(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222716347 U
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202421381535.3

(22)申请日 2024.06.17

(73)专利权人 佛山环球电力设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇吉利工业区外沙自编8号

(72)发明人 余志勋

(74)专利代理机构 北京和鼎泰知识产权代理有限公司 11695
专利代理师 何晓丽

(51)Int.Cl.
E04C 5/16(2006.01)

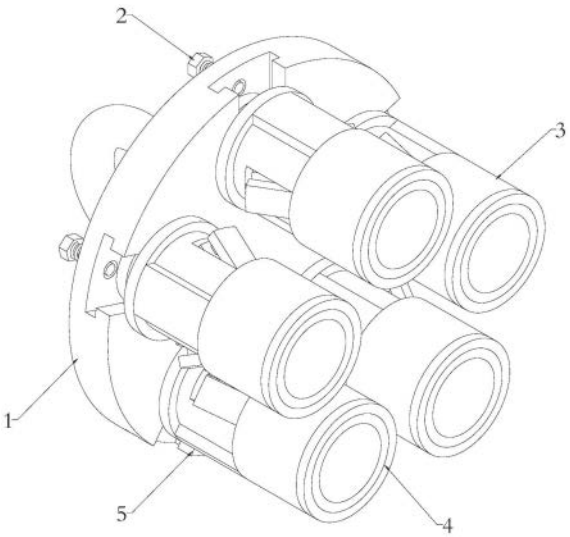
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种混凝土预制件强拉扣件

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土预制件技术领域,具体为一种混凝土预制件强拉扣件,包括基座,所述基座的背面与固定件的正面固定连接,通过拉环拉动强拉盘,强拉盘通过拉动块拉动强拉板,强拉板通过连接板拉动抵动套滑动,使抵动套抵动转动板转动,转动板通过连接块带动卡块转动,使卡块将混凝土预制件中钢筋夹住,当拉动的力越大时卡块夹住钢筋的力越大,从而使混凝土预制件中钢筋与扣件连接的更加牢固,在使用时将拉动块放入拉动槽中,拧动固定螺栓,固定螺栓通过与固定螺母的螺纹啮合力带动固定杆滑动,使固定杆穿过通孔滑动到拉动槽中,使固定杆将拉动块卡在拉动槽中,从而使人们安装卡扣时更加的便捷,给人们的使用带来了便利。



CN 222716347 U

1.一种混凝土预制件强拉扣件,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的背面与固定件(2)的正面固定连接,所述基座(1)的正面与强拉件(3)的背面固定连接,所述强拉件(3)的内壁与支撑件(4)的外壁活动套接,所述支撑件(4)的底端与卡扣件(5)的顶部固定连接;

所述强拉件(3)、支撑件(4)和卡扣件(5)的数量均为五个,五个所述强拉件(3)、五个支撑件(4)和五个卡扣件(5)均沿着基座(1)的中心轴圆周阵列状分布。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件强拉扣件,其特征在于:所述基座(1)包括拉环(101)、强拉盘(102)和拉动块(103),所述拉环(101)的正面与强拉盘(102)的背面固定连接,且强拉盘(102)的正面开设有五个拉动槽,所述拉动槽的内壁与拉动块(103)的外壁活动抵接,且拉动块(103)的数量为五个,五个所拉动块(103)沿着强拉盘(102)的中心轴圆周阵列状分布,所述拉动槽内壁的正面开设有通孔。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土预制件强拉扣件,其特征在于:所述固定件(2)由固定螺母(201)、固定螺栓(202)和固定杆(203)组成,所述固定螺母(201)的正面与强拉盘(102)的背面固定连接,且固定螺母(201)的内壁与固定螺栓(202)的外壁螺纹连接,所述固定螺栓(202)的正面与固定杆(203)背面的一端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土预制件强拉扣件,其特征在于:所述强拉件(3)包括强拉板(301)、连接板(302)和抵动套(303),所述强拉板(301)的背面与拉动块(103)的正面固定连接,且强拉板(301)的正面与连接板(302)的背面固定连接,所述连接板(302)的正面与抵动套(303)的背面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种混凝土预制件强拉扣件,其特征在于:所述支撑件(4)由支撑套(401)、限位环(402)和转动轴(403)组成,所述支撑套(401)的外壁与抵动套(303)的内壁活动套接,且支撑套(401)正面的外壁与限位环(402)的内壁固定连接,所述限位环(402)的背面与抵动套(303)的正面活动抵接,且支撑套(401)的外壁开设有两个转动槽,所述转动槽的内壁开设有转动孔,且转动孔的内壁与转动轴(403)的外壁转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种混凝土预制件强拉扣件,其特征在于:所述卡扣件(5)包括转动板(501)、连接块(502)和卡块(503),所述转动板(501)的顶部与转动轴(403)的底端固定连接,且转动板(501)的一侧与连接块(502)的一侧固定连接,所述连接块(502)的另一侧与卡块(503)的一侧固定连接,且转动板(501)、连接块(502)和卡块(503)的数量均为两个,两个所述转动板(501)、两个连接块(502)和两个卡块(503)均沿着支撑套(401)的中心轴镜像设置。

一种混凝土预制件强拉扣件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土预制件技术领域,具体为一种混凝土预制件强拉扣件。

背景技术

[0002] 混凝土预制件中钢筋能否实现有效的强拉,是关系到混凝土预制件质量好坏的前提,而钢筋的强拉分为固定强拉养护定型和定位强拉移位养护定型。楼板预制件及桥梁预制件等系固定强拉养护定型;而混凝土管桩、混凝土电线杆则属于定位强拉移位养护定型。

[0003] 目前市场上大部分的混凝土预制件强拉扣件,在对扣件强拉混凝土预制件中钢筋的力过大时,容易导致扣件与混凝土预制件中钢筋分离,给人们的使用带来了不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土预制件强拉扣件,以解决上述背景技术中提出在对扣件强拉混凝土预制件中钢筋的力过大容易导致扣件与混凝土预制件中钢筋分离的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土预制件强拉扣件,包括基座,所述基座的背面与固定件的正面固定连接,所述基座的正面与强拉件的背面固定连接,所述强拉件的内壁与支撑件的外壁活动套接,所述支撑件的底端与卡扣件的顶部固定连接。

[0005] 所述强拉件、支撑件和卡扣件的数量均为五个,五个所述强拉件、五个支撑件和五个卡扣件均沿着基座的中心轴圆周阵列状分布。

[0006] 优选的,所述基座包括拉环、强拉盘和拉动块,所述拉环的正面与强拉盘的背面固定连接,且强拉盘的正面开设有五个拉动槽,所述拉动槽的内壁与拉动块的外壁活动抵接,且拉动块的数量为五个,五个所拉动块沿着强拉盘的中心轴圆周阵列状分布,所述拉动槽内壁的正面开设有通孔。

[0007] 优选的,所述固定件由固定螺母、固定螺栓和固定杆组成,所述固定螺母的正面与强拉盘的背面固定连接,且固定螺母的内壁与固定螺栓的外壁螺纹连接,所述固定螺栓的正面与固定杆背面的一端固定连接。

[0008] 优选的,所述强拉件包括强拉板、连接板和抵动套,所述强拉板的背面与拉动块的正面固定连接,且强拉板的正面与连接板的背面固定连接,所述连接板的正面与抵动套的背面固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑件由支撑套、限位环和转动轴组成,所述支撑套的外壁与抵动套的内壁活动套接,且支撑套正面的外壁与限位环的内壁固定连接,所述限位环的背面与抵动套的正面活动抵接,且支撑套的外壁开设有两个转动槽,所述转动槽的内壁开设有转动孔,且转动孔的内壁与转动轴的外壁转动连接。

[0010] 优选的,所述卡扣件包括转动板、连接块和卡块,所述转动板的顶部与转动轴的底端固定连接,且转动板的一侧与连接块的一侧固定连接,所述连接块的另一侧与卡块的一侧固定连接,且转动板、连接块和卡块的数量均为两个,两个所述转动板、两个连接块和两

个卡块均沿着支撑套的中心轴镜像设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过拉环拉动强拉盘,强拉盘通过拉动块拉动强拉板,强拉板通过连接板拉动抵动套滑动,使抵动套抵动转动板转动,转动板通过连接块带动卡块转动,使卡块将混凝土预制件中钢筋夹住,当拉动的力越大时卡块夹住钢筋的力越大,从而使混凝土预制件中钢筋与扣件连接的更加牢固,给人们带来了便利。

[0013] 本实用新型中,在使用时将拉动块放入拉动槽中,拧动固定螺栓,固定螺栓通过与固定螺母的螺纹啮合力带动固定杆滑动,使固定杆穿过通孔滑动到拉动槽中,使固定杆将拉动块卡在拉动槽中,从而使人们安装卡扣时更加的便捷,给人们的使用带来了便利。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的爆炸图;

[0017] 图4为本实用新型中固定件的爆炸图;

[0018] 图5为本实用新型中强拉件、支撑件和卡扣件的爆炸图。

[0019] 图中:1、基座;101、拉环;102、强拉盘;103、拉动块;2、固定件;201、固定螺母;202、固定螺栓;203、固定杆;3、强拉件;301、强拉板;302、连接板;303、抵动套;4、支撑件;401、支撑套;402、限位环;403、转动轴;5、卡扣件;501、转动板;502、连接块;503、卡块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术工作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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土预制件强拉扣件,包括基座1,基座1的背面与固定件2的正面固定连接,基座1的正面与强拉件3的背面固定连接,强拉件3的内壁与支撑件4的外壁活动套接,支撑件4的底端与卡扣件5的顶部固定连接。

[0022] 强拉件3、支撑件4和卡扣件5的数量均为五个,五个强拉件3、五个支撑件4和五个卡扣件5均沿着基座1的中心轴圆周阵列状分布。

[0023] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4和图5所示,基座1包括拉环101、强拉盘102和拉动块103,拉环101的正面与强拉盘102的背面固定连接,且强拉盘102的正面开设有五个拉动槽,拉动槽的内壁与拉动块103的外壁活动抵接,且拉动块103的数量为五个,五个所拉动块103沿着强拉盘102的中心轴圆周阵列状分布,拉动槽内壁的正面开设有通孔,在使用时将拉动块103放入拉动槽中。

[0024] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4和图5所示,固定件2由固定螺母201、固定螺栓202和固定杆203组成,固定螺母201的正面与强拉盘102的背面固定连接,且固定螺母201的内壁与固定螺栓202的外壁螺纹连接,固定螺栓202的正面与固定杆203背面的一端固定连接,拧动固定螺栓202,固定螺栓202通过与固定螺母201的螺纹啮合力带动固定杆203滑动,

使固定杆203穿过通孔滑动到拉动槽中,使固定杆203将拉动块103卡在拉动槽中。

[0025] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4和图5所示,强拉件3包括强拉板301、连接板302和抵动套303,强拉板301的背面与拉动块103的正面固定连接,且强拉板301的正面与连接板302的背面固定连接,连接板302的正面与抵动套303的背面固定连接,通过拉环101拉动强拉盘102,强拉盘102通过拉动块103拉动强拉板301,强拉板301通过连接板302拉动抵动套303滑动。

[0026] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4和图5所示,支撑件4由支撑套401、限位环402和转动轴403组成,支撑套401的外壁与抵动套303的内壁活动套接,且支撑套401正面的外壁与限位环402的内壁固定连接,限位环402的背面与抵动套303的正面活动抵接,且支撑套401的外壁开设有两个转动槽,转动槽的内壁开设有转动孔,且转动孔的内壁与转动轴403的外壁转动连接。

[0027] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4和图5所示,卡扣件5包括转动板501、连接块502和卡块503,转动板501的顶部与转动轴403的底端固定连接,且转动板501的一侧与连接块502的一侧固定连接,连接块502的另一侧与卡块503的一侧固定连接,且转动板501、连接块502和卡块503的数量均为两个,两个转动板501、两个连接块502和两个卡块503均沿着支撑套401的中心轴镜像设置,使抵动套303抵动转动板501转动,转动板501通过连接块502带动卡块503转动,使卡块503将混凝土预制件中钢筋夹住,当拉动的力越大时卡块503夹住钢筋的力越大,从而使混凝土预制件中钢筋强扣件连接的更加牢固。

[0028] 本实用新型的使用方法和优点:该种混凝土预制件强拉扣件在工作时,工作过程如下:

[0029] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,在使用时将拉动块103放入拉动槽中,拧动固定螺栓202,固定螺栓202通过与固定螺母201的螺纹啮合力带动固定杆203滑动,使固定杆203穿过通孔滑动到拉动槽中,使固定杆203将拉动块103卡在拉动槽中,通过拉环101拉动强拉盘102,强拉盘102通过拉动块103拉动强拉板301,强拉板301通过连接板302拉动抵动套303滑动,使抵动套303抵动转动板501转动,转动板501通过连接块502带动卡块503转动,使卡块503将混凝土预制件中钢筋夹住,当拉动的力越大时卡块503夹住钢筋的力越大,从而使混凝土预制件中钢筋强扣件连接的更加牢固。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

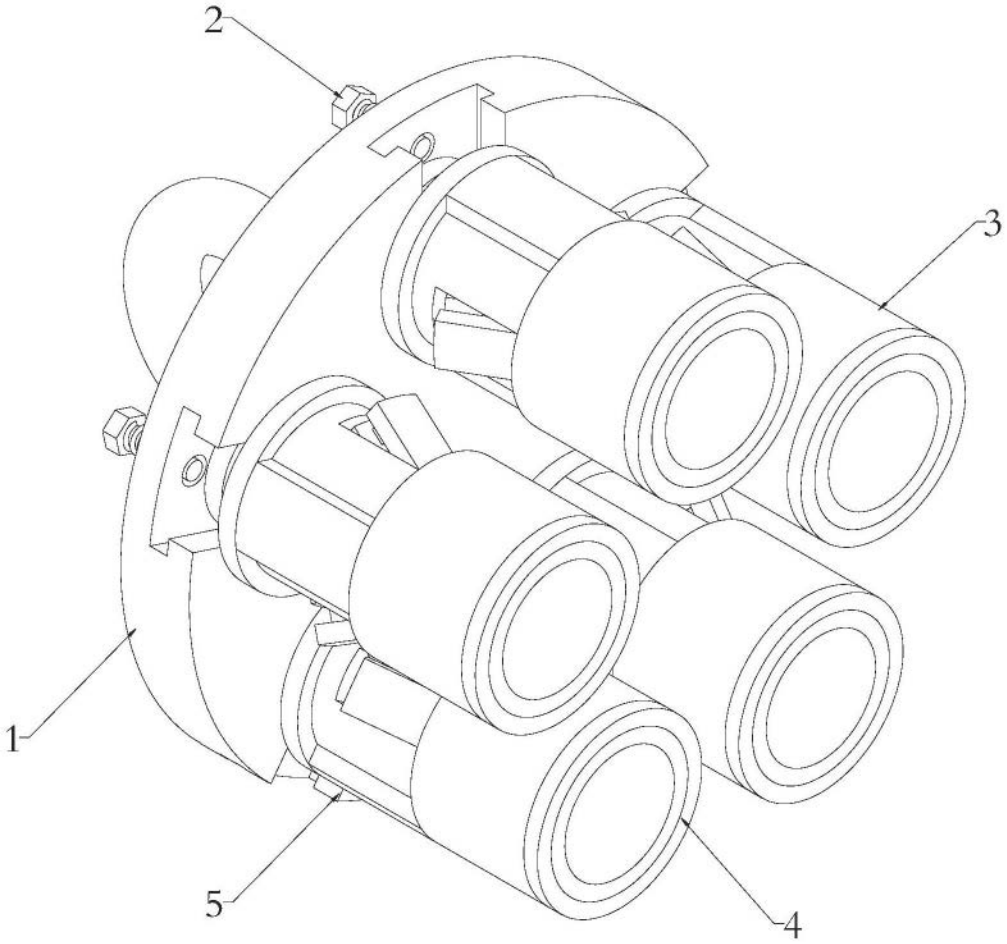


图1

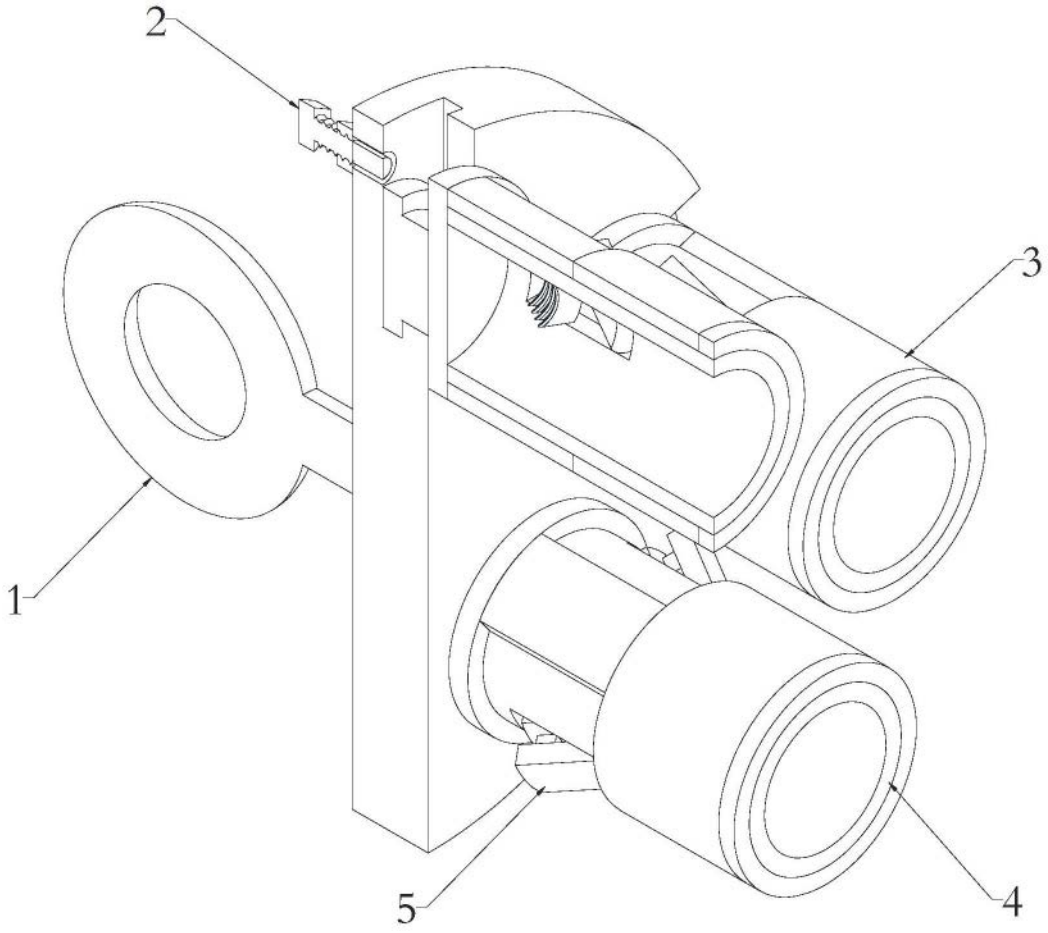


图2

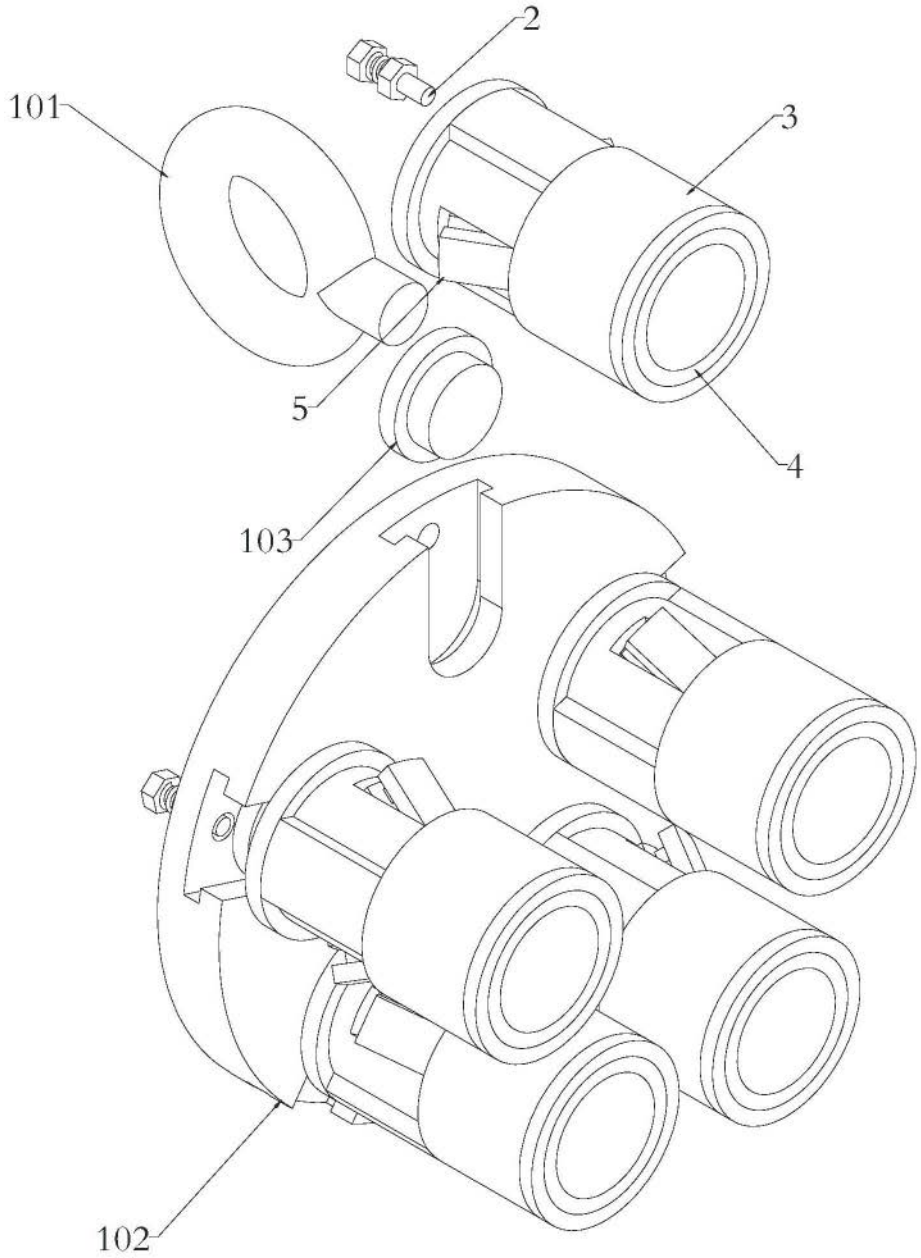


图3

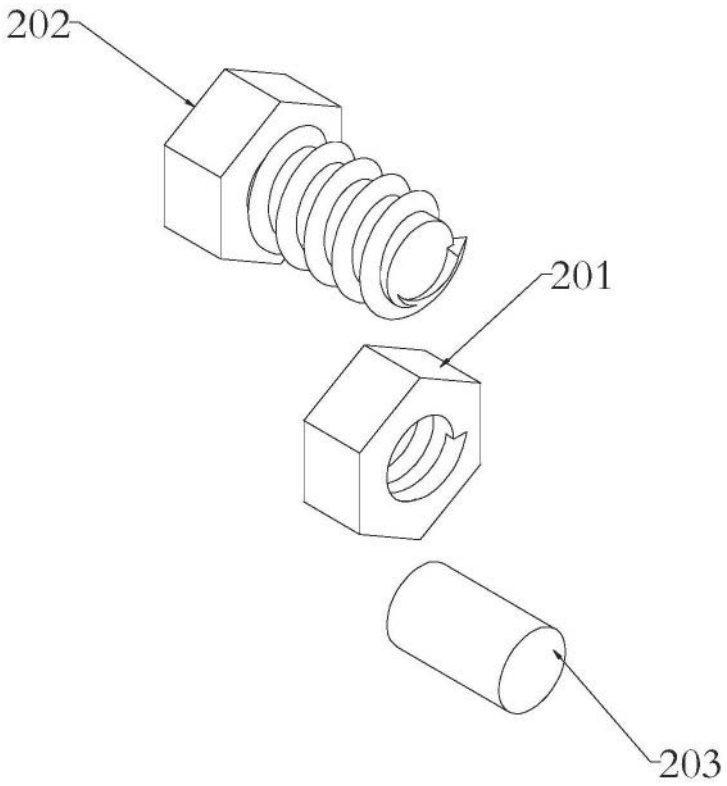


图4

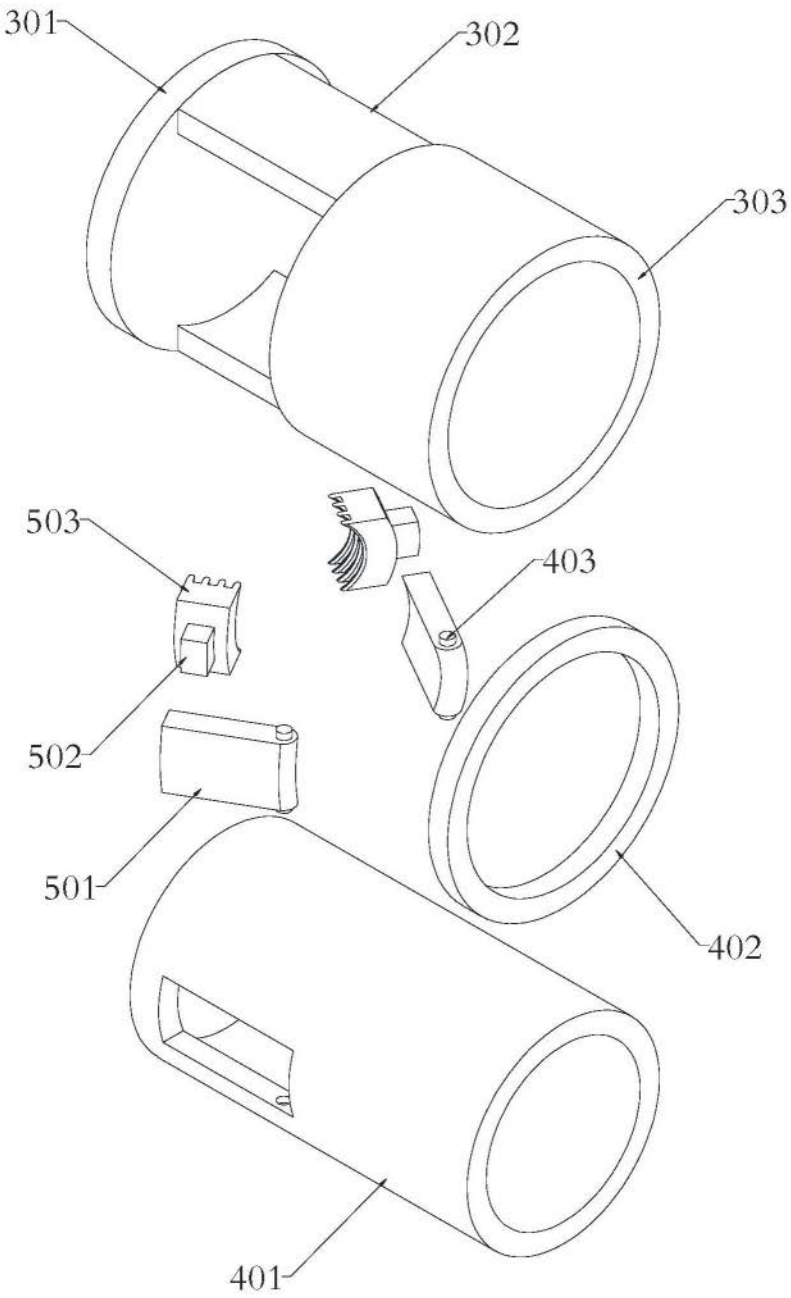


图5