



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211599295 U

(45) 授权公告日 2020.09.29

(21) 申请号 202020275171.6

(22) 申请日 2020.03.09

(73) 专利权人 洛阳和硕轴承科技有限公司

地址 471800 河南省洛阳市新安县洛新产
业集聚区福星西路

(72) 发明人 王小明 张延超 彭松 翟晓飞
金卫卫 范辉辉 高传光 邵元昭

(74) 专利代理机构 河南广文律师事务所 41124
代理人 王自刚

(51) Int.Cl.

F16C 33/58 (2006.01)

F16C 33/66 (2006.01)

F16C 19/26 (2006.01)

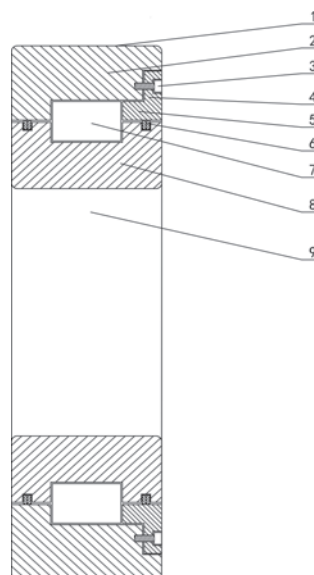
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种圆柱滚子轴承

(57) 摘要

一种圆柱滚子轴承,涉及一种滚动轴承,和多个半圆槽(14)数量相同的多个圆柱滚子(7)分别部分置于多个半圆槽(14)内,外圈(2)套在内圈(8)外部,挡环(13)和多个圆柱滚子(7)的一端部分相接触,外圈内壁(12)和多个圆柱滚子(7)相接触,挡圈(5)沿外圈(2)设有环形半槽(11)的一端插入外圈(2)内,挡圈(5)的一端和多个圆柱滚子(7)的另一端部分相接触;本实用新型通过将圆柱滚子置于内圈外壁设有的半圆槽内,并将外圈设置为组合结构,使外圈和内圈之间的距离尽量缩短,实现了防止轴承上涂抹的轴承油在高速运转时容易被甩出的目的。



1. 一种圆柱滚子轴承,其特征是:包括外圈(2)、挡圈(5)和内圈(8),在外圈(2)的外圈内壁(12)一端设有挡环(13),在外圈(2)的外圈内壁(12)另一端设有环形半槽(11),在环形半槽(11)的侧壁上间隔设有多个螺孔(10),在挡圈(5)的一端设有翻边(4),在翻边(4)上间隔设有多个穿孔(18),在内圈(8)的内圈外壁(15)中部环绕内圈(8)的轴心间隔设有多个半圆槽(14),和多个半圆槽(14)数量相同的多个圆柱滚子(7)分别部分置于多个半圆槽(14)内,外圈(2)套在内圈(8)外部,挡环(13)和多个圆柱滚子(7)的一端部分相接触,外圈内壁(12)和多个圆柱滚子(7)相接触,挡圈(5)沿外圈(2)设有环形半槽(11)的一端插入外圈(2)内,挡圈(5)的一端和多个圆柱滚子(7)的另一端部分相接触,翻边(4)置于环形半槽(11)内,多个螺钉(3)穿过多个穿孔(18)后分别和多个螺孔(10)螺接。

2. 根据权利要求1所述的圆柱滚子轴承,其特征是:外圈(2)设有的外圈外壁(1)为环状平面结构。

3. 根据权利要求2所述的圆柱滚子轴承,其特征是:外圈(2)的外圈外壁(1)与外圈(2)的两端面之间设置为倒角过渡。

4. 根据权利要求1所述的圆柱滚子轴承,其特征是:内圈(8)设有的内圈内壁(9)为环状平面结构。

5. 根据权利要求4所述的圆柱滚子轴承,其特征是:内圈(8)的内圈内壁(9)与内圈(8)的两端面之间设置为倒角过渡。

6. 根据权利要求1所述的圆柱滚子轴承,其特征是:在内圈(8)的内圈外壁(15)两端分别设有环槽(16),在两环槽(16)内分别套接有卡簧(6),一个卡簧(6)的外缘面和挡环(13)的内壁相接触,另一个卡簧(6)的外缘面和挡圈(5)的内壁相接触。

7. 根据权利要求6所述的圆柱滚子轴承,其特征是:在两卡簧(6)上分别设有接头(19)。

8. 根据权利要求1所述的圆柱滚子轴承,其特征是:在多个穿孔(18)的一端分别设有扩颈(17),多个螺钉(3)设有的螺头分别置于多个扩颈(17)内。

一种圆柱滚子轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚动轴承,尤其是涉及一种圆柱滚子轴承。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中的一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度;圆柱滚子轴承是滚动轴承的一种,将圆柱形合金钢珠安装在内钢圈和外钢圈的中间,传统的圆柱滚子轴承一般用保持架将圆柱滚子分开,以圆柱滚子滚动方式来降低动力传递过程中的摩擦力和提高机械动力的传递效率,由于受到保持架个头的限制,圆柱滚子轴承的内圈和外圈之间的间隔较大,在轴承上涂抹的轴承油在高速运转时容易被甩出,使轴承在缺轴承油并高速运转时出现严重的机械性损伤,影响了轴承的寿命。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开一种圆柱滚子轴承,通过将圆柱滚子置于内圈外壁设有的半圆槽内,并将外圈设置为组合结构,使外圈和内圈之间的距离尽量缩短,实现了防止轴承上涂抹的轴承油在高速运转时容易被甩出的目的。

[0004] 为了实现所述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种圆柱滚子轴承,包括外圈、挡圈和内圈,在外圈的外圈内壁一端设有挡环,在外圈的外圈内壁另一端设有环形半槽,在环形半槽的侧壁上间隔设有多个螺孔,在挡圈的一端设有翻边,在翻边上间隔设有多个穿孔,在内圈的内圈外壁中部环绕内圈的轴心间隔设有多个半圆槽,和多个半圆槽数量相同的多个圆柱滚子分别部分置于多个半圆槽内,外圈套在内圈外部,挡环和多个圆柱滚子的一端部分相接触,外圈内壁和多个圆柱滚子相接触,挡圈沿外圈设有环形半槽的一端插入外圈内,挡圈的一端和多个圆柱滚子的另一端部分相接触,翻边置于环形半槽内,多个螺钉穿过多个穿孔后分别和多个螺孔螺接。

[0006] 所述的圆柱滚子轴承,外圈设有的外圈外壁为环状平面结构。

[0007] 所述的圆柱滚子轴承,外圈的外圈外壁与外圈的两端面之间设置为倒角过渡。

[0008] 所述的圆柱滚子轴承,内圈设有的内圈内壁为环状平面结构。

[0009] 所述的圆柱滚子轴承,内圈的内圈内壁与内圈的两端面之间设置为倒角过渡。

[0010] 所述的圆柱滚子轴承,在内圈的内圈外壁两端分别设有环槽,在两环槽内分别套接有卡簧,一个卡簧的外缘面和挡环的内壁相接触,另一个卡簧的外缘面和挡圈的内壁相接触。

[0011] 所述的圆柱滚子轴承,在两卡簧上分别设有接头。

[0012] 所述的圆柱滚子轴承,在多个穿孔的一端分别设有扩颈,多个螺钉设有的螺头分别置于多个扩颈内。

[0013] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型所述的圆柱滚子轴承,通过将圆柱滚子置于内圈外壁设有的半圆槽

内,并将外圈设置为组合结构,使外圈和内圈之间的距离尽量缩短,实现了防止轴承上涂抹的轴承油在高速运转时容易被甩出的目的;本实用新型设计新颖独特、实用性强、节能降耗,有很大的市场推广价值。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型外圈的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型内圈的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型挡圈的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型挡圈的立体结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型卡簧的结构示意图。

[0021] 图中:1、外圈外壁;2、外圈;3、螺钉;4、翻边;5、挡圈;6、卡簧;7、圆柱滚子;8、内圈;9、内圈内壁;10、螺孔;11、环形半槽;12、外圈内壁;13、挡环;14、半圆槽;15、内圈外壁;16、环槽;17、扩颈;18、穿孔;19、接头。

具体实施方式

[0022] 通过下面的实施例可以更详细的解释本实用新型,本实用新型并不局限于下面的实施例,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切变化和改进;

[0023] 结合附图1~6所述的圆柱滚子轴承,包括外圈2、挡圈5和内圈8,外圈2设有的外圈外壁1为环状平面结构,外圈2的外圈外壁1与外圈2的两端面之间设置为倒角过渡,在外圈2的外圈内壁12一端设有挡环13,在外圈2的外圈内壁12另一端设有环形半槽11,在环形半槽11的侧壁上间隔设有多个螺孔10,在挡圈5的一端设有翻边4,在翻边4上间隔设有多个穿孔18,内圈8设有的内圈内壁9为环状平面结构,内圈8的内圈内壁9与内圈8的两端面之间设置为倒角过渡,在内圈8的内圈外壁15中部环绕内圈8的轴心间隔设有多个半圆槽14,和多个半圆槽14数量相同的多个圆柱滚子7分别部分置于多个半圆槽14内,外圈2套在内圈8外部,挡环13和多个圆柱滚子7的一端部分相接触,外圈内壁12和多个圆柱滚子7相接触,挡圈5沿外圈2设有环形半槽11的一端插入外圈2内,挡圈5的一端和多个圆柱滚子7的另一端部分相接触,翻边4置于环形半槽11内,多个螺钉3穿过多个穿孔18后分别和多个螺孔10螺接,在多个穿孔18的一端分别设有扩颈17,多个螺钉3设有的螺头分别置于多个扩颈17内,在内圈8的内圈外壁15两端分别设有环槽16,在两环槽16内分别套接有卡簧6,一个卡簧6的外缘面和挡环13的内壁相接触,另一个卡簧6的外缘面和挡圈5的内壁相接触,在两卡簧6上分别设有接头19。

[0024] 实施本实用新型所述的圆柱滚子轴承,使用时,在内圈8设有的半圆槽14内涂抹适当的轴承油,再将和半圆槽14相同数量的圆柱滚子7分置于每个半圆槽14内,在两环槽16内分别套上卡簧6,将外圈2套在内圈8外部,使挡环13和多个圆柱滚子7的一端部分相接触,外圈内壁12和多个圆柱滚子7相接触,将挡圈5沿外圈2设有环形半槽11的一端插入外圈2内,使挡圈5的一端和多个圆柱滚子7的另一端部分相接触,翻边4置于环形半槽11内,一个卡簧6的外缘面和挡环13的内壁相接触,另一个卡簧6的外缘面和挡圈5的内壁相接触,将多个螺钉3穿过多个穿孔18后分别和多个螺孔10螺接,使外圈2和内圈8之间的距离尽量缩短,实现

了防止轴承上涂抹的轴承油在高速运转时容易被甩出的目的。

[0025] 本实用新型未详述部分为现有技术。

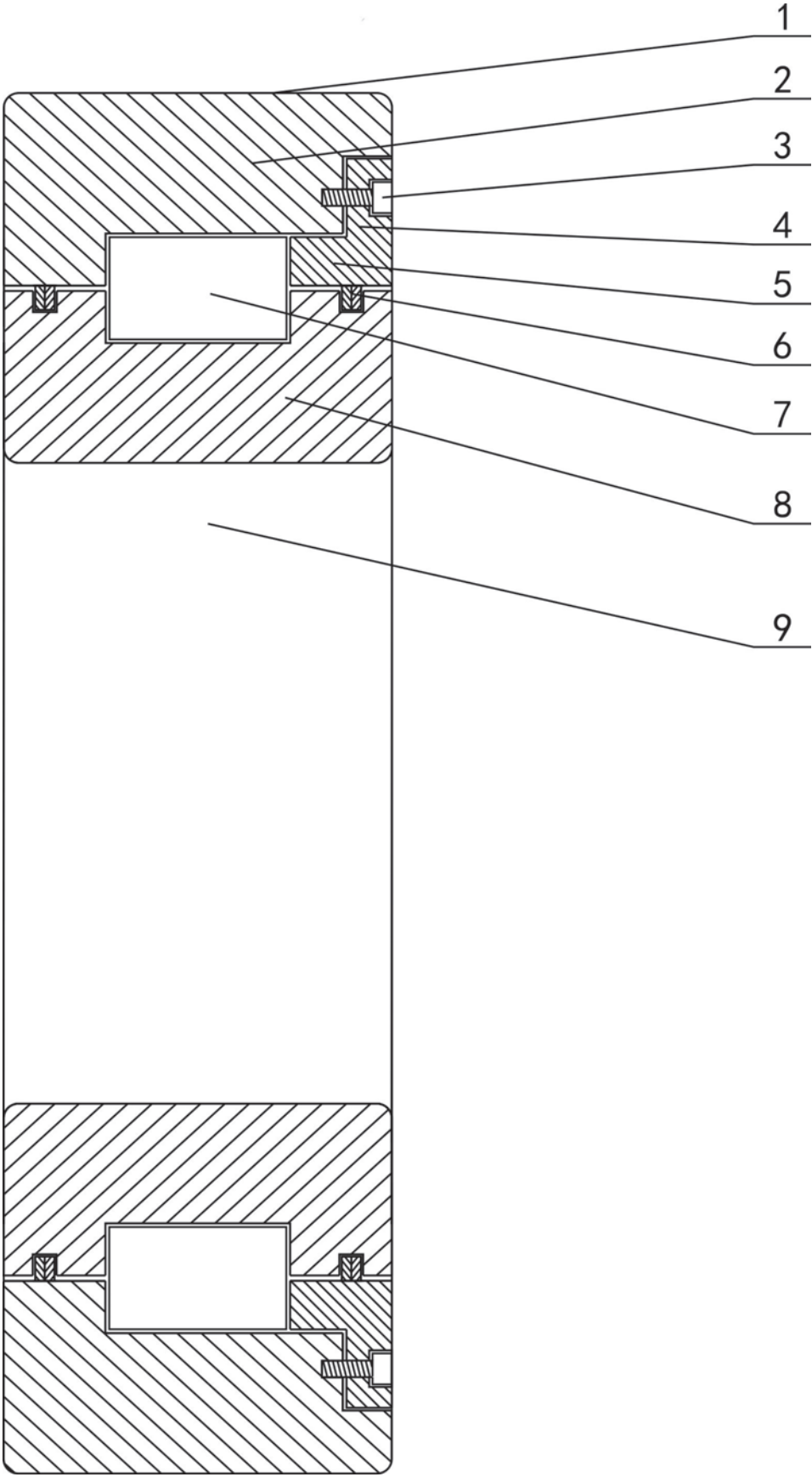


图1

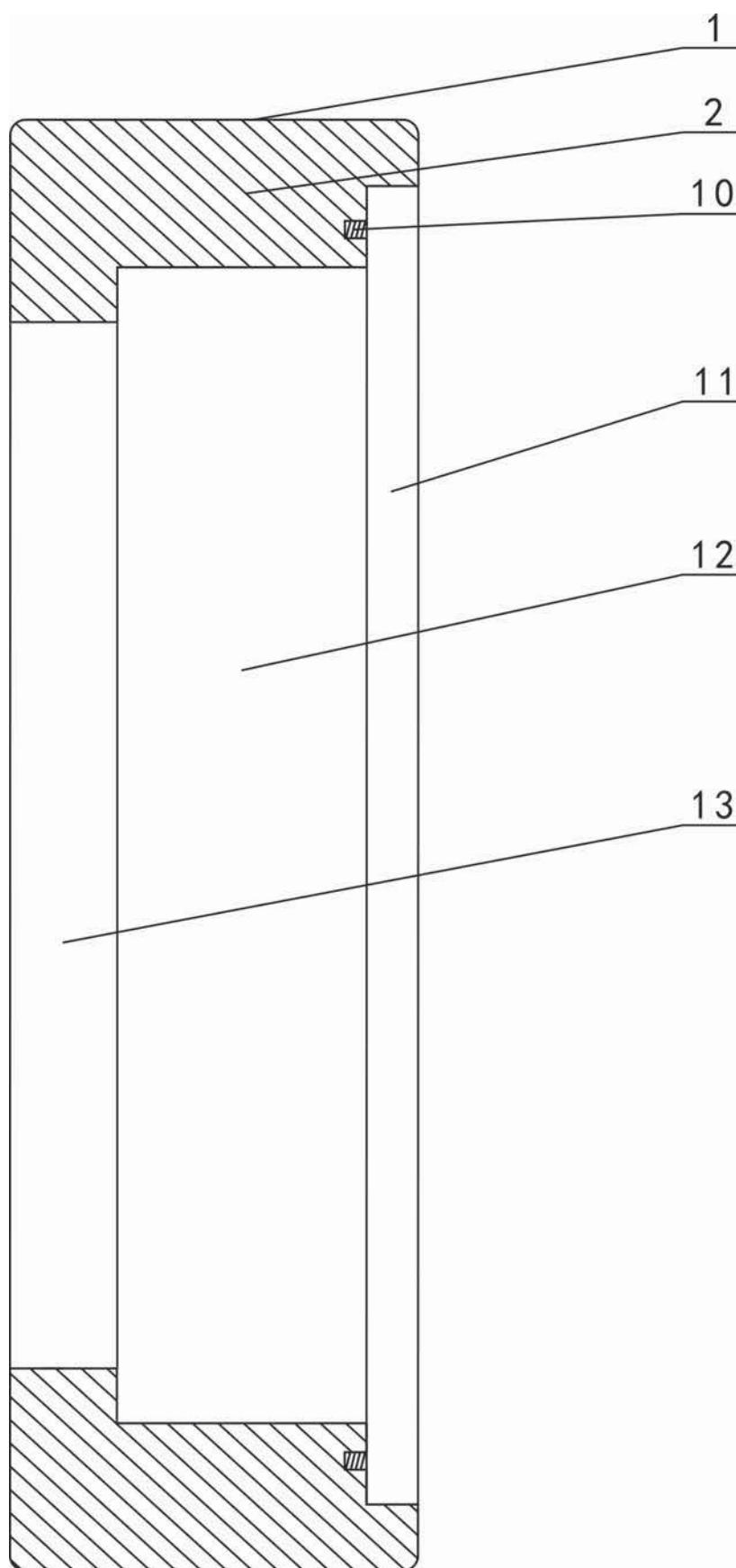


图2

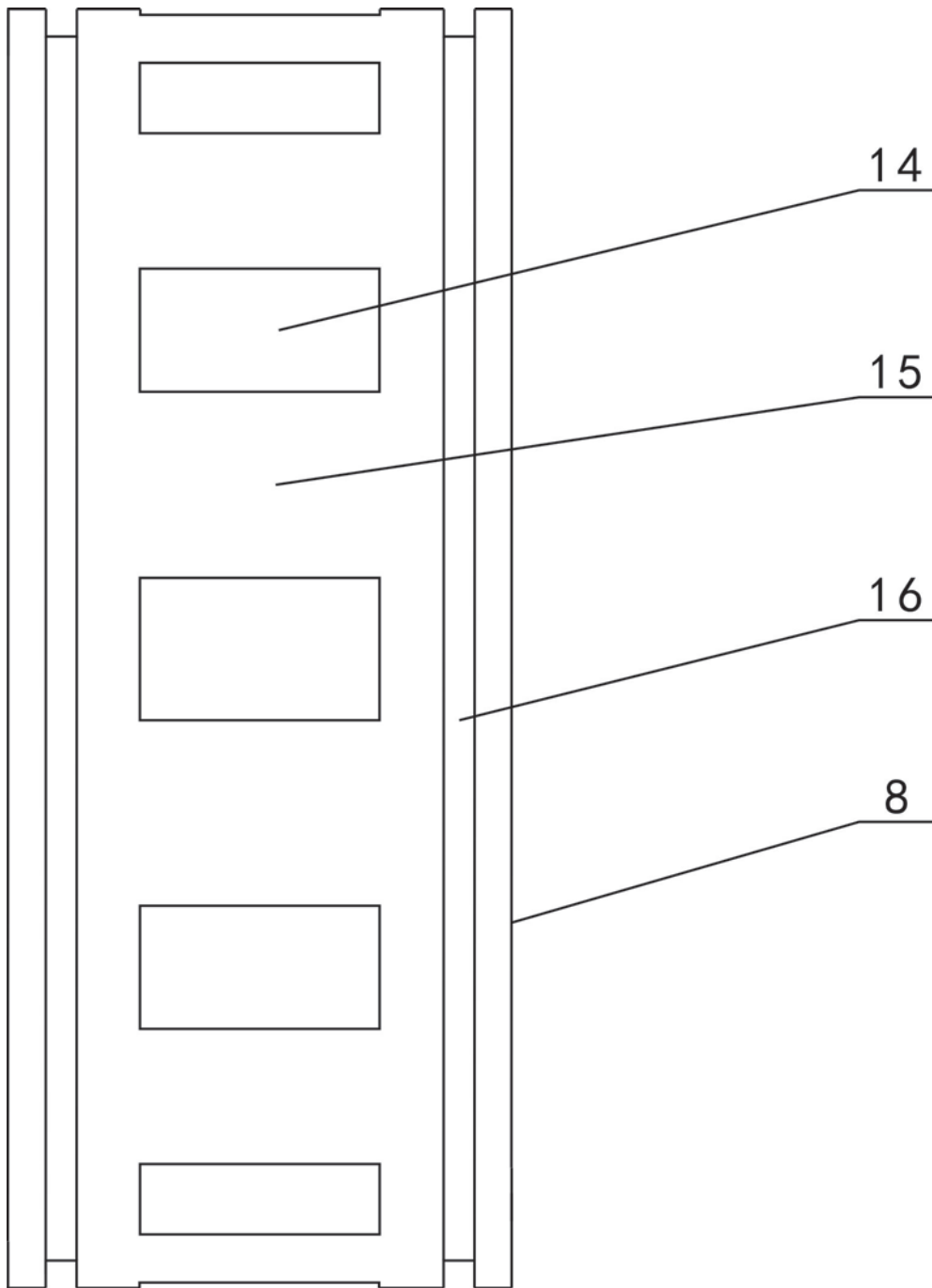


图3

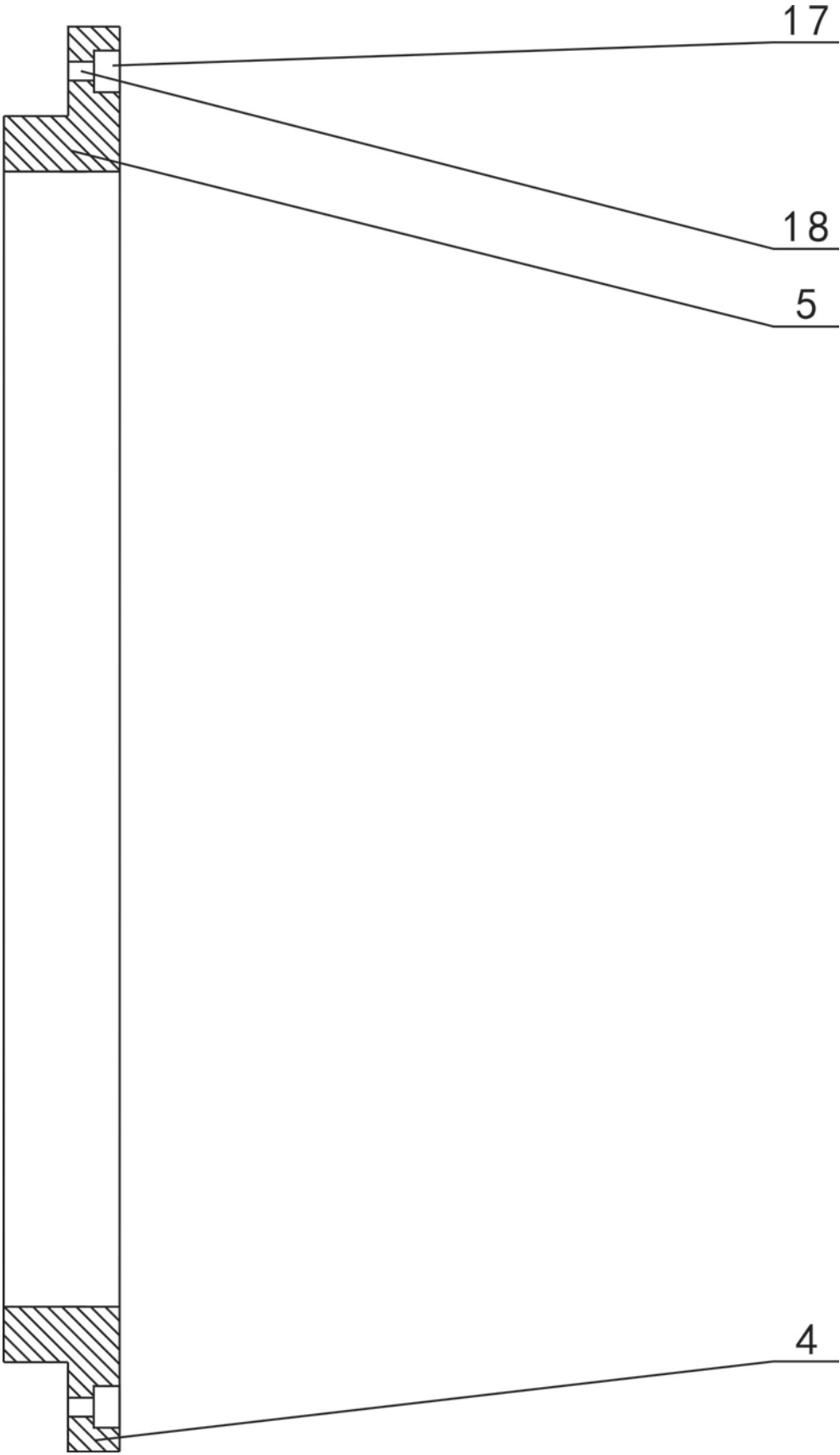


图4

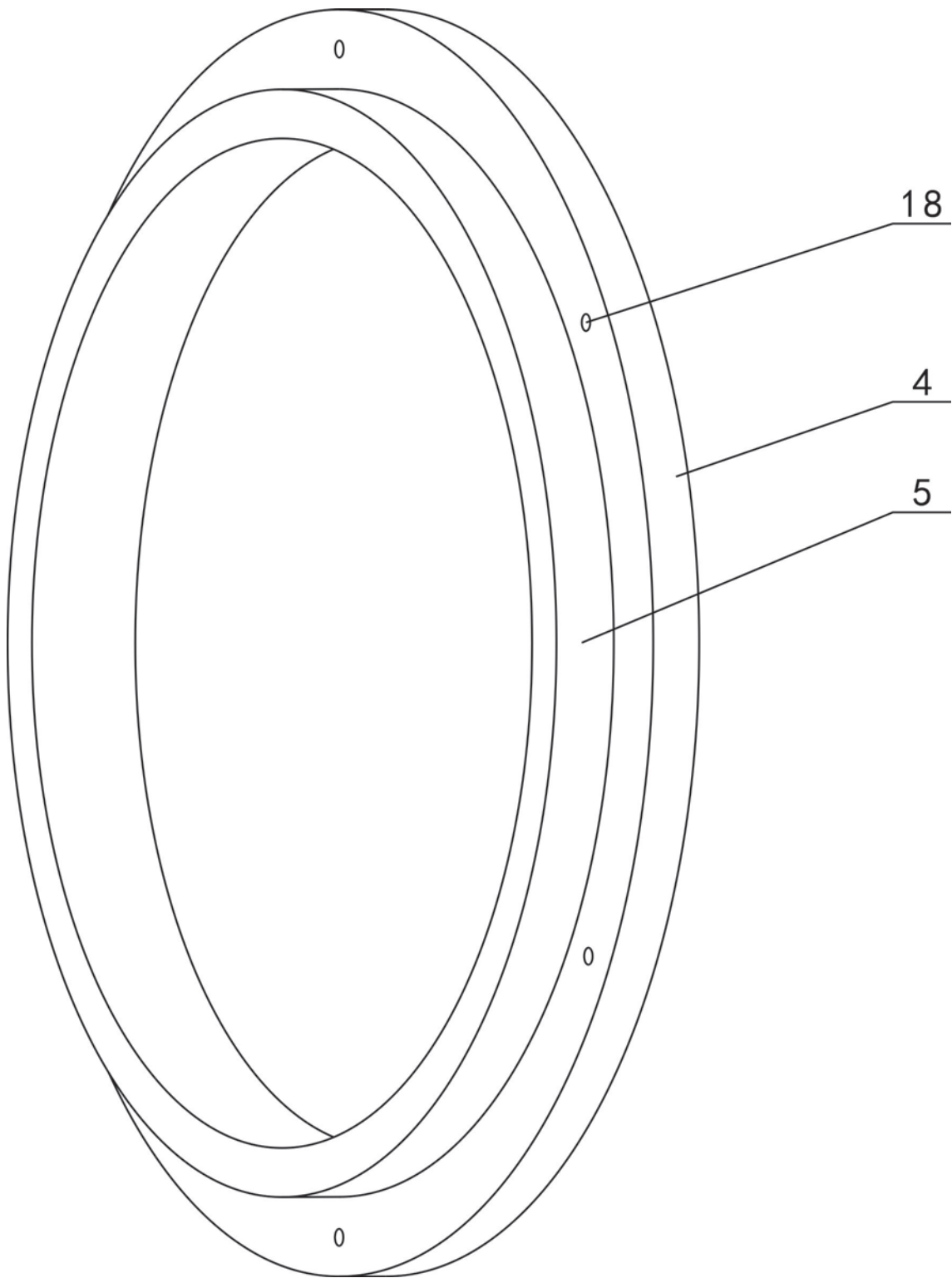


图5

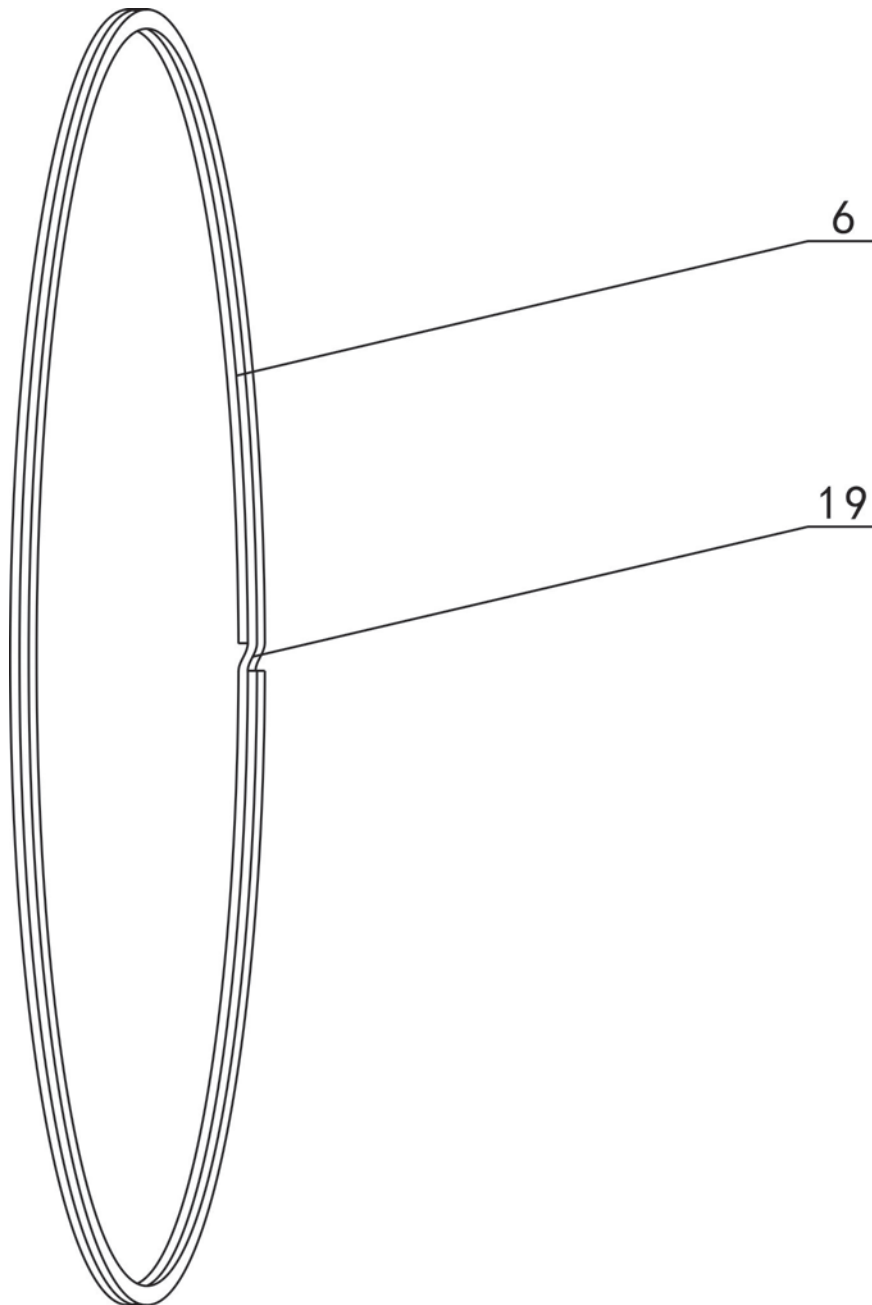


图6