



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114508564 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202011177496.1

F16H 55/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.29

F16H 55/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F16H 55/26 (2006.01)

申请公布号 CN 114508564 A

F16H 57/00 (2012.01)

F16H 57/04 (2010.01)

(43) 申请公布日 2022.05.17

(56) 对比文件

(73) 专利权人 浙江中博传动科技有限公司

CN 104534057 A, 2015.04.22

地址 321400 浙江省丽水市缙云县新碧街
道新中路92号

CN 111594599 A, 2020.08.28

CN 204239670 U, 2015.04.01

(72) 发明人 陶忠

CN 210240486 U, 2020.04.03

CN 210531553 U, 2020.05.15

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304

CN 210978443 U, 2020.07.10

EP 3540266 A1, 2019.09.18

专利代理师 王超军

审查员 叶腊梅

(51) Int. Cl.

F16H 1/06 (2006.01)

F16H 19/04 (2006.01)

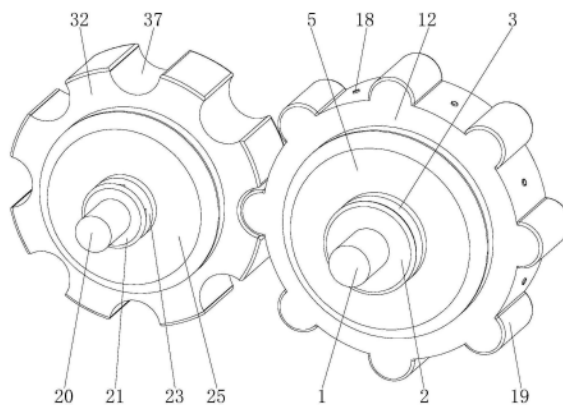
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54) 发明名称

一种加固耐磨性高的齿轮

(57) 摘要

本发明公开了一种加固耐磨性高的齿轮,包括主动杆、被动杆和齿轮条,主动杆的外部活动套接有主动内转轮,主动内转轮的外部固定套接有主动左右挡板,主动左右挡板的内侧固定安装有主动滑环,主动内转轮的外部固定安装有缓冲块,缓冲块两侧开设有第一放置槽,第一放置槽内部开设有第一贯穿槽,第一贯穿槽内部活动安装有限位圆环,限位圆环外部活动套接有缓冲弹簧。通过位于缓冲块和限位块之间的缓冲弹簧可以有效的保护主动齿轮,当主动杆旋转时,通过安装的缓冲弹簧可以有效的减小主动内转轮与主动外转轮之间的刚性撞击,以达到有效的缓冲保护,以此可以大大提高主动齿轮的耐磨性,通过将润滑油注入置物槽内部,可以在旋转的过程中从出油孔排出。



1. 一种加固耐磨性高的齿轮,包括主动杆(1)、被动杆(20)和齿轮条(38),其特征在于:所述主动杆(1)的外部活动套接有主动内转轮(3),所述主动内转轮(3)的外部固定套接有主动左右挡板(5),所述主动左右挡板(5)的内侧固定安装有主动滑环(6),所述主动内转轮(3)的外部固定安装有缓冲块(7),所述缓冲块(7)的两侧开设有第一放置槽(8),所述第一放置槽(8)的内部开设有第一贯穿槽(9),所述第一贯穿槽(9)的内部活动安装有限位圆环(10),所述限位圆环(10)的外部活动套接有缓冲弹簧(11),所述主动内转轮(3)的外部活动套接有主动外转轮(12),所述主动外转轮(12)的内侧固定安装有限位块(13),所述限位块(13)的前后开设有限位滑槽(14),所述限位块(13)的两侧开设有第二放置槽(15),所述第二放置槽(15)的内部开设有第二贯穿槽(16),所述主动外转轮(12)的内部开设有置物槽(17),所述置物槽(17)的一侧开设有出油孔(18),所述被动杆(20)的外部活动套接有被动内转轮(23),所述被动内转轮(23)的外部固定套接有被动左右挡板(25),所述被动左右挡板(25)的固定安装有被动滑环(26),所述被动内转轮(23)的内部开设有被动卡槽(24),所述被动卡槽(24)的外部固定安装有减震块(27),所述减震块(27)的两侧开设有第一对位槽(28),所述第一对位槽(28)的内部开设有第一贯穿孔(29),所述第一贯穿孔(29)的内部活动安装有对位圆环(30),所述对位圆环(30)的外部活动套接有减震弹簧(31),所述被动左右挡板(25)的外部活动套接有被动外转轮(32),所述被动外转轮(32)的内部固定安装有挡位块(33),所述挡位块(33)的前后开设有被动滑槽(34),所述挡位块(33)的两侧开设有第二对位槽(35),所述第二对位槽(35)的内部开设有第二贯穿孔(36),所述齿轮条(38)的一侧开设有滚动槽(40),所述滚动槽(40)的内部活动安装有滚动杆(41),所述滚动杆(41)的外部活动套接有滚动轮(42),所述齿轮条(38)的左右两侧开设有滑动槽(43),所述滑动槽(43)的内部活动安装有滑动杆(44),所述滑动杆(44)的外部活动套接有滑动轮(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述主动杆(1)的外部固定套接有主动限位板(2),所述主动内转轮(3)的内部开设有主动卡槽(4),所述主动杆(1)的外部安装有与主动卡槽(4)规格尺寸相适配的主动卡块。

3. 根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述主动左右挡板(5)有两个,两个所述主动左右挡板(5)对称固定套接在主动内转轮(3)的外部,所述主动滑环(6)分别固定安装在两个主动左右挡板(5)相对的一侧,所述主动滑环(6)与限位滑槽(14)的规格尺寸相适配且位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述缓冲块(7)有四个,四个所述缓冲块(7)呈圆周固定安装在主动内转轮(3)的外部,所述第一贯穿槽(9)有两个,两个所述第一贯穿槽(9)对称贯穿缓冲块(7),所述限位块(13)有四个,四个所述限位块(13)呈圆周固定安装在主动外转轮(12)的内壁,所述第二贯穿槽(16)有两个,两个所述限位块(13)对称贯穿限位块(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述限位圆环(10)有两个,两个所述限位圆环(10)通过两个第一贯穿槽(9)和两个第二贯穿槽(16)同时贯穿四个缓冲块(7)内部和四个限位块(13),所述缓冲弹簧(11)有多个,多个所述缓冲弹簧(11)的两端分别与缓冲块(7)一侧的第一放置槽(8)和限位块(13)一侧的第二放置槽(15)相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述主动外转轮(12)的外部固定安装有多个齿轮块(19),所述出油孔(18)远离置物槽(17)的一端贯穿主动外转

轮(12)并延伸至外部,所述出油孔(18)有多个,多个所述出油孔(18)与多个齿轮块(19)呈圆周排列在主动外转轮(12)远离限位块(13)的一侧。

7.根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述被动杆(20)的外部固定安装有两个被动限位板(21),所述被动杆(20)的外部固定安装有被动卡块(22),所述被动卡槽(24)与被动卡块(22)的规格尺寸相适配且位置相对应。

8.根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述被动左右挡板(25)有两个,两个所述被动左右挡板(25)对称活动套接在被动内转轮(23)的外部,所述被动滑环(26)与被动滑槽(34)的规格尺寸相适配且位置相对应,所述减震块(27)有两个,两个所述减震块(27)呈圆周排列在被动内转轮(23)的外部。

9.根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述对位圆环(30)有两个,两个所述对位圆环(30)通过第一贯穿孔(29)和第二贯穿孔(36)同时贯穿两个减震块(27)和挡位块(33),所述减震弹簧(31)两端分别位于减震块(27)一侧的第一对位槽(28)内部和挡位块(33)一侧的第二对位槽(35)内部,所述被动外转轮(32)远离挡位块(33)的一侧开设有多个旋转齿轮槽(37)。

10.根据权利要求1所述的一种加固耐磨性高的齿轮,其特征在于:所述齿轮条(38)的一侧开设有移动齿轮槽(39),所述滚动槽(40)有多个,多个所述滚动槽(40)对称且呈等距离开设在齿轮条(38)的一侧,所述滑动槽(43)有多个,多个所述滑动槽(43)对称且呈等距离开设在齿轮条(38)的左右两侧。

一种加固耐磨性高的齿轮

技术领域

[0001] 本发明属于齿轮技术领域,具体涉及一种加固耐磨性高的齿轮。

背景技术

[0002] 齿轮;轮缘上有齿能连续啮合传递运动和动力的机械元件,是能互相啮合的有齿的机械零件。大齿轮的直径是小齿轮的直径的一倍。如果大齿轮不动,小齿轮沿大齿轮公转一周,小齿轮自转几周?反过来,如果小齿轮不动,大齿轮沿小齿轮公转一周,大齿轮自转几周?大齿轮不动,小齿轮沿大齿轮公转一周,小齿轮自转一周;当小齿轮不动,大齿轮沿小齿轮公转一周,大齿轮自转一周半,即在 240° 位置自转一周, 360° 位置自转一周半, 480° 位置自转两周, 720° 位置自转三周。

[0003] 现有的齿轮与其他部件之间因为硬接触容易产生的冲击振动,增大了齿轮传动时的噪声,缩短了齿轮的使用寿命,大大降低了齿轮工作的可靠性,例如:公开号为CN201210243668.X的发明专利文件公开了耐磨齿轮,这种耐磨齿轮结构简单、紧凑并且合理,装配方便快捷,连接可靠,有效降低了齿轮与其他部件之间因为硬接触而产生的冲击振动,降低了齿轮传动时的噪声,延长了齿轮的使用寿命,大大提高了齿轮工作的可靠性,易于使用推广,但这种齿轮外部套接的耐磨套在使用一段时间后便容易发生脱落,极易造成设备的损坏,致使设备无法正常工作,公开号为CN108386520A的发明专利文件公开了一款耐磨齿轮,这种齿轮设有的镀铬层,镀铬材质大大提高了齿轮本体的耐磨性,其次设有齿尖进一步的提高了齿轮本体的耐磨性,大大增加使用寿命,成本低;设有的送油槽,通过送油槽送至齿轮本体的轮槽和齿槽处,起到一个润滑的作用;进一步提高了齿轮本体的耐磨性,从而提高了使用寿命,但这种齿轮无法对启动和关闭过程中的振动进行缓冲,致使齿轮在长时间的使用过后会出现损坏,致使设备无法正常运行。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种加固耐磨性高的齿轮,以解决上述背景技术中提出现有的一种齿轮在使用过程中,由于现有的齿轮与其他部件之间因为硬接触容易产生的冲击振动,增大了齿轮传动时的噪声,从而缩短了齿轮的使用寿命,大大降低了齿轮工作的可靠性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种加固耐磨性高的齿轮,包括主动杆、被动杆和齿轮条,所述主动杆的外部活动套接有主动内转轮,所述主动内转轮的外部固定套接有主动左右挡板,所述主动左右挡板的内侧固定安装有主动滑环,所述主动内转轮的外部固定安装有缓冲块,所述缓冲块的两侧开设有第一放置槽,所述第一放置槽的内部开设有第一贯穿槽,所述第一贯穿槽的内部活动安装有限位圆环,所述限位圆环的外部活动套接有缓冲弹簧,所述主动内转轮的外部活动套接有主动外转轮,所述主动外转轮的内侧固定安装有限位块,所述限位块的前后开设有限位滑槽,所述限位块的两侧开设有第二放置槽,所述第二放置槽的内部开设有第二贯穿槽,所述主动外转轮的内部开设有置物槽,

所述置物槽的一侧开设有出油孔,所述被动杆的外部活动套接有被动内转轮,所述被动内转轮的外部固定套接有被动左右挡板,所述被动左右挡板的固定安装有被动滑环,所述被动卡槽的外部固定安装有减震块,所述减震块的两侧开设有第一对位槽,所述第一对位槽的内部开设有第一贯穿孔,所述第一贯穿孔的内部活动安装有对位圆环,所述对位圆环的外部活动套接有减震弹簧,所述被动左右挡板的外部活动套接有被动外转轮,所述被动外转轮的内部固定安装有挡位块,所述挡位块的前后开设有被动滑槽,所述挡位块的两侧开设有第二对位槽,所述第二对位槽的内部开设有第二贯穿孔,所述齿轮条的一侧开设有滚动槽,所述滚动槽的内部活动安装有滚动杆,所述滚动杆的外部活动套接有滚动轮,所述齿轮条的左右两侧开设有滑动槽,所述滑动槽的内部活动安装有滑动杆,所述滑动杆的外部活动套接有滑动轮。

[0006] 优选的,所述主动杆的外部固定套接有主动限位板,所述主动内转轮的内部开设有主动卡槽,所述主动杆的外部安装有与主动卡槽规格尺寸相适配的主动卡块。

[0007] 优选的,所述主动左右挡板有两个,两个所述主动左右挡板对称固定套接在主动内转轮的外部,所述主动滑环分别固定安装在两个主动左右挡板相对的一侧,所述主动滑环与限位滑槽的规格尺寸相适配且位置相对应。

[0008] 优选的,所述缓冲块有四个,四个所述缓冲块呈圆周固定安装在主动内转轮的外部,所述第一贯穿槽有两个,两个所述第一贯穿槽对称贯穿缓冲块,所述限位块有四个,四个所述限位块呈圆周固定安装在主动外转轮的内壁,所述第二贯穿槽有两个,两个所述限位块对称贯穿限位块。

[0009] 优选的,所述限位圆环有两个,两个所述限位圆环通过两个第一贯穿槽和两个第二贯穿槽同时贯穿四个缓冲块内部和四个限位块,所述缓冲弹簧有多个,多个所述缓冲弹簧的两端分别与缓冲块一侧的第一放置槽和限位块一侧的第二放置槽相接触。

[0010] 优选的,所述主动外转轮的外部固定安装有多个齿轮块,所述出油孔远离置物槽的一端贯穿主动外转轮并延伸至外部,所述出油孔有多个,多个所述出油孔与多个齿轮块呈圆周排列在主动外转轮远离限位块的一侧。

[0011] 优选的,所述被动杆的外部固定安装有两个被动限位板,所述被动杆的外部固定安装有被动卡块,所述被动内转轮的内部开设有被动卡槽,所述被动卡槽与被动卡块的规格尺寸相适配且位置相对应。

[0012] 优选的,所述被动左右挡板有两个,两个所述被动左右挡板对称活动套接在被动内转轮的外部,所述被动滑环与被动滑槽的规格尺寸相适配且位置相对应,所述减震块有两个,两个所述减震块呈圆周排列在被动内转轮的外部。

[0013] 优选的,所述对位圆环有两个,两个所述对位圆环通过第一贯穿孔和第二贯穿孔同时贯穿两个减震块和挡位块,所述减震弹簧两端分别位于减震块一侧的第一对位槽内部和挡位块一侧的第二对位槽内部,所述被动外转轮远离挡位块的一侧开设有多个旋转齿轮槽。

[0014] 优选的,所述齿轮条的一侧开设有移动齿轮槽,所述滚动槽有多个,多个所述滚动槽对称且呈等距离开设在齿轮条的一侧,所述滑动槽有多个,多个所述滑动槽对称且呈等距离开设在齿轮条的左右两侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、通过位于缓冲块和限位块之间的缓冲弹簧可以有效的保护主动齿轮,当主动杆旋转时,通过安装的缓冲弹簧可以有效的减小主动内转轮与主动外转轮之间的刚性撞击,以达到有效的缓冲保护,以此可以大大提高主动齿轮的耐磨性,通过将润滑油注入置物槽内部,可以在旋转的过程中从出油孔排出,以达到润滑齿轮的效果,进一步提高了齿轮与齿轮之间的耐磨性,从而提高了使用寿命,以达到坚固耐磨的效果。

[0017] 2、通过位于减震块和挡位块之间的减震弹簧可以有效的保护被动齿轮,当被动外转轮被主动齿轮带动时,通过安装时减震弹簧可以有效的减小被动外转轮与被动内转轮之间的刚性撞击,以达到有效的减震保护,以此可以大大提高被动齿轮的耐磨性,以达到坚固耐磨的效果。

[0018] 3、通过齿轮条背面安装的滚动轮可以有效的保护齿轮条背面,当齿轮条被主动齿轮带动时,以此可以有效的减小齿轮条背面与其它设备之间的摩擦,通过齿轮条左右两侧安装的滑动轮可以有效的减小齿轮条左右两侧与其他设备之间的摩擦,可以有效的减小设备之间的磨损,以达到坚固耐磨的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的主动齿轮与被动齿轮整体立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的主动杆立体结构示意图;

[0021] 图3为本发明的主动内转轮整体立体结构示意图;

[0022] 图4为本发明的主动内转轮正面剖视结构示意图;

[0023] 图5为本发明的主动内转轮俯面剖视结构示意图;

[0024] 图6为本发明的主动外转轮立体结构示意图;

[0025] 图7为本发明的主动外转轮正面剖视结构示意图;

[0026] 图8为本发明的被动杆结构示意图;

[0027] 图9为本发明的被动内转轮整体立体结构示意图;

[0028] 图10为本发明的被动内转轮正面剖视结构示意图;

[0029] 图11为本发明的被动内转轮俯面剖视结构示意图;

[0030] 图12为本发明的被动外转轮整体立体结构示意图;

[0031] 图13为本发明的齿轮条与主动齿轮整体立体结构示意图;

[0032] 图14为本发明的齿轮条整体立体结构示意图。

[0033] 图中:1、主动杆;2、主动限位板;3、主动内转轮;4、主动卡槽;5、主动左右挡板;6、主动滑环;7、缓冲块;8、第一放置槽;9、第一贯穿槽;10、限位圆环;11、缓冲弹簧;12、主动外转轮;13、限位块;14、限位滑槽;15、第二放置槽;16、第二贯穿槽;17、置物槽;18、出油孔;19、齿轮块;20、被动杆;21、被动限位板;22、被动卡块;23、被动内转轮;24、被动卡槽;25、被动左右挡板;26、被动滑环;27、减震块;28、第一对位槽;29、第一贯穿孔;30、对位圆环;31、减震弹簧;32、被动外转轮;33、挡位块;34、被动滑槽;35、第二对位槽;36、第二贯穿孔;37、旋转齿轮槽;38、齿轮条;39、移动齿轮槽;40、滚动槽;41、滚动杆;42、滚动轮;43、滑动槽;44、滑动杆;45、滑动轮。

具体实施方式

[0034] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0035] 实施例一:

[0036] 请参阅图1-14,本发明提供一种技术方案:一种加固耐磨性高的齿轮,包括主动杆1、被动杆20和齿轮条38,主动杆1的外部活动套接有主动内转轮3,主动内转轮3的外部固定套接有主动左右挡板5,主动左右挡板5的内侧固定安装有主动滑环6,主动内转轮3的外部固定安装有缓冲块7,缓冲块7的两侧开设有第一放置槽8,第一放置槽8的内部开设有第一贯穿槽9,第一贯穿槽9的内部活动安装有限位圆环10,限位圆环10的外部活动套接有缓冲弹簧11,主动内转轮3的外部活动套接有主动外转轮12,主动外转轮12的内侧固定安装有限位块13,限位块13的前后开设有限位滑槽14,限位块13的两侧开设有第二放置槽15,第二放置槽15的内部开设有第二贯穿槽16,主动外转轮12的内部开设有置物槽17,置物槽17的一侧开设有出油孔18,被动杆20的外部活动套接有被动内转轮23,被动内转轮23的外部固定套接有被动左右挡板25,被动左右挡板25的固定安装有被动滑环26,被动卡槽24的外部固定安装有减震块27,减震块27的两侧开设有第一对位槽28,第一对位槽28的内部开设有第一贯穿孔29,第一贯穿孔29的内部活动安装有对位圆环30,对位圆环30的外部活动套接有减震弹簧31,被动左右挡板25的外部活动套接有被动外转轮32,被动外转轮32的内部固定安装有挡位块33,挡位块33的前后开设有被动滑槽34,挡位块33的两侧开设有第二对位槽35,第二对位槽35的内部开设有第二贯穿孔36,齿轮条38的一侧开设有滚动槽40,滚动槽40的内部活动安装有滚动杆41,滚动杆41的外部活动套接有滚动轮42,齿轮条38的左右两侧开设有滑动槽43,滑动槽43的内部活动安装有滑动杆44,滑动杆44的外部活动套接有滑动轮45。

[0037] 本实施例中,通过位于缓冲块7和限位块13之间的缓冲弹簧11可以有效的保护主动齿轮,当主动杆1旋转时,通过安装的缓冲弹簧11可以有效的减小主动内转轮3与主动外转轮12之间的刚性撞击,以达到有效的缓冲保护,以此可以大大提高主动齿轮的耐磨性,通过将润滑油注入置物槽17内部,可以在旋转的过程中从出油孔18排出,以达到润滑齿轮的效果,进一步提高了齿轮与齿轮之间的耐磨性,从而提高了使用寿命,以达到坚固耐磨的效果,通过位于减震块27和挡位块33之间的减震弹簧31可以有效的保护被动齿轮,当被动外转轮32被主动齿轮带动时,通过安装时减震弹簧31可以有效的减小被动外转轮32与被动内转轮23之间的刚性撞击,以达到有效的减震保护,以此可以大大提高被动齿轮的耐磨性,以达到坚固耐磨的效果,通过齿轮条38背面安装的滚动轮42可以有效的保护齿轮条38背面,当齿轮条38被主动齿轮带动时,以此可以有效的减小齿轮条38背面与其它设备之间的摩擦,通过齿轮条38左右两侧安装的滑动轮45可以有效的减小齿轮条38左右两侧与其他设备之间的摩擦,可以有效的减小设备之间的磨损,以达到坚固耐磨的效果。

[0038] 实施例二:

[0039] 如图1-14所示,本发明在实施例一的基础上,本发明提供一种技术方案:主动杆1的外部固定套接有主动限位板2,主动内转轮3的内部开设有主动卡槽4,主动杆1的外部安

装有与主动卡槽4规格尺寸相适配的主动卡块,主动左右挡板5有两个,两个主动左右挡板5对称固定套接在主动内转轮3的外部,主动滑环6分别固定安装在两个主动左右挡板5相对的一侧,主动滑环6与限位滑槽14的规格尺寸相适配且位置相对应,缓冲块7有四个,四个缓冲块7呈圆周固定安装在主动内转轮3的外部,第一贯穿槽9有两个,两个第一贯穿槽9对称贯穿缓冲块7,限位块13有四个,四个限位块13呈圆周固定安装在主动外转轮12的内壁,第二贯穿槽16有两个,两个限位块13对称贯穿限位块13,限位圆环10有两个,两个限位圆环10通过两个第一贯穿槽9和两个第二贯穿槽16同时贯穿四个缓冲块7内部和四个限位块13,缓冲弹簧11有多个,多个缓冲弹簧11的两端分别与缓冲块7一侧的第一放置槽8和限位块13一侧的第二放置槽15相接触,主动外转轮12的外部固定安装有多个齿轮块19,出油孔18远离置物槽17的一端贯穿主动外转轮12并延伸至外部,出油孔18有多个,多个出油孔18与多个齿轮块19呈圆周排列在主动外转轮12远离限位块13的一侧。

[0040] 本实施例中,通过主动杆1的外部安装有与主动卡槽4规格尺寸相适配的主动卡块,以此可以便于主动杆1有效的带动主动内转轮3,且安装的主动限位板2可以有有效的限制主动内转轮3的位置,已到达对位转动的效果,通过两个主动左右挡板5对称固定套接在主动内转轮3的外部且主动滑环6分别固定安装在两个主动左右挡板5相对的一侧,以此可以有有效的限制主动外转轮12的位置,通过主动滑环6与限位滑槽14的规格尺寸相适配且位置相对应,以此可以便于主动齿轮进行缓冲保护,通过四个缓冲块7呈圆周固定安装在主动内转轮3的外部以及两个限位块13对称贯穿限位块13,以此可以便于限位圆环10的安装,通过两个限位圆环10通过两个第一贯穿槽9和两个第二贯穿槽16同时贯穿四个缓冲块7内部和四个限位块13,以此可以便于主动内转轮3和主动外转轮12的相互配合,且通过多个缓冲弹簧11的两端分别与缓冲块7一侧的第一放置槽8和限位块13一侧的第二放置槽15相接触,以此可以便于缓冲弹簧11进行缓冲,通过多个出油孔18与多个齿轮块19呈圆周排列在主动外转轮12远离限位块13的一侧,以达到润滑齿轮的效果,进一步提高了齿轮与齿轮之间的耐磨性,从而提高了使用寿命,以达到坚固耐磨的效果。

[0041] 实施例三:

[0042] 如图1-14所示,本发明在实施例一、实施例二的基础上,本发明提供一种技术方案:被动杆20的外部固定安装有两个被动限位板21,被动杆20的外部固定安装有被动卡块22,被动内转轮23的内部开设有被动卡槽24,被动卡槽24与被动卡块22的规格尺寸相适配且位置相对应,被动左右挡板25有两个,两个被动左右挡板25对称活动套接在被动内转轮23的外部,被动滑环26与被动滑槽34的规格尺寸相适配且位置相对应,减震块27有两个,两个减震块27呈圆周排列在被动内转轮23的外部,对位圆环30有两个,两个对位圆环30通过第一贯穿孔29和第二贯穿孔36同时贯穿两个减震块27和挡位块33,减震弹簧31两端分别位于减震块27一侧的第一对位槽28内部和挡位块33一侧的第二对位槽35内部,被动外转轮32远离挡位块33的一侧开设有多个旋转齿轮槽37。

[0043] 本实施例中,通过被动杆20的外部固定安装有两个被动限位板21,以此可以有有效的限制被动内转轮23的位置,以便于设备进行使用,通过被动卡槽24与被动卡块22的规格尺寸相适配且位置相对应,以此可以便于被动外转轮32带动被动杆20进行旋转,通过两个被动左右挡板25对称活动套接在被动内转轮23的外部,以此可以有有效的限制被动外转轮32的位置,通过被动滑环26与被动滑槽34的规格尺寸相适配且位置相对应,以此可以便于被

动外转轮32进行减震滑动,通过两个对位圆环30通过第一贯穿孔29和第二贯穿孔36同时贯穿两个减震块27和挡位块33,以此可以便于设备进行对位减震,通过减震弹簧31两端分别位于减震块27一侧的第一对位槽28内部和挡位块33一侧的第二对位槽35内部,以此可以便于进行减震。

[0044] 实施例四:

[0045] 如图1-14所示,本发明在实施例一、实施例二、实施例三的基础上,本发明提供一种技术方案:齿轮条38的一侧开设有移动齿轮槽39,滚动槽40有多个,多个滚动槽40对称且呈等距离开设在齿轮条38的一侧,滑动槽43有多个,多个滑动槽43对称且呈等距离开设在齿轮条38的左右两侧。

[0046] 本实施例中,通过多个滚动槽40对称且呈等距离开设在齿轮条38的一侧,以此可以有效的减小齿轮条38背面与其它设备之间的摩擦,通过多个滑动槽43对称且呈等距离开设在齿轮条38的左右两侧,可以有效的减小齿轮条38左右两侧与其他设备之间的摩擦,可以有效的减小设备之间的磨损,以达到坚固耐磨的效果。

[0047] 本发明的工作原理及使用流程:将该设备移动到指定的地点,根据选择被动齿轮或齿轮条38,进行安装,安装完毕后,通过位于缓冲块7和限位块13之间的缓冲弹簧11可以有效的保护主动齿轮,当主动杆1旋转时,通过安装的缓冲弹簧11可以有效的减小主动内转轮3与主动外转轮12之间的刚性撞击,以达到有效的缓冲保护,以此可以大大提高主动齿轮的耐磨性,通过将润滑油注入置物槽17内部,可以在旋转的过程中从出油孔18排出,以达到润滑齿轮的效果,进一步提高了齿轮与齿轮之间的耐磨性,从而提高了使用寿命,以达到坚固耐磨的效果,通过位于减震块27和挡位块33之间的减震弹簧31可以有效的保护被动齿轮,当被动外转轮32被主动齿轮带动时,通过安装时减震弹簧31可以有效的减小被动外转轮32与被动内转轮23之间的刚性撞击,以达到有效的减震保护,以此可以大大提高被动齿轮的耐磨性,以达到坚固耐磨的效果,通过齿轮条38背面安装的滚动轮42可以有效的保护齿轮条38背面,当齿轮条38被主动齿轮带动时,以此可以有效的减小齿轮条38背面与其它设备之间的摩擦,通过齿轮条38左右两侧安装的滑动轮45可以有效的减小齿轮条38左右两侧与其他设备之间的摩擦,可以有效的减小设备之间的磨损,以达到坚固耐磨的效果。

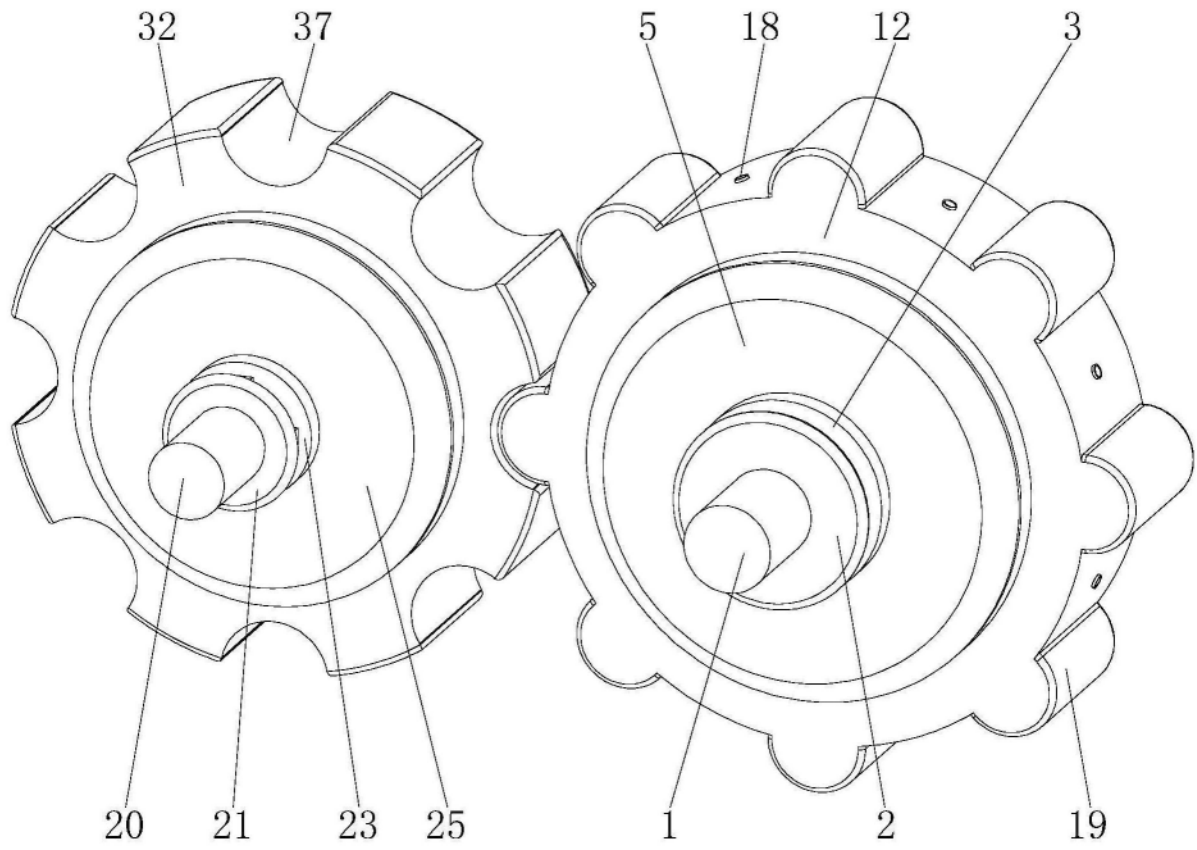


图1

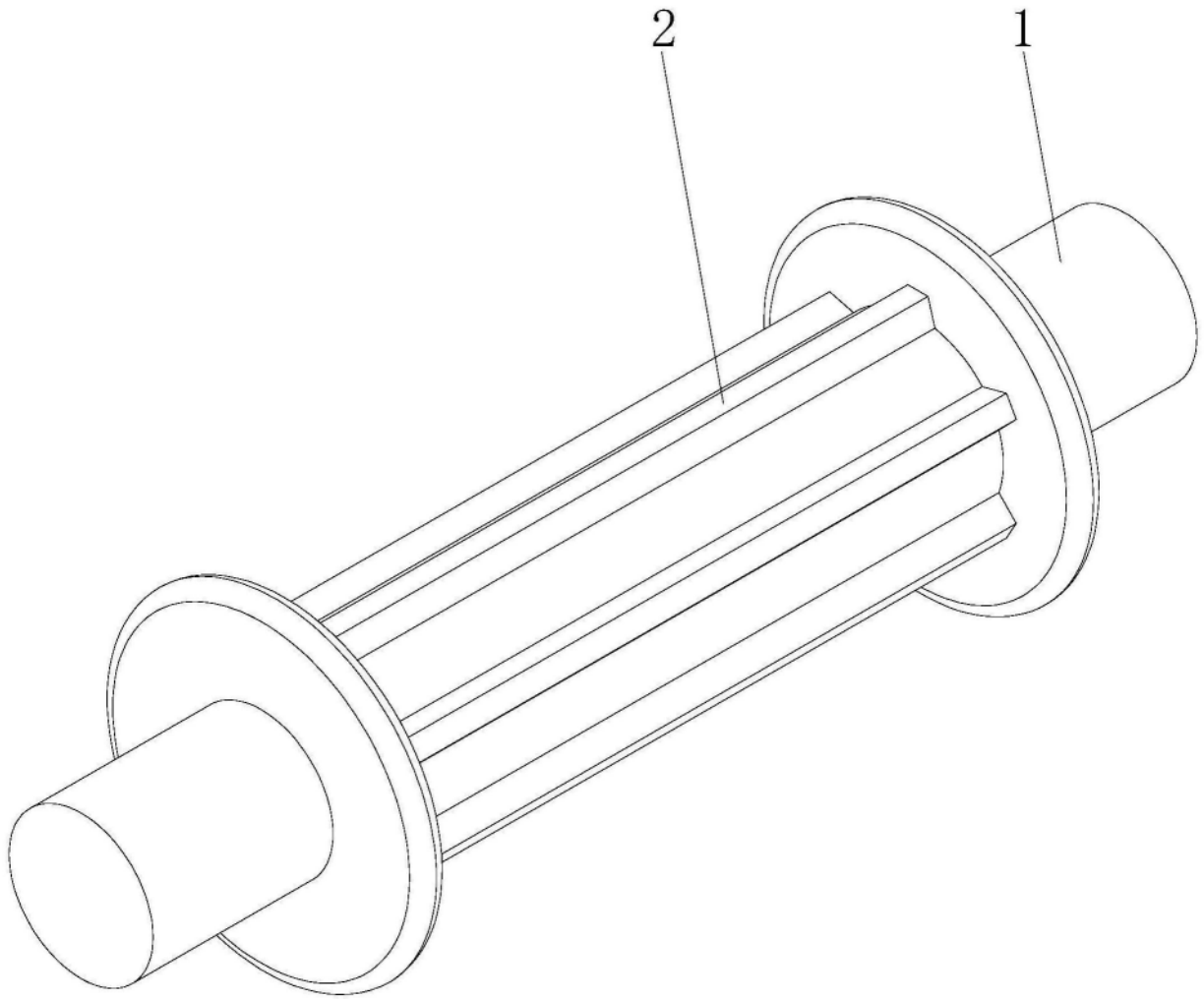


图2

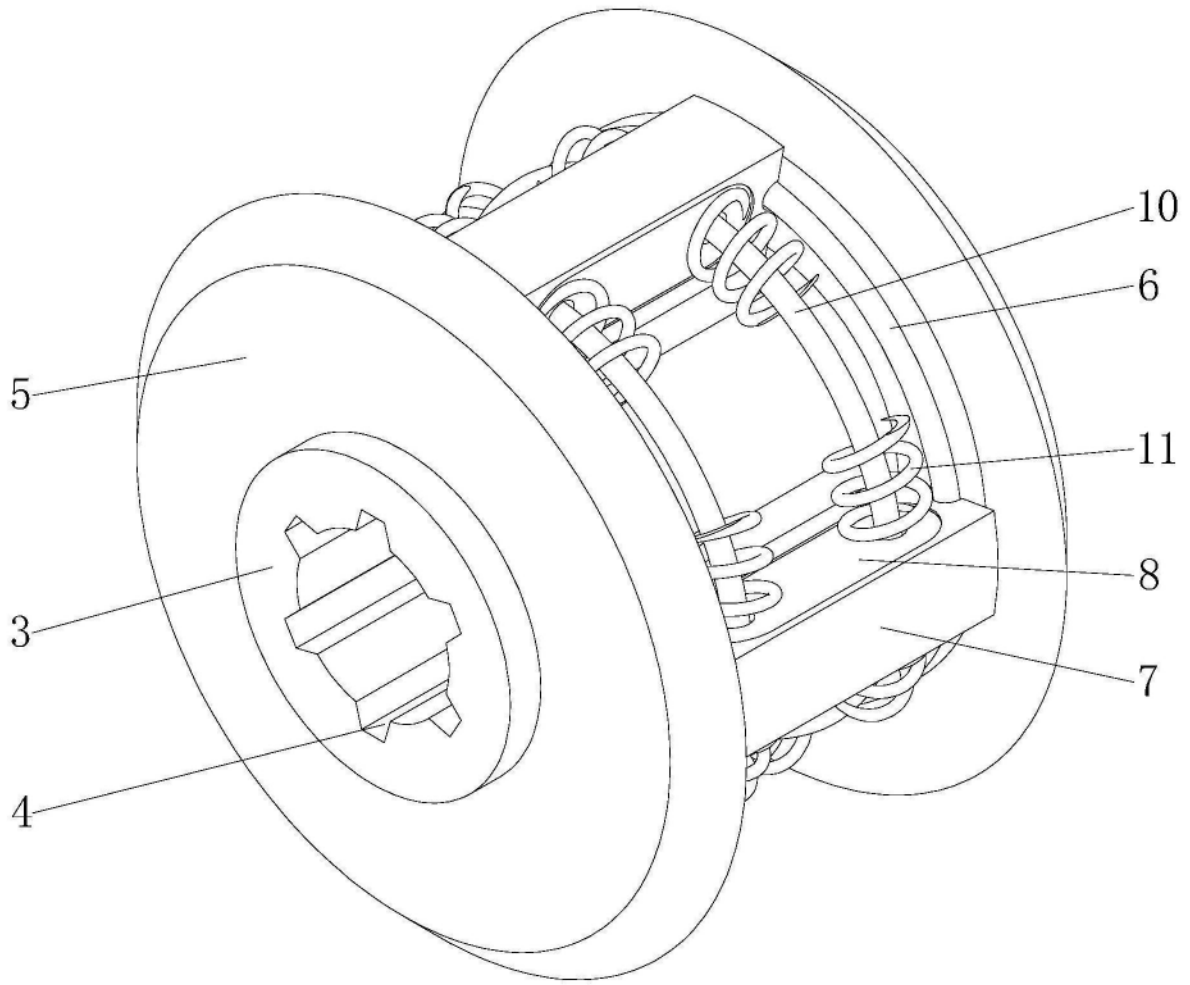


图3

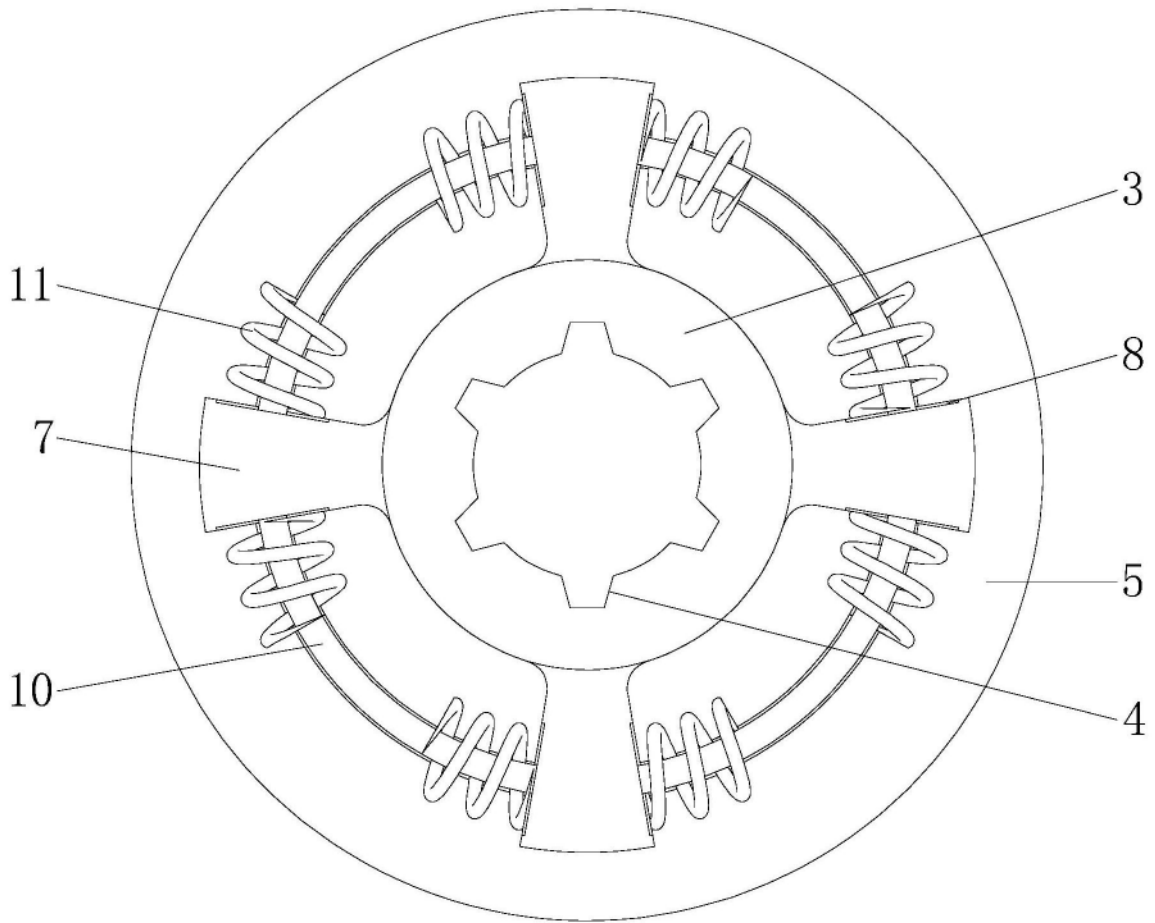


图4

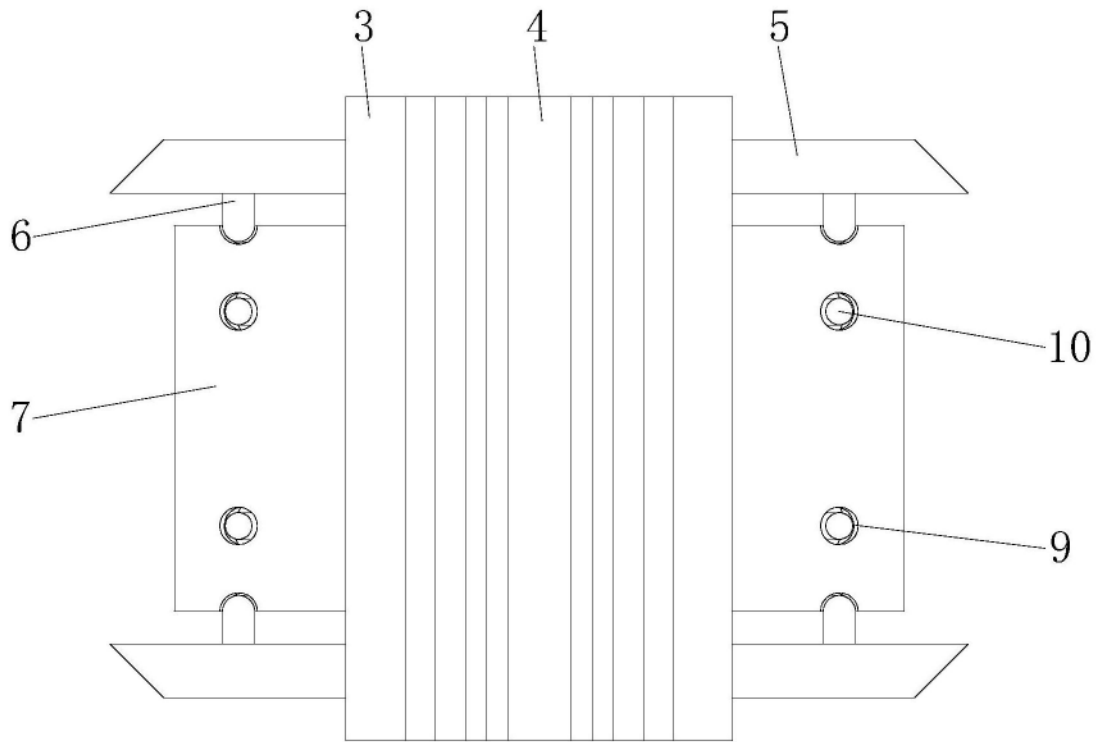


图5

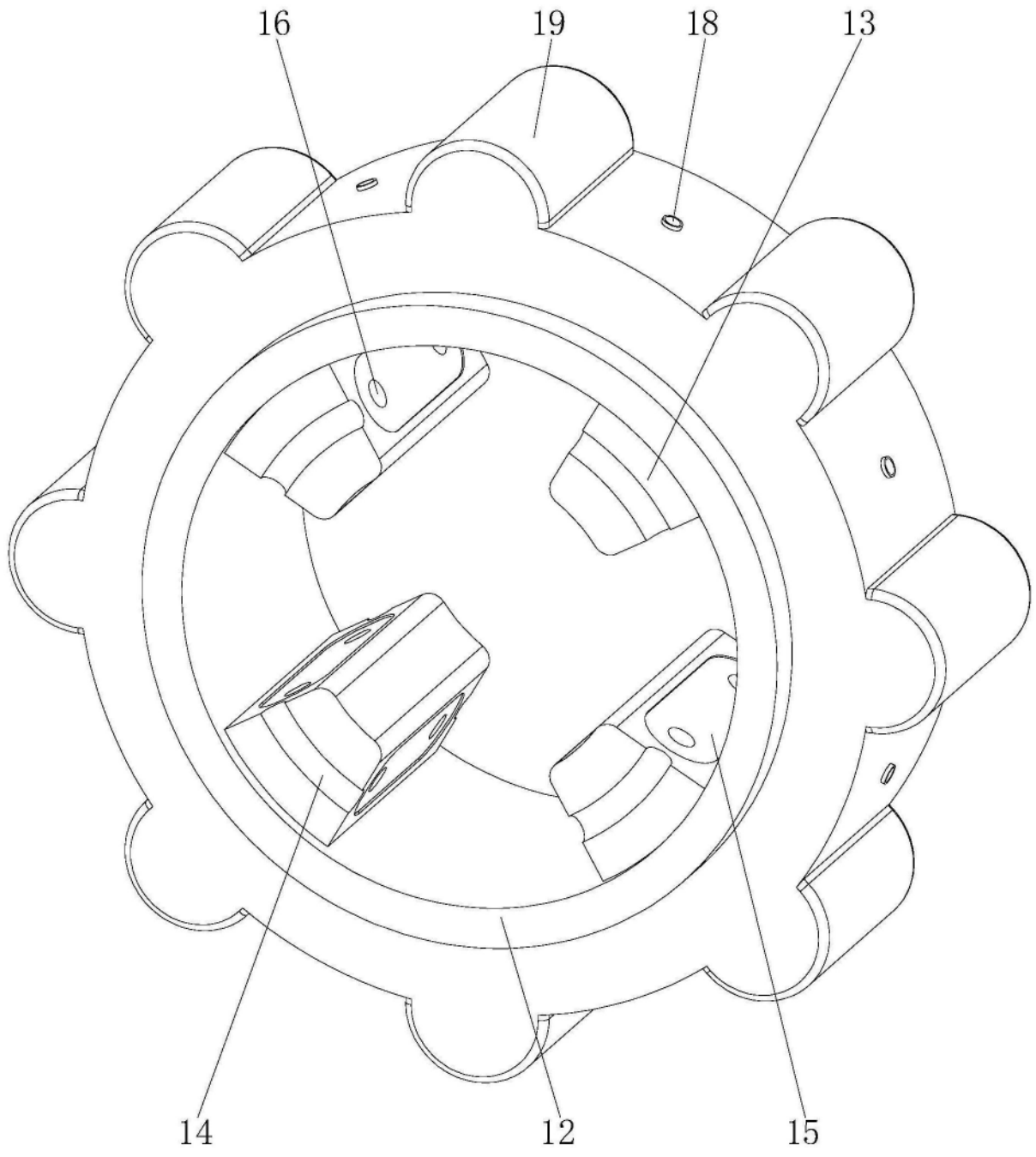


图6

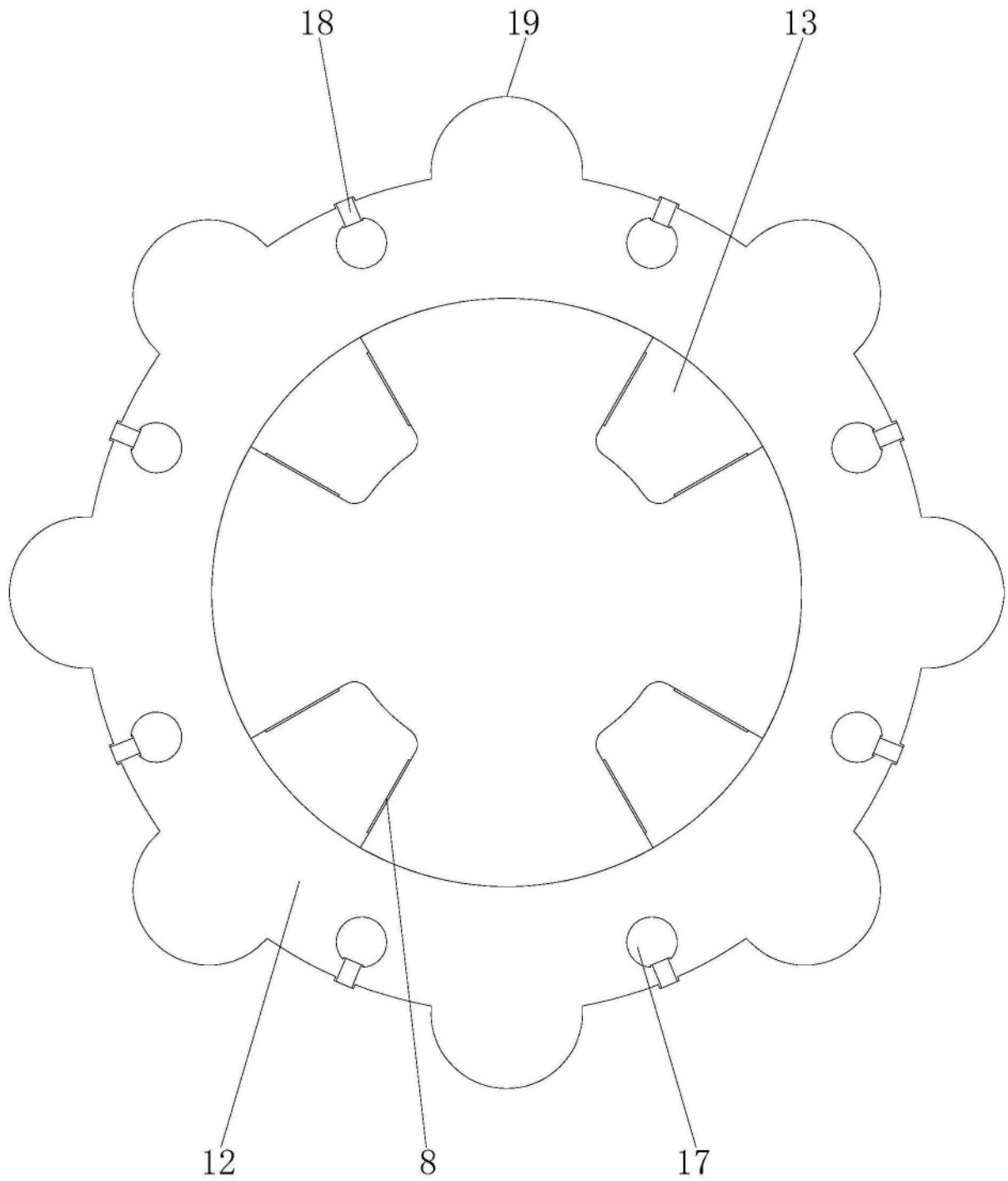


图7

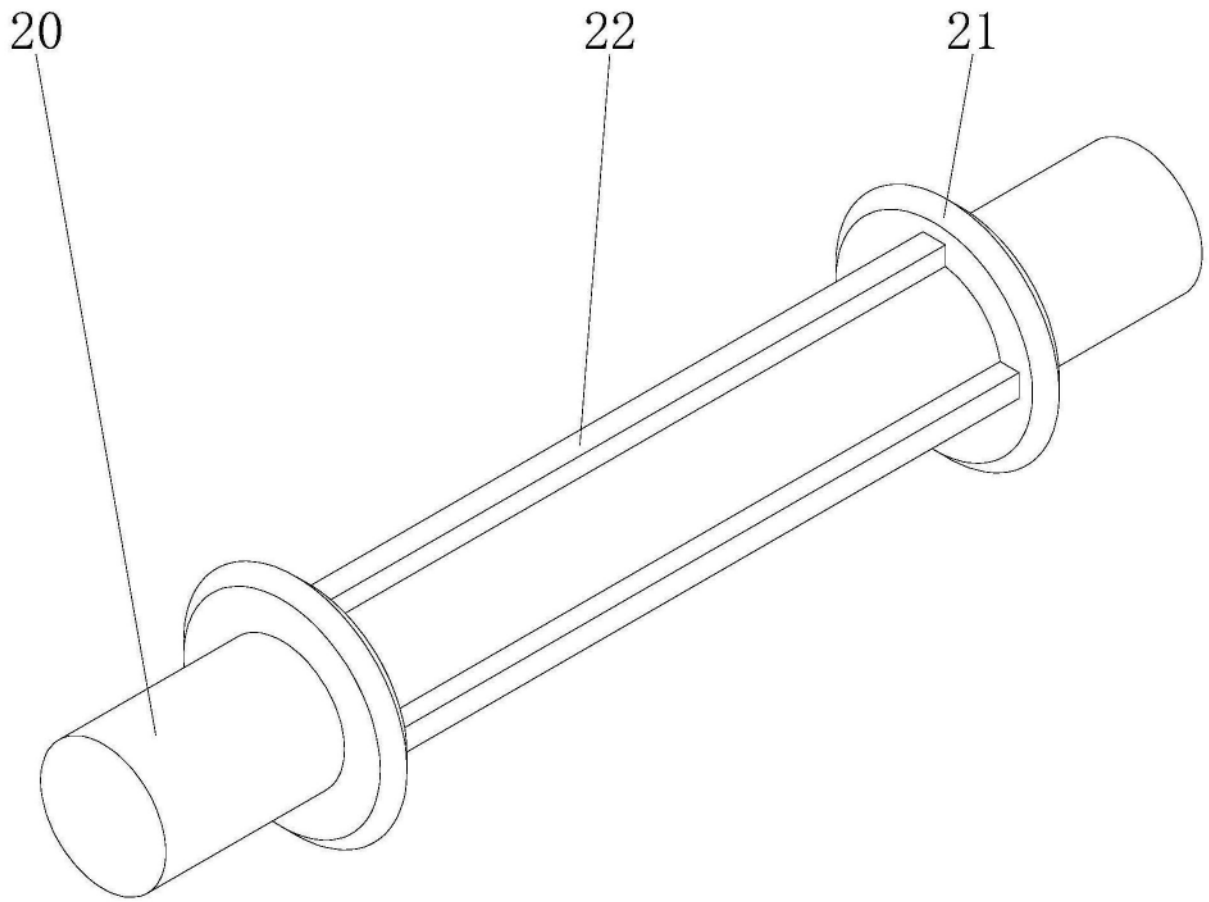


图8

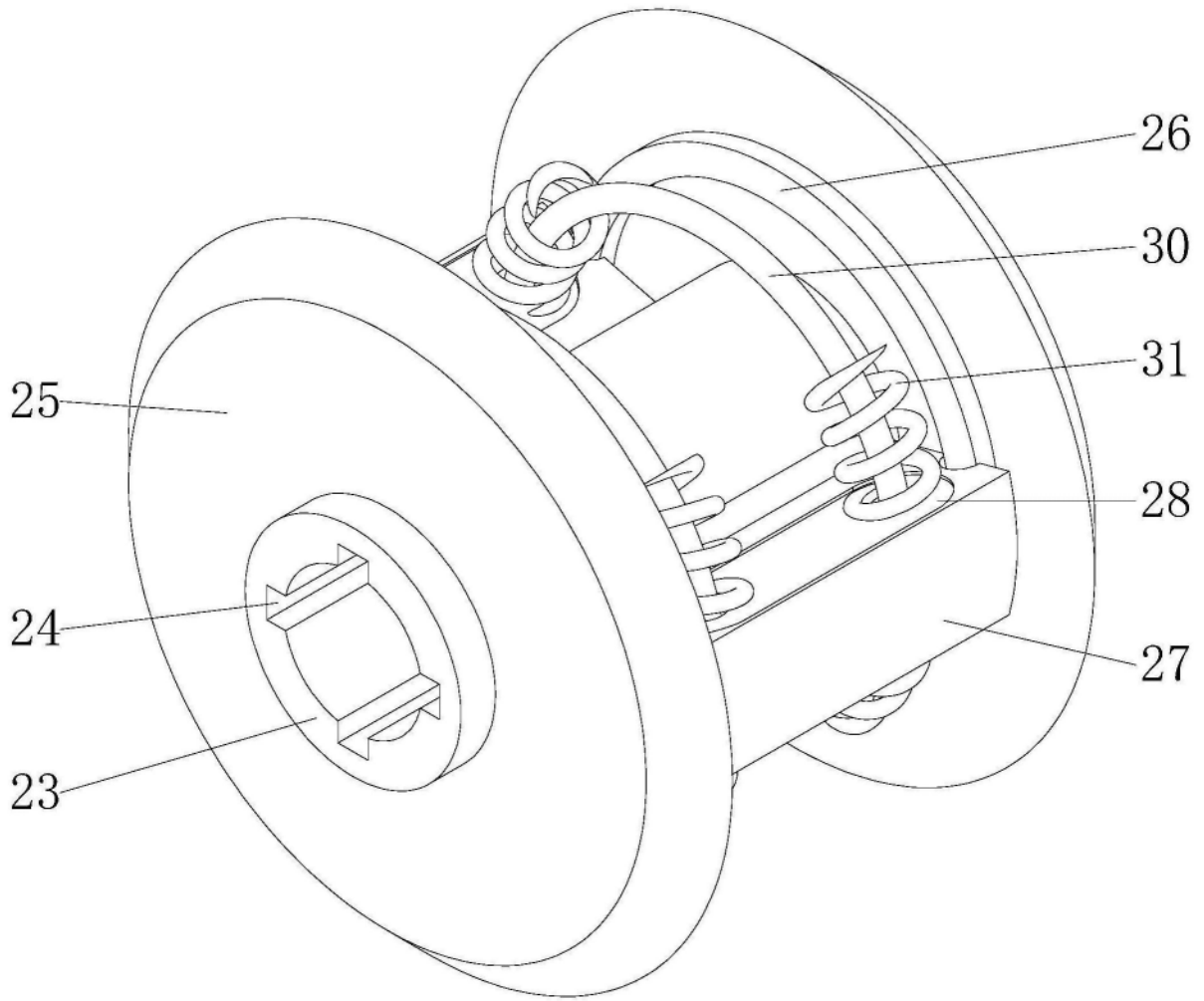


图9

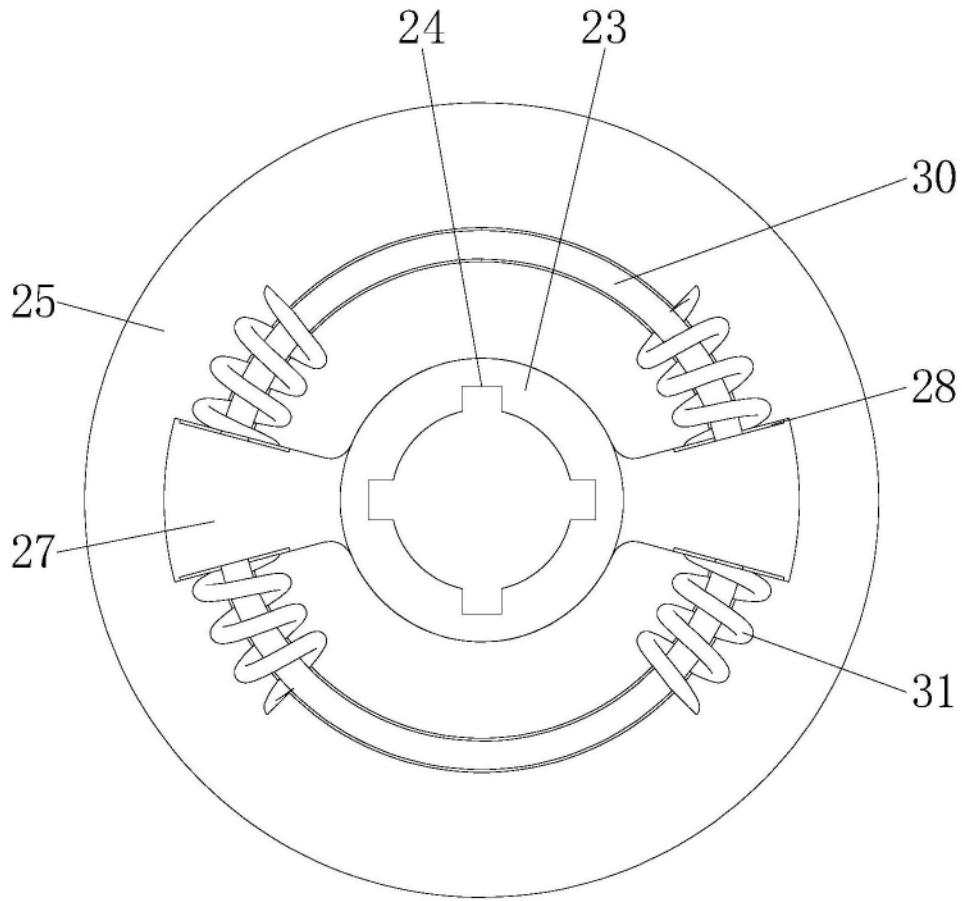


图10

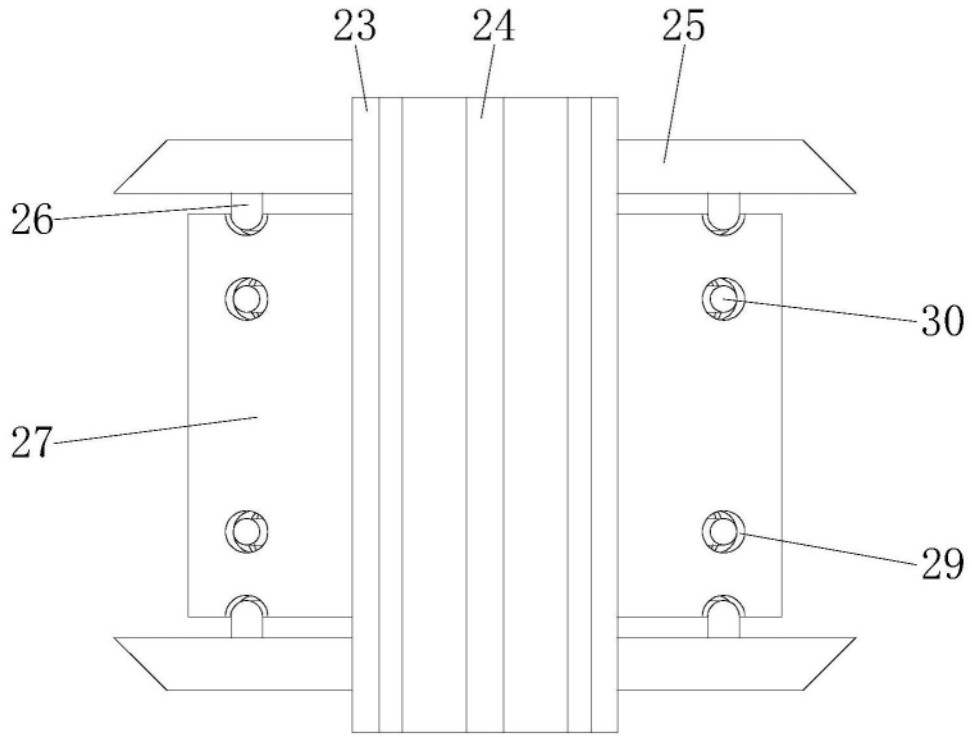


图11

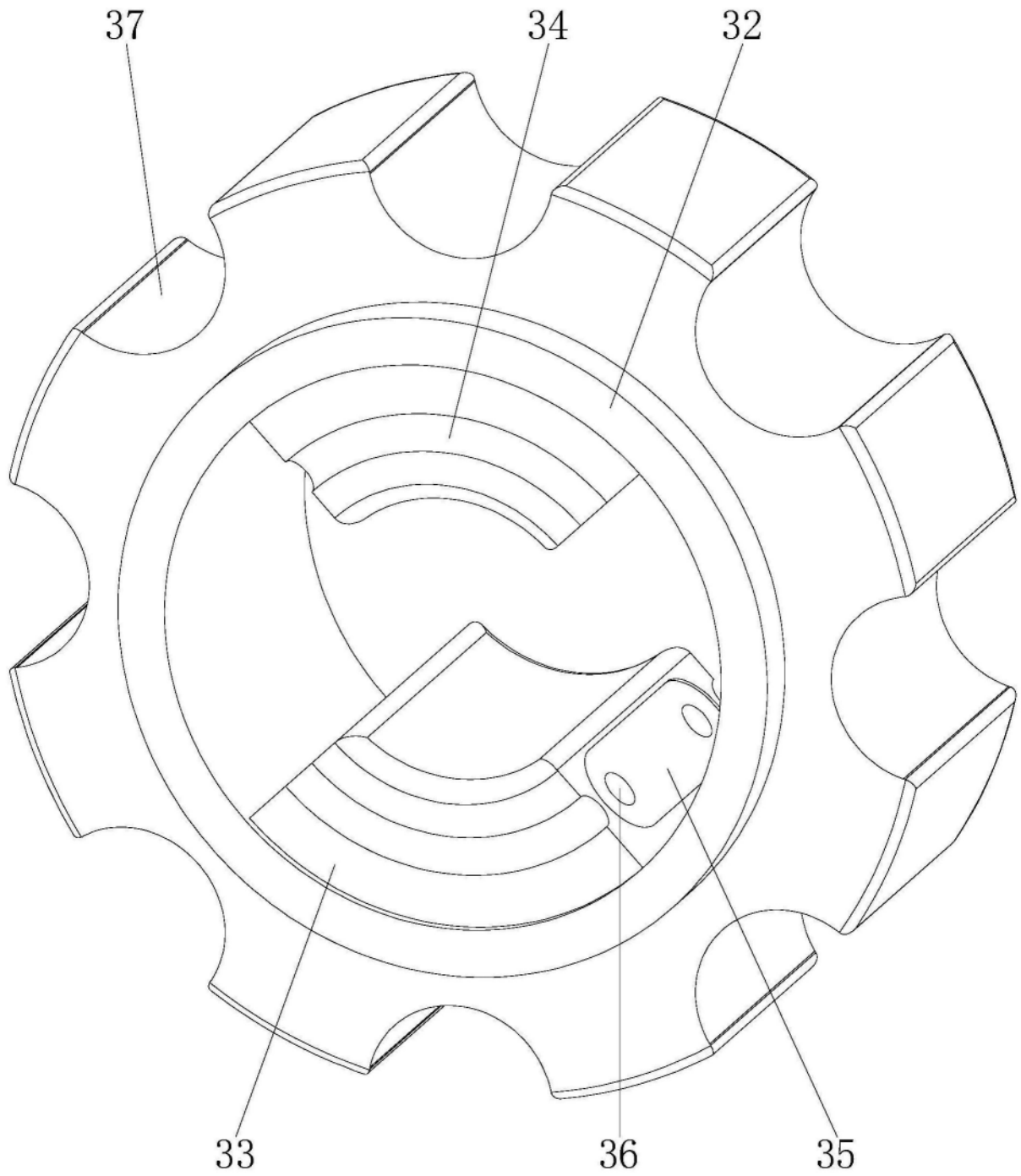


图12

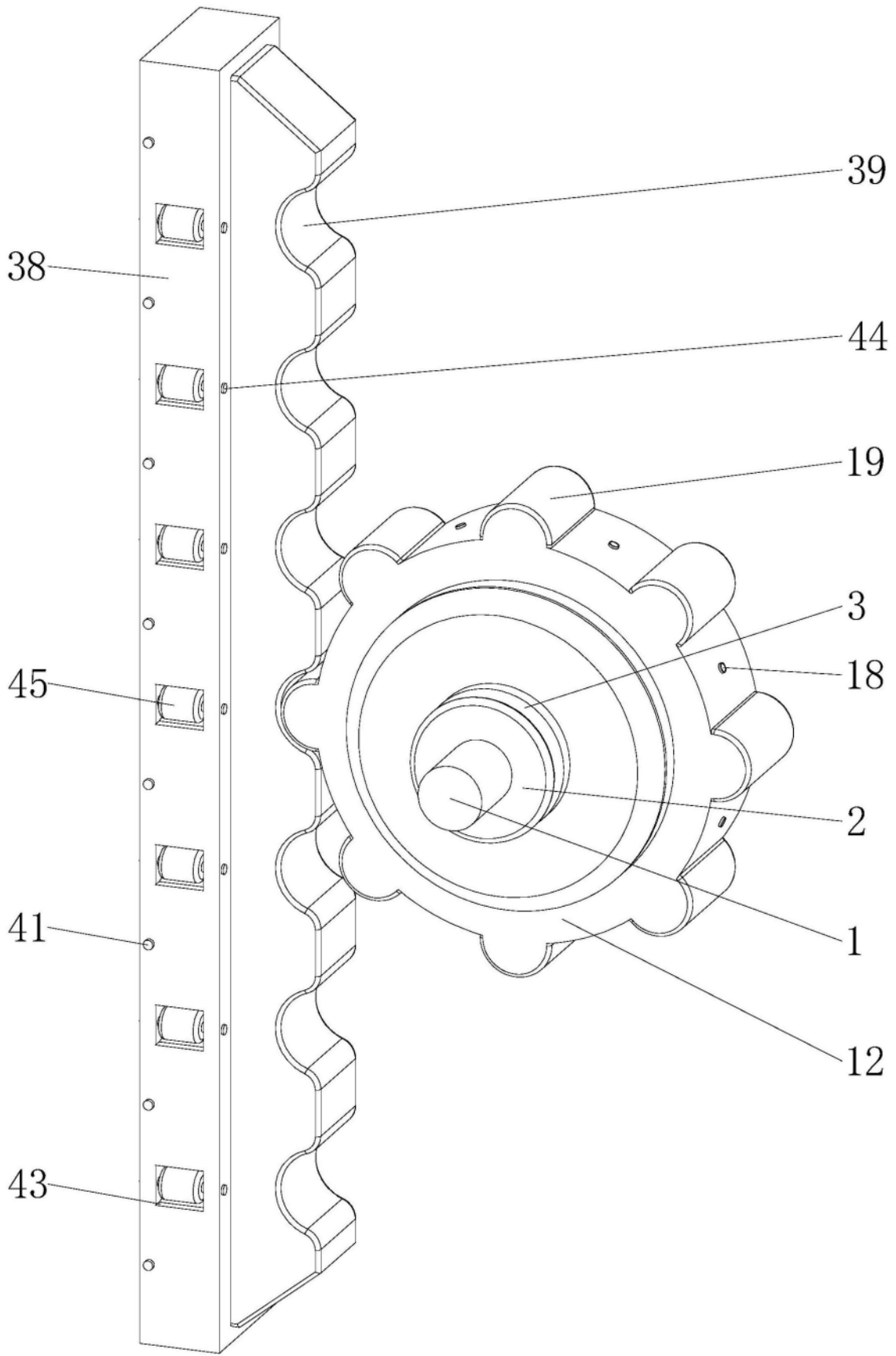


图13

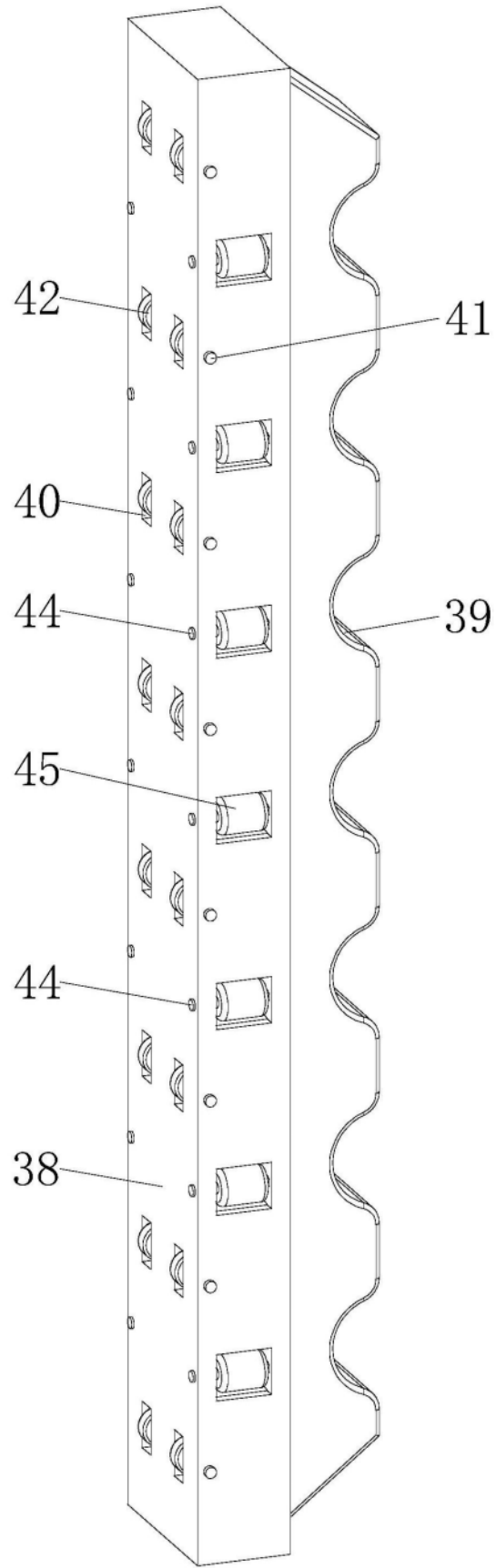


图14