



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217051081 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202123213969.1

(22) 申请日 2021.12.20

(73) 专利权人 江阴市千里马电工材料有限公司

地址 214401 江苏省无锡市江阴市青阳镇  
大船桥路3号

(72) 发明人 马仕兴 钱晓华 马文岱 钱子煜

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所  
(普通合伙) 32380

专利代理师 江霞

(51) Int. Cl.

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

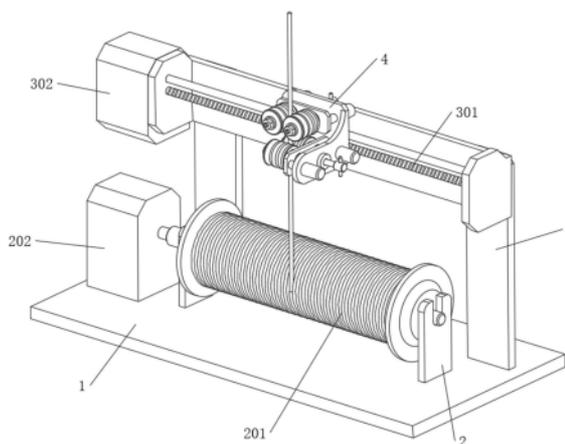
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备

### (57) 摘要

本实用新型提出一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,包括机体和导线装置,机体包括底座,底座上通过两个卷线筒支座上通过转轴支撑转接有卷线筒,底座设有导线支架,导线支架的顶部所设的导向杆件上连接有导线装置,本实用新型的导线装置中,设有一对第一导线轮进入的电线进行导向,随着导线装置沿导向杆件进行往复行走过程中,能够将电线稳定的导入到一对第二导线轮中而不偏移,而一对第二导线轮进一步对电线进行导向,使卷线筒在绕卷电线过程中不发生偏移,进而保证卷线的平稳有序,在第一导线轮、第二导线轮上均开设有若干道线槽,能够根据电线的不同直径大小进行选择配适。



1. 一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,包括机体和导线装置(4),其特征在于,所述机体包括底座(1),底座(1)上设置有一对卷线筒支座(2),两个卷线筒支座(2)上通过转轴支撑转接有卷线筒(201),卷线筒支座(2)的一侧设有卷线筒驱动设备(202),且连接卷线筒(201)的转轴一轴端与卷线筒驱动设备(202)的输出轴传动连接,所述底座(1)设有导线支架(3),导线支架(3)位于卷线筒(201)的一侧,导线支架(3)的顶部设有与卷线筒(201)轴向相平行的导向杆件(301),导向杆件(301)上连接有导线装置(4),导线装置(4)设置于卷线筒(201)的顶部,所述导线装置(4)包括一体成型的第一导线主架(401)和第二导线主架(4011),所述第一导线主架(401)通过一对第一伸缩杆件(402)连接有第一导线轮座(403),且第一导线轮座(403)上转接有一对第一导线轮(404),所述第二导线主架(4011)通过一对第二伸缩杆件(4021)连接有第二导线轮座(4031),且第二导线轮座(4031)上转接有一对第二导线轮(4041)。

2. 根据权利要求1所述的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,其特征在于,所述第二导线主架(4011)的背部设有连接座(4012),导向杆件(301)由丝杆和滑轴构成,且滑轴与连接座(4012)相滑接,丝杆与连接座(4012)相螺接,所述导线支架(3)的顶部一侧设有导向驱动设备(302),且导向驱动设备(302)的输出轴端与丝杆的一端通过联轴器连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,其特征在于,所述第二导线轮(4041)的轴向与卷线筒(201)的轴向一致,所述第一导线轮(404)设置于第二导线轮(4041)的上方,第一导线轮(404)的轴向沿水平方向且与第二导线轮(4041)的轴向呈垂直设置。

4. 根据权利要求1所述的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,其特征在于,所述第一导线轮(404)、第二导线轮(4041)上均开设有若干道线槽(405),且第一导线轮(404)或第二导线轮(4041)上的线槽(405)分别为口径不同的圆弧形环槽。

5. 根据权利要求1所述的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,其特征在于,沿所述第一导线主架(401)的背部螺接有一根第一调位螺杆(406),第一调位螺杆(406)的轴向与第一伸缩杆件(402)的伸缩导向一致,第一伸缩杆件(402)的伸缩方向与第一导线轮(404)的轴向一致,且第一调位螺杆(406)的内端与第一导线轮座(403)背部设有的转接座相转接,第一调位螺杆(406)的外端设有手把。

6. 根据权利要求1所述的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,其特征在于,沿所述第二导线主架(4011)的背部螺接有一根第二调位螺杆(4061),第二调位螺杆(4061)的轴向与第二伸缩杆件(4021)的伸缩导向一致,第二伸缩杆件(4021)的伸缩导向与第二导线轮(4041)的轴向一致,且第二调位螺杆(4061)的内端与第二导线轮座(4031)背部设有的转接座相转接,第二调位螺杆(4061)的外端设有手把。

## 一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线生产设备技术领域,尤其涉及一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备。

### 背景技术

[0002] 在PTFE绝缘电线的生产过程中,需要将电线绕卷在卷筒上收集,电线的绕卷过程通常使电线沿卷线筒的轴向往复行进,使得电线有序、紧密的层叠,需要避免电线错位绕卷而导致绕卷的电线错乱。而传统设备对电线绕卷过程中的定位导向复杂,易发生电线绕卷偏移,导致绕卷效率低。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,以更加确切地解决上述所述电线绕卷过程中的精确定位导向问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型提出一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,包括机体和导线装置,所述机体包括底座,底座上设置有一对卷线筒支座,两个卷线筒支座上通过转轴支撑转接有卷线筒,卷线筒支座的一侧设有卷线筒驱动设备,且连接卷线筒的转轴一轴端与卷线筒驱动设备的输出轴传动连接,所述底座设有导线支架,导线支架位于卷线筒的一侧,导线支架的顶部设有与卷线筒轴向相平行的导向杆件,导向杆件上连接有导线装置,导线装置设置于卷线筒的顶部,所述导线装置包括一体成型的第一导线主架和第二导线主架,所述第一导线主架通过一对第一伸缩杆件连接有第一导线轮座,且第一导线轮座上转接有一对第一导线轮,所述第二导线主架通过一对第二伸缩杆件连接有第二导线轮座,且第二导线轮座上转接有一对第二导线轮。

[0006] 进一步的,所述第二导线主架的背部设有连接座,导向杆件由丝杆和滑轴构成,且滑轴与连接座相滑接,丝杆与连接座相螺接。所述导线支架的顶部一侧设有导向驱动设备,且导向驱动设备的输出轴端与丝杆的一端通过联轴器连接。

[0007] 进一步的,所述第二导线轮的轴向与卷线筒的轴向一致,所述第一导线轮设置于第二导线轮的上方,第一导线轮的轴向沿水平方向且与第二导线轮的轴向呈垂直设置。

[0008] 进一步的,所述第一导线轮、第二导线轮上均开设有若干道线槽,且第一导线轮或第二导线轮上的线槽分别为口径不同的圆弧形环槽。

[0009] 进一步的,沿所述第一导线主架的背部螺接有一根第一调位螺杆,第一调位螺杆的轴向与第一伸缩杆件的伸缩导向一致,第一伸缩杆件的伸缩方向与第一导线轮的轴向一致,且第一调位螺杆的内端与第一导线轮座背部设有的转接座相转接,第一调位螺杆的外端设有手把。

[0010] 进一步的,沿所述第二导线主架的背部螺接有一根第二调位螺杆,第二调位螺杆的轴向与第二伸缩杆件的伸缩导向一致,第二伸缩杆件的伸缩导向与第二导线轮的轴向一

致,且第二调位螺杆的内端与第二导线轮座背部设有的转接座相转接,第二调位螺杆的外端设有手把。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,设有一对第一导线轮进入的电线进行导向,随着导线装置沿导向杆件进行往复行走过程中,能够将电线稳定的导入到一对第二导线轮中而不偏移,而一对第二导线轮进一步对电线进行导向,使卷线筒在绕卷电线过程中不发生偏移,进而保证卷线的平稳有序;

[0013] 2、本实用新型在第一导线轮、第二导线轮上均开设有若干道线槽,由线槽对电线进行导向限位,且第一导线轮或第二导线轮上的线槽分别为口径不同的圆弧形环槽,能够根据电线的不同直径大小进行选择配适,有效避免电线在第一导线轮、第二导线轮的导向过程中不发生偏移,保证卷线的平稳有序。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备立体结构的第一视图;

[0015] 图2为本实用新型的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备结构的正视图;

[0016] 图3为本实用新型的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备立体结构的第二视图;

[0017] 图4为本实用新型的一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备立体结构的第三视图;

[0018] 图5为图3中A处的放大图;

[0019] 图6为图4中B处的放大图。

[0020] 图中:1、底座;2、卷线筒支座;201、卷线筒;202、卷线筒驱动设备;3、导线支架;301、导向杆件;302、导向驱动设备;4、导线装置;401、第一导线主架;4011、第二导线主架;4012、连接座;402、第一伸缩杆件;4021、第二伸缩杆件;403、第一导线轮座;4031、第二导线轮座;404、第一导线轮;4041、第二导线轮;405、线槽;406、第一调位螺杆;4061、第二调位螺杆。

### 具体实施方式

[0021] 为了更加清楚完整的说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请参考图1-图6,本实用新型提出一种PTFE绝缘电线生产用收卷设备,包括机体和导线装置4,机体包括底座1,底座1上设置有一对卷线筒支座2,两个卷线筒支座2上通过转轴支撑转接有卷线筒201,卷线筒支座2的一侧设有卷线筒驱动设备202,且连接卷线筒201的转轴一轴端与卷线筒驱动设备202的输出轴传动连接,底座1设有导线支架3,导线支架3位于卷线筒201的一侧,导线支架3的顶部设有与卷线筒201轴向相平行的导向杆件301,导向杆件301上连接有导线装置4,导线装置4设置于卷线筒201的顶部,导线装置4沿导向杆件301的轴向进行往复行驶,对电线进行导向,结合卷线筒驱动设备202对卷线筒201的驱动旋转,进而将电线有序绕卷在卷线筒201上。

[0023] 如图6所示,导线装置4包括一体成型的第一导线主架401和第二导线主架4011,第二导线主架4011的背部设有连接座4012,导向杆件301由丝杆和滑轴构成,且滑轴与连接座4012相滑接,丝杆与连接座4012相螺接。导线支架3的顶部一侧设有导向驱动设备302,且导

向驱动设备302的输出轴端与丝杆的一端通过联轴器连接,在导向驱动设备302的工作时,从而驱使丝杆与连接座4012进行啮合,进而驱使导线装置4沿导向杆件301的轴向进行稳定的往复行驶。

[0024] 结合图5和图6所示,第一导线主架401通过一对第一伸缩杆件402连接有第一导线轮座403,且第一导线轮座403上转接有一对第一导线轮404,第二导线主架4011通过一对第二伸缩杆件4021连接有第二导线轮座4031,且第二导线轮座4031上转接有一对第二导线轮4041,第二导线轮4041的轴向与卷线筒201的轴向一致,第一导线轮404设置于第二导线轮4041的上方,第一导线轮404的轴向沿水平方向且与第二导线轮4041的轴向呈垂直设置,一对第一导线轮404进入的电线进行导向,随着导线装置4沿导向杆件301进行往复行走过程中,能够将电线稳定的导入到一对第二导线轮4041中而不偏移,而一对第二导线轮4041进一步对电线进行导向,使卷线筒201在绕卷电线过程中不发生偏移,进而保证卷线的平稳有序。

[0025] 结合图5和图6所示,第一导线轮404、第二导线轮4041上均开设有若干道线槽405,由线槽405对电线进行导向限位,且第一导线轮404或第二导线轮4041上的线槽405分别为口径不同的圆弧形环槽,能够根据电线的不同直径大小进行选择配适,有效避免电线在第一导线轮404、第二导线轮4041的导向过程中不发生偏移,保证卷线的平稳有序。

[0026] 结合图5和图6所示,沿第一导线主架401的背部螺接有一根第一调位螺杆406,第一调位螺杆406的轴向与第一伸缩杆件402的伸缩导向一致,第一伸缩杆件402的伸缩方向与第一导线轮404的轴向一致,且第一调位螺杆406的内端与第一导线轮座403背部设有的转接座相转接,第一调位螺杆406的外端设有手把,沿第二导线主架4011的背部螺接有一根第二调位螺杆4061,第二调位螺杆4061的轴向与第二伸缩杆件4021的伸缩导向一致,第二伸缩杆件4021的伸缩导向与第二导线轮4041的轴向一致,且第二调位螺杆4061的内端与第二导线轮座4031背部设有的转接座相转接,第一调位螺杆406的外端设有手把,在对线槽405的选择时,通过对第一调位螺杆406外端的手把进行扳转,进而调节一对第一导线轮404的移位,将第一导线轮404上所需的线槽405调节至与导入电线的位置相对应,通过对第二调位螺杆4061外端的手把进行扳转,进而调节一对第二导线轮4041的移位,将第二导线轮4041上相对应的线槽405调节至与第一导线轮404的线槽405配合,根据电线的直径导向而做出相应的调节,对线槽405的选择调节方便。

[0027] 本实用新型中,设有一对第一导线轮404进入的电线进行导向,随着导线装置4沿导向杆件301进行往复行走过程中,能够将电线稳定的导入到一对第二导线轮4041中而不偏移,而一对第二导线轮4041进一步对电线进行导向,使卷线筒201在绕卷电线过程中不发生偏移,进而保证卷线的平稳有序;

[0028] 本实用新型在第一导线轮404、第二导线轮4041上均开设有若干道线槽405,由线槽405对电线进行导向限位,且第一导线轮404或第二导线轮4041上的线槽405分别为口径不同的圆弧形环槽,能够根据电线的不同直径大小进行选择配适,有效避免电线在第一导线轮404、第二导线轮4041的导向过程中不发生偏移,保证卷线的平稳有序。

[0029] 当然,本实用新型还可有其它多种实施方式,基于本实施方式,本领域的普通技术人员在没有做出任何创造性劳动的前提下所获得其他实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

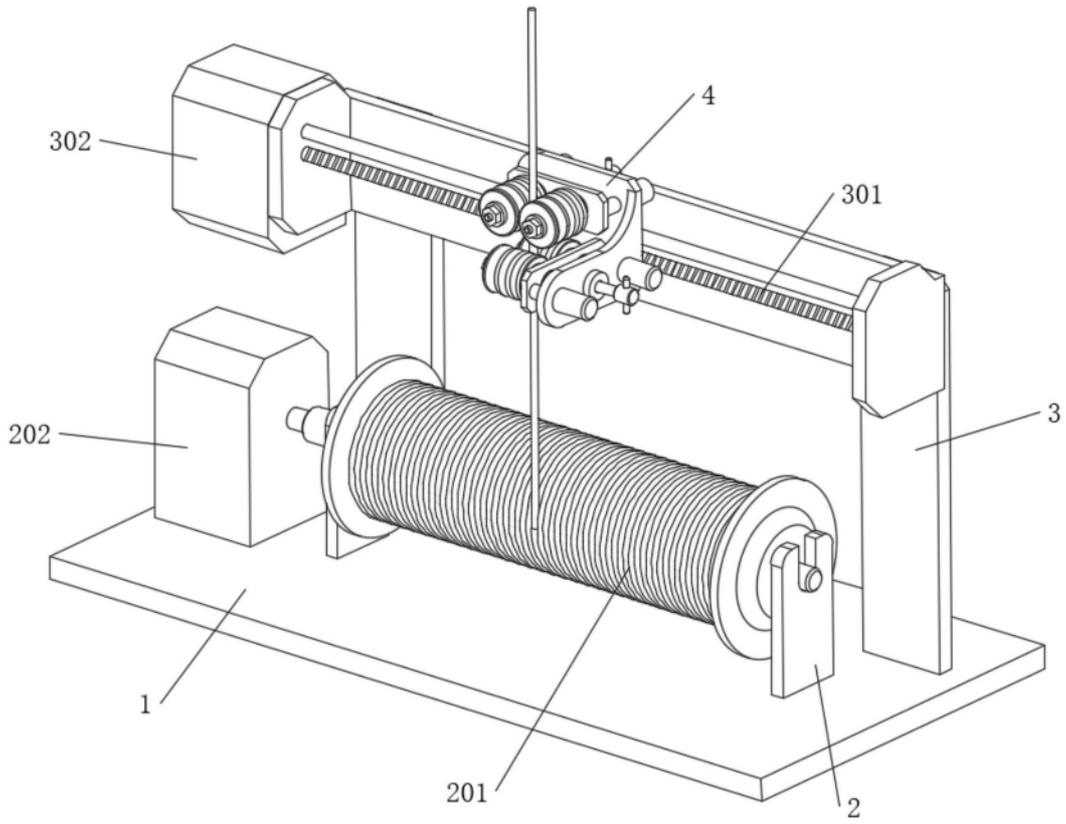


图1

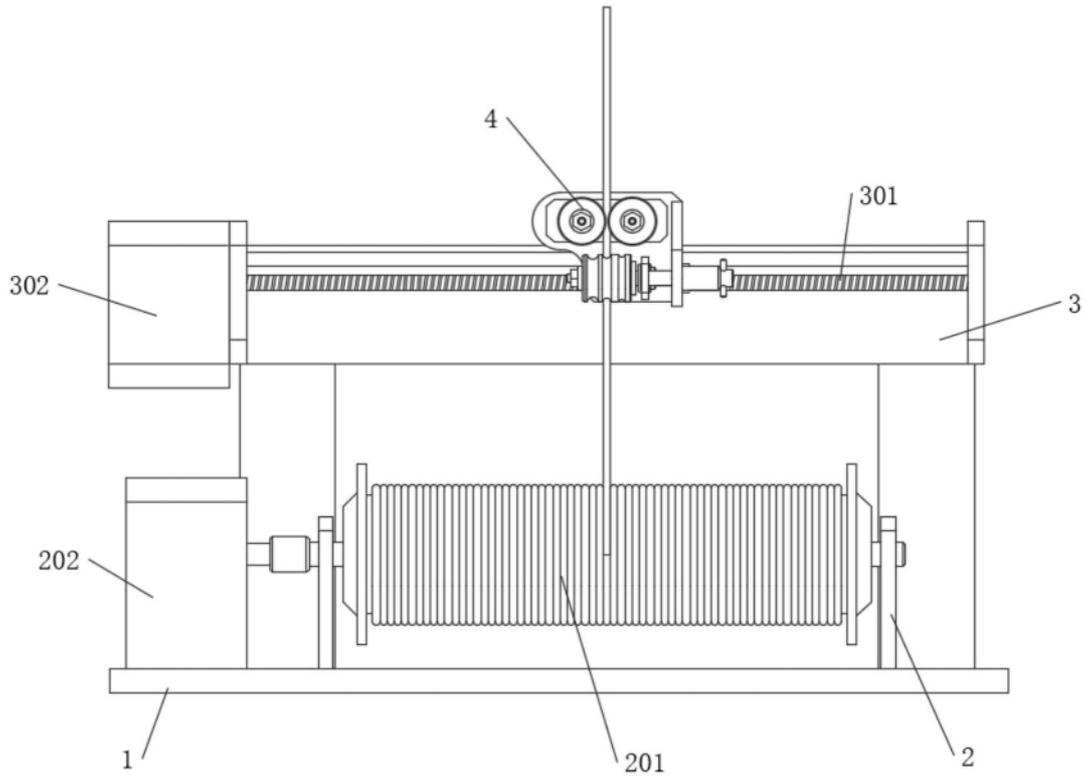


图2

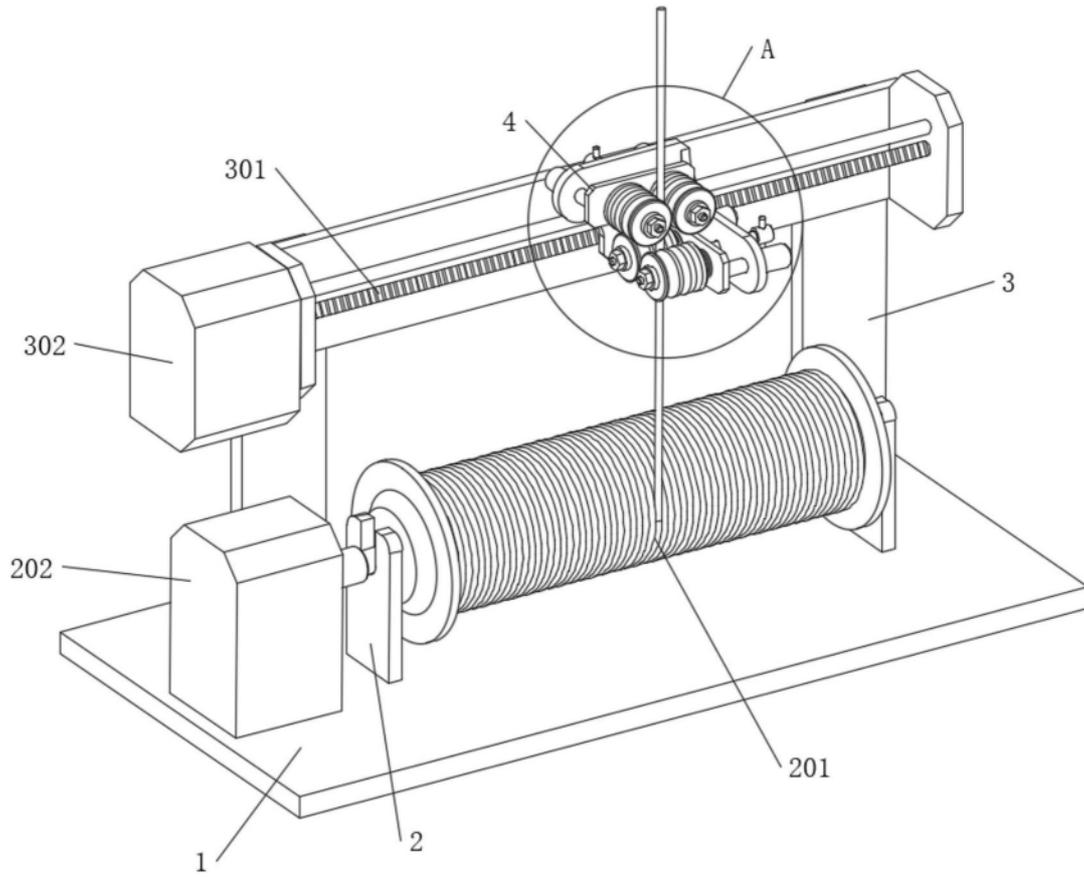


图3

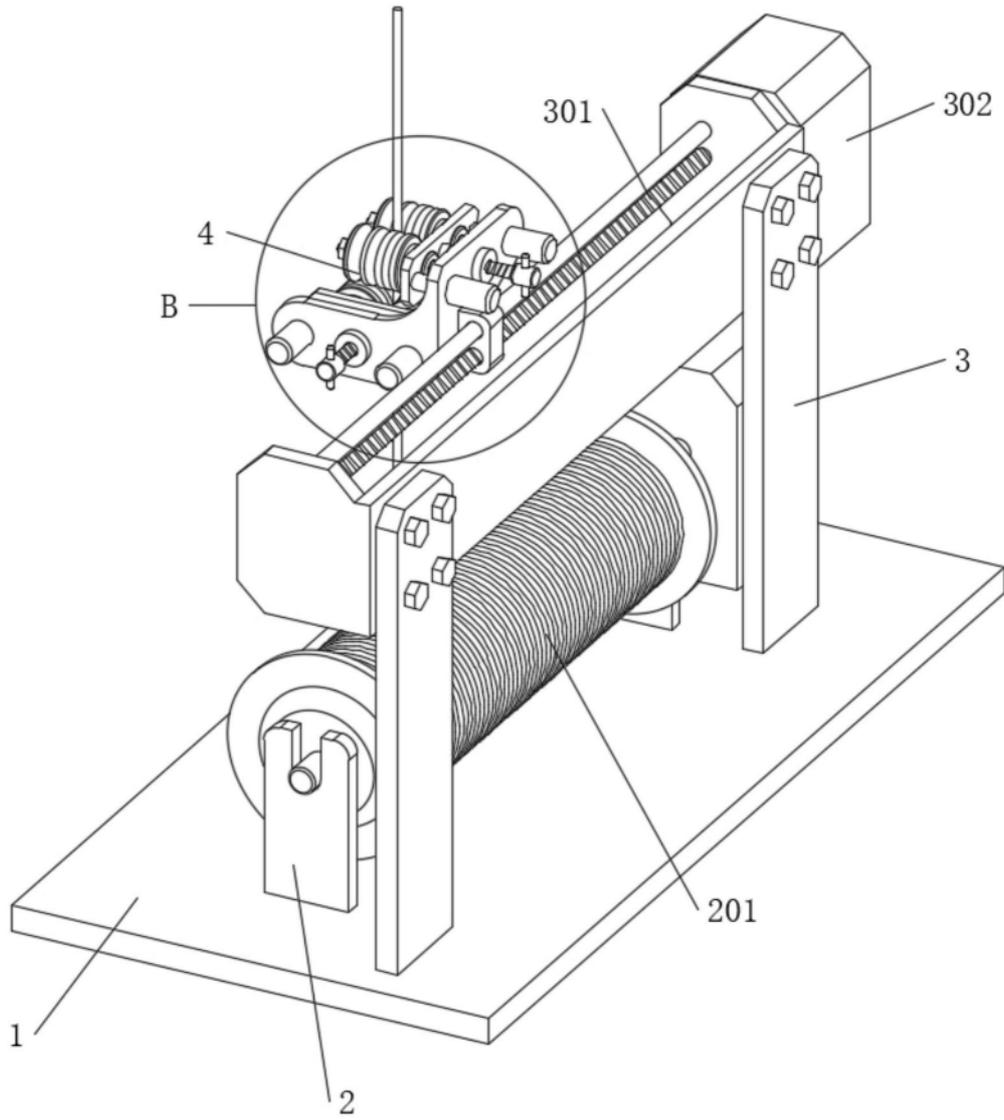


图4

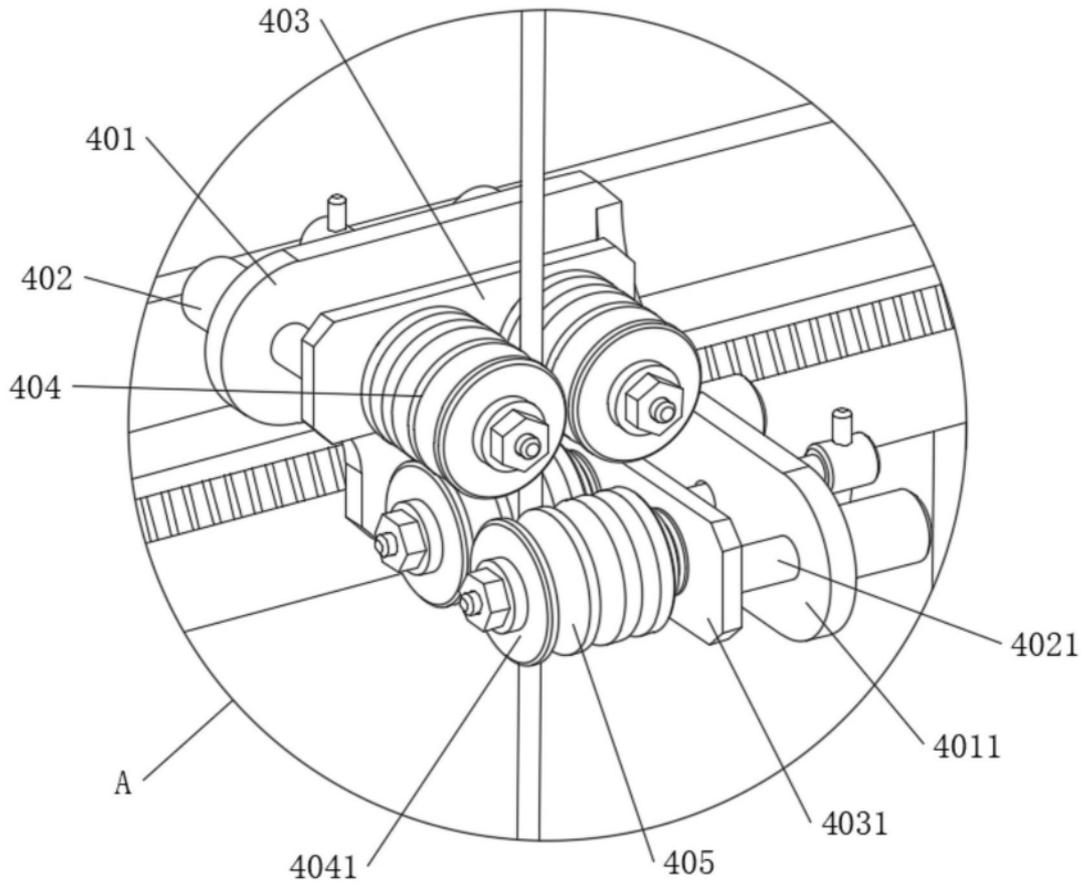


图5

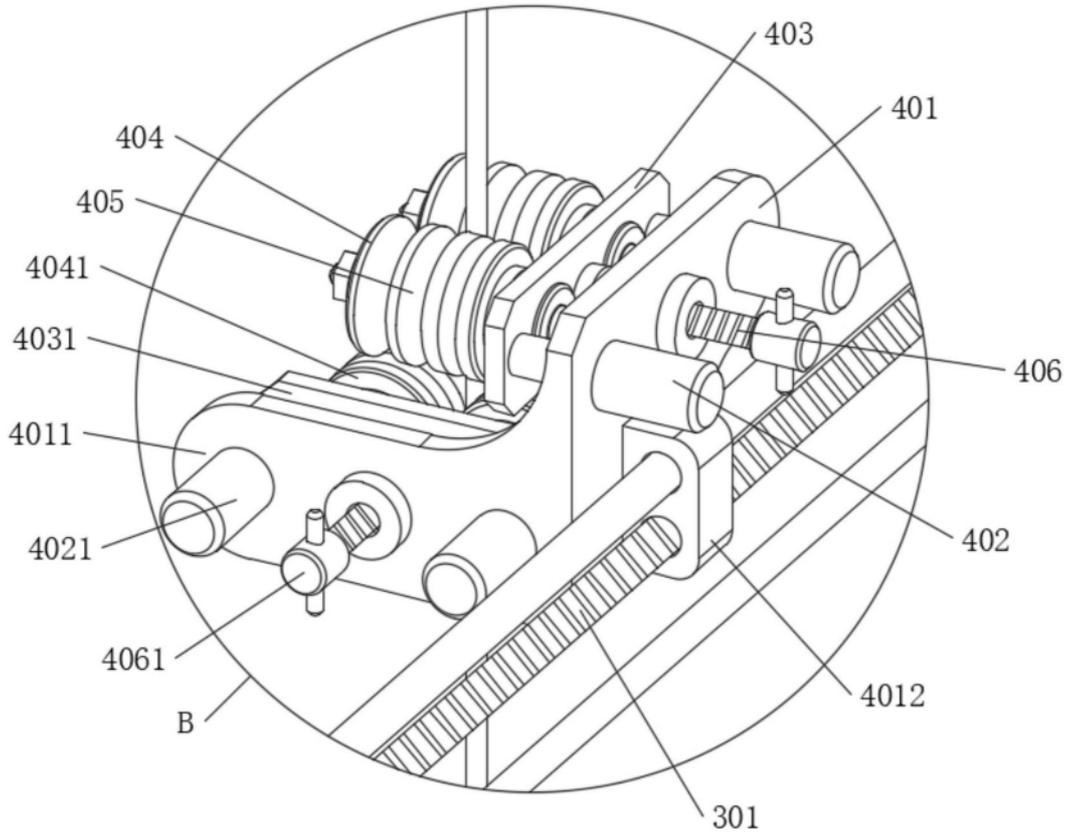


图6