



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220862367 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202321800094.1

(22) 申请日 2023.07.10

(73) 专利权人 泰州和润自动化科技有限公司
地址 225300 江苏省泰州市药城大道1号
G13栋一层西侧

(72) 发明人 查美富 许开勤 邱彬 孙善发

(74) 专利代理机构 南京汇业佳知识产权代理事务
所(普通合伙) 32708
专利代理师 朱军

(51) Int. Cl.

B21C 1/12 (2006.01)

B21C 43/02 (2006.01)

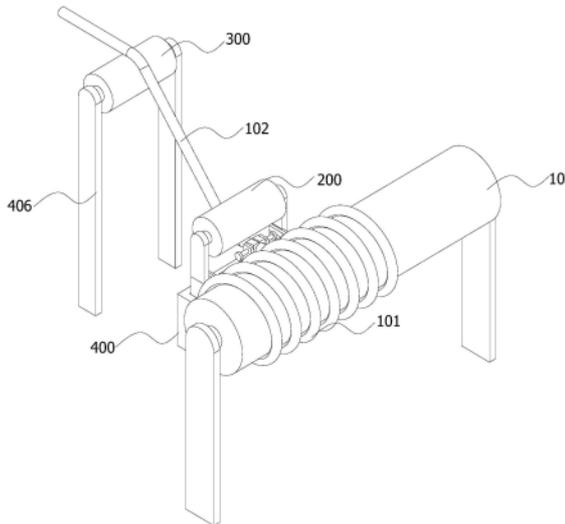
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种拉丝机送料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拉丝机送料机构,包括送料辊、压紧辊、导向辊和调节组件;所述送料辊、压紧辊和导向辊水平间隔布置,压紧辊位于送料辊和导向辊之间,压紧辊与调节组件连接用于调节对金属丝材的压紧力;所述调节组件包括调节支架、升降齿条板、齿条组和升降阻尼摇把;所述清洁组件包括清洁刷、刷板调节螺杆和清洁座。该送料机构能够通过送料辊、压紧辊和导向辊实现对待拉丝处理的金属丝材的稳定送料,同时,能够通过调节组件实现压紧辊对金属丝材压力的调节,进而实现对金属丝材张力的调节,满足多种加工需求;通过清洁组件对金属丝材的表面进行清洁,保障后期金属丝材的拉丝效果和质量。



1. 一种拉丝机送料机构,其特征在于:包括送料辊(100)、压紧辊(200)、导向辊(300)、调节组件(400)和清洁组件(500);所述送料辊(100)、压紧辊(200)和导向辊(300)水平间隔布置,压紧辊(200)位于送料辊(100)和导向辊(300)之间,压紧辊(200)与调节组件(400)连接用于调节对金属丝材(102)的压紧力;所述调节组件(400)包括调节支架(401)、升降齿条板(402)、齿条组(403)和升降阻尼摇把(404),压紧辊(200)的左右两端与调节支架(401)转动连接,调节支架(401)的底端与升降齿条板(402)连接,升降齿条板(402)的内侧壁上连接有齿轮(405),齿轮(405)连接有升降阻尼摇把(404);所述调节支架(401)的下方设置有控制箱(407),升降齿条板(402)与控制箱(407)上下滑动连接;所述清洁组件(500)包括清洁刷(501)、刷板调节螺杆(502)和清洁座(503),所述清洁刷(501)位于压紧辊(200)的下方,清洁刷(501)的后侧与刷板调节螺杆(502)连接,刷板调节螺杆(502)与清洁座(503)螺纹连接。

2. 如权利要求1所述的拉丝机送料机构,其特征在于:所述送料辊(100)上套接有金属线圈(101),金属线圈(101)上缠绕有金属丝材(102),送料辊(100)、压紧辊(200)和导向辊(300)之间通过金属丝材(102)连接。

3. 如权利要求1所述的拉丝机送料机构,其特征在于:所述齿轮(405)的轴心处连接有旋转轴(410),旋转轴(410)上连接有同步轮(408),压紧辊(200)左右两侧的两组同步轮(408)之间通过同步带(409)连接,同步轮(408)和同步带(409)均安装在控制箱(407)内。

4. 如权利要求1所述的拉丝机送料机构,其特征在于:所述送料辊(100)和导向辊(300)均与转动连接有送料支架(406)。

5. 如权利要求1所述的拉丝机送料机构,其特征在于:所述清洁刷(501)设置有两组,两组清洁刷(501)分别位于金属丝材(102)的左右两侧,清洁刷(501)靠近金属丝材(102)的一面上开设有清洁槽(504),清洁槽(504)的内壁上连接有清洁刷丝。

6. 如权利要求1所述的拉丝机送料机构,其特征在于:所述清洁刷(501)的下方安装有吸尘罩(505),吸尘罩(505)连接有吸尘风机(506),吸尘风机(506)连接有集尘盒(507)。

一种拉丝机送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉丝机送料技术领域,尤其涉及一种拉丝机送料机构。

背景技术

[0002] 拉丝机是对物体进行拉丝,在对金属线进行拉丝时,需要使用到相应的拉丝机,通过拉丝机将金属线进行拉丝,拉丝机是由多个组成部分所组装而成,其中送料装置是其中最为重要的组成部分。

[0003] 现有的送料装置在使用时,当需要对金属丝材的张力进行调节时,通常需要调节两个导线辊之间的距离,操作十分繁琐,而且,现有的送料装置在使用时不便于对多种直径的金属丝材进行清洁操作,导致其使用范围较小,需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 因此,本实用新型要解决的技术问题是提供一种拉丝机送料机构,其目的在于解决现有装置中金属丝材压力难以调节,且金属丝材难以清洁的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种拉丝机送料机构,包括送料辊、压紧辊、导向辊和调节组件;

[0007] 所述送料辊、压紧辊和导向辊水平间隔布置,压紧辊位于送料辊和导向辊之间,压紧辊与调节组件连接用于调节对金属丝材的压紧力;

[0008] 所述调节组件包括调节支架、升降齿条板、齿条组和升降阻尼摇把,压紧辊的左右两端与调节支架转动连接,调节支架的底端与升降齿条板连接,升降齿条板的内侧壁上连接有齿轮,齿轮连接有升降阻尼摇把;所述调节支架的下方设置有控制箱,升降齿条板与控制箱上下滑动连接;

[0009] 所述清洁组件包括清洁刷、刷板调节螺杆和清洁座,所述清洁刷位于压紧辊的下方,清洁刷的后侧与刷板调节螺杆连接,刷板调节螺杆与清洁座螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型所述拉丝机送料机构的一种优选方案,其中:所述送料辊上套接有金属线圈,金属线圈上缠绕有金属丝材,送料辊、压紧辊和导向辊之间通过金属丝材连接。

[0011] 作为本实用新型所述拉丝机送料机构的一种优选方案,其中:所述齿轮的轴心处连接有旋转轴,旋转轴上连接有同步轮,压紧辊左右两侧的两组同步轮之间通过同步带连接,同步轮和同步带均安装在控制箱内。

[0012] 作为本实用新型所述拉丝机送料机构的一种优选方案,其中:所述送料辊和导向辊均与转动连接有送料支架。

[0013] 作为本实用新型所述拉丝机送料机构的一种优选方案,其中:所述清洁刷设置有两组,两组清洁刷分别位于金属丝材的左右两侧,清洁刷靠近金属丝材的一面上开设有清洁槽,清洁槽的内壁上连接有清洁刷丝。

[0014] 作为本实用新型所述拉丝机送料机构的一种优选方案,其中:所述清洁刷的下方安装有吸尘罩,吸尘罩连接有吸尘风机,吸尘风机连接有集尘盒。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型中提出的一种拉丝机送料机构,该送料机构能够通过送料辊、压紧辊和导向辊实现对待拉丝处理的金属丝材的稳定送料,同时,能够通过调节组件实现压紧辊对金属丝材压力的调节,进而实现对金属丝材张力的调节,满足多种加工需求。

[0017] 本实用新型中提出的一种拉丝机送料机构,该送料机构能够通过清洁组件对金属丝材的表面进行清洁,保障后期金属丝材的拉丝效果和质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的后视图。

[0021] 图3为本实用新型的清洁组件的具体结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的调节组件的具体结构示意图。

[0023] 图中:100、送料辊;101、金属线圈;102、金属丝材;

[0024] 200、压紧辊;

[0025] 300、导向辊;

[0026] 400、调节组件;401、调节支架;402、升降齿条板;403、齿条组;404、升降阻尼摇把;405、齿轮;406、送料支架;407、控制箱;408、同步轮;409、同步带;410、旋转轴;

[0027] 500、清洁组件;501、清洁刷;502、刷板调节螺杆;503、清洁座;504、清洁槽;505、吸尘罩;506、吸尘风机;507、集尘盒。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0029] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0031] 再其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便

于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

实施例1

[0032] 参照图1、2和4,为本实用新型第一个实施例,提供了一种拉丝机送料机构,包括送料辊100、压紧辊200、导向辊300和调节组件400;

[0033] 所述送料辊100、压紧辊200和导向辊300水平间隔布置,压紧辊200位于送料辊100和导向辊300之间,压紧辊200与调节组件400连接用于调节对金属丝材102的压紧力;所述送料辊100上套接有金属线圈101,金属线圈101上缠绕有金属丝材102,送料辊100、压紧辊200和导向辊300之间通过金属丝材102连接。

[0034] 所述调节组件400包括调节支架401、升降齿条板402、齿条组403和升降阻尼摇把404,压紧辊200的左右两端与调节支架401转动连接,调节支架401的底端与升降齿条板402连接,升降齿条板402的内侧壁上连接有齿轮405,齿轮405的轴心处连接有旋转轴410,旋转轴410上连接有同步轮408,压紧辊200左右两侧的两组同步轮408之间通过同步带409连接,同步轮408和同步带409均安装在控制箱407内。

[0035] 所述齿轮405连接有升降阻尼摇把404;所述调节支架401的下方设置有控制箱407,升降齿条板402与控制箱407上下滑动连接。所述送料辊100和导向辊300均与送料支架406转动连接。

[0036] 在本实施例中:在使用时,通过送料辊100、压紧辊200和导向辊300实现对待拉丝处理的金属丝材的稳定送料,当需要调节金属丝材张力时,操作人员可用手转动升降阻尼摇把404,使得升降阻尼摇把404带动同步轮408旋转(逆时针或顺时针),两组同步轮408之间通过同步带409带动其同步旋转,通过对应的旋转轴410带动齿轮405旋转,通过齿轮405与升降齿条板402的啮合传动连接,使其能够通过升降齿条板402带动调节支架401在控制箱407上方移动(上升或下降),进而带动压紧辊200高度上升或下降,以此达到对金属丝材压力的调节,满足多种加工需求。

实施例2

[0037] 参照图1和3,为本实用新型的第二个实施例,该实施例不同于第一个实施例的是:所述清洁组件500包括清洁刷501、刷板调节螺杆502和清洁座503,所述清洁刷501位于压紧辊200的下方,清洁刷501的后侧与刷板调节螺杆502连接,刷板调节螺杆502与清洁座503螺纹连接。

[0038] 所述清洁刷501设置有两组,两组清洁刷501分别位于金属丝材102的左右两侧,清洁刷501靠近金属丝材102的一面上开设有清洁槽504(截面呈等腰梯形),清洁槽504的内壁上连接有清洁刷丝;所述清洁刷501的下方安装有吸尘罩505,吸尘罩505连接吸尘风机506,吸尘风机506连接集尘盒507。

[0039] 其余结构与实施例1的结构相同。

[0040] 在本实施例中:在使用时,在金属丝材传送的过程中,金属丝材在经过压紧辊200时,能够通过压紧辊200两侧的清洁刷501对金属丝材的表面进行清洁,保障后期金属丝材

的拉丝效果和质量。同时,启动吸尘风机506,使得吸尘风机506将清洁刷501上刷出的碎屑等抽吸至集尘盒507内进行集中处理。

[0041] 同时,该清洁刷501还能够通过转动刷板调节螺杆502,使得刷板调节螺杆502通过与清洁座503的螺纹连接,使得刷板调节螺杆502推动清洁刷501前后移动,进而对两组清洁刷501之间的间距进行调节,满足多种直径的金属丝材的送料需求。

[0042] 值得注意的是:整个装置通过控制器对其实现控制,由于控制器为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0043] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

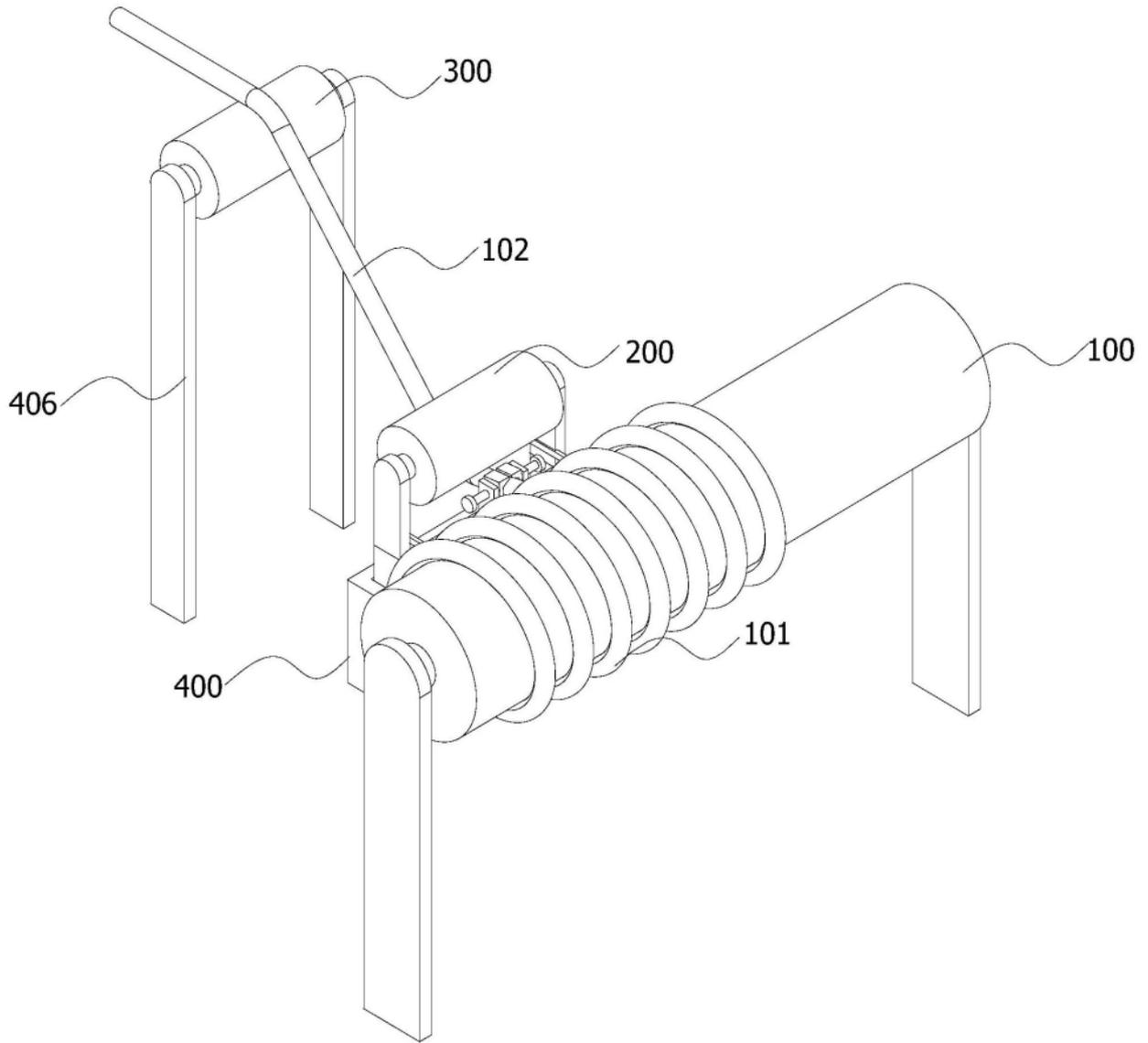


图1

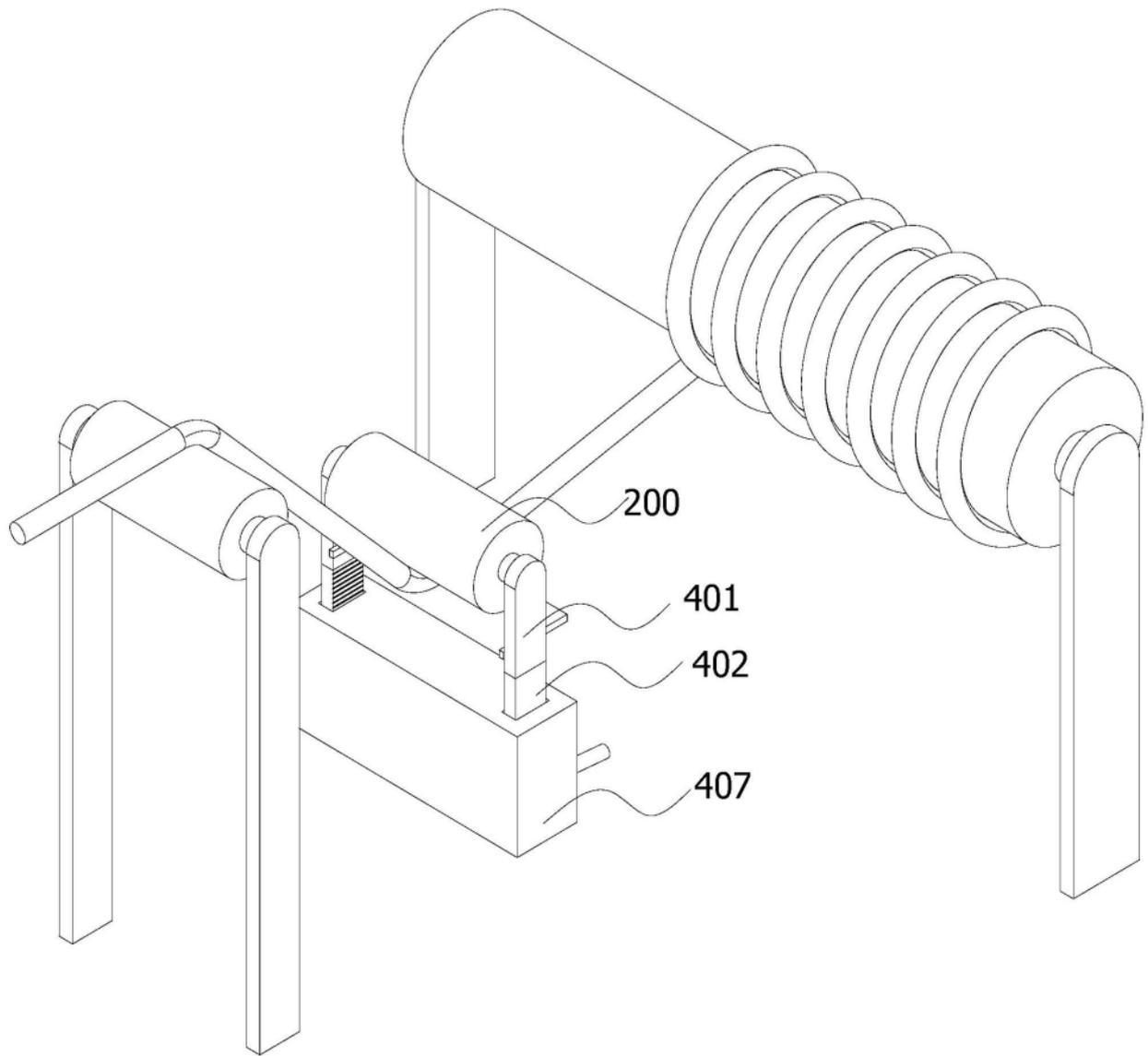


图2

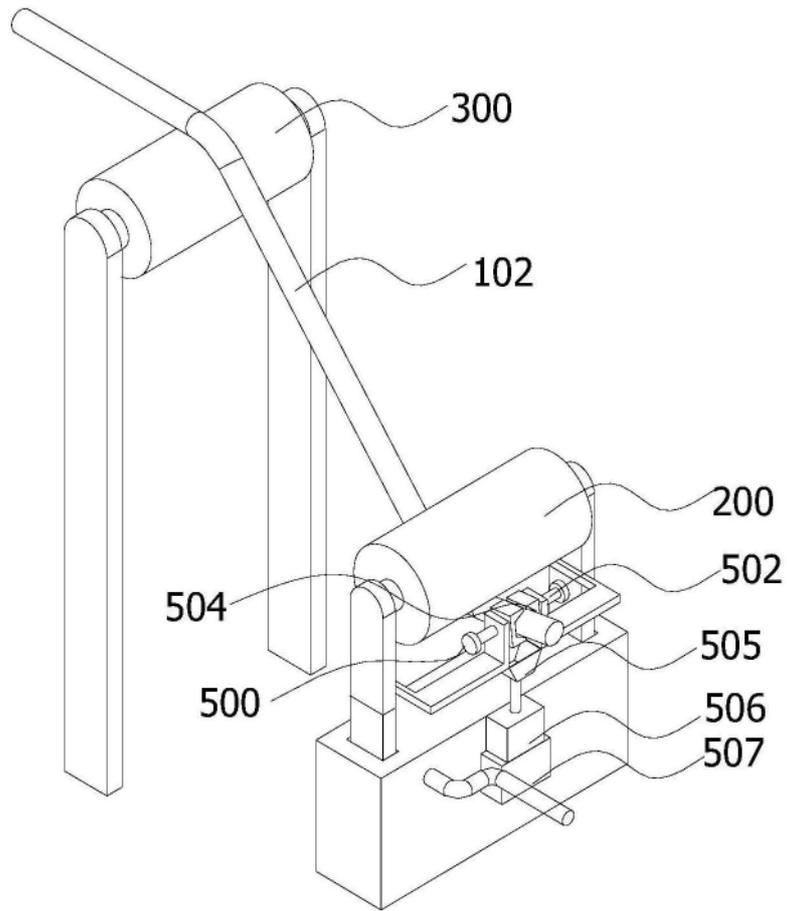


图3

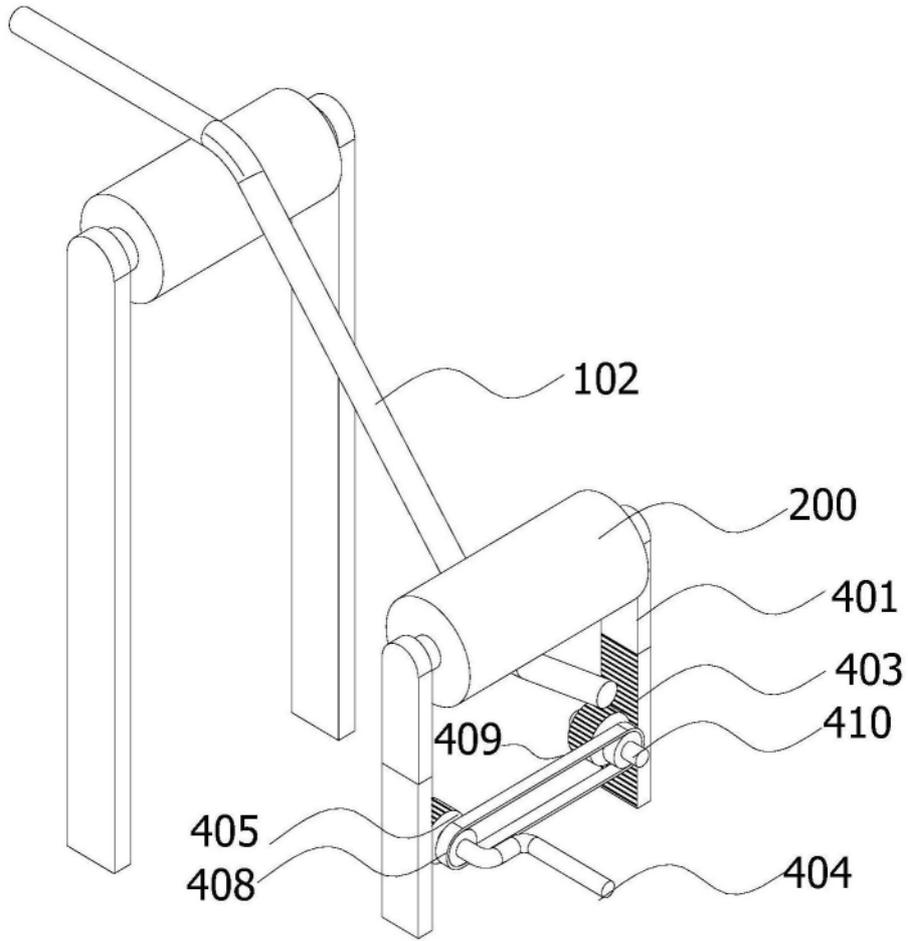


图4