



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223023969 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421550462.6

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 雄县利通塑料制品有限公司

地址 071000 河北省保定市雄县昝岗镇东  
河岗村

(72) 发明人 延丹丹 延梦雪 延梦雨

(74) 专利代理机构 安徽安知珩知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34352

专利代理师 梁家进

(51) Int.Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

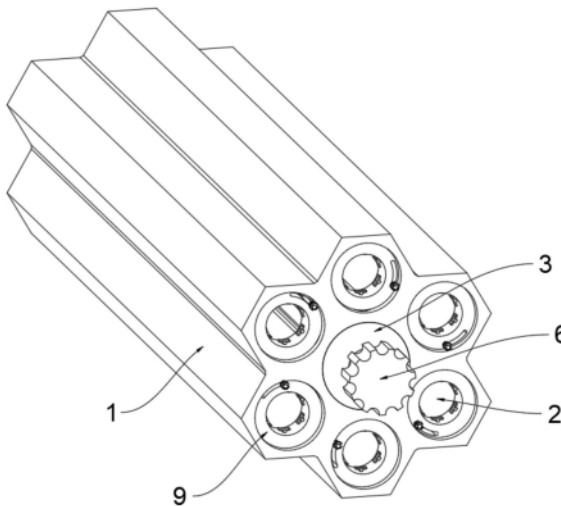
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种多孔电力通信管

### (57) 摘要

本实用新型涉及电力通信管技术领域,尤其涉及一种多孔电力通信管。其技术方案,包括:多孔管道,所述多孔管道上开设有多个通孔;固定贯穿设置于多孔管道内部的筒体,所述筒体的外壁开设有多个通槽,且通槽与通孔连通;转动设置于筒体内部的螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿筒体并延伸连接有旋转帽,所述螺纹杆的外壁螺纹套接有螺纹套环;固定设置于螺纹套环外壁的多个连接块,且连接块与通槽滑动连接,所述连接块的一端固定设置有用以对线缆夹持的限位组件,且限位组件位于通孔内。本实用新型能够将线缆的一端稳定夹持,同时将多根线缆进行导向传送,避免线缆与管道内部摩擦堵塞,从而提升穿线的效率。



1. 一种多孔电力通信管,其特征在于,包括:

多孔管道(1),所述多孔管道(1)上开设有多个通孔(2);

固定贯穿设置于多孔管道(1)内部的筒体(3),所述筒体(3)的外壁开设有多个通槽(4),且通槽(4)与通孔(2)连通;

转动设置于筒体(3)内部的螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的一端贯穿筒体(3)并延伸连接有旋转帽(6),所述螺纹杆(5)的外壁螺纹套接有螺纹套环(7);

固定设置于螺纹套环(7)外壁的多个连接块(8),且连接块(8)与通槽(4)滑动连接,所述连接块(8)的一端固定设置有用对线缆夹持的限位组件(9),且限位组件(9)位于通孔(2)内。

2. 根据权利要求1所述的一种多孔电力通信管,其特征在于:所述限位组件(9)包括固定环(901),所述固定环(901)的外壁开设有导向通槽(902),所述固定环(901)的内部转动设置有内齿环(903),所述内齿环(903)上活动贯穿有限位螺纹杆(904),且限位螺纹杆(904)与导向通槽(902)活动贯穿,所述限位螺纹杆(904)的两端分别螺纹套接有限位帽(905),所述固定环(901)的内部开设有安装槽(906),所述安装槽(906)的内部转动设置有第一齿轮(907)和第二齿轮(908),所述第一齿轮(907)和第二齿轮(908)啮合连接,所述第一齿轮(907)与内齿环(903)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多孔电力通信管,其特征在于:所述限位组件(9)还包括开设于固定环(901)内环面的导向槽(909),所述导向槽(909)的内部活动设置有齿条(910),所述齿条(910)与第二齿轮(908)啮合连接,所述齿条(910)的一端固定连接有夹块(911)。

4. 根据权利要求3所述的一种多孔电力通信管,其特征在于:所述夹块(911)的内环面设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求2所述的一种多孔电力通信管,其特征在于:所述导向通槽(902)为弧形结构设置。

6. 根据权利要求1所述的一种多孔电力通信管,其特征在于:所述多孔管道(1)的外壁为多棱形结构设置。

## 一种多孔电力通信管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力通信管技术领域,尤其涉及一种多孔电力通信管。

### 背景技术

[0002] 多孔电力通信管是一种用于对多根电力通讯线缆保护和管理的管道,通常铺设在地下或架设在空中。现有的多孔电力通信管在穿线时,需要将线缆从管道的一端穿入,然后从另一端穿出,这就导致穿线过程中,由于线缆自身较为柔软,线端容易与管道内壁摩擦,增大穿线的阻力,造成线缆在管道孔内堵塞,降低穿线效率。为此,本实用新型提出一种多孔电力通信管。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在多孔电力通信管在穿线时,需要将线缆从管道的一端穿入,然后从另一端穿出,这就导致穿线过程中,由于线缆自身较为柔软,线端容易与管道内壁摩擦,增大穿线的阻力,造成线缆在管道孔内堵塞,降低穿线效率的问题,提出一种多孔电力通信管。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种多孔电力通信管,包括:多孔管道,所述多孔管道上开设有多个通孔;固定贯穿设置于多孔管道内部的筒体,所述筒体的外壁开设有多个通槽,且通槽与通孔连通;转动设置于筒体内部的螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿筒体并延伸连接有旋转帽,所述螺纹杆的外壁螺纹套接有螺纹套环;固定设置于螺纹套环外壁的多个连接块,且连接块与通槽滑动连接,所述连接块的一端固定设置有用以对线缆夹持的限位组件,且限位组件位于通孔内。

[0005] 可选的,所述限位组件包括固定环,所述固定环的外壁开设有导向通槽,所述固定环的内部转动设置有内齿环,所述内齿环上活动贯穿有限位螺纹杆,且限位螺纹杆与导向通槽活动贯穿,所述限位螺纹杆的两端分别螺纹套接有限位帽,所述固定环的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部转动设置有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮啮合连接,所述第一齿轮与内齿环啮合连接。

[0006] 可选的,所述限位组件还包括开设于固定环内环面的导向槽,所述导向槽的内部活动设置有齿条,所述齿条与第二齿轮啮合连接,所述齿条的一端固定连接有夹块。

[0007] 可选的,所述夹块的内环面设置有橡胶垫。

[0008] 可选的,所述导向通槽为弧形结构设置。

[0009] 可选的,所述多孔管道的外壁为多棱形结构设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0011] 本实用新型通过拉动限位螺纹杆带动内齿环旋转,内齿环通过第一齿轮和第二齿轮对多个齿条同时传动,使多个齿条带动夹块移动,对线缆稳定夹持,再通过旋转旋转帽,使螺纹套环在螺纹杆的外壁导向移动,螺纹套环带动多个限位组件夹持的线缆同时在通孔内移动,能够将线缆的一端稳定夹持,同时将多根线缆进行导向传送,避免线缆与管道内部

摩擦堵塞,从而提升穿线的效率;

[0012] 进一步的,本实用新型通过内齿环、限位螺纹杆、限位帽、第一齿轮、第二齿轮、齿条和夹块等结构设置,能够对管道内的线缆稳定夹持限位,能够提高线缆在管道内部的稳定,减少线缆的晃动和松动,提升线缆连接的稳定性。

### 附图说明

[0013] 图1给出本实用新型一种多孔电力通信管结构示意图;

[0014] 图2为图1中筒体的结构示意图;

[0015] 图3为图2中螺纹套环的结构示意图;

[0016] 图4为图3中限位组件的结构示意图;

[0017] 图5为图4中限位组件的内部剖面结构示意图。

[0018] 附图标记:

[0019] 1、多孔管道;2、通孔;3、筒体;4、通槽;5、螺纹杆;6、旋转帽;7、螺纹套环;8、连接块;

[0020] 9、限位组件;901、固定环;902、导向通槽;903、内齿环;904、限位螺纹杆;905、限位帽;906、安装槽;907、第一齿轮;908、第二齿轮;909、导向槽;910、齿条;911、夹块。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 实施例

[0026] 如图1至图3所示,本实用新型提出的一种多孔电力通信管,包括:多孔管道1,且多孔管道1为不锈钢材质,具有良好的耐腐蚀性,可以有效地防止管道内部的腐蚀和损坏,多孔管道1上开设有多个通孔2,且通孔2的内壁涂设有绝缘涂料,能够将多根线缆同时支撑;固定贯穿设置于多孔管道1内部的筒体3,筒体3的外壁开设有多个通槽4,多个通槽4与通孔

2相对,且通槽4与通孔2连通;通过轴承转动设置于筒体3内部的螺纹杆5,螺纹杆5的一端贯穿筒体3并延伸连接有旋转帽6,且旋转帽6的外壁设置有防滑纹,螺纹杆5的外壁螺纹套接有螺纹套环7,且螺纹套环7位于筒体3的内部;固定设置于螺纹套环7外壁的多个连接块8,且连接块8与通槽4滑动连接,能够对螺纹套环7稳定限位,连接块8的一端固定设置有用以对线缆夹持的限位组件9,且限位组件9位于通孔2内,便于对多根线缆同时夹持传送,提升穿线的效率。

[0027] 如图1、图4和图5所示,限位组件9包括固定环901,且固定环901的内部开设有环形腔,固定环901的外壁开设有导向通槽902,且导向通槽902与环形腔连通,固定环901的内部转动设置有内齿环903,内齿环903上活动贯穿有限位螺纹杆904,且限位螺纹杆904与导向通槽902活动贯穿,便于对内齿环903旋转调节,限位螺纹杆904的两端分别螺纹套接有限位帽905,且限位帽905位于固定环901的两侧,便于对限位螺纹杆904限位,固定环901的内部开设有安装槽906,且安装槽906为“8”字形结构,安装槽906的内部通过轴承转动设置有第一齿轮907和第二齿轮908,第一齿轮907和第二齿轮908啮合连接,第一齿轮907与内齿环903啮合连接,便于同时传动旋转。

[0028] 进一步的,限位组件9还包括开设于固定环901内环面的导向槽909,且导向槽909设置有多条,导向槽909的内部活动设置有齿条910,齿条910与第二齿轮908啮合连接,齿条910的一端固定连接有限块911,便于传送夹块911对线缆稳定夹持限位。

[0029] 其次,夹块911的内环面设置有橡胶垫,能够增加夹块911与线缆外壁贴合的摩擦力,提升夹持的稳定性。

[0030] 更进一步的,导向通槽902为弧形结构设置,能够对限位螺纹杆904导向。

[0031] 此外,多孔管道1的外壁为多棱形结构设置,能够增加管道的强度和稳定性,使其能够承受更大的压力和重量。

[0032] 本实施例的工作原理为:把多孔管道1稳定安装后,将线缆的一端从固定环901内穿过,并位于夹块911之间,随后,拉动限位螺纹杆904在导向通槽902内导向移动,限位螺纹杆904带动内齿环903在固定环901内部旋转,内齿环903带动多个第一齿轮907同时旋转,第一齿轮907通过第二齿轮908带动齿条910在导向槽909内部导向移动,齿条910带动夹块911移动至线缆外壁,将线缆稳定夹持。

[0033] 进一步的,手动旋转旋转帽6,旋转帽6带动螺纹杆5在筒体3内旋转,螺纹杆5带动螺纹套环7在筒体3内移动,螺纹套环7通过连接块8带动多个限位组件9同时移动,能够将多根线缆从多孔管道1的通孔2内一端传动至另一端,避免线缆与管道内部摩擦堵塞,从而提升穿线的效率。

[0034] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种可选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

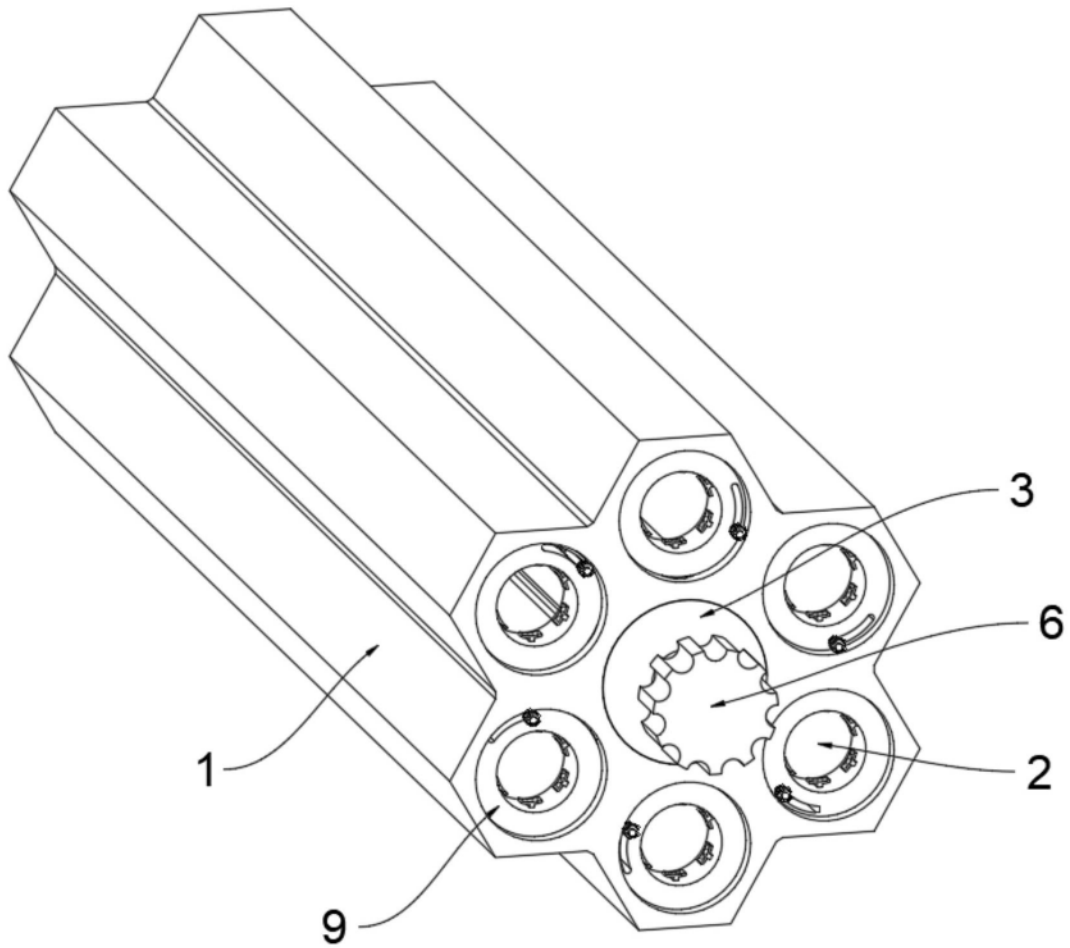


图1

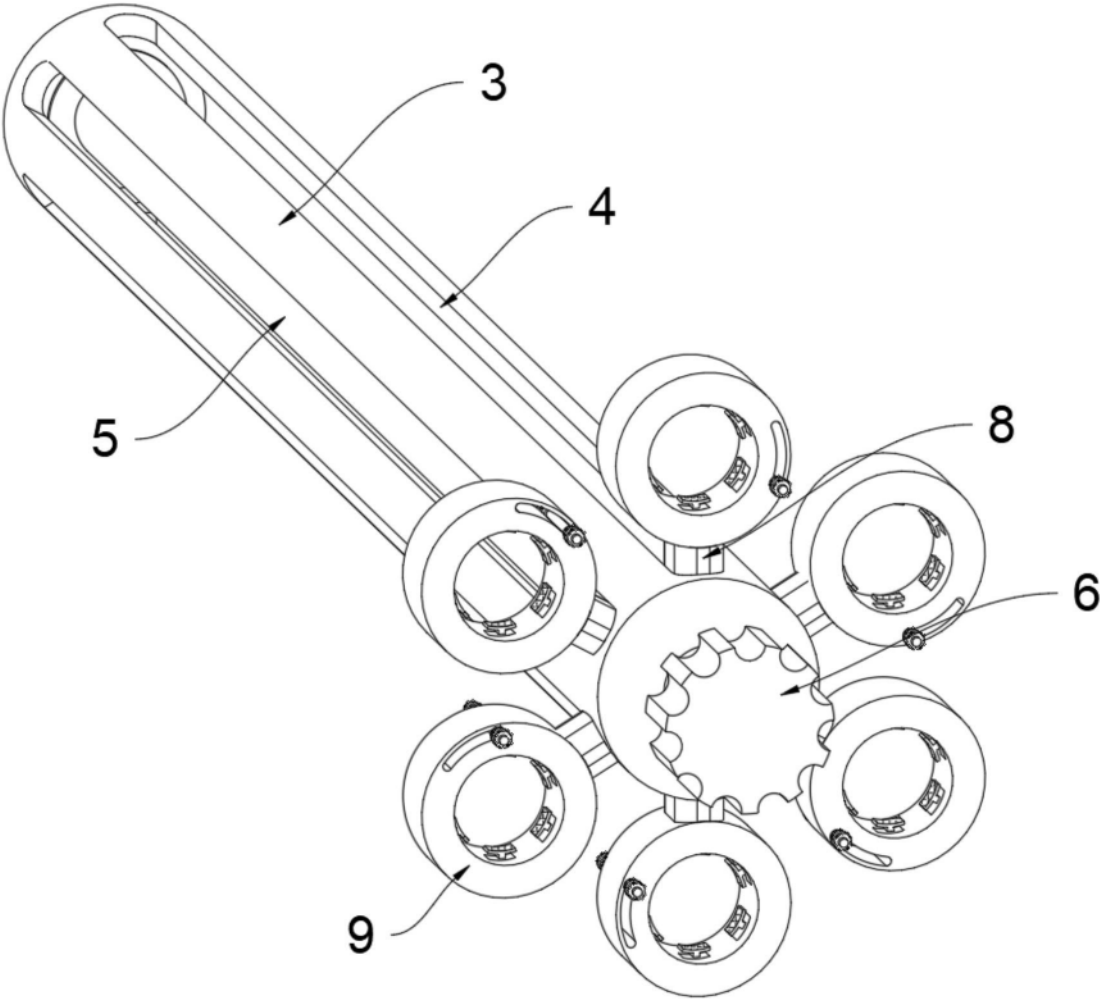


图2

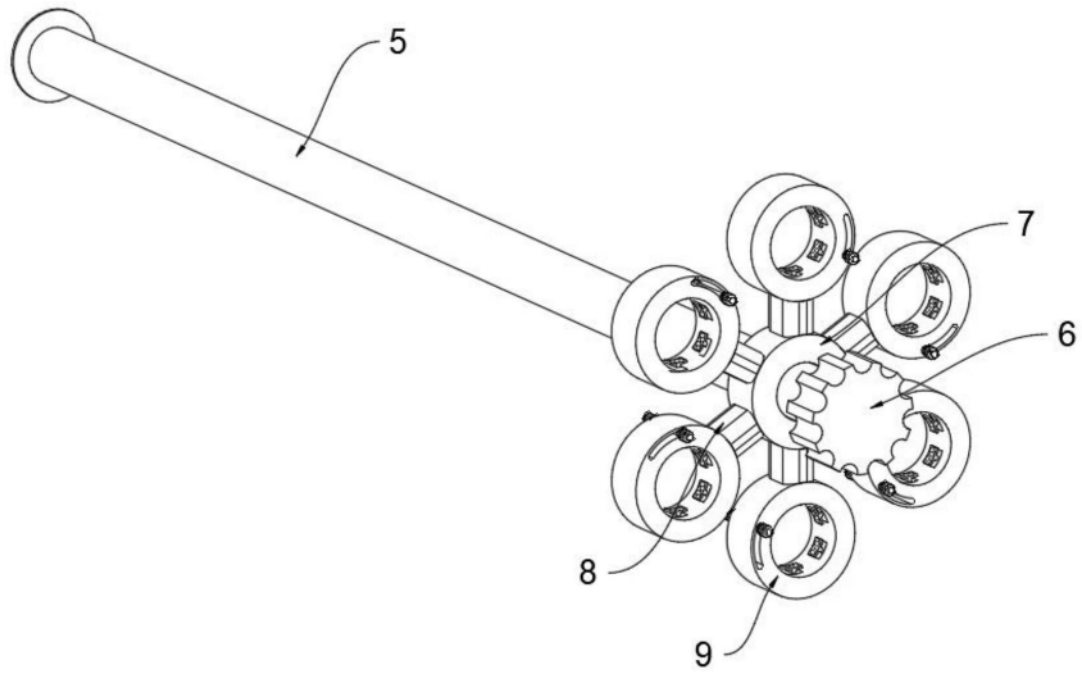


图3

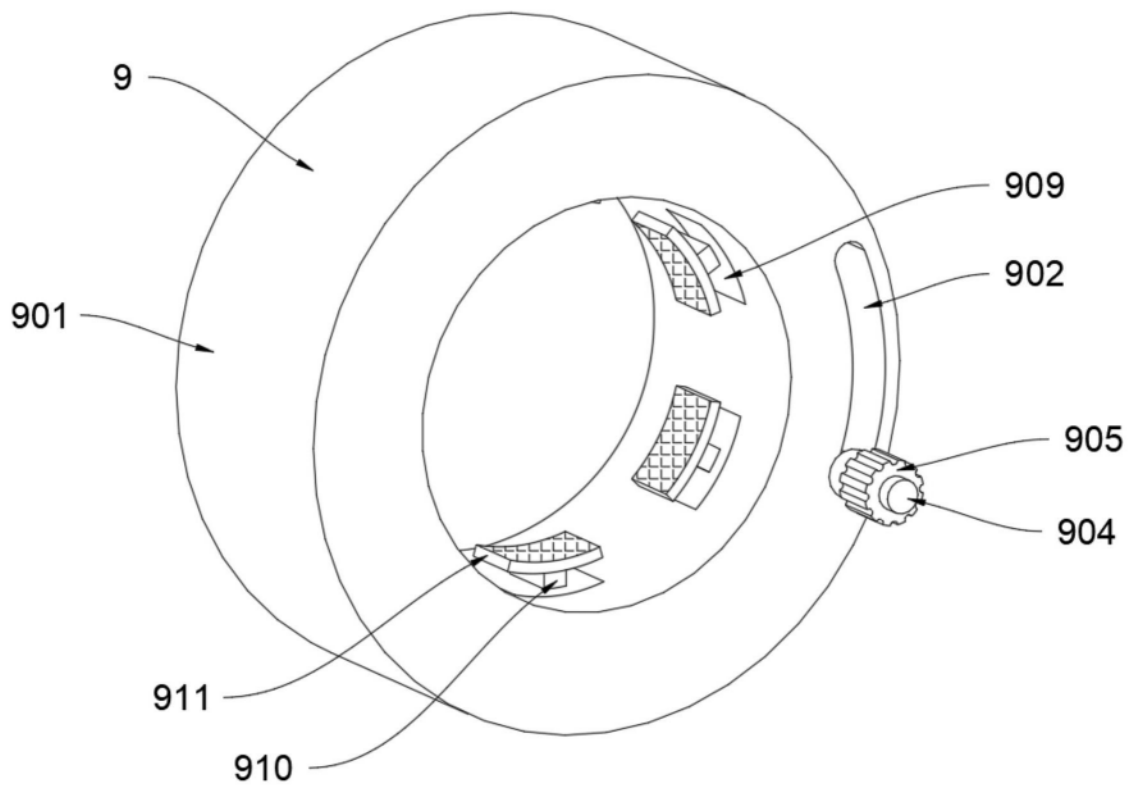


图4

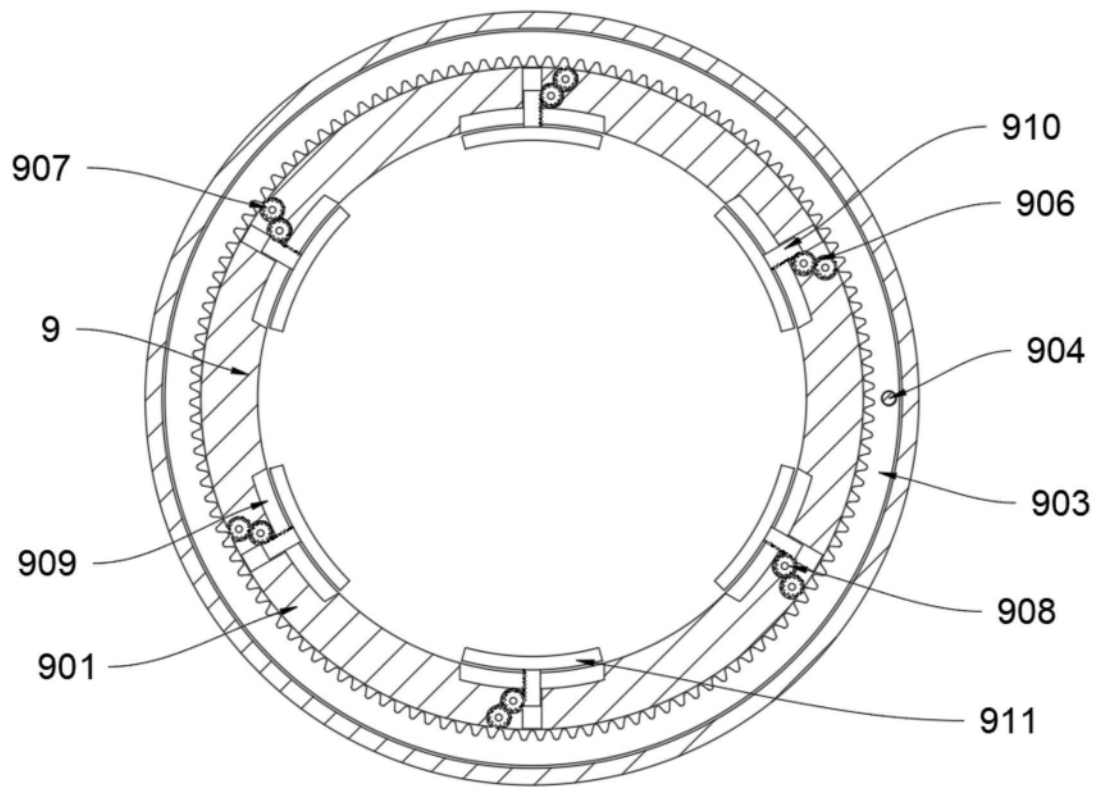


图5