(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222817631 U
(45)授权公告日 2025.05.02

(21)申请号 202421812968.X

(22)申请日 2024.07.30

(73)专利权人 武汉安普电缆集团有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区新城十二路198号

(72)发明人 郑巨杨

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 刘振文

(51)Int.Cl.
*B21C 1/02*(2006.01)
*B21C 3/02*(2006.01)

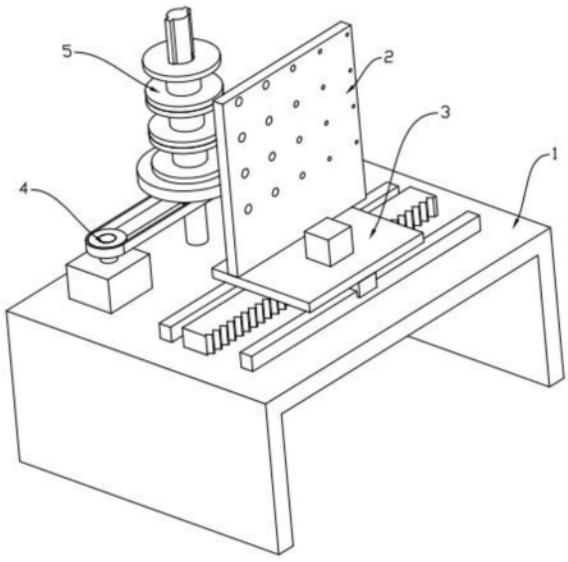
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器

(57)摘要

本实用新型涉及电缆生产技术领域,公开了一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,包括工作台、拉丝板、横移机构、驱动机构和缠绕轮,工作台上安装有拉丝板,工作台上安装有用于带动拉丝板左右移动的横移机构,拉丝板的后侧于工作台上安装有驱动机构,驱动机构上可拆卸安装有多个缠绕轮,拉丝板上设置有多列变径孔,多列变径孔的直径从右至左逐渐增大,横移机构包括:基座、第一电机、齿轮和齿条,基座上安装有第一电机,第一电机的输出轴上安装有齿轮,齿轮的一侧安装有与之相啮合的齿条,齿条固定于工作台上。本实用新型调节方便,便于根据需要调整拉丝的直径,一次性可以对多根线芯进行拉丝,工作效率更高。




CN 222817631 U

1.一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,其特征在于,包括工作台(1)、拉丝板(2)、横移机构(3)、驱动机构(4)和缠绕轮(5),所述工作台(1)上安装有拉丝板(2),所述工作台(1)上安装有用于带动拉丝板(2)左右移动的横移机构(3),所述拉丝板(2)的后侧于工作台(1)上安装有驱动机构(4),所述驱动机构(4)上可拆卸安装有多个缠绕轮(5),所述拉丝板(2)上设置有多列变径孔(201),多列所述变径孔(201)的直径从右至左逐渐增大,所述横移机构(3)包括:基座(301)、第一电机(302)、齿轮(303)和齿条(304),所述基座(301)上安装有第一电机(302),所述第一电机(302)的输出轴上安装有齿轮(303),所述齿轮(303)的一侧安装有与之相啮合的齿条(304),所述齿条(304)固定于工作台(1)上,所述驱动机构(4)包括:第二电机(401)、主动轮(402)、从动轮(403)、支撑轴(404)和传动带(405),所述第二电机(401)固定于工作台(1)上,所述支撑轴(404)转动连接于工作台(1)上,所述第二电机(401)的输出轴上安装有主动轮(402),所述主动轮(402)通过传动带(405)与从动轮(403)传动连接,所述从动轮(403)安装于支撑轴(404)上,所述缠绕轮(5)可拆卸安装在支撑轴(404)上。

2.根据权利要求1所述的电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,其特征在于,所述拉丝板(2)固定于基座(301)上。

3.根据权利要求1所述的电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,其特征在于,所述基座(301)的下侧固定有两个滑块(3011),每个所述滑块(3011)均滑动安装于一个滑轨(3012)上,所述滑轨(3012)固定于工作台(1)上。

4.根据权利要求1所述的电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,其特征在于,所述支撑轴(404)上固定有用于支撑缠绕轮(5)的支撑圈(4041)。

5.根据权利要求1-4任一项所述的电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,其特征在于,所述支撑轴(404)的左右两侧均固定有一个限位条(4042),所述缠绕轮(5)内设置有用于限位条(4042)插入的限位槽(501)。

# 一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产技术领域,尤其涉及一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器。

## 背景技术

[0002] 电力电缆多是使用铜丝作为线芯,生产时,需要将铜线生产为所需直径尺寸的线芯,不同的电缆其线芯的粗细不同。目前是使用拉丝器来调整线芯的直径。但是,现有的拉丝器在使用时一次只能对一根线芯进行拉丝,工作效率较低,另外,现有的拉丝器往往只能生产出一种规格直径的线芯,无法根据需求进行调整,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种调节方便,便于根据需要调整拉丝的直径,一次性可以对多根线芯进行拉丝,工作效率更高的电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,包括工作台、拉丝板、横移机构、驱动机构和缠绕轮,所述工作台上安装有拉丝板,所述工作台上安装有用于带动拉丝板左右移动的横移机构,所述拉丝板的后侧于工作台上安装有驱动机构,所述驱动机构上可拆卸安装有多个缠绕轮,所述拉丝板上设置有多列变径孔,多列所述变径孔的直径从右至左逐渐增大,所述横移机构包括:基座、第一电机、齿轮和齿条,所述基座上安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上安装有齿轮,所述齿轮的一侧安装有与之相啮合的齿条,所述齿条固定于工作台上,所述驱动机构包括:第二电机、主动轮、从动轮、支撑轴和传动带,所述第二电机固定于工作台上,所述支撑轴转动连接于工作台上,所述第二电机的输出轴上安装有主动轮,所述主动轮通过传动带与从动轮传动连接,所述从动轮安装于支撑轴上,所述缠绕轮可拆卸安装在支撑轴上。

[0006] 优选的:所述拉丝板固定于基座上。

[0007] 优选的:所述基座的下侧固定有两个滑块,每个所述滑块均滑动安装于一个滑轨上,所述滑轨固定于工作台上。

[0008] 优选的:所述支撑轴上固定有用于支撑缠绕轮的支撑圈。

[0009] 优选的:所述支撑轴的左右两侧均固定有一个限位条,所述缠绕轮内设置有用于限位条插入的限位槽。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,使用时,将多个缠绕轮安装到支撑轴上,再根据需要旋转所需直径的变径孔,通过第一电机带动齿轮转动,通过齿轮转动带动基座移动,通过基座带动拉丝板移动,使得所需直径的变径孔移动至缠

绕轮的正前方,然后,将多根线芯穿过变径孔缠绕到缠绕轮上,通过第二电机带动主动轮、从动轮、支撑轴转动,通过支撑轴带动缠绕轮转动对线芯进行缠绕,线芯穿过变径孔时被挤压变细,从而得到所需直径的线芯,缠绕结束后,将缠绕轮从支撑轴上拔下即可。综上所述,本实用新型调节方便,便于根据需要调整拉丝的直径,一次性可以对多根线芯进行拉丝,工作效率更高。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的使用状态示意图。

[0013] 图3为本实用新型的部分结构示意图一。

[0014] 图4为本实用新型的部分结构示意图二。

[0015] 图5为本实用新型的部分结构示意图三。

[0016] 图6为本实用新型图5的拆分状态示意图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、工作台;2、拉丝板;201、变径孔;3、横移机构;301、基座;3011、滑块;3012、滑轨;302、第一电机;303、齿轮;304、齿条;4、驱动机构;401、第二电机;402、主动轮;403、从动轮;404、支撑轴;4041、支撑圈;4042、限位条;405、传动带;5、缠绕轮;501、限位槽。

## 具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 下面给出具体实施例。

[0021] 参见图1～图6,本实用新型实施例中,一种电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,包括工作台1、拉丝板2、横移机构3、驱动机构4和缠绕轮5,工作台1上安装有拉丝板2,工作台1上安装有用于带动拉丝板2左右移动的横移机构3,拉丝板2的后侧于工作台1上安装有驱动机构4,驱动机构4上可拆卸安装有多个缠绕轮5,拉丝板2上设置有多列变径孔201,多列变径孔201的直径从右至左逐渐增大,不同直径的变径孔201可以用于生产不同直径的电缆线芯。

[0022] 横移机构3包括:基座301、第一电机302、齿轮303和齿条304,拉丝板2固定于基座301上,基座301上安装有第一电机302,第一电机302的输出轴上安装有齿轮303,齿轮303的一侧安装有与之相啮合的齿条304,齿条304固定于工作台1上,基座301的下侧固定有两个滑块3011,每个滑块3011均滑动安装于一个滑轨3012上,滑轨3012固定于工作台1上,使用时,通过第一电机302带动齿轮303转动,通过齿轮303转动带动基座301移动,通过基座301带动拉丝板2移动,进而调整拉丝板2上的变径孔201位置。

[0023] 驱动机构4包括:第二电机401、主动轮402、从动轮403、支撑轴404和传动带405,第二电机401固定于工作台1上,支撑轴404转动连接于工作台1上,第二电机401的输出轴上安装有主动轮402,主动轮402通过传动带405与从动轮403传动连接,从动轮403安装于支撑轴

404上,支撑轴404上固定有用于支撑缠绕轮5的支撑圈4041,缠绕轮5可拆卸安装在支撑轴404上,支撑轴404的左右两侧均固定有一个限位条4042,缠绕轮5内设置有用于限位条4042插入的限位槽501,使用时,通过第二电机401带动主动轮402、从动轮403、支撑轴404转动,通过支撑轴404带动缠绕轮5转动。

[0024] 工作原理:该电力电缆生产用线芯可调节拉丝器,使用时,将多个缠绕轮5安装到支撑轴404上,再根据需要旋转所需直径的变径孔201,通过第一电机302带动齿轮303转动,通过齿轮303转动带动基座301移动,通过基座301带动拉丝板2移动,使得所需直径的变径孔201移动至缠绕轮5的正前方,然后,将多根线芯穿过变径孔201缠绕到缠绕轮5上,通过第二电机401带动主动轮402、从动轮403、支撑轴404转动,通过支撑轴404带动缠绕轮5转动对线芯进行缠绕,线芯穿过变径孔201时被挤压变细,从而得到所需直径的线芯,缠绕结束后,将缠绕轮5从支撑轴404上拔下即可。

[0025] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

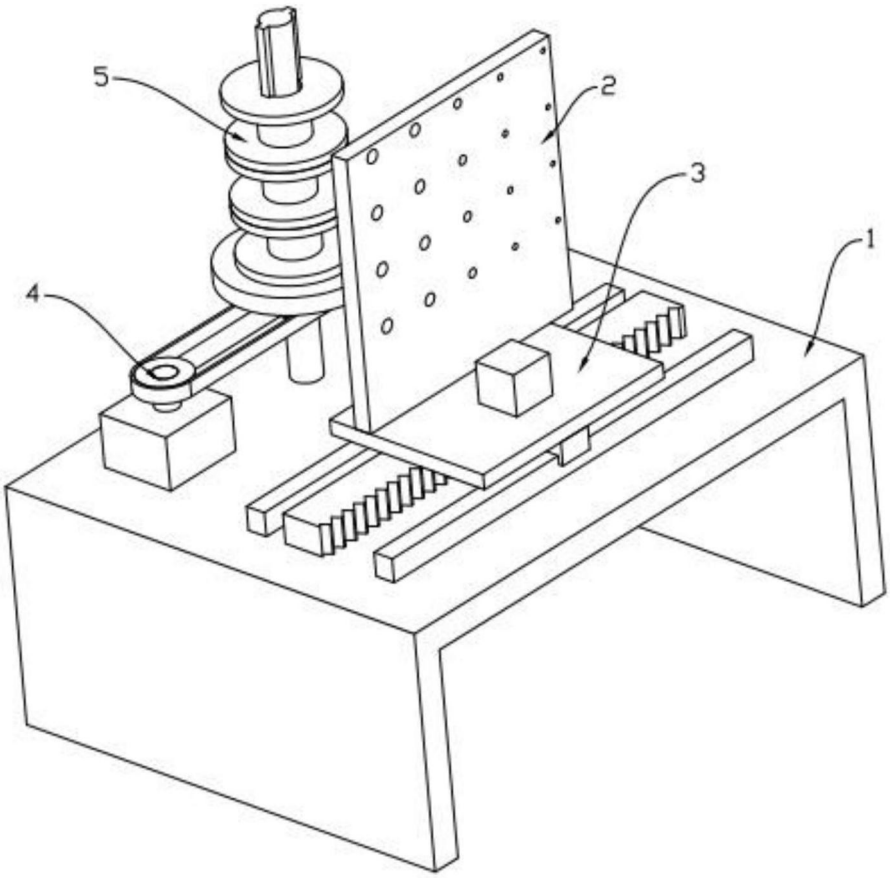



图1

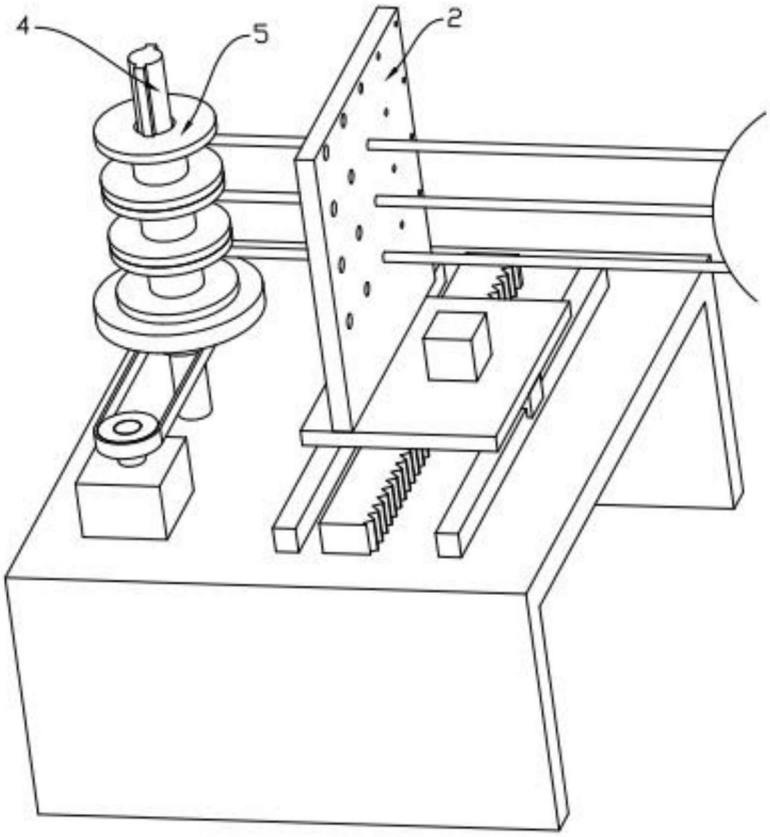



图2

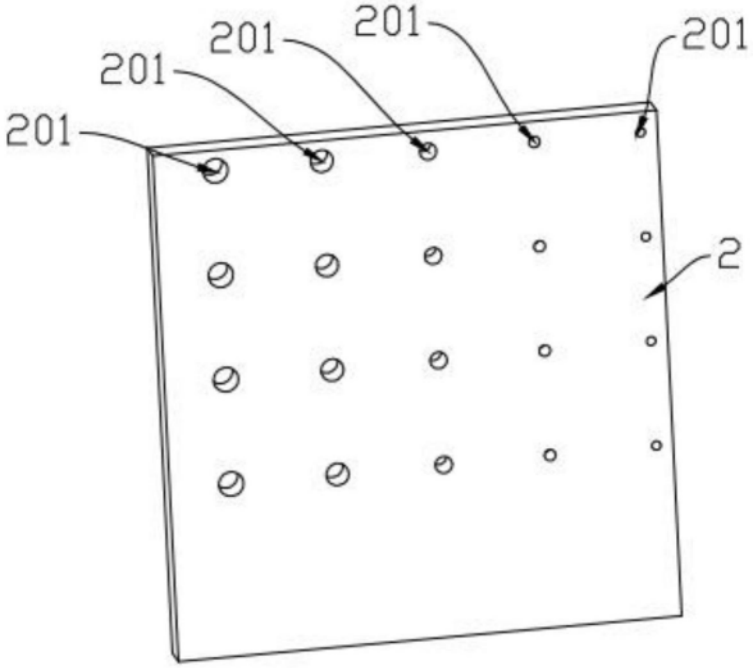



图3

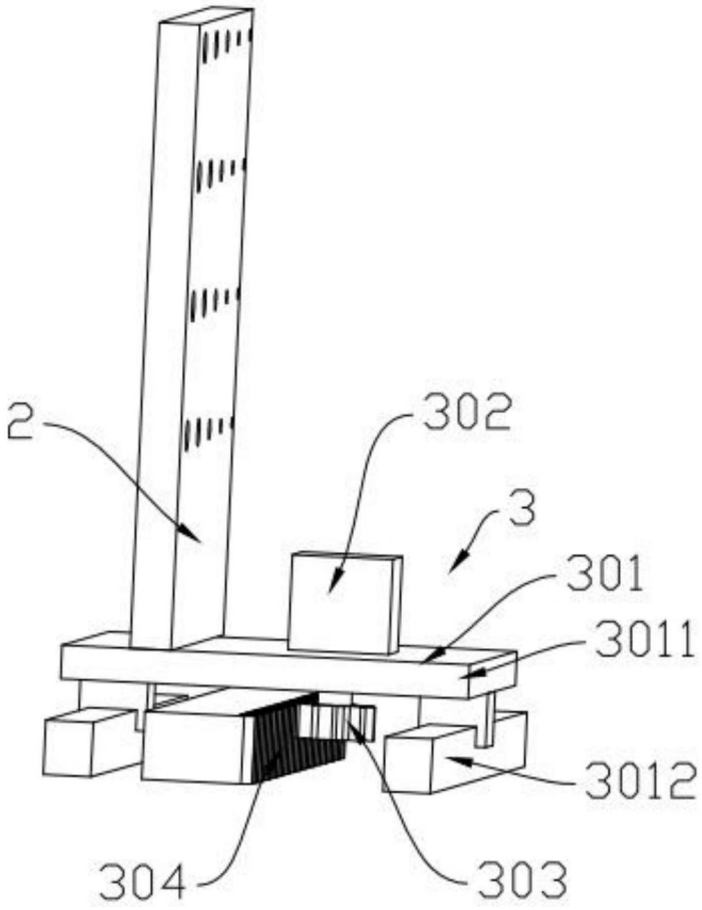



图4

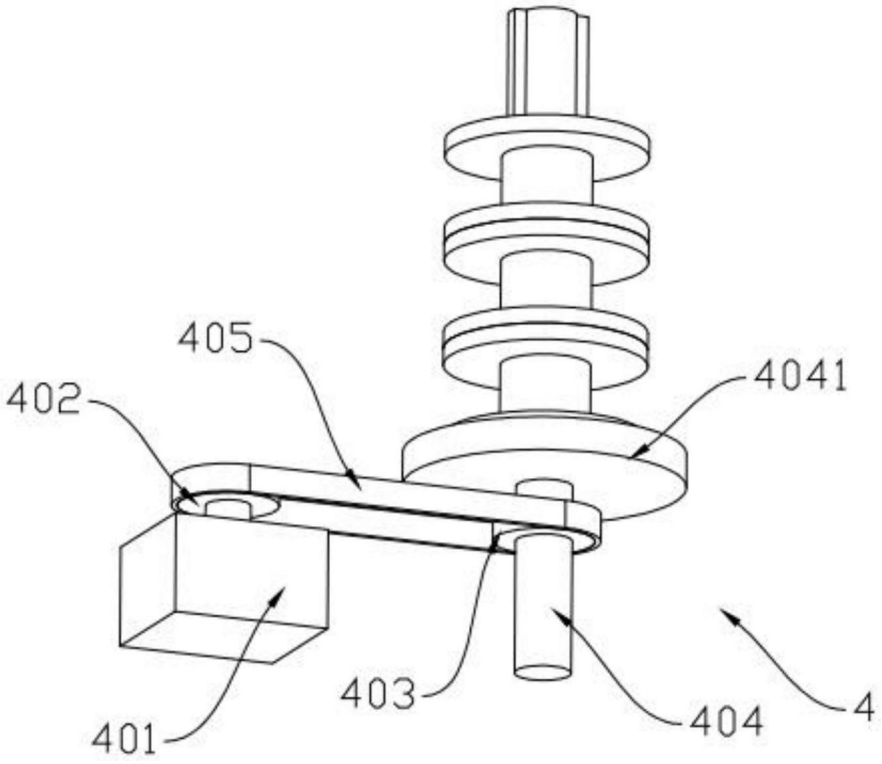



图5

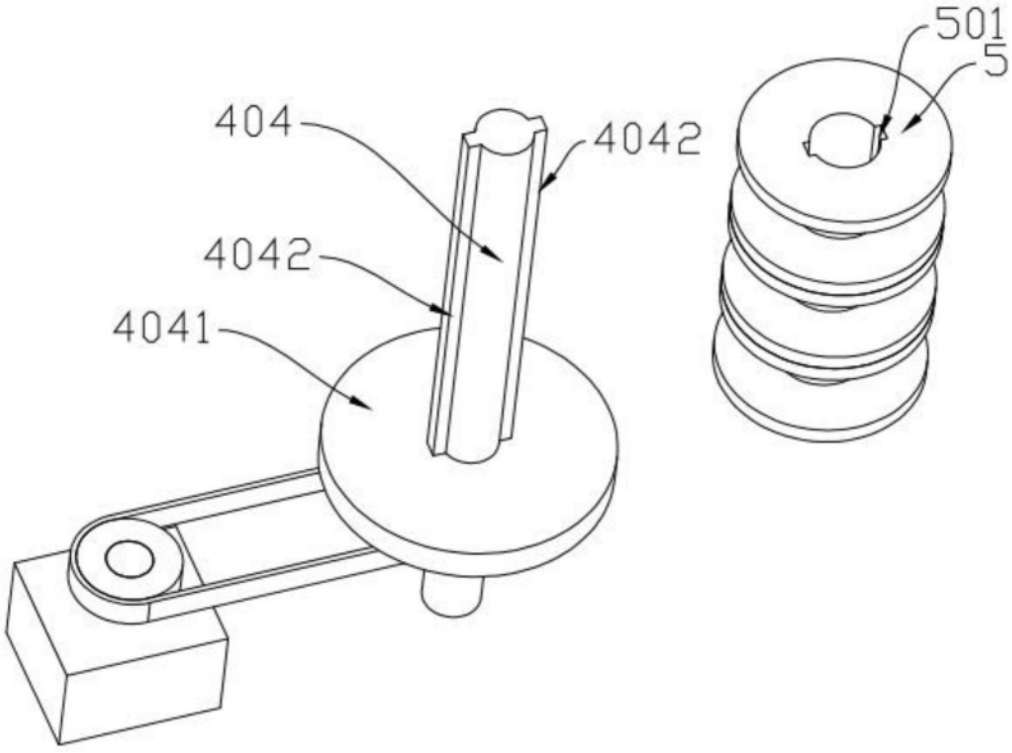



图6