



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220925911 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202322323561.2

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 天津市鑫明紧固件有限责任公司

地址 300405 天津市北辰区大张庄镇下殷庄村

(72) 发明人 张雨

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务所(普通合伙) 12247

专利代理师 段小丽

(51) Int. Cl.

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 54/30 (2006.01)

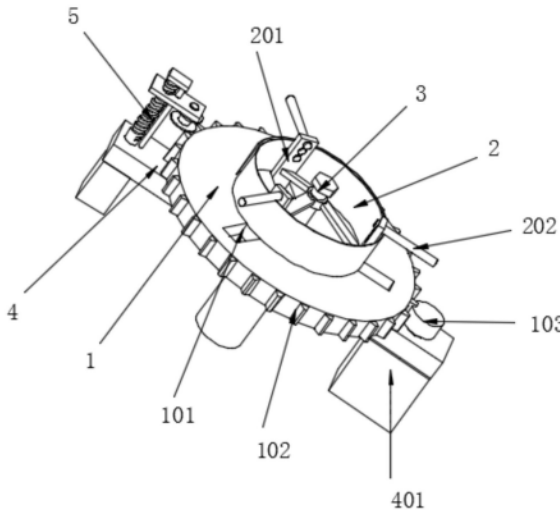
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

螺钉加工用的原料钢丝收卷装置

(57) 摘要

本实用新型属于钢丝收卷技术领域,尤其是螺钉加工用的原料钢丝收卷装置,针对现有的需要方便对缠绕中心圈进行调节、调整缠绕方式的问题,现提出如下方案,包括挡板、支撑片和调整组件,所述挡板的一侧边设置有支撑片,且挡板靠近支撑片的一侧内部中心处安装有调整组件,挡板远离支撑片的一侧中心处设置有安装板,且安装板的一端侧壁安装有移动组件;用于缠绕的支撑片,其内部呈环绕设置有多个调整块,且调整块与挡板的侧壁相互滑动连接;用于进行调整的调整组件包括螺纹杆和丝环,且丝环呈环绕设置于螺纹杆的外壁。本实用新型具有方便调整收卷内径、调整缠绕角度避免挤压紊乱的优点。



1. 螺钉加工用的原料钢丝收卷装置, 包括挡板(1)、支撑片(2)和调整组件(3), 其特征在于, 所述挡板(1)的一侧边设置有支撑片(2), 且挡板(1)靠近支撑片(2)的一侧内部中心处安装有调整组件(3), 挡板(1)远离支撑片(2)的一侧中心处设置有安装板(4), 且安装板(4)的一端侧壁安装有移动组件(5);

用于缠绕的支撑片(2), 其内部呈环绕设置有多调整块(201), 且调整块(201)与挡板(1)的侧壁相互滑动连接;

用于进行调整的调整组件(3)包括螺纹杆(301)和丝环(302), 且丝环(302)呈环绕设置于螺纹杆(301)的外壁;

用于进行移动的移动组件(5)包括往复丝杆(501)和滑杆(502), 且往复丝杆(501)的外壁转动连接有移动片(503)。

2. 根据权利要求1所述的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置, 其特征在于, 所述支撑片(2)为环绕倾斜的铁片制成, 且支撑片(2)的内部一端与调整块(201)相互固定连接, 且挡板(1)的侧壁开设有与调整块(201)对应滑动的滑动槽(101)。

3. 根据权利要求1所述的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置, 其特征在于, 所述调整块(201)远离挡板(1)的一端设置有挡杆(202), 且调整块(201)的内部开设有多与挡杆(202)对应转动连接的螺纹孔(203), 挡杆(202)的一端通过螺纹与螺纹孔(203)内部连接。

4. 根据权利要求1所述的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置, 其特征在于, 所述移动片(503)的内部中心处与滑杆(502)相互滑动连接, 且往复丝杆(501)和滑杆(502)分别与安装板(4)的一端内部相互连接;

安装板(4)的两端均设置有驱动电机(401), 且往复丝杆(501)的一端贯穿安装板(4)的内部与驱动电机(401)的动力输出端连接。

5. 根据权利要求1所述的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置, 其特征在于, 所述移动片(503)靠近挡板(1)的一端设置有滑轮(504), 且滑轮(504)与移动片(503)靠近驱动电机(401)的一侧内部相互转动连接, 且滑轮(504)的外部边缘处与滑杆(502)相互靠近。

6. 根据权利要求1所述的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置, 其特征在于, 所述螺纹杆(301)的外壁与调整块(201)对应位置呈环绕设置有多传动杆(303), 且传动杆(303)的两端分别与调整块(201)和丝环(302)的侧壁相互转动连接。

7. 根据权利要求1所述的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置, 其特征在于, 所述挡板(1)的外壁呈环绕设置有齿环(102), 且齿环(102)远离移动组件(5)的一端啮合连接有主动齿轮(103), 主动齿轮(103)与安装板(4)一端的驱动电机(401)动力输出端相互连接。

螺钉加工用的原料钢丝收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝收卷技术领域,尤其涉及螺钉加工用的原料钢丝收卷装置。

背景技术

[0002] 螺钉我我们日常生产和生活中较为常见的一种物品,他能够辅助的进行固定和进行连接,在螺钉进行加工生产时,需要使用到对应直径的钢丝,通过冲压和车削设备,能够很好的将钢丝切断呈对应的长度在挤压成型,而进行加工使用时需要先将钢丝制成对应尺寸的钢丝盘,就需要使用到收卷装置,将钢丝进行缠绕。

[0003] 针对钢丝所需要钢丝量的不同,也就需要所缠绕的钢丝盘大小出现区别,进而需要能够方便进行调整的一种收卷结构,便于满足不同的生产需要,并且在缠绕时,固定点位的缠绕方式会在拉力的作用下,原先的钢丝被挤压到不同层之间,影响后续展开使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置,解决了需要方便对缠绕中心圈进行调节、调整缠绕方式的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 螺钉加工用的原料钢丝收卷装置,包括挡板、支撑片和调整组件,所述挡板的一侧边设置有支撑片,且挡板靠近支撑片的一侧内部中心处安装有调整组件,挡板远离支撑片的一侧中心处设置有安装板,且安装板的一端侧壁安装有移动组件;

[0007] 用于缠绕的支撑片,其内部呈环绕设置设有多个调整块,且调整块与挡板的侧壁相互滑动连接;

[0008] 用于进行调整的调整组件包括螺纹杆和丝环,且丝环呈环绕设置于螺纹杆的外壁;

[0009] 用于进行移动的移动组件包括往复丝杆和滑杆,且往复丝杆的外壁转动连接有移动片。

[0010] 优选的,所述支撑片为环绕倾斜的铁片制成,且支撑片的内部一端与调整块相互固定连接,且挡板的侧壁开设有与调整块对应滑动的滑动槽。

[0011] 优选的,所述调整块远离挡板的一端设置有挡杆,且调整块的内部开设有多个与挡杆对应转动连接的螺纹孔,挡杆的一端通过螺纹与螺纹孔内部连接。

[0012] 优选的,所述移动片的内部中心处与滑杆相互滑动连接,且往复丝杆和滑杆分别与安装板的一端内部相互连接;

[0013] 安装板的两端均设置有驱动电机,且往复丝杆的一端贯穿安装板的内部与驱动电机的动力输出daunt连接。

[0014] 优选的,所述移动片靠近挡板的一端设置有滑轮,且滑轮与移动片靠近驱动电机的一侧内部相互转动连接,且滑轮的外部边缘处与滑杆相互靠近。

[0015] 优选的,所述螺纹杆的外壁与调整块对应位置呈环绕设置设有多个传动杆,且传动

杆的两端分别与调整块和丝环的侧壁相互转动连接。

[0016] 优选的,所述挡板的外壁呈环绕设置有齿环,且齿环远离移动组件的一端啮合连接有主动齿轮,主动齿轮与安装板一端的驱动电机动力输出端相互连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、启动驱动电机,能够使得主动齿轮旋转带动齿环进行转动,进而齿环带动挡板进行旋转,能够通过挡板侧壁的滑动槽带动调整块进行移动,而使得支撑片旋转,进而使得钢丝能够被带动弯曲缠绕在支撑片的外壁处,当需要调整直径时,能够方便的旋转螺纹杆进而使得丝环移动,进而带动了传动杆的移动,能够使得传动杆推动调整块沿着滑动槽进行移动,进而使得支撑片内部的调整块之间的间距变大,进而带动支撑片展开,实现对钢丝内部缠绕半径的调整。

[0019] 2、同时在进行使用时,还能够启动驱动电机旋转带动移动组件,进而往复丝杆进行旋转能够带动移动片沿着滑杆进行往复移动,进而带动了对滑轮的调整实现对钢丝缠绕时的位置进行调整,进而通过不同的往复移动速度,进而使得钢丝在缠绕时,其不同圈的倾斜程度不同,进而有效避免钢丝缠绕时倾斜程度相同而出现错位的情况。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置侧视图;

[0022] 图3为本实用新型提出的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置俯视图;

[0023] 图4为本实用新型提出的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置调整组件组件内部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型提出的螺钉加工用的原料钢丝收卷装置移动组件结构示意图。

[0025] 图中:1、挡板;101、滑动槽;102、齿环;103、主动齿轮;2、支撑片;201、调整块;202、挡杆;203、螺纹孔;3、调整组件;301、螺纹杆;302、丝环;303、传动杆;4、安装板;401、驱动电机;5、移动组件;501、往复丝杆;502、滑杆;503、移动片;504、滑轮。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1、图2所示,螺钉加工用的原料钢丝收卷装置,包括挡板1、支撑片2和调整组件3,挡板1的一侧边设置有支撑片2,且挡板1靠近支撑片2的一侧内部中心处安装有调整组件3,挡板1远离支撑片2的一侧中心处设置有安装板4,且安装板4的一端侧壁安装有移动组件5;用于缠绕的支撑片2,其内部呈环绕设置有多块调整块201,且调整块201与挡板1的侧壁相互滑动连接;用于进行调整的调整组件3包括螺纹杆301和丝环302,且丝环302呈环绕设置于螺纹杆301的外壁;用于进行移动的移动组件5包括往复丝杆501和滑杆502,且往复丝杆501的外壁转动连接有移动片503。

[0028] 参照图2、图3所示,支撑片2为环绕倾斜的铁片制成,且支撑片2的内部一端与调整块201相互固定连接,且挡板1的侧壁开设有与调整块201对应滑动的滑动槽101,调整块201

远离挡板1的一端设置有挡杆202,且调整块201的内部开设有多个与挡杆202对应转动连接的螺纹孔203,挡杆202的一端通过螺纹与螺纹孔203内部连接,传动杆303的移动,能够使得传动杆303推动调整块201沿着滑动槽101进行移动,进而使得支撑片2内部的调整块201之间的间距变大,进而带动支撑片2展开,实现对钢丝内部缠绕半径的调整。

[0029] 参照图5所示,移动片503的内部中心处与滑杆502相互滑动连接,且往复丝杆501和滑杆502分别与安装板4的一端内部相互连接;安装板4的两端均设置有驱动电机401,且往复丝杆501的一端贯穿安装板4的内部与驱动电机401的动力输出端连接,移动片503靠近挡板1的一端设置有滑轮504,且滑轮504与移动片503靠近驱动电机401的一侧内部相互转动连接,且滑轮504的外部边缘处与滑杆502相互靠近,启动驱动电机401旋转带动移动组件5,进而往复丝杆501进行旋转能够带动移动片503沿着滑杆502进行往复移动,进而带动了对滑轮504的调整实现对钢丝缠绕时的位置进行调整,进而通过不同的往复移动速度,进而使得钢丝在缠绕时,其不同圈的倾斜程度不同,进而有效避免钢丝缠绕时倾斜程度相同而出现错位的情况。

[0030] 参照图4所示,螺纹杆301的外壁与调整块201对应位置呈环绕设置多个传动杆303,且传动杆303的两端分别与调整块201和丝环302的侧壁相互转动连接,旋转螺纹杆301进而使得丝环302移动,进而带动了传动杆303的移动,能够使得传动杆303推动调整块201沿着滑动槽101进行移动。

[0031] 参照图1、图2所示,挡板1的外壁呈环绕设置有齿环102,且齿环102远离移动组件5的一端啮合连接有主动齿轮103,主动齿轮103与安装板4一端的驱动电机401动力输出端相互连接,启动驱动电机401,能够使得主动齿轮103旋转带动齿环102进行转动,进而齿环102带动挡板1进行旋转,能够通过挡板1侧壁的滑动槽101带动调整块201进行移动,而使得支撑片2旋转。

[0032] 工作原理:在进行使用时,能够方便的通过安装板4将装置与支撑架相互连接固定,进而当被冷拔过后的钢丝处理过后,能够被输送到支撑片2的外壁处,进而再将钢丝与滑轮504的外壁中心的凹槽相互卡接,进而启动驱动电机401,能够使得主动齿轮103旋转带动齿环102进行转动,进而齿环102带动挡板1进行旋转,能够通过挡板1侧壁的滑动槽101带动调整块201进行移动,而使得支撑片2旋转,进而使得钢丝能够被带动弯曲缠绕在支撑片2的外壁处,当需要调整直径时,能够方便的旋转螺纹杆301进而使得丝环302移动,进而带动了传动杆303的移动,能够使得传动杆303推动调整块201沿着滑动槽101进行移动,进而使得支撑片2内部的调整块201之间的间距变大,进而带动支撑片2展开,实现对钢丝内部缠绕半径的调整,同时在进行使用时,还能够启动驱动电机401旋转带动移动组件5,进而往复丝杆501进行旋转能够带动移动片503沿着滑杆502进行往复移动,进而带动了对滑轮504的调整实现对钢丝缠绕时的位置进行调整,进而通过不同的往复移动速度,进而使得钢丝在缠绕时,其不同圈的倾斜程度不同,进而有效避免钢丝缠绕时倾斜程度相同而出现错位的情况。

[0033] 以上所述,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。

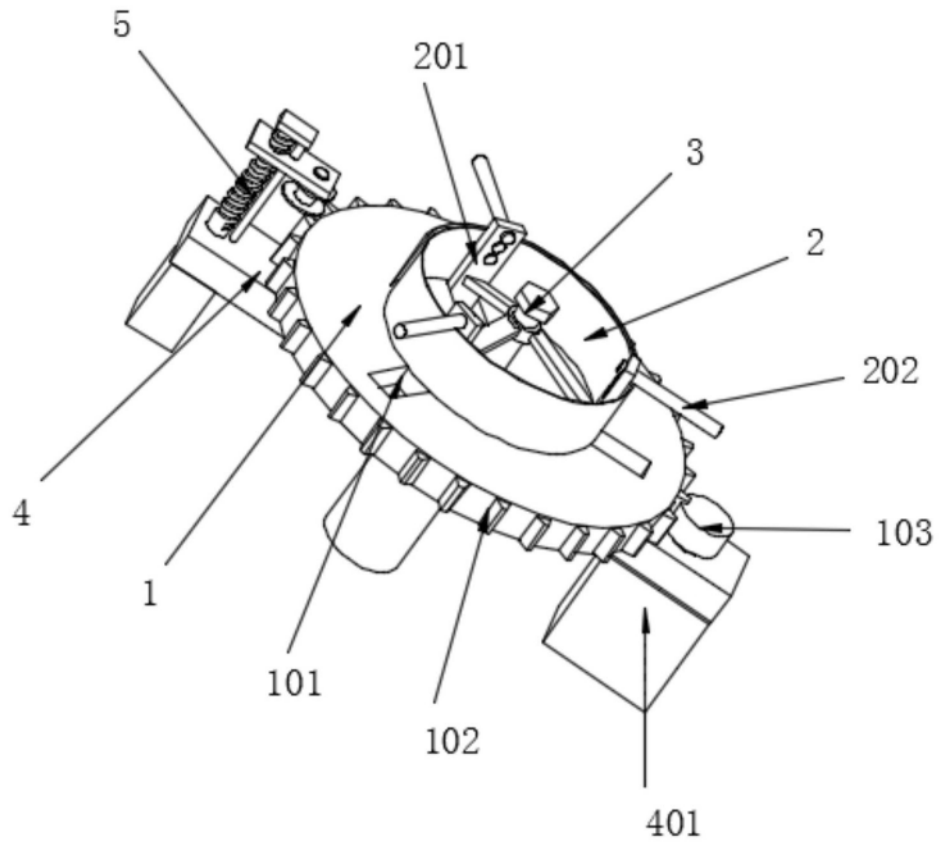


图1

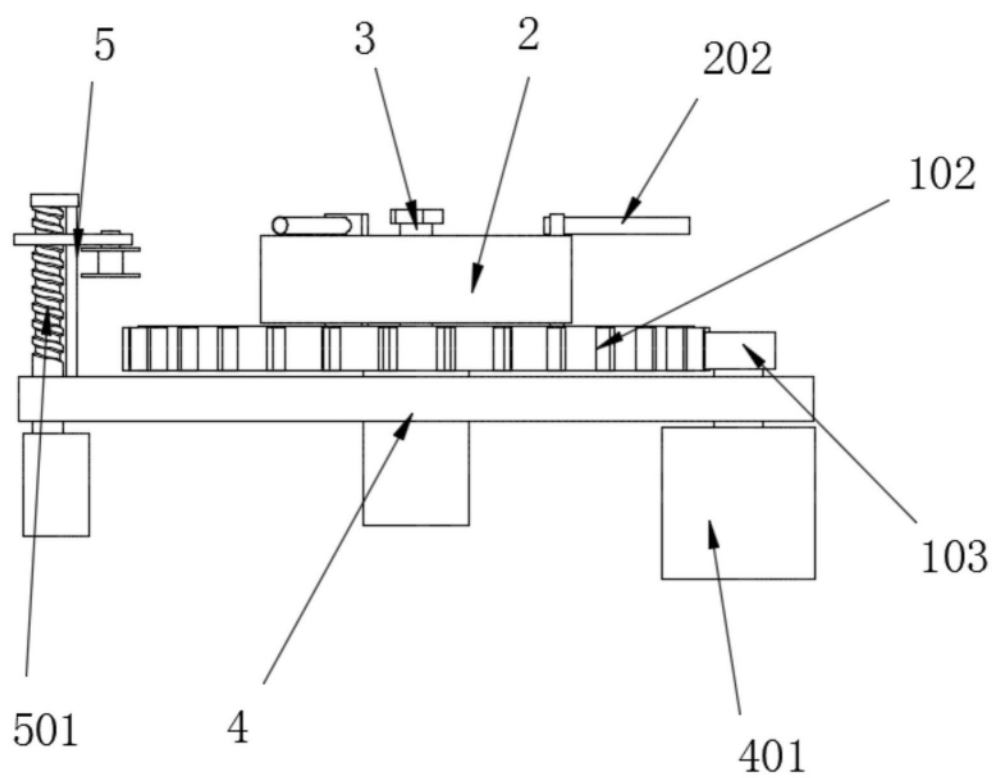


图2

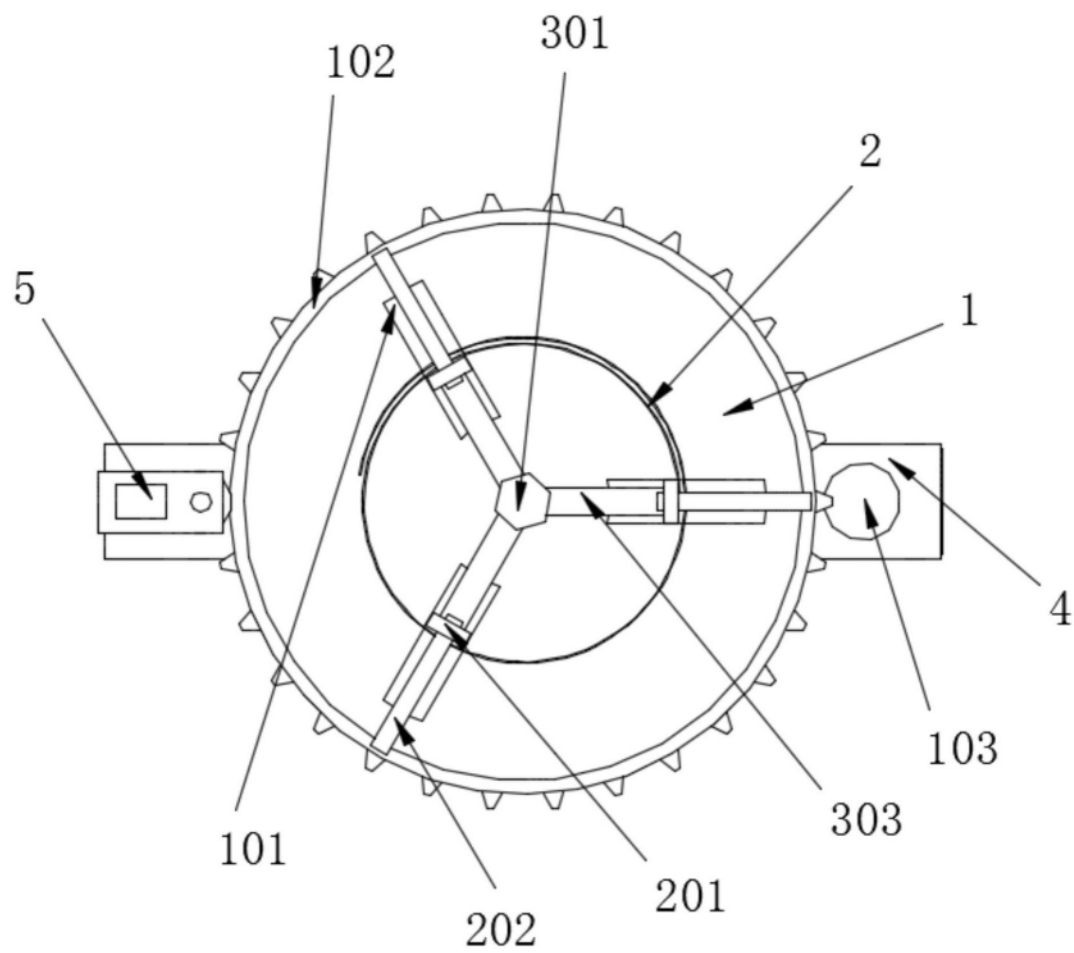


图3

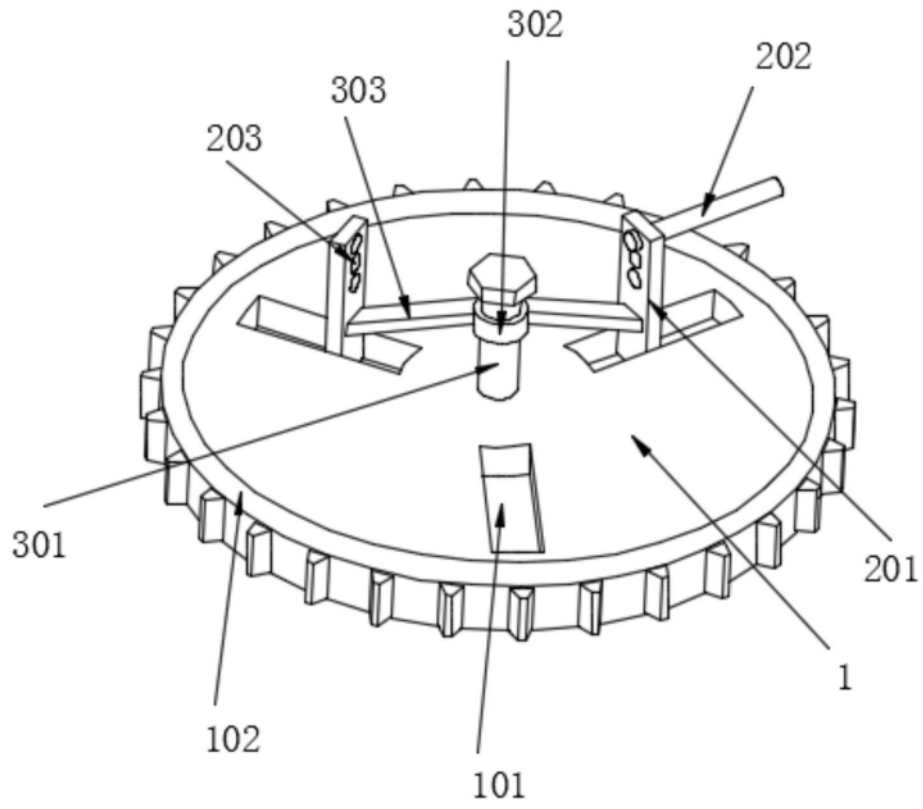


图4

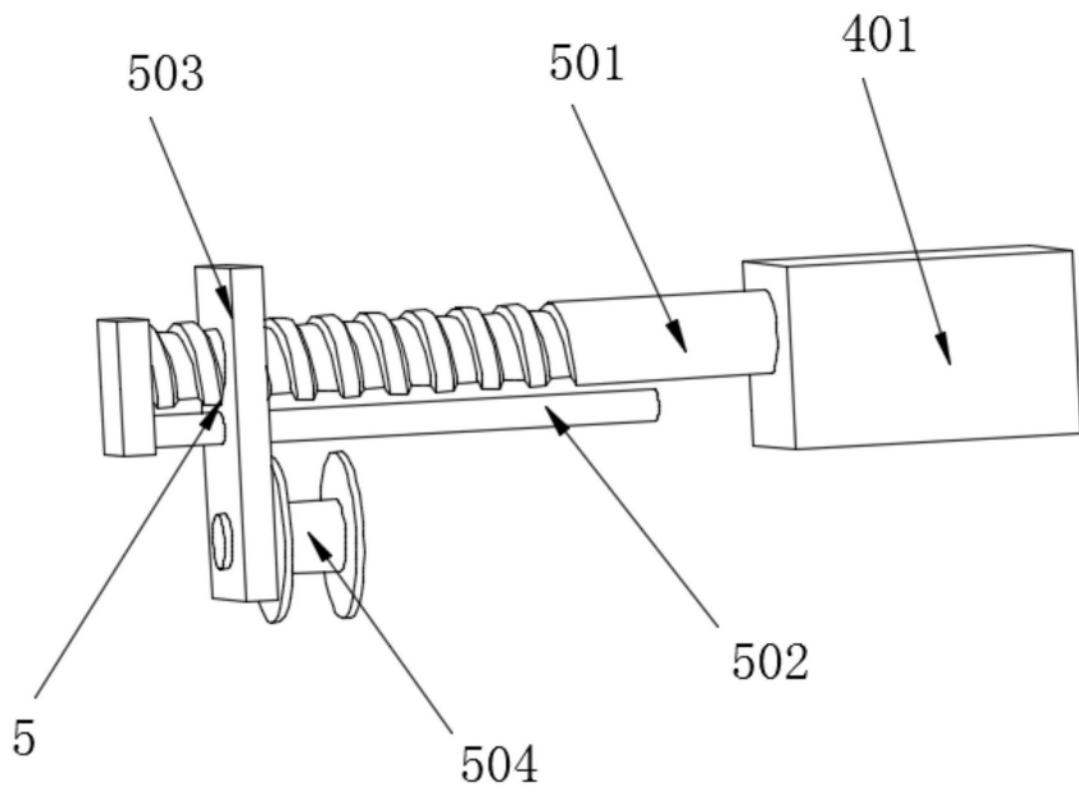


图5