行行驶,同时将胎体牢牢地锁紧在轮毂上。



1. 一种驱动轮,其特征在于:包括

轮毂,所述轮毂包括轮辋、及设于轮辋上的轮辐,所述轮辋主要由呈环状结构的轮缘,及设于轮缘两侧的护胎耳组成,所述轮辐以焊接方式固定地设置在所述轮辋中轮缘的内侧壁上,所述轮辐的端面上开设有贯穿轮辋的中心孔,其中所述中心孔由三个相交的圆孔组成,其中半径较大的一个圆孔设置在轮辐的中心位置处,另外的两个圆孔半径相等,且相对于半径较大的一个圆孔中心对称;

胎体,所述胎体设置在所述轮辋的轮缘上,并用护胎耳进行限位;

两个锁圈,所述的两个锁圈分别设置在所述胎体与轮毂的护胎耳之间,用于将胎体锁紧在轮毂上。

2. 根据权利要求1所述的驱动轮,其特征在于:所述锁圈包括锁圈本体,所述锁圈本体设置为圆环结构,该锁圈本体的其中一侧断裂设置,且分别定义该锁圈本体的两个端部为第一端和第二端;所述锁圈本体的第一端与第二端设置为互补的台阶结构,并可用连接件将两者进行固定连接;所述锁圈本体中用于贴合轮辋设置的端面设置为M形端面,且该M形端面的其中一侧面设置为面向轮辋圆心线凸起设置的圆弧面。

3. 根据权利要求2所述的驱动轮,其特征在于:所述锁圈本体的M形端面中任意两个侧面之间的交合处均设置有第一倒圆角;所述锁圈本体中相对M形端面设置的端面为夹角为钝角的相交面,并在该相交面的交合处设置有第二倒圆角;所述锁圈本体中M形端面与相交面的相交合处分别设置有第三倒圆角。

4. 根据权利要求1所述的驱动轮,其特征在于:所述轮辐的端面还开设有平衡孔,其中所述平衡孔设置在所述中心孔中三个圆孔的圆心线上。

5. 根据权利要求4所述的驱动轮,其特征在于:所述平衡孔的横截面设置为矩形。

6. 根据权利要求5所述的驱动轮,其特征在于:所述轮辐在平衡孔的位置处以焊接方式连接有限位罩,其中所述限位罩贯穿于所述轮辐上开设有的平衡孔设置。

7. 根据权利要求6所述的驱动轮,其特征在于:所述限位罩与轮辐中平衡孔的侧壁之间以焊接方式进行固定连接。

8. 根据权利要求1所述的驱动轮,其特征在于:所述轮辐的外周缘设置有4个贴合于轮缘设置的弯折边,并通过该弯折边与轮缘以焊接方式进行固定连接。

9. 根据权利要求8所述的驱动轮,其特征在于:所述轮辐在开设有中心孔的部分设置为平面,其它部分设置为相对于轮辋朝一个方向进行弯折的曲面。

10. 根据权利要求1所述的驱动轮,其特征在于:所述轮缘在邻近护胎耳的位置处分别开设有进气孔。

一种驱动轮

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件技术领域,特别涉及一种驱动轮。

背景技术

[0002] 轮胎是在各种车辆或机械上装配的接地滚动的圆环形弹性橡胶制品。通常安装在金属轮辋上,能支承车身,缓冲外界冲击,实现与路面的接触并保证车辆的行驶性能。轮胎常在复杂和苛刻的条件下使用,它在行驶时承受着各种变形、负荷、力以及高低温作用,因此必须具有较高的承载性能、牵引性能、缓冲性能。其中轮毂又叫轮圈、轱辘、胎铃,是轮胎内廓支撑轮胎的圆桶形的、中心装在汽车车轴上的金属部件。轮毂与汽车车轴具体是固定连接的,使得汽车在行驶的过程中,通过车轴驱动轮毂进行旋转,来实现整个汽车轮胎进行旋转,并利用汽车轮胎与地面进行相当运动时所产生的摩擦力,来驱动整个汽车进行前进或者后退。

[0003] 目前,现有的轮毂,是通过紧固螺栓贯穿轮毂端部的安装面来与汽车车轴进行固定连接,进而实现轮毂与汽车车轴的固定连接。可以理解,上述的轮毂与汽车车轴之间的连接固定强度是由紧固螺栓来提供,具体地,汽车车轴的旋转是在紧固螺栓的传递作用下才可实现驱动轮毂进行旋转作业,这样使得汽车车轴对轮毂的驱动转化率不高,从而使用应用上述轮毂的驱动轮其爬坡力相对较弱,不适宜在崎岖的山路上进行行驶;同时,轮胎中的胎体锁紧在轮毂上的作用力不够,不能很好地满足人们对于轮胎的使用要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种解决上述技术问题的驱动轮。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种驱动轮,包括

[0006] 轮毂,所述轮毂包括轮辋、及设于轮辋上的轮辐,所述轮辋主要由呈环状结构的轮缘,及设于轮缘两侧的护胎耳组成,所述轮辐以焊接方式固定地设置在所述轮辋中轮缘的内侧壁上,所述轮辐的端面上开设有贯穿轮辋的中心孔,其中所述中心孔由三个相交的圆孔组成,其中半径较大的一个圆孔设置在轮辐的中心位置处,另外的两个圆孔半径相等,且相对于半径较大的一个圆孔中心对称;

[0007] 胎体,所述胎体设置在所述轮辋的轮缘上,并用护胎耳进行限位;

[0008] 两个锁圈,所述的两个锁圈分别设置在所述胎体与轮毂的护胎耳之间,用于将胎体锁紧在轮毂上。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述锁圈包括锁圈本体,所述锁圈本体设置为圆环结构,该锁圈本体的其中一侧断裂设置,且分别定义该锁圈本体的两个端部为第一端和第二端;所述锁圈本体的第一端与第二端设置为互补的台阶结构,并可用连接件将两者进行固定连接;所述锁圈本体中用于贴合轮辋设置的端面设置为M形端面,且该M形端面的其中一侧面设置为面向轮辋圆心线凸起设置的圆弧面。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述锁圈本体的M形端面中任意两个侧面之间的交

合处均设置有第一倒圆角；所述锁圈本体中相对 M 形端面设置的端面为夹角为钝角的两相交面，并在该相交面的交合处设置有第二倒圆角；所述锁圈本体中 M 形端面与相交面的相交合处分别设置有第三倒圆角。

[0011] 作为本实用新型的优选方案，所述轮辐的端面还开设有平衡孔，其中所述平衡孔设置在所述中心孔中三个圆孔的圆心线上。

[0012] 作为本实用新型的优选方案，所述平衡孔的横截面设置为矩形。

[0013] 作为本实用新型的优选方案，所述轮辐在平衡孔的位置处以焊接方式连接有限位罩，其中所述限位罩贯穿于所述轮辐上开设有的平衡孔设置。

[0014] 作为本实用新型的优选方案，所述限位罩与轮辐中平衡孔的侧壁之间以焊接方式进行固定连接。

[0015] 作为本实用新型的优选方案，所述轮辐的外周缘设置有 4 个贴合于轮缘设置的弯折边，并通过该弯折边与轮缘以焊接方式进行固定连接。

[0016] 作为本实用新型的优选方案，所述轮辐在开设有中心孔的部分设置为平面，其它部分设置为相对于轮辋朝一个方向进行弯折的曲面。

[0017] 作为本实用新型的优选方案，所述轮缘在邻近护胎耳的位置处分别开设有进气孔。

[0018] 由于上述技术方案的运用，本实用新型具备以下优点：

[0019] 本实用新型的驱动轮，通过将轮毂中用于与汽车车轴进行装配固定的车轴安装孔设置为由三个相交的圆孔组成的中心孔，及设于中心孔外侧的锁紧孔，使得该轮毂装配至汽车车轴上时，可利用中心孔与汽车车轴之间的抵接配合，实现汽车车轴直接对轮毂进行驱动，这样可大大提高汽车车轴对驱动轮的驱动转化率，亦即可增强应用该驱动轮的汽车爬坡力，适宜在崎岖的山路上进行行驶；同时，通过锁圈的结构设置，将胎体牢牢地锁紧在轮毂上，满足了人们对于轮胎的使用要求。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型较佳实施例所提供的驱动轮的结构示意图。

[0021] 图 2 为本实用新型中轮毂的结构示意图。

[0022] 图 3 为本实用新型中轮毂的主视图。

[0023] 图 4 为本实用新型中轮毂的俯视图。

[0024] 图 5 为本实用新型中锁圈的结构示意图。

[0025] 图 6 为本实用新型中锁圈的剖视图。

[0026] 图 7 为图 6 的 A 部放大图。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0028] 请参阅图 1，本实用新型所提供的驱动轮 1，包括了轮毂 100，及设于轮毂 100 上的胎体 200，以及用于将胎体 100 锁紧在轮毂 100 的锁圈 300，可以理解，本实施例的驱动轮

1 包括两个锁圈 300,分别锁合在胎体 200 的两侧。

[0029] 请参考图 2- 图 4,本实用新型的轮毂 100,包括轮辋 10、及设于轮辋 10 上的轮辐 20。

[0030] 所述轮辋 10 应用在轮毂 100 中,具体是对装配至该轮毂 100 上的胎体 200 进行装配配合,以对胎体 200 进行支撑。其中所述轮辋 10 主要由呈环状结构的轮缘 11,及设于轮缘 11 两侧的护胎耳 12 组成,其中所述胎体 200 具体设置在所述轮辋 10 的轮缘 11 上,并用护胎耳 12 进行限位。本实施例的轮缘 11 在邻近护胎耳 12 的位置处分别开设有进气孔 111,使得在该轮毂 10 上装配轮胎时,可以从该进气孔 111 出向外设置自充气管,使用应用该轮毂 10 的汽车可在行驶中借助汽车自身的重力给胎体 200 进行充气,进而保持了胎压的平衡。

[0031] 可以理解,所述轮辐 20 应用在轮毂 100 中,是用于与汽车车轴进行装配连接,以对轮辋 10 进行支撑。其中,所述轮辐的外周缘设置有至少 2 个贴合于轮缘 11 设置的弯折边 21,并通过该弯折边 21 与轮缘 11 以焊接方式进行固定连接。进一步地,本实施例的轮毂 100,其轮辐 20 与轮缘 11 之间通过轮辐 20 外周缘上设置有 4 个弯折边 21 与轮缘 11 进行固定连接。

[0032] 为了提高该轮毂 100 应用在驱动轮 1 中使用提高该汽车的爬坡力,本实施例的轮辐 20 在其端面上开设有的用于与汽车车轴(图未示)相匹配的车轴安装孔具体包括中心孔 22 及设于中心孔 22 外侧的锁紧孔 23,所述中心孔 22 由三个相交的圆孔组成,其中半径较大的一个圆孔设置在轮辐 20 的中心位置处,另外的两个圆孔半径相等,且相对于半径较大的一个圆孔中心对称。本实施例的轮毂 100 根据使用的需求,其锁紧孔 23 具体设置有 4 个,并相对于轮辐 20 的中心孔 22 进行中心对称。进一步地,所述轮辐 20 在开设有中心孔的部分设置为平面,其它部分设置为相对于轮辋 10 朝一个方向进行弯折的曲面。

[0033] 相应地,所述汽车车轴中与轮毂 100 进行装配连接的一侧端部也设置有匹配于该轮辐 20 的中心孔 22 的结构。这样汽车车轴在轮毂 100 进行旋转时,可以通过汽车车轴与轮辐 20 的中心孔 22 之间的抵接配合来直接驱动轮辐 20 进行旋转,进而带动整个轮毂 100 进行旋转,这大大提高汽车车轴对轮毂的驱动转化率,亦即可增强应用该轮毂的汽车爬坡力,适宜在崎岖的山路上进行行驶。

[0034] 本实施例的轮毂 100,其在轮辐 20 的端面上还开设有平衡孔 24,其中所述平衡孔 24 设置在所述中心孔 22 中三个圆孔的圆心线上,其中所述平衡孔 24 的横截面设置为矩形。这样该轮毂 100 与汽车车轴进行装配时,除了该中心孔与汽车车轴进行装配配合,也可用平衡孔 24 与汽车车轴进行装配,使得汽车车轴驱动轮毂 100 进行旋转的过程中,如遇到汽车车轴与中心孔之间的抵接配合发生偏差时,可用该平衡孔 24 与汽车车轴之间的装配配合来起到补偿的作用,这样就确保了汽车车轴驱动该轮毂 100 进行旋转的稳定性,进一步增强了应用该轮毂的汽车爬坡力,适宜在崎岖的山路上进行行驶。

[0035] 作为本实用新型的优选方案,所述轮辐 20 在平衡孔 24 的位置处以焊接方式连接有有限位罩 25,其中所述限位罩 25 贯穿于所述轮辐 20 上开设有的平衡孔 24 设置,进一步地,所述限位罩 25 与轮辐 20 中平衡孔 24 的侧壁之间以焊接方式进行固定连接。

[0036] 请参考图 5- 图 7,本实施例的锁圈 300,具体设置在轮毂 100 的轮辋 10 上,用于对装配至该轮毂 100 上的胎体 200 进行锁紧作业。所述锁圈 300 具体包括锁圈本体 310,其中

该锁圈本体 310 设置为圆环结构,其该锁圈本体 310 的圆环外径具体可以该锁圈 300 所需要装配的轮毂 100 来进行不同设置。为了便于将该锁圈本体 310 装配至轮毂 100 上,并对胎体 200 实现锁紧作业,需要将该锁圈本体 310 进行断裂设置,且分别定义该锁圈本体 310 的两个端部为第一端 311 和第二端 312,且该锁圈本体 310 的第一端 311 及第二端 312 可用连接件(图未示)进行具体连接固定,进而实现将该锁圈本体 310 相对轮毂进行拆装。

[0037] 为了便于连接件对锁圈本体 310 的第一端 311 及第二端 312 进行连接固定,本实施例的锁圈 300 其将第一端 311 及第二端 312 设置为互补的台阶结构,进一步地,所述锁圈本体 310 上的第一端 311 及第二端 312 之间的相对面均设置为平面结构,这样便于在用连接件对锁圈本体 310 的第一端 311 及第二端 312 进行连接固定时,对第一端 311 和第二端 312 进行重叠设置。这样便于了对该锁圈 300 的装配。

[0038] 其中,用于对锁圈本体 310 的第一端 311 及第二端 312 进行连接固定的连接件具体可选用钢丝,通过钢丝在锁圈本体 310 中相重叠的第一端 311 及第二端 312 的外侧面上进行缠绕,来实现对第一端 311 及第二端 312 的连接固定。进一步地,所述锁圈本体 310 的第一端 311 及第二端 312 的外侧面上均开设有凹槽(图未示),以容纳用于对第一端 311 及第二端 312 以缠绕方式进行连接固定的钢丝。或者,连接件选用销钉(图未示),通过用该销钉贯穿该锁圈本体 310 的第一端 311 及第二端 312 上开设有的锁紧孔(图未示)来实现对第一端 311 及第二端 312 的固定连接。进一步地,所述锁圈本体 310 的第一端 311 及第二端 312 上开设有锁紧孔为螺纹孔。

[0039] 为了提高该锁圈 300 作用在轮毂 100 上时对装配至该轮毂 100 上的胎体 200 的锁紧作用强度,本实施例的锁圈本体 310 中用于贴合轮辋设置的端面设置为 M 形端面,且该 M 形端面的其中一侧面设置为面向轮辋圆心线凸起设置的圆弧面;而所述锁圈本体 310 中相对 M 形端面设置的端面为夹角为钝角的相交面。其中,所述锁圈本体 310 的 M 形端面中任意两个侧面之间的交合处均设置有第一倒圆角 313,并在该相交面的交合处设置有第二倒圆角 314,所述锁圈本体 310 中 M 形端面与相交面的相交合处分别设置有第三倒圆角 315。这样可以提高应用该锁圈 300 对胎体 200 进行锁紧作业时,对胎体 200 的锁紧作用力,且该锁圈 300 具有一定的弹性,满足锁圈 300 对胎体 200 进行锁紧的使用要求。

[0040] 综上所述,本实用新型的驱动轮,通过将轮毂中用于与汽车车轴进行装配固定的车轴安装孔设置为由三个相交的圆孔组成的中心孔,及设于中心孔外侧的锁紧孔,使得该轮毂装配至汽车车轴上时,可利用中心孔与汽车车轴之间的抵接配合,实现汽车车轴直接对轮毂进行驱动,这样可大大提高汽车车轴对驱动轮的驱动转化率,亦即可增强应用该驱动轮的汽车爬坡力,适宜在崎岖的山路上进行行驶;同时,通过锁圈的结构设置,将胎体牢牢地锁紧在轮毂上,满足了人们对于轮胎的使用要求。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

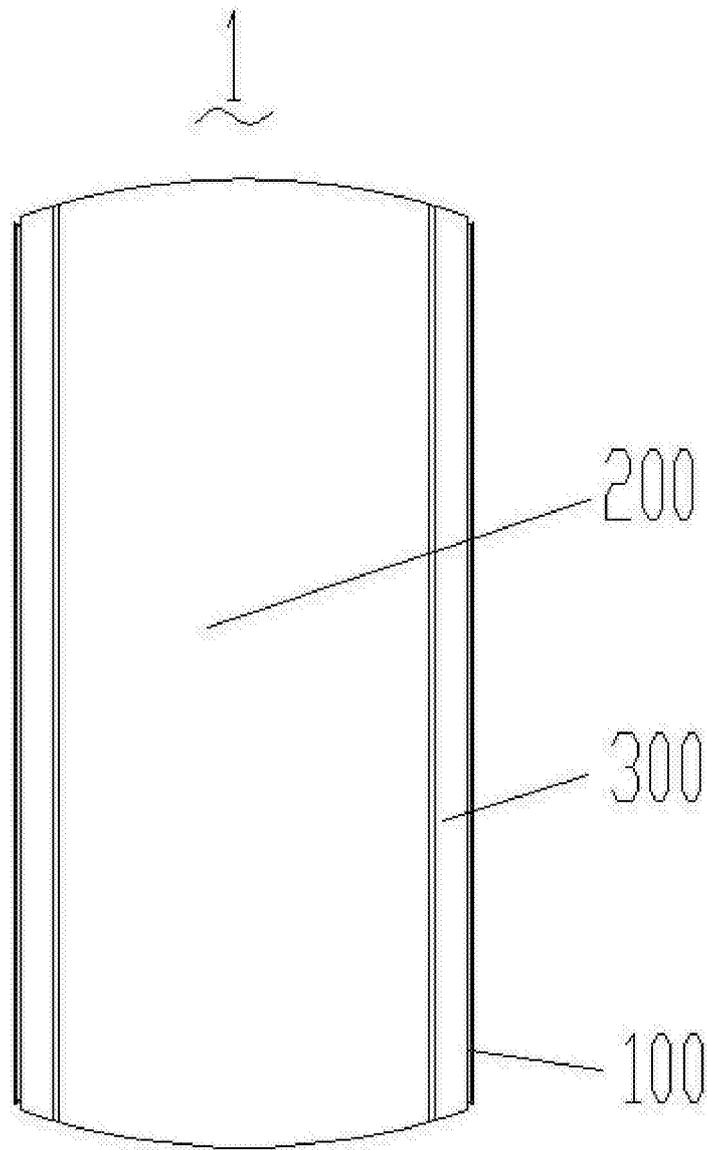


图 1

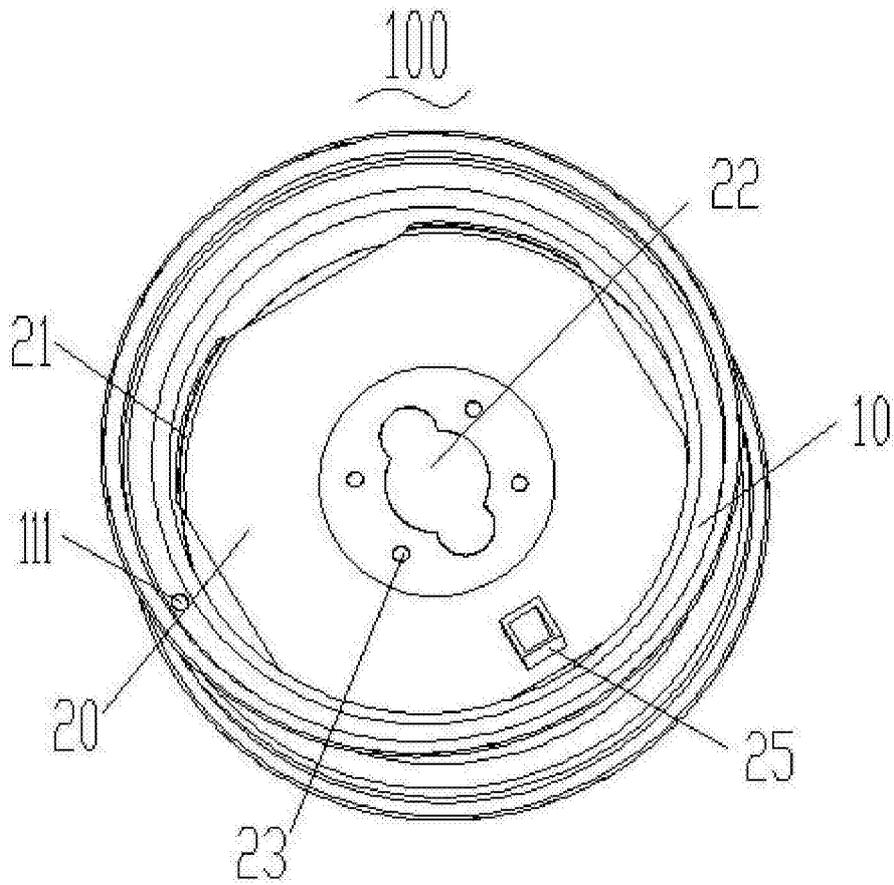


图 2

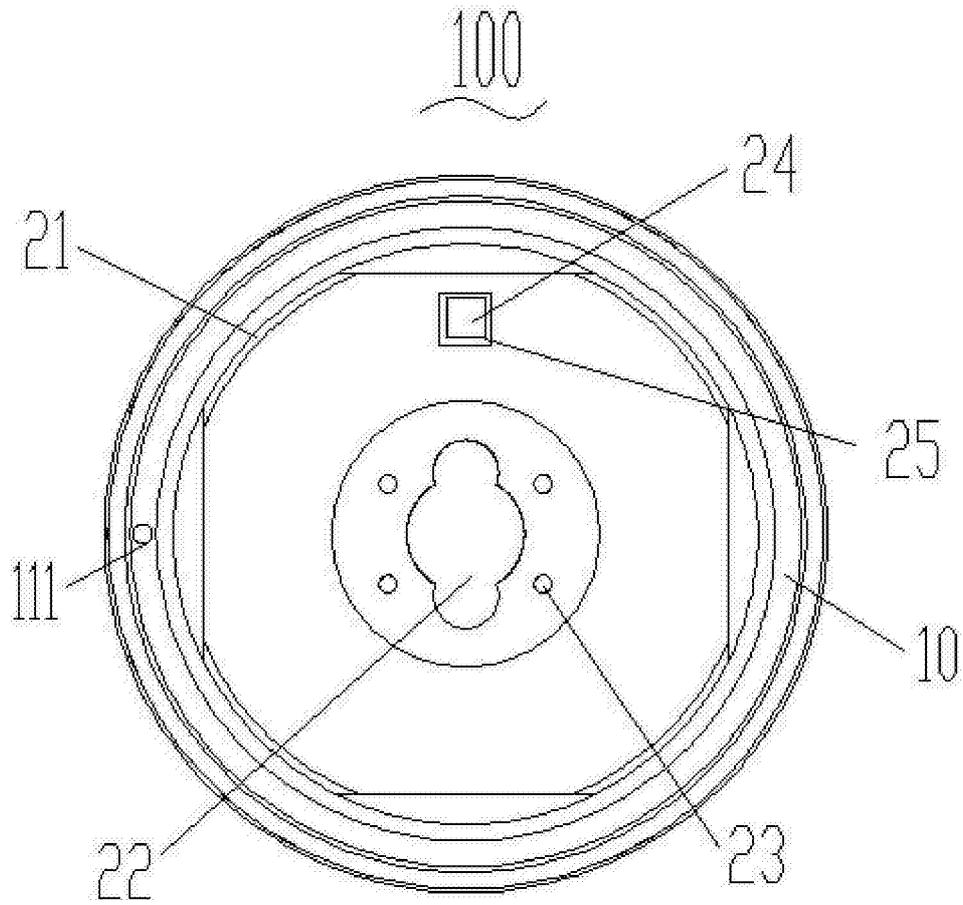


图 3

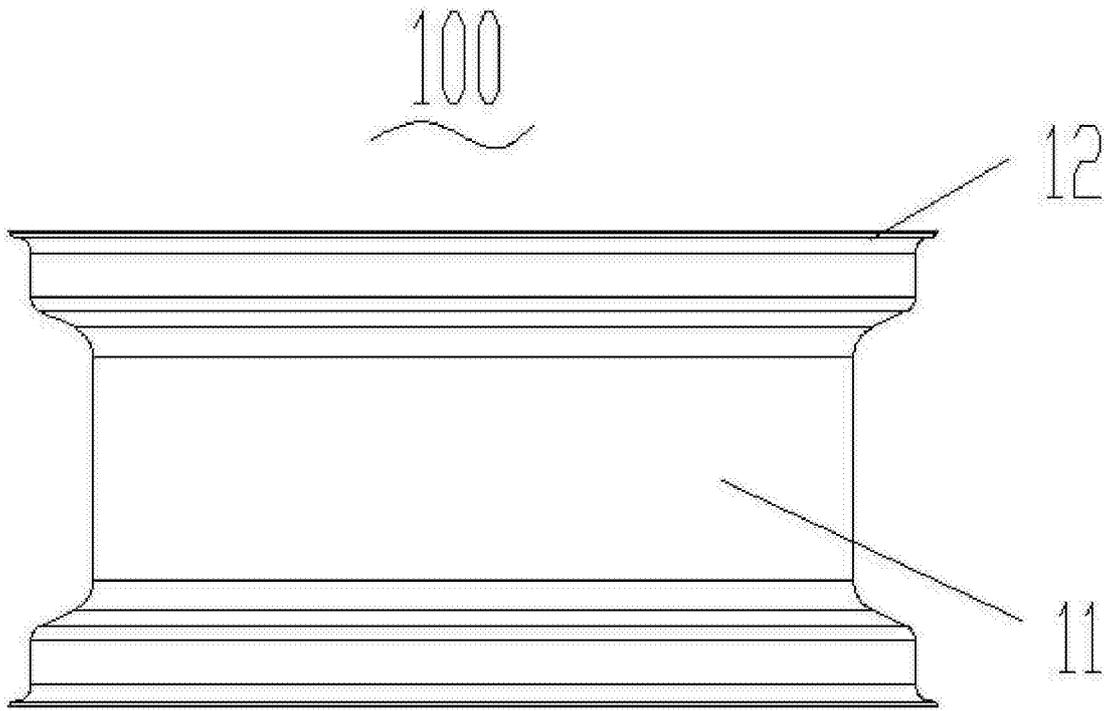


图 4

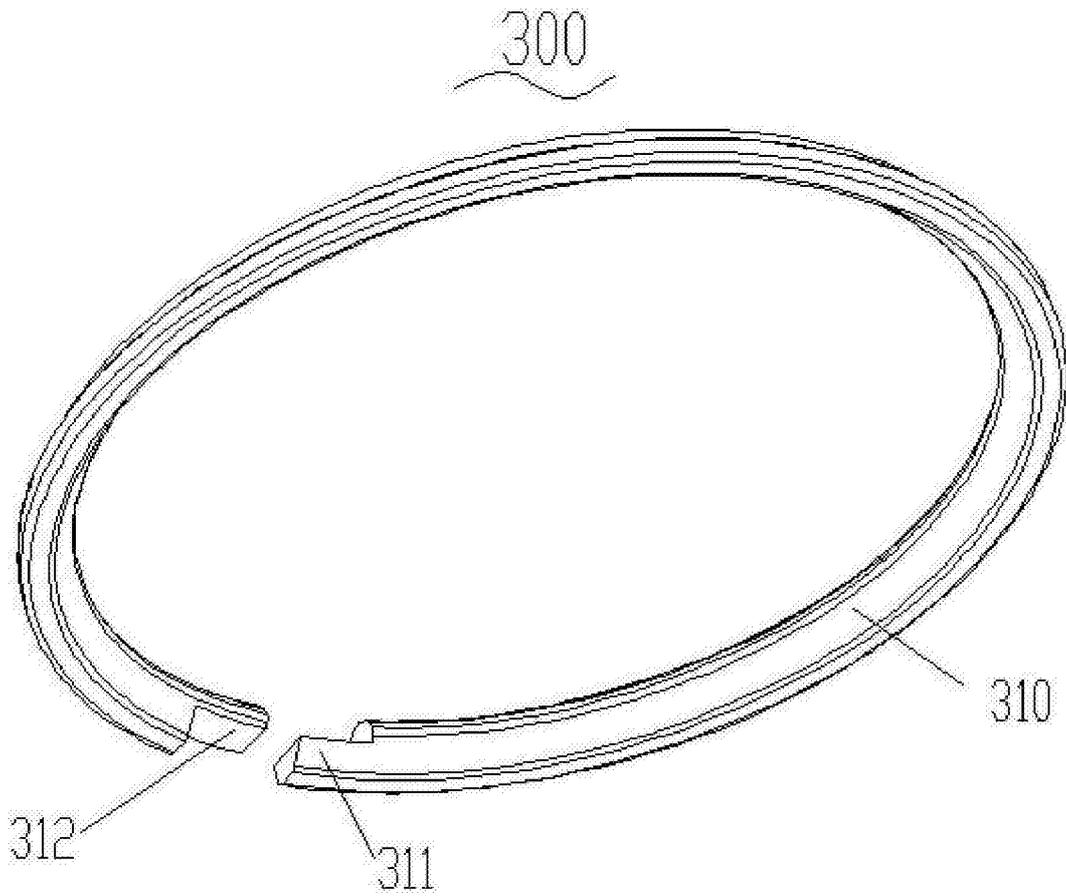


图 5

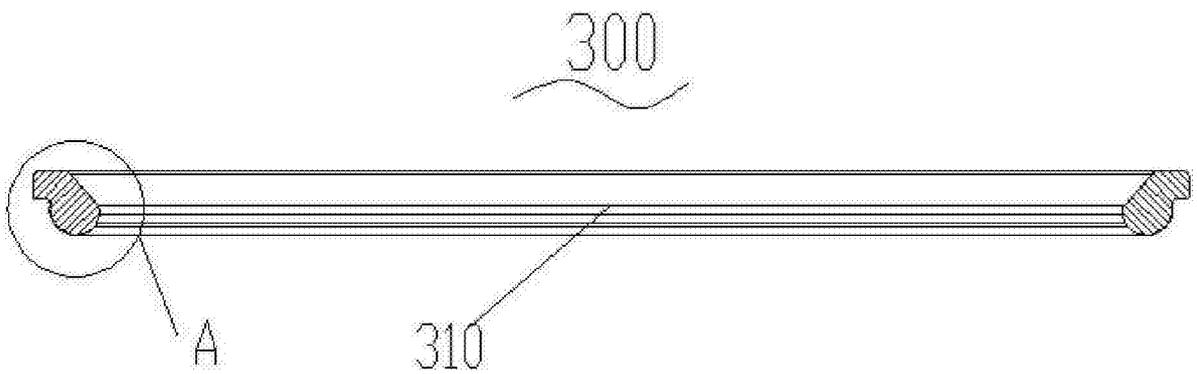


图 6

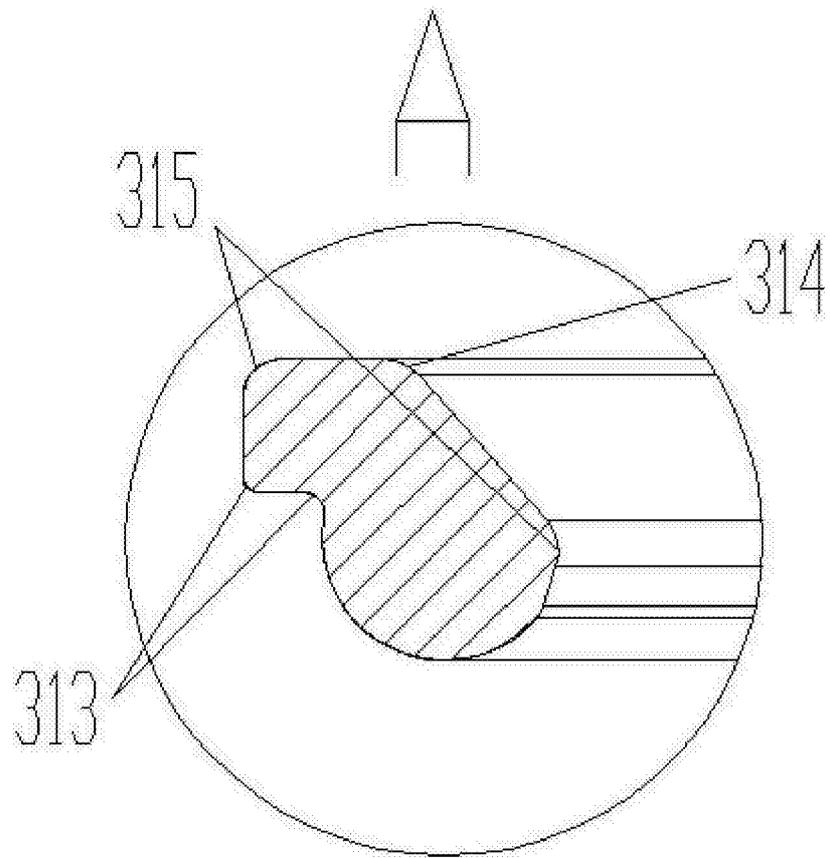


图 7