



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119736738 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202411975876.8

(22) 申请日 2024.12.31

(71) 申请人 江苏莱益纺织科技有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区金新街
道文德路16号

(72) 发明人 张迪迪

(74) 专利代理机构 山东诺诚智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 37309

专利代理师 王营超

(51) Int. Cl.

D01H 1/00 (2006.01)

D01H 13/16 (2006.01)

D01H 1/36 (2006.01)

D01H 13/04 (2006.01)

D01H 1/242 (2006.01)

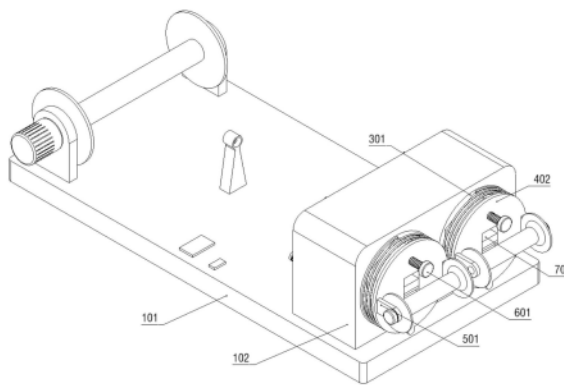
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种纺织加工用加捻装置

(57) 摘要

本发明提供一种纺织加工用加捻装置,涉及纺织加工技术领域,包括安装收集件,所述安装收集件上焊接有转动安装件;所述转动安装件为对称式结构;所述转动安装件上转动连接有两个加捻驱动件;两个转动安装件上分别滑动连接有脱线定位件;两个所述脱线定位件上分别固定焊接有存料件;两个所述脱线定位件上分别螺纹连接有压力调控件;可以保证在线束发生断裂情况时可以及时检测报防止线束断裂失去加捻力时发生脱线等情况,本结构也极大程度的降低了人工看管难度,解决了目前常用加捻机多是适用丝线的加捻工作,不便于针对线束的加捻工作,同时不具备辅助加捻断裂检测结构,容易造成加捻失败的问题。



1. 一种纺织加工用加捻装置,包括安装收集件(1),所述安装收集件(1)上焊接有转动安装件(2);其特征在于,所述转动安装件(2)为对称式结构;所述转动安装件(2)上转动连接有两个加捻驱动件(3);两个转动安装件(2)上分别滑动连接有脱线定位件(4);两个所述脱线定位件(4)上分别固定焊接有存料件(5);两个所述脱线定位件(4)上分别螺纹连接有压力调控件(6);两个所述脱线定位件(4)上分别滑动连接有挤压定位件(7);两个压力调控件(6)分别贴于两个挤压定位件(7);两个所述脱线定位件(4)电性连接安装收集件(1);所述安装收集件(1)包括:收集安装板(101)、报警控制器(1011)、报警提示灯(1012)、支撑穿线块(102)、辊架安装板(103)和驱动电机(104),所述收集安装板(101)上安装有报警控制器(1011);所述报警提示灯(1012)安装在收集安装板(101);报警控制器(1011)上电性连接有报警提示灯(1012);所述支撑穿线块(102)安装在收集安装板(101)上;所述支撑穿线块(102)上设有通孔;所述收集安装板(101)上固定焊接有两个辊架安装板(103);右侧所述辊架安装板(103)上安装有驱动电机(104)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述安装收集件(1)还包括:收线辅助辊(105),所述收线辅助辊(105)转动连接在两个辊架安装板(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述转动安装件(2)包括:转动连接块(201)和转动连接孔(2011),所述转动连接块(201)焊接在收集安装板(101)上;所述转动连接块(201)上开设有两个转动连接孔(2011)。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述加捻驱动件(3)包括:加捻驱动安装筒(301)、驱动安装齿环(3011)、驱动安装电机(302)和驱动齿轮(303),所述加捻驱动安装筒(301)转动连接在转动连接孔(2011)上;所述加捻驱动安装筒(301)中部设有凸起环;所述驱动安装齿环(3011)固定安装在加捻驱动安装筒(301)上;所述驱动安装电机(302)固定套装在转动连接块(201)上;所述驱动安装电机(302)的输出轴上安装有驱动齿轮(303),且驱动齿轮(303)啮合于驱动安装齿环(3011)。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述脱线定位件(4)包括:滑动安装柱(401)、连接弹簧(4011)和限位连接板(402)和检测压力传感器(4021),所述滑动安装柱(401)滑动连接在加捻驱动安装筒(301)上;所述连接弹簧(4011)套装在滑动安装柱(401)上;所述滑动安装柱(401)上焊接有限位连接板(402),且限位连接板(402)上安装有检测压力传感器(4021);所述连接弹簧(4011)位于限位连接板(402)与加捻驱动安装筒(301)之间;所述检测压力传感器(4021)电性连接报警控制器(1011)。

6. 根据权利要求5所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述脱线定位件(4)还包括:防滑橡胶垫(403)和连接拉簧(404)和穿线板(405),所述防滑橡胶垫(403)固定安装在滑动安装柱(401)内部;所述连接拉簧(404)设有两个,两个连接拉簧(404)分别连接在滑动安装柱(401)与加捻驱动安装筒(301)之间;所述穿线板(405)安装在滑动安装柱(401),穿线板(405)中部设有通孔。

7. 根据权利要求5所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述存料件(5)包括:存料安装板(501)、存料安装轴(502)和存线辅助辊(503),所述限位连接板(402)上固定焊接有两个存料安装板(501);两个所述存料安装板(501)上螺纹连接有存料安装轴(502);所述存料安装轴(502)上设有手轮;所述存线辅助辊(503)转动连接在存料安装轴(502)上。

8. 根据权利要求5所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述压力调控件(6)包

括:压力调控螺杆(601)和挤压定位球头(602),所述压力调控螺杆(601)螺纹连接在滑动安装柱(401)上;所述压力调控螺杆(601)端部固定连接有挤压定位球头(602);所述压力调控螺杆(601)上设有手轮。

9.根据权利要求8所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述挤压定位件(7)包括:挤压定位安装板(701)、按压橡胶垫(702)和连接辅助轴(703),所述挤压定位安装板(701)底部安装有按压橡胶垫(702);所述挤压定位安装板(701)滑动连接在滑动安装柱(401)上;所述挤压定位安装板(701)上焊接有两个连接辅助轴(703)。

10.根据权利要求9所述的一种纺织加工用加捻装置,其特征在于:所述挤压定位件(7)还包括:连接辅助弹簧(704)和挤压辅助斜块(705),两个所述连接辅助轴(703)上分别套转有连接辅助弹簧(704);两个所述连接辅助轴(703)上分别滑动连接有挤压辅助斜块(705),且挤压辅助斜块(705)顶部为斜面结构;所述挤压辅助斜块(705)滑动连接在滑动安装柱(401)上;所述挤压定位球头(602)挤压贴合挤压辅助斜块(705)。

一种纺织加工用加捻装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织加工技术领域,特别涉及一种纺织加工用加捻装置。

背景技术

[0002] 在实际纺织加工工作中,涉及针对纺织线束的加捻工作,通过加捻的方式形成线股,如果纺丝的一端被握持住,另一端回转,即可形成纱线,这一过程称为加捻;加捻是利用回转运动,把牵伸后的细条子,像洗脸时绞毛巾一样加以扭转,以使纤维间的纵向联系固定起来的过程,目前常用加捻机多是适用丝线的加捻工作,不便于针对线束的加捻工作,同时不具备辅助加捻断裂检测结构,容易造成加捻失败的同时,不被发现,加工存在质量缺陷,同时不便于实现辅助快速根据丝线调节加捻摩擦力度,容易造成磨损大以产生大量的飞毛絮的问题,污染环境。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种纺织加工用加捻装置,其具有的脱线定位件,可以实现辅助进行加捻调节工作,有效的保证了结构加捻质量,避免脱线,同时可以用于保证线束紧绷,可以保证成股质量,可以避免孤独松弛,导致缠绕出现偏差,结构更加简单。

[0004] 本发明提供了一种纺织加工用加捻装置,具体包括安装收集件,所述安装收集件上焊接有转动安装件;所述转动安装件为对称式结构;所述转动安装件上转动连接有两个加捻驱动件;两个转动安装件上分别滑动连接有脱线定位件;两个所述脱线定位件上分别固定焊接有存料件;两个所述脱线定位件上分别螺纹连接有压力调控件;两个所述脱线定位件上分别滑动连接有挤压定位件;两个压力调控件分别贴于两个挤压定位件;两个所述脱线定位件电性连接安装收集件;所述安装收集件包括:收集安装板、报警控制器、报警提示灯、支撑穿线块、辊架安装板和驱动电机,所述收集安装板上安装有报警控制器;所述报警提示灯安装在收集安装板;报警控制器上电性连接有报警提示灯;所述支撑穿线块安装在收集安装板上;所述支撑穿线块上设有通孔;所述收集安装板上固定焊接有两个辊架安装板;右侧所述辊架安装板上安装有驱动电机。

[0005] 进一步的,所述压力调控件包括:压力调控螺杆和挤压定位球头,所述压力调控螺杆螺纹连接在滑动安装柱上;所述压力调控螺杆端部固定连接在挤压定位球头;所述压力调控螺杆上设有手轮。

[0006] 进一步的,所述加捻驱动件包括:加捻驱动安装筒、驱动安装齿环、驱动安装电机和驱动齿轮,所述加捻驱动安装筒转动连接在转动连接孔上;所述加捻驱动安装筒中部设有凸起环;所述驱动安装齿环固定安装在加捻驱动安装筒上;所述驱动安装电机固定套装在转动连接块上;所述驱动安装电机的输出轴上安装有驱动齿轮,且驱动齿轮啮合于驱动安装齿环。

[0007] 进一步的,所述安装收集件还包括:收线辅助辊,所述收线辅助辊转动连接在两个辊架安装板。

[0008] 进一步的,所述脱线定位件包括:滑动安装柱、连接弹簧和限位连接板和检测压力传感器,所述滑动安装柱滑动连接在加捻驱动安装筒上;所述连接弹簧套装在滑动安装柱上;所述滑动安装柱上焊接有限位连接板,且限位连接板上安装有检测压力传感器;所述连接弹簧位于限位连接板与加捻驱动安装筒之间;所述检测压力传感器电性连接报警控制器。

[0009] 进一步的,所述存料件包括:存料安装板、存料安装轴和存线辅助辊,所述限位连接板上固定焊接有两个存料安装板;两个所述存料安装板上螺纹连接有存料安装轴;所述存料安装轴上设有手轮;所述存线辅助辊转动连接在存料安装轴上。

[0010] 进一步的,所述转动安装件包括:转动连接块和转动连接孔,所述转动连接块焊接在收集安装板上;所述转动连接块上开设有两个转动连接孔。

[0011] 进一步的,所述脱线定位件还包括:防滑橡胶垫和连接拉簧和穿线板,所述防滑橡胶垫固定安装在滑动安装柱内部;所述连接拉簧设有两个,两个连接拉簧分别连接在滑动安装柱与加捻驱动安装筒之间;所述穿线板安装在滑动安装柱,穿线板中部设有通孔。

[0012] 进一步的,所述挤压定位件包括:挤压定位安装板、按压橡胶垫和连接辅助轴,所述挤压定位安装板底部安装有按压橡胶垫;所述挤压定位安装板滑动连接在滑动安装柱上;所述挤压定位安装板上焊接有两个连接辅助轴。

[0013] 进一步的,所述挤压定位件还包括:连接辅助弹簧和挤压辅助斜块,两个所述连接辅助轴上分别套转有连接辅助弹簧;两个所述连接辅助轴上分别滑动连接有挤压辅助斜块,且挤压辅助斜块顶部为斜面结构;所述挤压辅助斜块滑动连接在滑动安装柱上;所述挤压定位球头挤压贴合挤压辅助斜块。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

通过设置的脱线定位件,可以实现辅助进行脱线检测工作,可以实现辅助进行加捻工作的质量控制,当滑动安装柱内部的线束被拉动进行加捻以及收卷时,摩擦力作用,此时滑动安装柱向前滑动,此时限位连接板上的检测压力传感器就触碰在转动连接块,实现检测,可以保证在线束发生断裂情况时可以及时检测报防止线束断裂失去加捻力时发生脱线等情况,本结构也极大程度的降低了人工看管难度,更加实用,保证合股效果。

[0015] 此外,通过采用设置的挤压定位件,通过压力调控螺杆驱动调节对于丝线的挤压压力,快捷调节,可以实现根据不同线束快速调节挤压,保证结构适配性,可以保证加捻时的稳定,可以保证加捻度,同时可调节的挤压力可以保证挤压质量,避免挤压损伤。

[0016] 此外,设置的加捻驱动件,可以实现辅助快速进行自驱动进行加捻工作,保证加捻工作效率,同时结构使用灵活性强,可以实现辅助独立控制加捻驱动件的转速,可以根据实际情况调节。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0018] 下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0019] 在附图中:

图1是本发明的加捻装置结构示意图。

- [0020] 图2是本发明的加捻装置内部结构剖视图。
[0021] 图3是本发明的安装收集件结构示意图。
[0022] 图4是本发明的加捻驱动件结构示意图。
[0023] 图5是本发明的安装收集件结构示意图。
[0024] 图6是本发明的脱线定位件结构示意图。
[0025] 图7是本发明的挤压定位件结构示意图。
[0026] 图8是本发明的压力调控件内部剖视图。
[0027] 附图标记列表

1、安装收集件；101、收集安装板；1011、报警控制器；1012、报警提示灯；102、支撑穿线块；103、辊架安装板；104、驱动电机；105、收线辅助辊；2、转动安装件；201、转动连接块；2011、转动连接孔；3、加捻驱动件；301、加捻驱动安装筒；3011、驱动安装齿环；302、驱动安装电机；303、驱动齿轮；4、脱线定位件；401、滑动安装柱；4011、连接弹簧；402、限位连接板；4021、检测压力传感器；403、防滑橡胶垫；404、连接拉簧；405、穿线板；5、存料件；501、存料安装板；502、存料安装轴；503、存线辅助辊；6、压力调控件；601、压力调控螺杆；602、挤压定位球头；7、挤压定位件；701、挤压定位安装板；702、按压橡胶垫；703、连接辅助轴；704、连接辅助弹簧；705、挤压辅助斜块。

具体实施方式

[0028] 为了使得本发明的技术方案的目的、方案和优点更加清楚，下文中将结合本发明的具体实施例的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明，否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0029] 实施例一：请参考图1至图8所示：

本发明提供一种纺织加工用加捻装置，包括安装收集件1，安装收集件1上焊接有转动安装件2；其特征在于，转动安装件2为对称式结构；转动安装件2上转动连接有两个加捻驱动件3；两个转动安装件2上分别滑动连接有脱线定位件4；两个脱线定位件4上分别固定焊接有存料件5；两个脱线定位件4上分别螺纹连接有压力调控件6；两个脱线定位件4上分别滑动连接有挤压定位件7；两个压力调控件6分别贴于两个挤压定位件7；两个脱线定位件4电性连接安装收集件1；安装收集件1包括：收集安装板101、报警控制器1011、报警提示灯1012、支撑穿线块102、辊架安装板103和驱动电机104，收集安装板101上安装有报警控制器1011；报警提示灯1012安装在收集安装板101；报警控制器1011上电性连接有报警提示灯1012；支撑穿线块102安装在收集安装板101上；支撑穿线块102上设有通孔；收集安装板101上固定焊接有两个辊架安装板103；右侧辊架安装板103上安装有驱动电机104。

[0030] 其中，安装收集件1还包括：收线辅助辊105，收线辅助辊105转动连接在两个辊架安装板103；转动安装件2包括：转动连接块201和转动连接孔2011，转动连接块201焊接在收集安装板101上；转动连接块201上开设有两个转动连接孔2011；加捻驱动件3包括：加捻驱动安装筒301、驱动安装齿环3011、驱动安装电机302和驱动齿轮303，加捻驱动安装筒301转动连接在转动连接孔2011上；加捻驱动安装筒301中部设有凸起环；驱动安装齿环3011固定安装在加捻驱动安装筒301上；驱动安装电机302固定套装在转动连接块201上；驱动安装电机302的输出轴上安装有驱动齿轮303，且驱动齿轮303啮合于驱动安装齿环3011，设置的加

捻驱动件3,可以实现辅助快速进行自驱动进行加捻工作,保证加捻工作效率,同时结构使用灵活性强,可以实现辅助独立控制加捻驱动件3的转速,可以根据实际情况调节,安装收集件1可以实现辅助监控报警工作,有效的保证了纺织加工的监控质量,结构更加简单实用,驱动齿轮303啮合带动驱动安装齿环3011即可实现辅助驱动加捻合股工作,结构更加简单实用。

[0031] 其中,脱线定位件4包括:滑动安装柱401、连接弹簧4011和限位连接板402和检测压力传感器4021,滑动安装柱401滑动连接在加捻驱动安装筒301上;连接弹簧4011套装在滑动安装柱401上;滑动安装柱401上焊接有限位连接板402,且限位连接板402上安装有检测压力传感器4021;连接弹簧4011位于限位连接板402与加捻驱动安装筒301之间;检测压力传感器4021电性连接报警控制器1011;脱线定位件4还包括:防滑橡胶垫403和连接拉簧404和穿线板405,防滑橡胶垫403固定安装在滑动安装柱401内部;连接拉簧404设有两个,两个连接拉簧404分别连接在滑动安装柱401与加捻驱动安装筒301之间;穿线板405安装在滑动安装柱401,穿线板405中部设有通孔;存料件5包括:存料安装板501、存料安装轴502和存线辅助辊503,限位连接板402上固定焊接有两个存料安装板501;两个存料安装板501上螺纹连接有存料安装轴502;存料安装轴502上设有手轮;存线辅助辊503转动连接在存料安装轴502上,通过设置的脱线定位件4,可以实现辅助进行脱线检测工作,本结构也极大程度的降低了人工看管难度,更加实用,采用设置的存料件5,可以用于存放物料即可,保证了物料的持续供给,通过存线辅助辊503上的线束持续供给,当滑动安装柱401内部的线束被拉动进行加捻以及收卷时,摩擦力作用,此时滑动安装柱401向前滑动,此时限位连接板402上的检测压力传感器4021就触碰在转动连接块201,实现检测,一旦发生断线,可以快速亮灯报警,结构简单实用。

[0032] 实施例二:在实施例一的基础上,压力调控件6包括:压力调控螺杆601和挤压定位球头602,压力调控螺杆601螺纹连接在滑动安装柱401上;压力调控螺杆601端部固定连接挤压定位球头602;压力调控螺杆601上设有手轮;挤压定位件7包括:挤压定位安装板701、按压橡胶垫702和连接辅助轴703,挤压定位安装板701底部安装有按压橡胶垫702;挤压定位安装板701滑动连接在滑动安装柱401上;挤压定位安装板701上焊接有两个连接辅助轴703;挤压定位件7还包括:连接辅助弹簧704和挤压辅助斜块705,两个连接辅助轴703上分别套转有连接辅助弹簧704;两个连接辅助轴703上分别滑动连接有挤压辅助斜块705,且挤压辅助斜块705顶部为斜面结构;挤压辅助斜块705滑动连接在滑动安装柱401上;挤压定位球头602挤压贴合挤压辅助斜块705,通过采用设置的挤压定位件7,可以实现根据不同线束快速调节挤压,可调节的挤压力可以保证挤压质量,避免挤压损伤,导致丝线崩断,结构更加简单,调节灵活,通过压力调控螺杆601驱动调节对于丝线的挤压压力,快捷调节,适配性更强。

[0033] 本实施例的具体使用方式与作用:本发明中,通过采用驱动电机104驱动收线辅助辊105转动,可以用于收线工作,通过支撑穿线块102用于穿线,保证合股后线束统一经过,通过驱动安装电机302驱动设置的驱动齿轮303啮合带动驱动安装齿环3011即可实现辅助驱动加捻合股工作,当滑动安装柱401内部的线束被拉动进行加捻以及收卷时,摩擦力作用,此时滑动安装柱401向前滑动,此时限位连接板402上的检测压力传感器4021就触碰在转动连接块201,实现检测,一旦发生断线,通过采用设置的连接弹簧4011与连接拉簧404挤

压拉动下,此时快速后移,检测压力传感器4021失去压力,此时报警控制器1011即可快速控制报警提示灯1012亮灯报警,通过压力调控螺杆601驱动挤压定位球头602,挤压辅助斜块705,通过挤压辅助斜块705挤压连接辅助弹簧704,以实现调节挤压定位安装板701对于丝线的挤压压力。

[0034] 以上仅是本发明的示范性实施方式,而非用于限制本发明的保护范围,本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

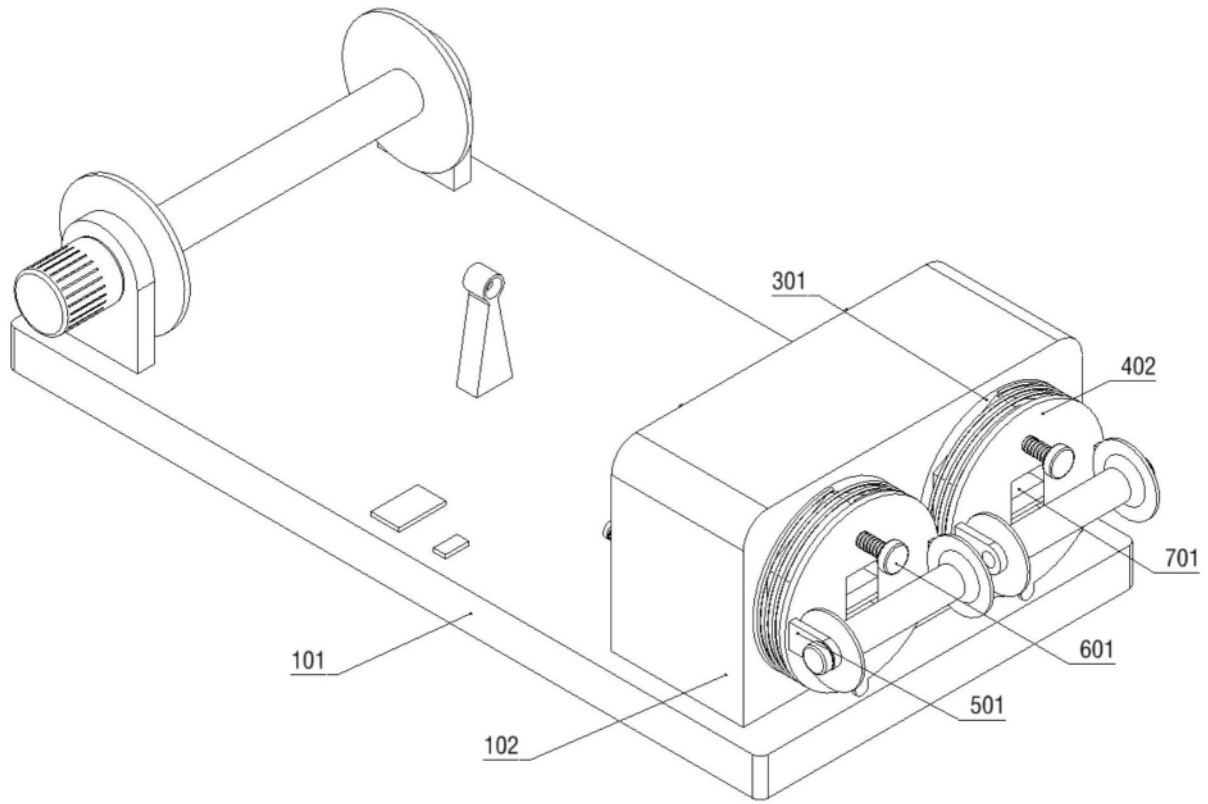


图1

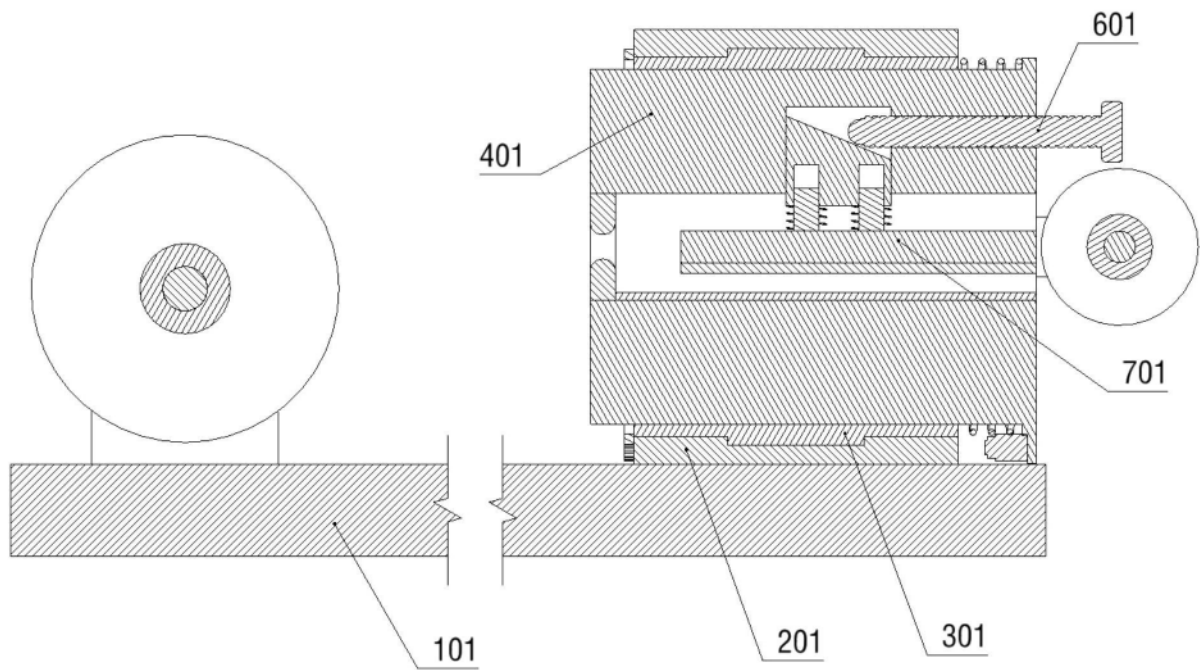


图2

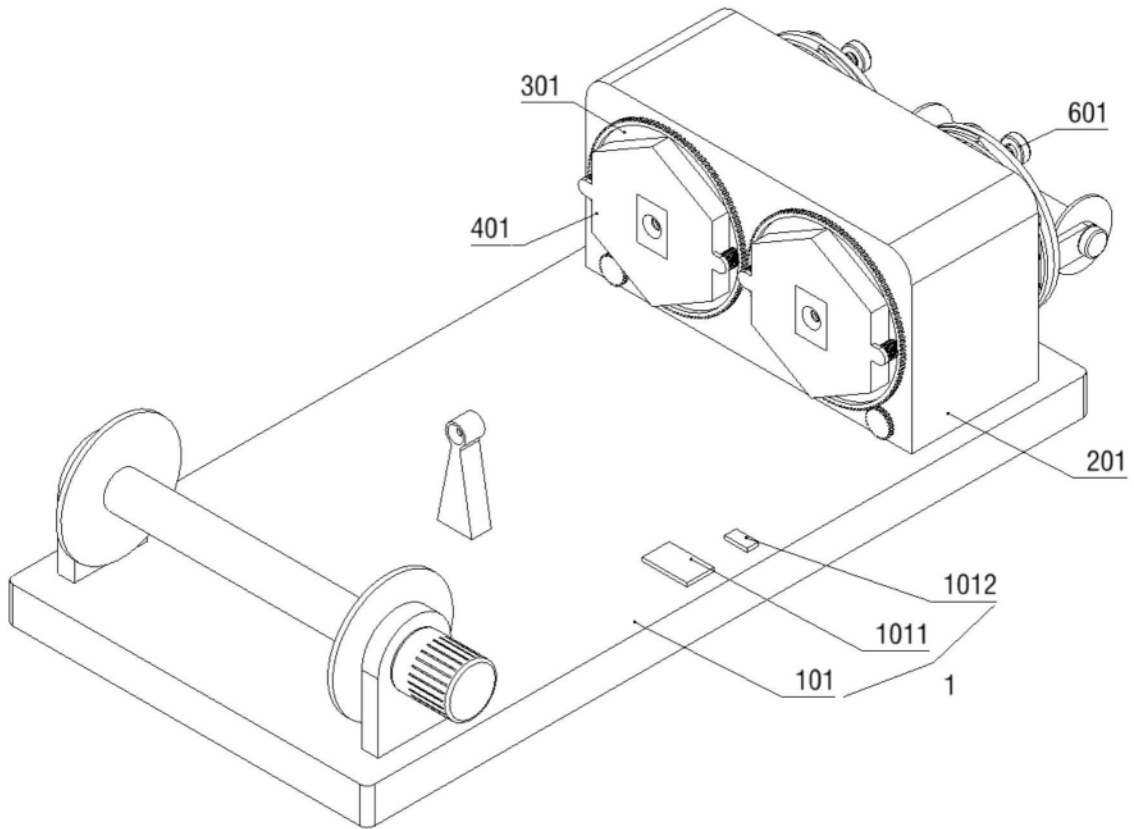


图3

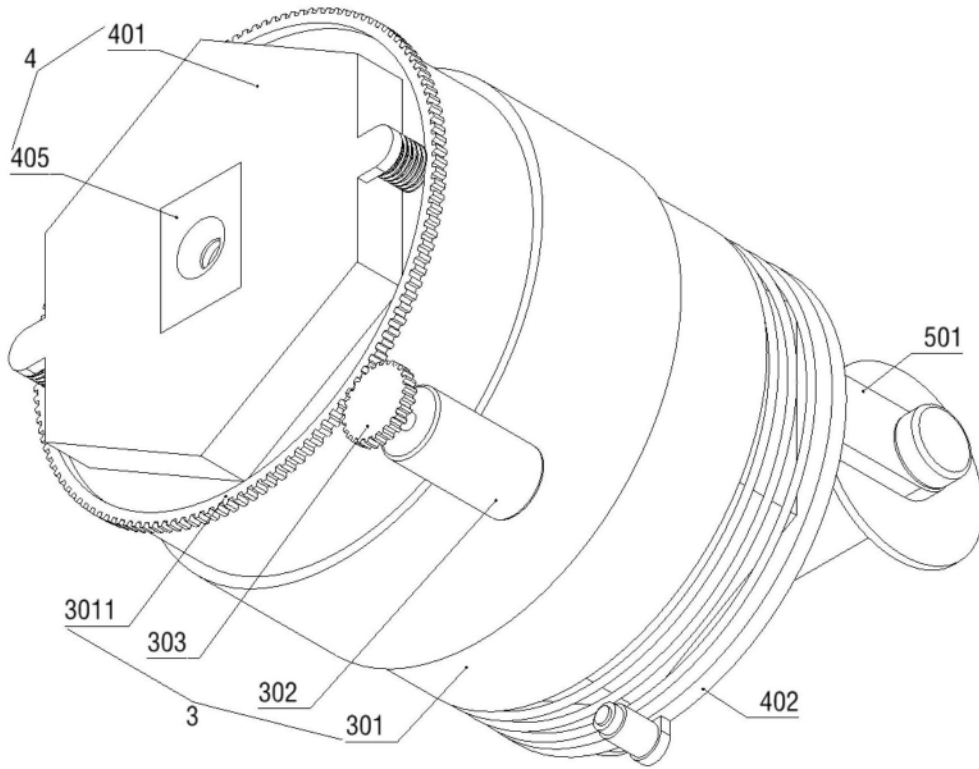


图4

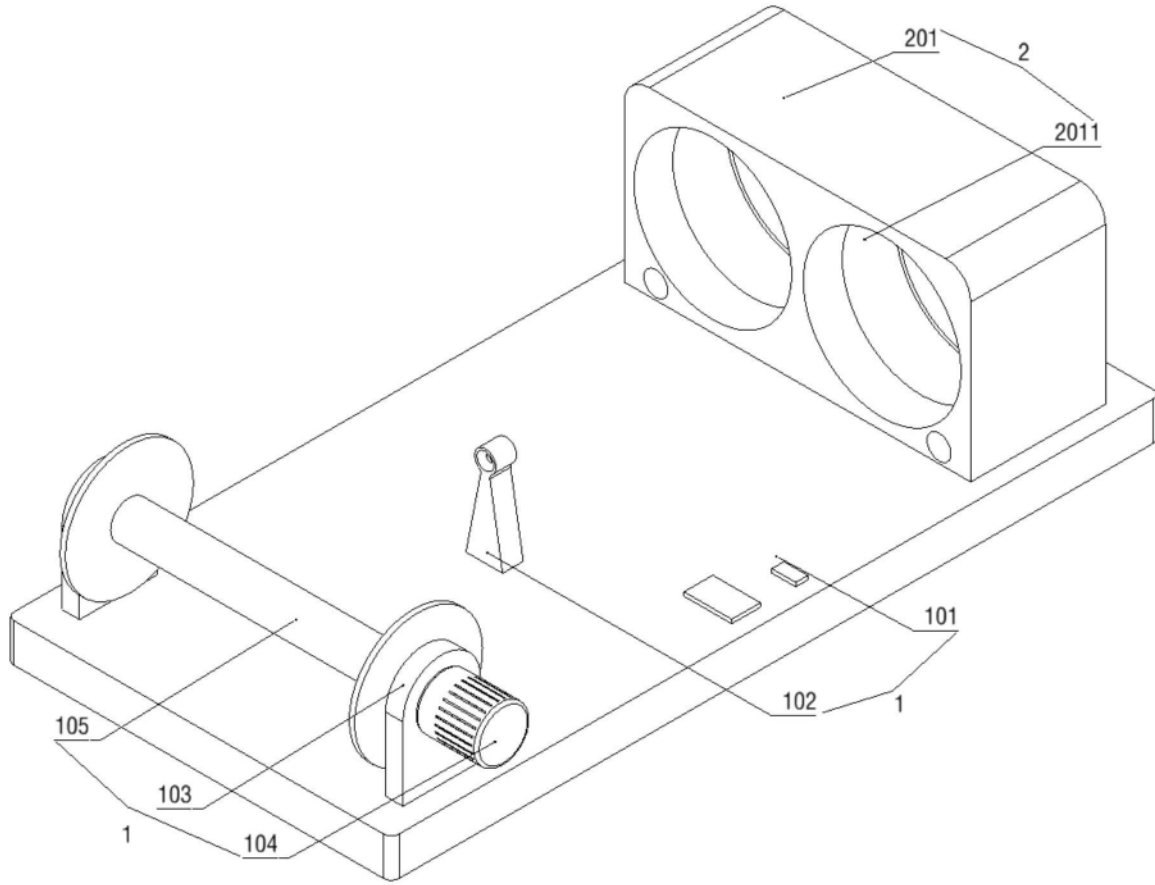


图5

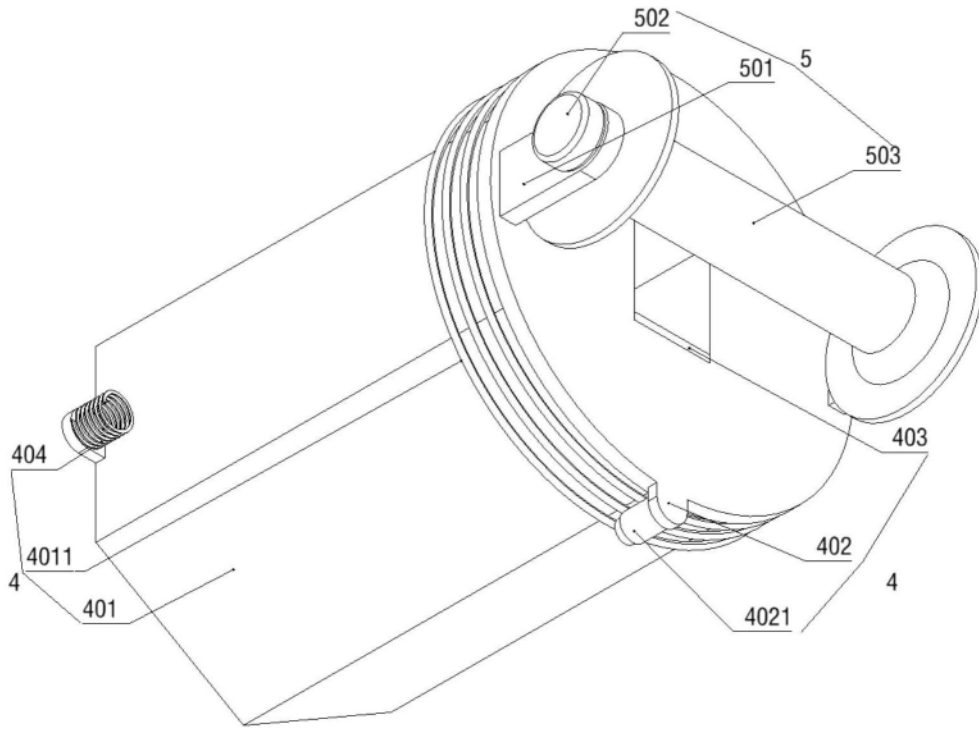


图6

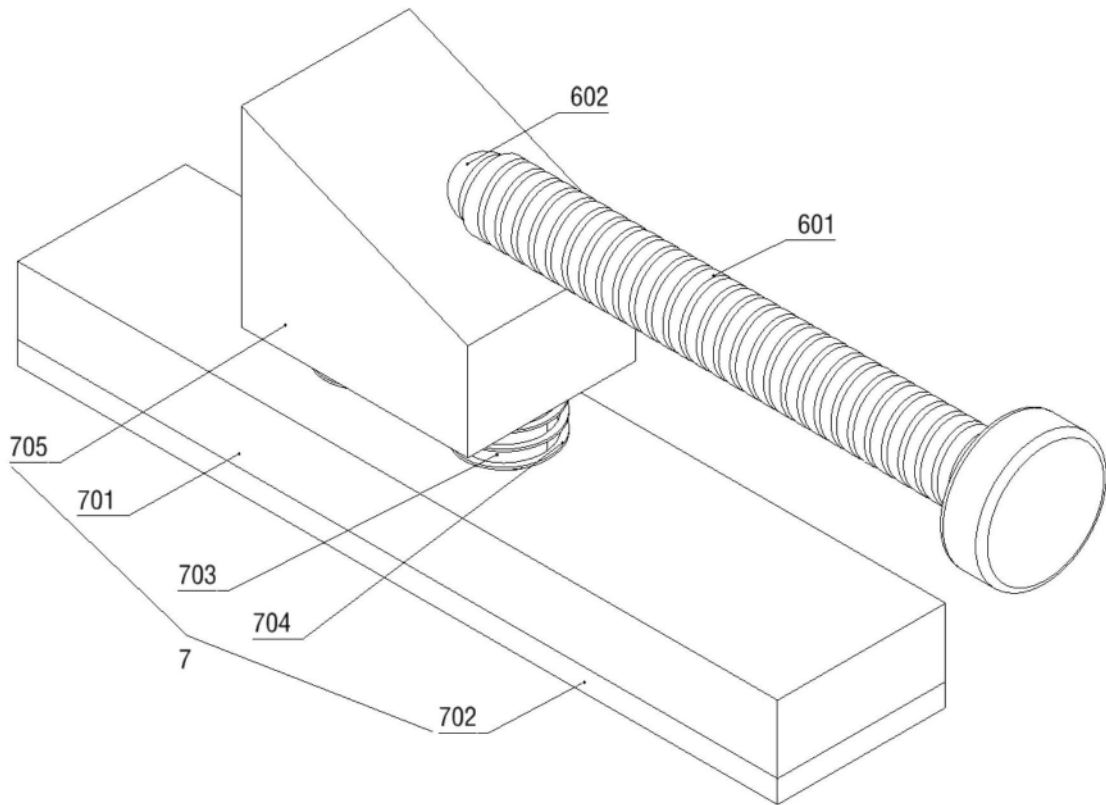


图7

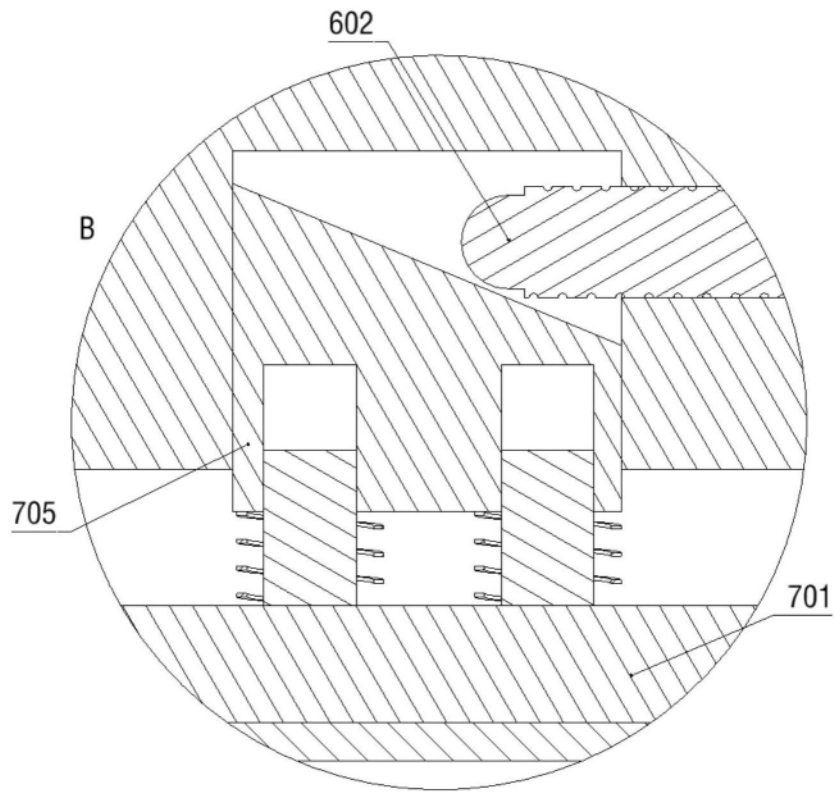


图8