



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205112846 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520787781. 3

(22) 申请日 2015. 10. 12

(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 3/00(2006. 01)

B60B 21/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

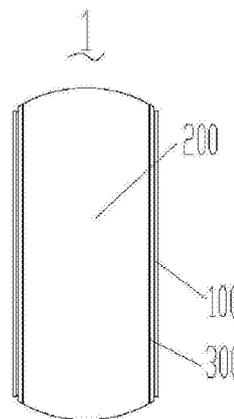
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种农用轮胎

(57) 摘要

本实用新型的农用轮胎,包括轮毂,设于轮毂上的胎体,及用于将胎体锁紧在轮毂上的两个锁圈,其中轮毂包括轮辋和轮辐,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至少8个贯穿轮辋的车轴安装孔,且所述的车轴安装孔均匀地排布在所述轮辐的外围。本实用新型可通过车轴安装孔直接于农用车轴进行装配,其不仅装配方便,而且连接强度高,同时,通过锁圈的锁紧作用,可将胎体牢牢地锁紧在轮毂上,满足了人们对于农用轮胎的使用要求。



1. 一种农用轮胎,其特征在于:该农用轮胎包括轮毂,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至少8个贯穿轮辋的车轴安装孔,且所述的车轴安装孔均匀地排布在所述轮辐的外围;
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所述的农用轮胎,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所述的农用轮胎,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所述的农用轮胎,其特征在于:所述轮辐上设置有12个车轴安装孔,以4个车轴安装孔为一组,且每组的车轴安装孔相对于轮辐的中心进行中心对称。
5. 根据权利要求4所述的农用轮胎,其特征在于:所述轮辐上开设有的3组车轴安装孔相互错落设置。
6. 根据权利要求5所述的农用轮胎,其特征在于:所述车轴安装孔为螺栓孔。
7. 根据权利要求6所述的农用轮胎,其特征在于:所述轮辐与轮缘连接的位置处设置有多个凸筋,且所述的多个凸筋相对于邻近轮缘设置的一组车轴安装孔进行间隔设置。
8. 根据权利要求7所述的农用轮胎,其特征在于:所述轮辐与轮缘之间设置有8个凸筋,且两两对称地设置在所述轮辐的两个端面上。
9. 根据权利要求1所述的农用轮胎,其特征在于:所述轮辐以焊接方式固定地设置在所述轮缘的中部,且所述轮缘中用于与轮辐相连接的部分设置为筒状结构。
10. 根据权利要求9所述的农用轮胎,其特征在于:所述轮缘邻近护胎耳的部分其外径大于所述轮辐的外径。

一种农用轮胎

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件技术领域,特别涉及一种农用轮胎。

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。

[0003] 农用车是一种专用于农产上的工具车,由于其特有的用途使得应用在农用车轴上的轮毂其结构与普通的汽车不一样。农用车应用在农田中行驶其车速交底,但是其车轴对轮毂的承载力较大。而现有的应用在农用车上的轮毂,其轮毂与农用车轴之间的装配固定,是通过在轮毂的轮辐上开设车轴安装孔,并通过车轴安装孔与车轴进行固定连接,进而实现车轴与轮毂之间的装配连接。

[0004] 可以理解,轮毂的轮辐上开设有的车轴安装孔一般是由一个主轴中心孔及设于主轴中心孔外侧的 4 个锁紧孔组成,而车轴在驱动轮毂进行旋转时的作用点仅为锁紧螺栓贯穿于锁紧孔的这 4 个作用点,这样采用上述的装配方式来实现轮毂与农用车轴之间的连接固定,不便于装配轮毂;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农用轮胎的使用要求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种解决上述技术问题的农用轮胎。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种农用轮胎,该农用轮胎包括轮毂,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至少 8 个贯穿轮辋的车轴安装孔,且所述的车轴安装孔均匀地排布在所述轮辐的外围;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。

[0007] 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。

[0008] 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。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述轮辐上设置有 12 个车轴安装孔,以 4 个车轴安装孔为一组,且每组的车轴安装孔相对于轮辐的中心进行中心对称。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述轮辐上开设有的 3 组车轴安装孔相互错落设置。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述车轴安装孔为螺栓孔。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述轮辐与轮缘连接的位置处设置有多组凸筋,且所述的多个凸筋相对于邻近轮缘设置的一组车轴安装孔进行间隔设置。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述轮辐与轮缘之间设置有 8 个凸筋,且两两对称地设置在所述轮辐的两个端面上。

[0014] 作为本实用新型的优选方案,所述轮辐以焊接方式固定地设置在所述轮缘的中部,且所述轮缘中用于与轮辐相连接的部分设置为筒状结构。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,所述轮缘邻近护胎耳的部分其外径大于所述轮辐的外径。

[0016] 由于上述技术方案的运用,本实用新型具备以下优点:

[0017] 本实用新型的农用轮胎,通过在轮毂中轮辐端面的外围开设有至少 8 个车轴安装孔,并通过该车轴安装孔与农用车轴进行直接装配,实现轮毂与农用车轴的装配,这样便于了对轮毂与农用车轴支架的装配,通过轮毂与农用车轴之间进相互作用的装配连接点均匀地排布在轮辐外围的至少 8 个部分,这样可提高轮毂与农用车轴之间的连接强度,进而增强了该轮胎的爬坡力;同时,通过锁圈的结构设置,将胎体牢牢地锁紧在轮毂上,满足了人们对于农用轮胎的使用要求。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型较佳实施例所提供的农用轮胎的结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型中轮毂的结构示意图。

[0020] 图 3 为本实用新型中轮毂的主视图。

[0021] 图 4 为本实用新型中轮毂的俯视图。

[0022] 图 5 为本实用新型中锁圈的结构示意图。

[0023] 图 6 为本实用新型中锁圈的剖视图。

[0024] 图 7 为图 6 的 A 部放大图。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参考图 1,本实用新型所提供的农用轮胎 1,包括了轮毂 100,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,本实施例的农用轮胎 1 包括两个锁圈 300,分别锁合在胎体 200 的两侧。

[0027] 请参考图 2-图 4,本实施例的轮毂 100 包括轮辋 10、及设于轮辋 10 上的轮辐 20。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。根据使用的需求, 本实施例的轮毂 100, 其轮缘 11 在邻近护胎耳 12 的部分其外径大于所述轮辋 10 的外径, 为了便于该轮毂 100 中轮辋 10 与轮辐 20 之间的装配连接, 所述轮辋 10 的轮缘 11 中用于与轮辐 20 相连接的部分其设置为筒状结构。

[0028] 可以理解, 所述轮辐 20 应用在轮毂 100 中, 是用于与农用车轴进行装配连接, 以对轮辋 10 进行支撑。其中, 所述轮辐 20 与轮辋 10 的轮缘 11 之间以焊接的方式的固定连接。为了使得该轮毂 100 应用在农用车上, 其工作时农用车轴与轮毂 100 之间需要承受较大的承载力, 本实施例的轮毂 100 在轮辐 20 与轮缘 11 相连接的位置处设置有多组凸筋 21, 以提高轮辐 20 与轮辋 10 之间的连接强度。

[0029] 其中, 所述轮辐 20 的端面上开设有至少 8 个贯穿轮辋 10 的车轴安装孔 22, 且所述的车轴安装孔 22 均匀地排布在所述轮辐 20 的外围, 其中所述车轴安装孔 22 优选为螺纹孔。相应地, 农用车轴 (图未示) 中用于与该轮毂 100 进行装配连接的一侧端部也设置有匹配于该轮辐 20 中的多个车轴安装孔 22 的结构。这样在将该轮毂 100 具体装配至农用车轴上使用时, 可以通过锁紧螺栓依次贯穿轮辐 20 及农用车轴来实现两者的固定连接。

[0030] 可以理解, 农用车轴在驱动轮毂 100 进行旋转时, 轮辐 20 上开设有的每一个车轴安装孔 22 均对应农用车轴驱动轮毂 100 进行旋转的一个作用点, 且本实施例的车轴安装孔 22 具体是开设在轮辐 20 的外围, 并均匀排布设置的, 这样不仅便于将该轮毂 100 装配至农用车轴上使用, 而且也提高了农用车轴与轮毂 100 之间的连接强度。

[0031] 作为本实用新型的优选方案, 本实施例所述轮辐上设置有 12 个车轴安装孔 22, 以 4 个车轴安装孔 22 为一组, 且每组的车轴安装孔 22 相对于轮辐 20 的中心进行中心对称。进一步地, 所述轮辐 20 上开设有的 3 组车轴安装孔 22 相互错落设置, 以提高农用车轴在驱动轮毂 100 进行旋转时受力的均衡性。

[0032] 本实施例在轮辐 20 与轮缘 11 之间相连接的位置处设置有用以提高两者连接强度的凸筋 21, 具体地, 本实施例的轮毂 100, 其在轮辐 20 与轮缘 11 之间设置有 8 个凸筋 21, 其两两对称地设置在所述轮辐 20 的两个端面上, 并与邻近轮缘 11 设置的一组车轴安装孔 22 进行间隔设置。

[0033] 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。

[0034] 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。这样便于了对于该锁圈 300 的装配。

[0035] 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 0 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。

[0036] 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。

[0037] 综上所述,本实用新型的农用轮胎,通过在轮毂中轮辐端面的外围开设有至少 8 个车轴安装孔,并通过该车轴安装孔与农用车轴进行直接装配,实现轮毂与农用车轴的装配,这样便于了对轮毂与农用车轴支架的装配,通过轮毂与农用车轴之间进相互作用的装配连接点均匀地排布在轮辐外围的至少 8 个部分,这样可提高轮毂与农用车轴之间的连接强度,进而增强了该轮胎的爬坡力;同时,通过锁圈的结构设置,将胎体牢牢地锁紧在轮毂上,满足了人们对于农用轮胎的使用要求。

[0038] 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。

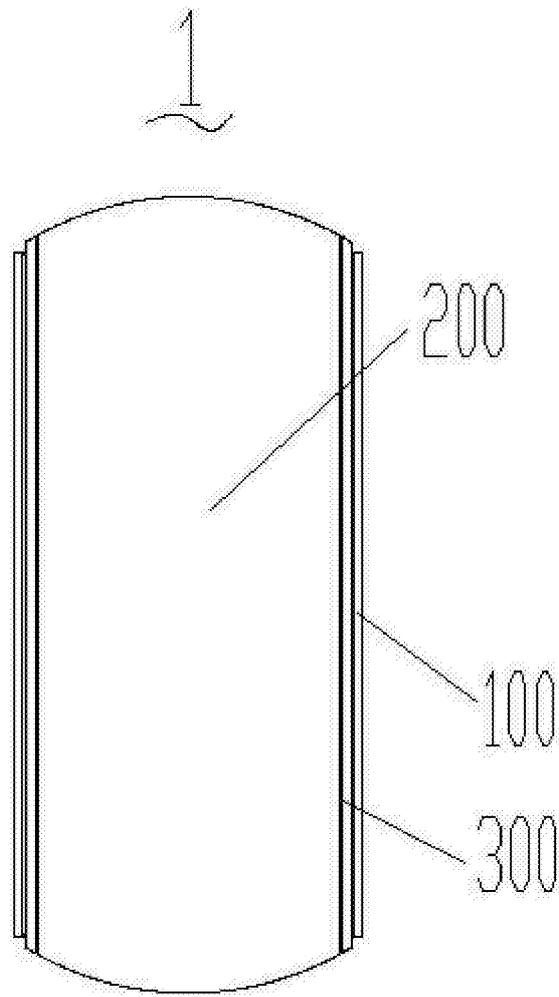


图 1

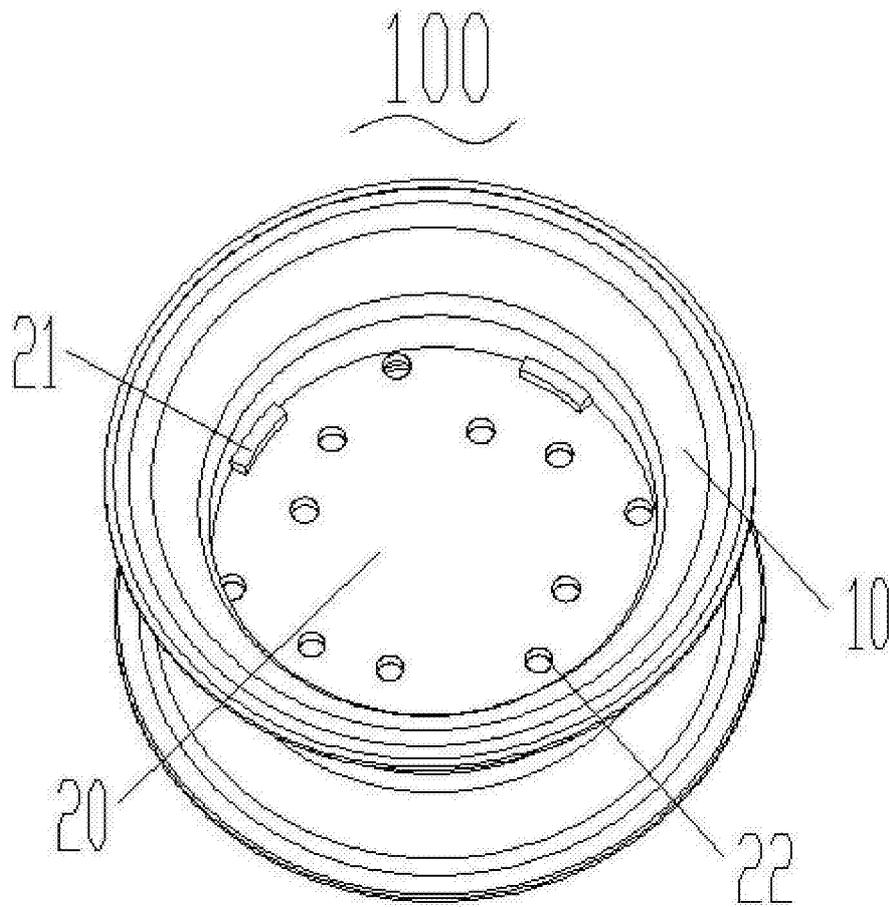


图 2

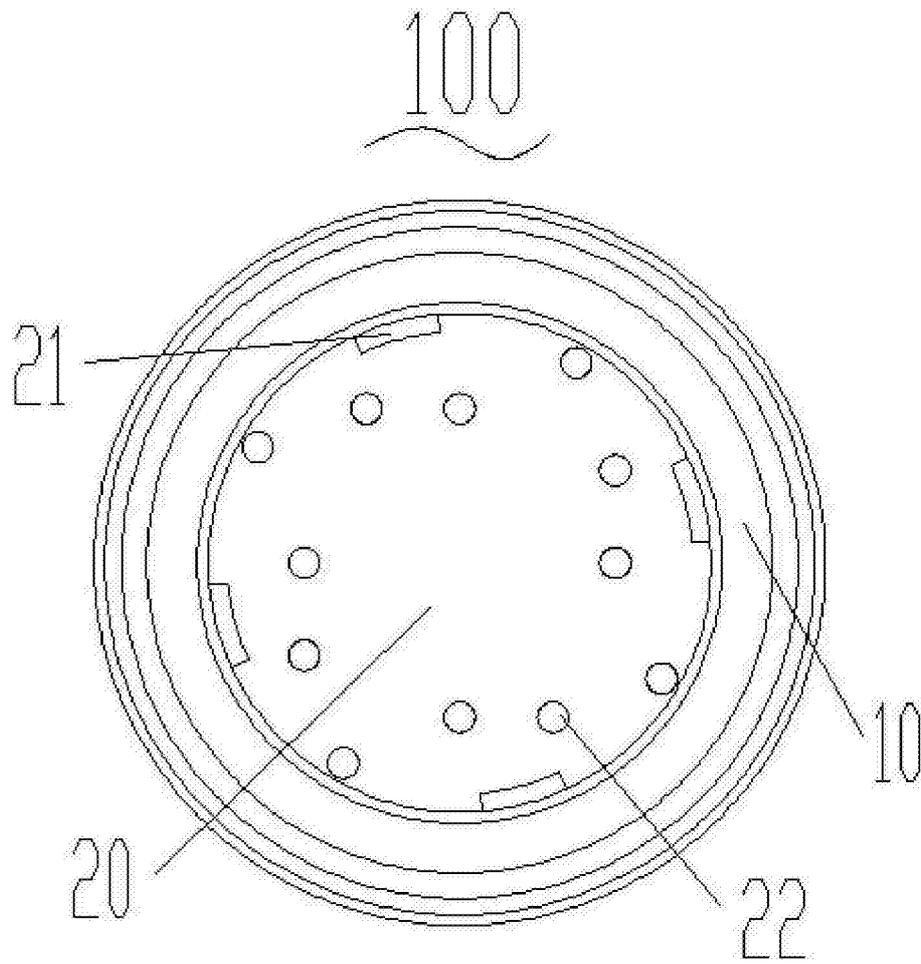


图 3

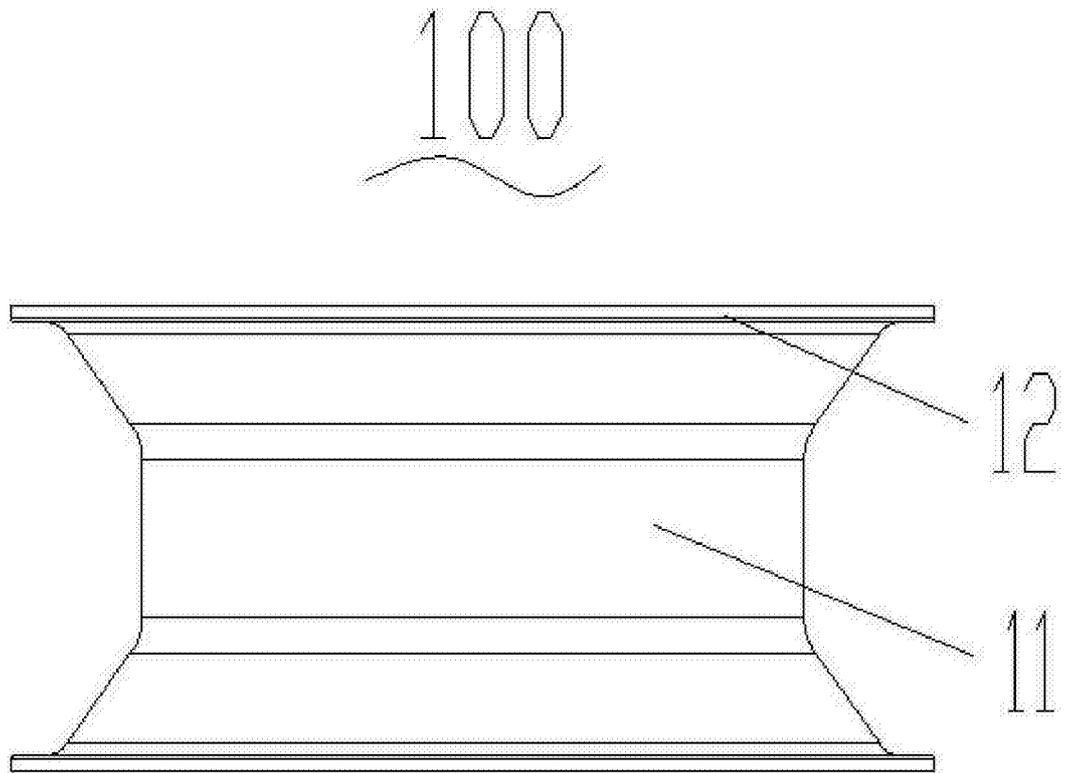


图 4

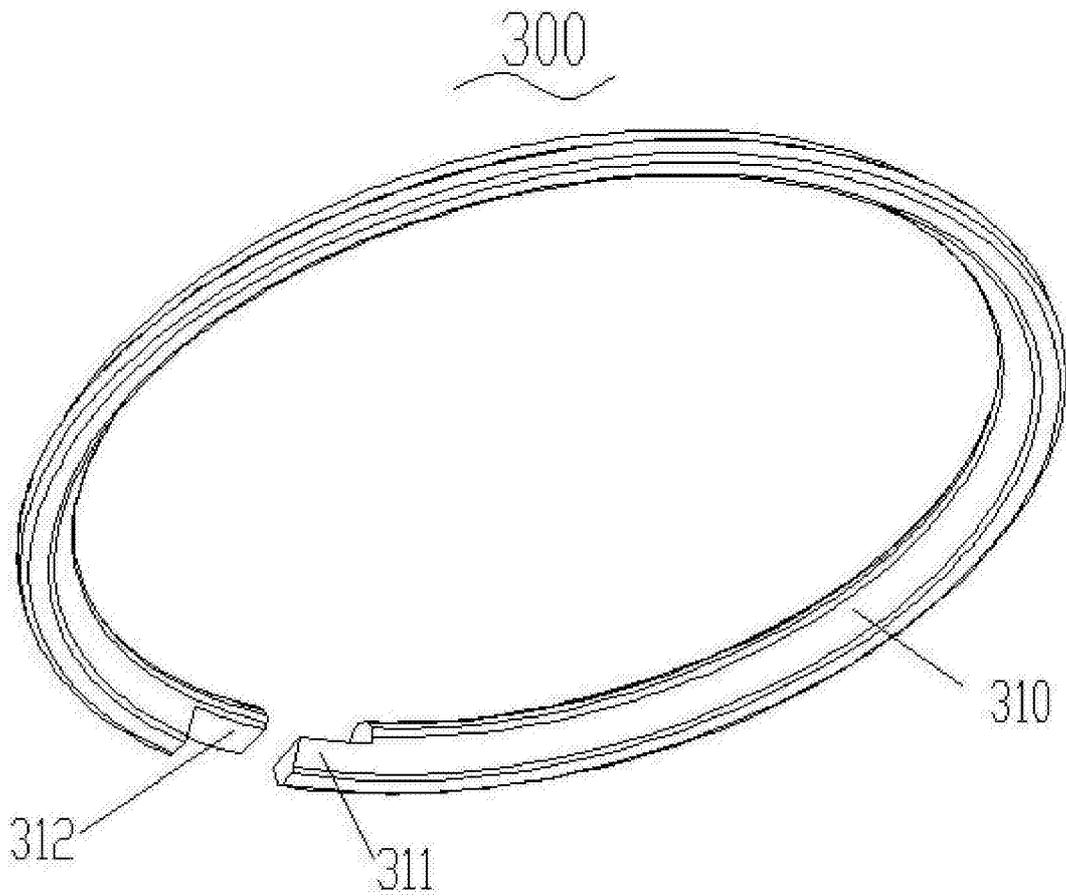


图 5

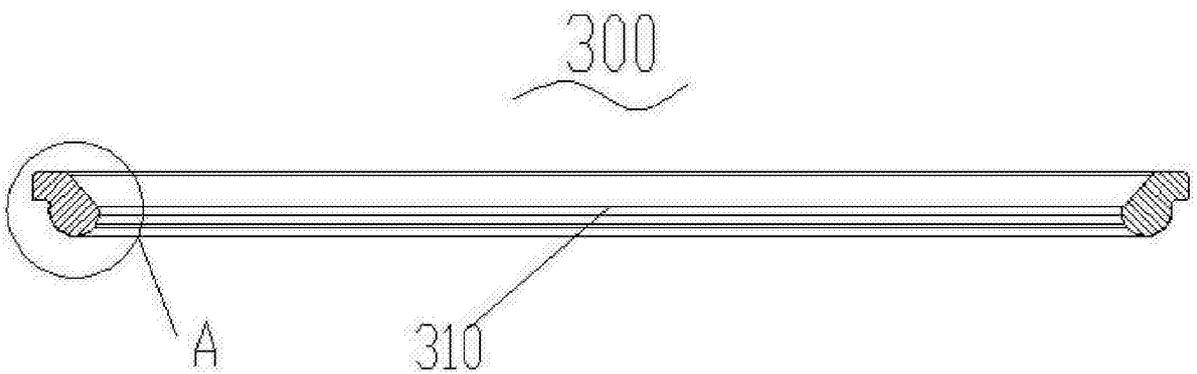


图 6

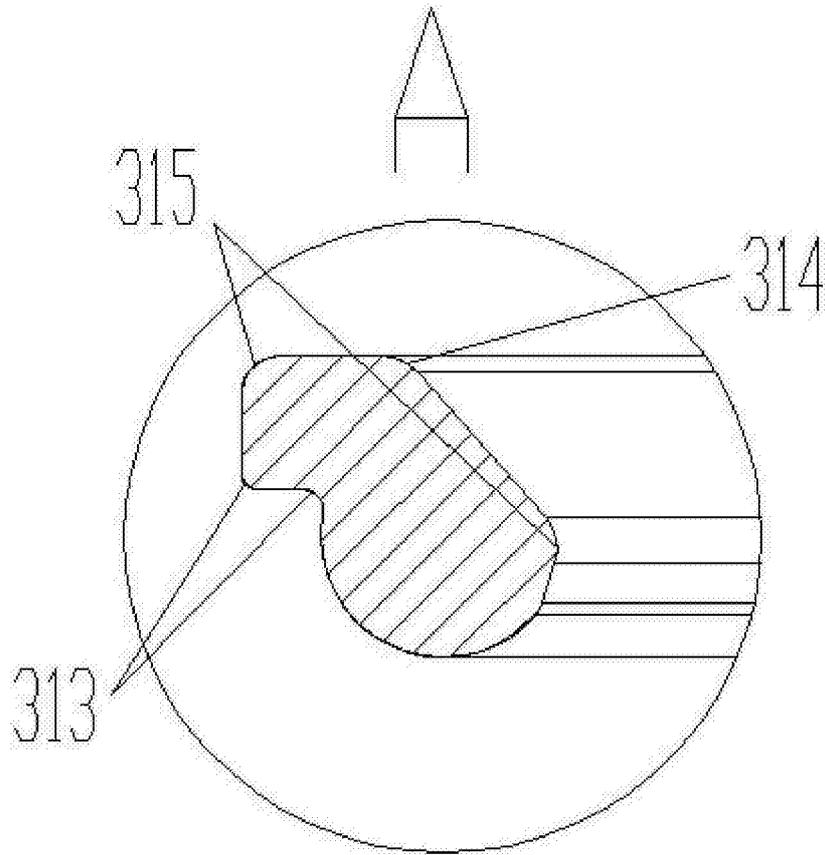


图 7