



(21) 申请号 202421159793.7

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 新乡新航丝网滤器有限公司

地址 453700 河南省新乡市新乡县大召营
镇过滤工业园区中路南2号

(72) 发明人 宋国伟 罗纲 宋宝骏 龚超
王勤 许中远 王明昌

(74) 专利代理机构 河北冀狮专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13174

专利代理师 蔡辉

(51) Int.Cl.

B21F 5/00 (2006.01)

B21B 1/18 (2006.01)

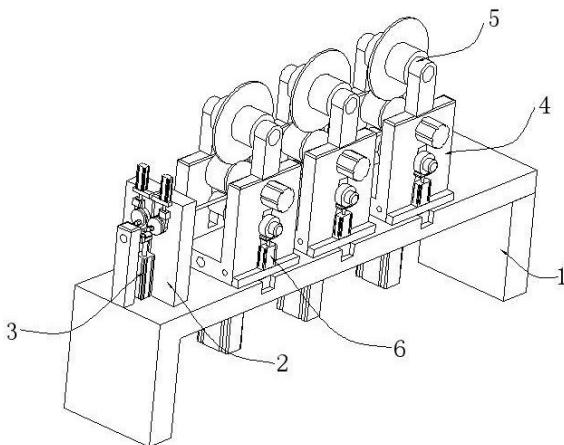
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于金属丝网的旋压机

(57) 摘要

本实用新型涉及旋压机领域,尤其涉及一种用于金属丝网的旋压机。技术问题:在对金属粗丝压制过程中,难以对金属丝快速多次旋压,难以快速调试旋压的位置,影响金属丝的成型效果和成型效率。技术方案:一种用于金属丝网的旋压机,包括有支撑组件;还包括有第一旋压组件、第一压力组件、第二旋压组件、辅助组件和第二压力组件。本实用新型通过三次旋压,可以得到更细的金属丝,可用于金属丝网的加工,第二限位块可以沿着凹槽的内壁移动,通过移动第二限位块的位置对U型座的位置进行移动,可对粗丝进行一定程度的弯折,解决了在对金属粗丝压制过程中,难以对金属丝快速多次旋压,难以快速调试旋压的位置,影响金属丝的成型效果和成型效率的问题。



1. 一种用于金属丝网的旋压机, 包括有支撑组件(1); 其特征在于: 还包括有第一旋压组件(2)、第一压力组件(3)、第二旋压组件(4)、辅助组件(5)和第二压力组件(6); 支撑组件(1)的上端设置用于旋压金属粗丝的第一旋压组件(2); 支撑组件(1)的上端设置有辅助旋压粗丝的第一压力组件(3); 支撑组件(1)的上端设置用于对金属粗丝旋压的第二旋压组件(4); 第二旋压组件(4)上设置有辅助组件(5)和第二压力组件(6); 支撑组件(1)包括有支撑台(101); 第一旋压组件(2)包括有第一限位块(201)、固定块(202)、第一电动缸(203)、第一升降块(204)、L型块(205)、第一活动盘(206)、连接柱(207)、第二活动盘(208)、第一电机(209)和第一压盘(210); 支撑台(101)的上端固接有对称的第一限位块(201); 第一限位块(201)的前端固接有固定块(202); 固定块(202)的上端固接有第一电动缸(203); 第一电动缸(203)的伸缩杆的下端贯穿固定块(202)固接有第一升降块(204); 第一限位块(201)的前端固接有L型块(205); L型块(205)的内壁与第一升降块(204)的外壁贴合; 第一升降块(204)的下端固接有第一活动盘(206); 第一活动盘(206)的前端固接有连接柱(207); 连接柱(207)的前端固接有第二活动盘(208); 第二活动盘(208)的前端固接有第一电机(209); 第一电机(209)的输出轴的后端贯穿第二活动盘(208)固接有第一压盘(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属丝网的旋压机, 其特征在于: 支撑组件(1)还包括有凹槽(102)、长块(103)、固定孔(104)和液压缸(105); 支撑台(101)的上端固定开设有均匀分布的凹槽(102); 凹槽(102)的左右两端和支撑台(101)的左右两端处于同平面; 支撑台(101)的上端前边缘处固接有长块(103); 长块(103)的前后两端贯穿开设有固定孔(104); 支撑台(101)的下端固接有均匀分布的液压缸(105); 液压缸(105)的伸缩杆的上端贯穿支撑台(101)的下端延伸至凹槽(102)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属丝网的旋压机, 其特征在于: 两个第一限位块(201)相互靠近的一端相距五厘米。

4. 根据权利要求2所述的一种用于金属丝网的旋压机, 其特征在于: 第一压力组件(3)包括有第二电动缸(301)、第二升降块(302)、第一耳板(303)、第二耳板(304)、第一转轴(305)、辅助辊(306)和第二转轴(307); 支撑台(101)的上端固接有第二电动缸(301); 第二电动缸(301)的伸缩杆的上端固接有第二升降块(302); 第二升降块(302)前端固接有第一耳板(303); 第二升降块(302)的后端固接有第二耳板(304); 第一耳板(303)的内壁转动安装有第一转轴(305); 第一转轴(305)的后端固接有辅助辊(306); 辅助辊(306)的后端固接有第二转轴(307); 第二转轴(307)的后端外壁与第二耳板(304)的内壁贴合; 第二转轴(307)的外壁与两个第一限位块(201)相互靠近的一端贴合。

5. 根据权利要求2所述的一种用于金属丝网的旋压机, 其特征在于: 第二旋压组件(4)包括有U型座(401)、第一转辊(402)、第一槽体(403)和第二电机(404); 支撑台(101)的上端固接有U型座(401); U型座(401)的左右两端内壁转动安装有第一转辊(402); 第一转辊(402)的中央固定开设有第一槽体(403); U型座(401)的右端固接有第二电机(404); 第二电机(404)的输出轴的左端贯穿U型座(401)固接于第一转辊(402)的轴的右端。

6. 根据权利要求5所述的一种用于金属丝网的旋压机, 其特征在于: 辅助组件(5)包括有支撑块(501)、第二转辊(502)、通孔(503)、第三转轴(504)和第二压盘(505); U型座(401)的上端固接有对称的支撑块(501); 两个支撑块(501)之间转动安装有第二转辊(502); 支撑块(501)的左右两端贯穿开设有通孔(503); 第二转辊(502)的左右两端均固接有第三转轴

(504);第三转轴(504)的外壁与通孔(503)的内壁贴合;第二转辊(502)的外壁中部固接有第二压盘(505);第二压盘(505)的左右两端与第一槽体(403)的左右两端内壁贴合;第二压盘(505)的下端与第一槽体(403)的内壁相距一厘米。

7.根据权利要求5所述的一种用于金属丝网的旋压机,其特征在于:第二压力组件(6)包括有第二限位块(601)、承载块(602)、第三电动缸(603)、第三升降块(604)、固定环(605)、第二槽体(606)、第三转辊(607)、第四转轴(608)和第三压盘(609);U型座(401)的下端固接有第二限位块(601);第二限位块(601)的前后两端与凹槽(102)的前后两端内壁贴合;U型座(401)的左右两端固接有承载块(602);承载块(602)的上端固接有第三电动缸(603);第三电动缸(603)的伸缩杆的上端固接有第三升降块(604);第三升降块(604)的上端固接有固定环(605);U型座(401)的左右两端贯穿开设有第二槽体(606);U型座(401)的左右两端内壁转动安装有第三转辊(607);第三转辊(607)的左右两端固接有第四转轴(608);第四转轴(608)的外壁与第二槽体(606)的前后两端内壁贴合;第四转轴(608)的外壁与固定环(605)的内壁贴合;第三转辊(607)的外壁中央固接有第三压盘(609)。

一种用于金属丝网的旋压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于旋压机领域,具体涉及一种用于金属丝网的旋压机。

背景技术

[0002] 金属丝网在工业和日常生活中广泛应用,用途包括筛网、滤网、隔离网等,目前的金属丝网通常采用旋压机制成,旋压机是一种用于金属加工的机械设备,也称为旋制机、旋转压制机或旋压设备,它通过旋转和压制的方式对金属材料进行塑性变形和成形,旋压机通常由一个主轴、模具和压力系统组成,工作时,金属材料被夹持在模具之间,主轴带动模具旋转,并施加压力使材料发生变形,这样可以实现对金属材料的拉伸、收缩、折弯、压制等加工操作,但在对金属粗丝压制过程中,难以对金属丝快速多次旋压,难以快速调试旋压的位置,影响金属丝的成型效果和成型效率。

实用新型内容

[0003] 为了克服在对金属粗丝压制过程中,难以对金属丝快速多次旋压,难以快速调试旋压的位置,影响金属丝的成型效果和成型效率的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种用于金属丝网的旋压机,包括有支撑组件;还包括有第一旋压组件、第一压力组件、第二旋压组件、辅助组件和第二压力组件;支撑组件的上端设置有用用于旋压金属粗丝的第一旋压组件;支撑组件的上端设置有辅助旋压粗丝的第一压力组件;支撑组件的上端设置有用用于对金属粗丝旋压的第二旋压组件;第二旋压组件上设置有辅助组件和第二压力组件;支撑组件包括有支撑台;第一旋压组件包括有第一限位块、固定块、第一电动缸、第一升降块、L型块、第一活动盘、连接柱、第二活动盘、第一电机和第一压盘;支撑台的上端固接有对称的第一限位块;第一限位块的前端固接有固定块;固定块的上端固接有第一电动缸;第一电动缸的伸缩杆的下端贯穿固定块固接有第一升降块;第一限位块的前端固接有L型块;L型块的内壁与第一升降块的外壁贴合;第一升降块的下端固接有第一活动盘;第一活动盘的前端固接有连接柱;连接柱的前端固接有第二活动盘;第二活动盘的前端固接有第一电机;第一电机的输出轴的后端贯穿第二活动盘固接有第一压盘。

[0005] 优选的,使用时,将金属粗丝穿过第一旋压组件和第一压力组件之间置于第二旋压组件和第二压力组件之间,开启第一旋压组件和第一压力组件可以对金属丝初步旋压,通过开启第一电机使得第一压盘转动,同时开启第一电动缸使得第一升降块向下移动,可以对两个第一压盘的位置进行调节,将金属粗丝置于两个第一压盘之间,可以被旋转状态的第一压盘旋压,开启第二旋压组件和第二压力组件可以对金属丝二次旋压,之后,将金属丝放置在第二旋压组件和辅助组件之间可以对金属丝进行三次旋压,通过三次旋压,可以得到更细的金属丝,可用于金属丝网的加工,解决了在对金属粗丝压制过程中,难以对金属丝快速多次旋压,难以快速调试旋压的位置,影响金属丝的成型效果和成型效率的问题。

[0006] 作为优选,支撑组件还包括有凹槽、长块、固定孔和液压缸;支撑台的上端固定开

设有均匀分布的凹槽;凹槽的左右两端和支撑台的左右两端处于同平面;支撑台的上端前边缘处固接有长块;长块的前后两端贯穿开设有固定孔;支撑台的下端固接有均匀分布的液压缸;液压缸的伸缩杆的上端贯穿支撑台的下端延伸至凹槽的内部,将金属粗丝穿过固定孔可以对金属粗丝进行限位,利于金属粗丝的稳定给进。

[0007] 作为优选,两个第一限位块相互靠近的一端相距五厘米,两个第一限位块可以对粗丝进行限位。

[0008] 作为优选,第一压力组件包括有第二电动缸、第二升降块、第一耳板、第二耳板、第一转轴、辅助辊和第二转轴;支撑台的上端固接有第二电动缸;第二电动缸的伸缩杆的上端固接有第二升降块;第二升降块前端固接有第一耳板;第二升降块的后端固接有第二耳板;第一耳板的内壁转动安装有第一转轴;第一转轴的后端固接有辅助辊;辅助辊的后端固接有第二转轴;第二转轴的后端外壁与第二耳板的内壁贴合;第二转轴的外壁与两个第一限位块相互靠近的一端贴合,开启第二电动缸使得第二升降块向上移动,从而使得辅助辊向上移动,辅助辊可以对粗丝进行支撑,方便粗丝被两个第一压盘旋压。

[0009] 作为优选,第二旋压组件包括有U型座、第一转辊、第一槽体和第二电机;支撑台的上端固接有U型座;U型座的左右两端内壁转动安装有第一转辊;第一转辊的中央固定开设有第一槽体;U型座的右端固接有第二电机;第二电机的输出轴的左端贯穿U型座固接于第一转辊的轴的右端,开启第二电机使得第一转辊转动,粗丝可以在第一槽体的内壁被旋压,可以提高对粗丝的旋压效果。

[0010] 作为优选,辅助组件包括有支撑块、第二转辊、通孔、第三转轴和第二压盘;U型座的上端固接有对称的支撑块;两个支撑块之间转动安装有第二转辊;支撑块的左右两端贯穿开设有通孔;第二转辊的左右两端均固接有第三转轴;第三转轴的外壁与通孔的内壁贴合;第二转辊的外壁中部固接有第二压盘;第二压盘的左右两端与第一槽体的左右两端内壁贴合;第二压盘的下端与第一槽体的内壁相距一厘米,将粗丝放置在第一槽体的内壁上,第一转辊在转动时,粗丝可以被第二压盘挤压,实现对粗丝的旋转挤压,可以提高粗丝的成型效果。

[0011] 作为优选,第二压力组件包括有第二限位块、承载块、第三电动缸、第三升降块、固定环、第二槽体、第三转辊、第四转轴和第三压盘;U型座的下端固接有第二限位块;第二限位块的前后两端与凹槽的前后两端内壁贴合;U型座的左右两端固接有承载块;承载块的上端固接有第三电动缸;第三电动缸的伸缩杆的上端固接有第三升降块;第三升降块的上端固接有固定环;U型座的左右两端贯穿开设有第二槽体;U型座的左右两端内壁转动安装有第三转辊;第三转辊的左右两端固接有第四转轴;第四转轴的外壁与第二槽体的前后两端内壁贴合;第四转轴的外壁与固定环的内壁贴合;第三转辊的外壁中央固接有第三压盘,使用时,将粗丝放置在第一槽体的外壁下部,开启第三电动缸调节固定环的高度,使得第三压盘进入第一槽体的左右两端内壁,这样第一转辊在转动时,可以对置于第一槽体内的粗丝旋压。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、使用时,将金属粗丝穿过第一旋压组件和第一压力组件之间置于第二旋压组件和第二压力组件之间,通过开启第一电机使得第一压盘转动,同时开启第一电动缸使得第一升降块向下移动,可以对两个第一压盘的位置进行调节,将金属粗丝置于两个第一压盘

之间,可以被旋转状态的第一压盘旋压,开启第二旋压组件和第二压力组件可以对金属丝二次旋压,之后,将金属丝放置在第二旋压组件和辅助组件之间可以对金属丝进行三次旋压,通过三次旋压,可以得到更细的金属丝,可用于金属丝网的加工,解决了在对金属粗丝压制过程中,难以对金属丝快速多次旋压,难以快速调试旋压的位置,影响金属丝的成型效果和成型效率的问题;

[0014] 2、开启第二电动缸使得第二升降块向上移动,从而使得辅助辊向上移动,辅助辊可以对粗丝进行支撑,方便粗丝被两个第一压盘旋压,提高了对粗丝的旋压效果,开启第二电机使得第一转辊转动,粗丝可以在第一槽体的内壁被旋压,可以提高对粗丝的旋压效果;

[0015] 3、将粗丝放置在第一槽体的内壁上,第一转辊在转动时,粗丝可以被第二压盘挤压,实现对粗丝的旋转挤压,可以提高粗丝的成型效果,将粗丝放置在第一槽体的外壁下部,开启第三电动缸调节固定环的高度,使得第三压盘进入第一槽体的左右两端内壁,这样第一转辊在转动时,可以对置于第一槽体内的粗丝旋压,多次旋压可以提高对粗丝的加工效果;

[0016] 4、第二限位块可以沿着凹槽的内壁移动,通过移动第二限位块的位置,可以对U型座的位置进行移动,从而可对粗丝进行一定程度的弯折。

附图说明

[0017] 图1展现的为本实用新型的一种用于金属丝网的旋压机的立体构造示意图;

[0018] 图2展现的为本实用新型的一种用于金属丝网的旋压机的支撑组件的立体构造示意图;

[0019] 图3展现的为本实用新型的一种用于金属丝网的旋压机的第一旋压组件的立体构造示意图;

[0020] 图4展现的为本实用新型的一种用于金属丝网的旋压机的第一压力组件的立体构造示意图;

[0021] 图5展现的为本实用新型的一种用于金属丝网的旋压机的第二旋压组件的立体构造示意图;

[0022] 图6展现的为本实用新型的一种用于金属丝网的旋压机的辅助组件的立体构造示意图;

[0023] 图7展现的为本实用新型的一种用于金属丝网的旋压机的第二压力组件的立体构造示意图。

[0024] 附图中的标记为:1-支撑组件,101-支撑台,102-凹槽,103-长块,104-固定孔,105-液压缸,2-第一旋压组件,201-第一限位块,202-固定块,203-第一电动缸,204-第一升降块,205-L型块,206-第一活动盘,207-连接柱,208-第二活动盘,209-第一电机,210-第一压盘,3-第一压力组件,301-第二电动缸,302-第二升降块,303-第一耳板,304-第二耳板,305-第一转轴,306-辅助辊,307-第二转轴,4-第二旋压组件,401-U型座,402-第一转辊,403-第一槽体,404-第二电机,5-辅助组件,501-支撑块,502-第二转辊,503-通孔,504-第三转轴,505-第二压盘,6-第二压力组件,601-第二限位块,602-承载块,603-第三电动缸,604-第三升降块,605-固定环,606-第二槽体,607-第三转辊,608-第四转轴,609-第三压盘。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0026] 请参阅图1和3,本实用新型提供实施例:一种用于金属丝网的旋压机,包括有支撑组件1;还包括有第一旋压组件2、第一压力组件3、第二旋压组件4、辅助组件5和第二压力组件6;支撑组件1的上端设置有用于旋压金属粗丝的第一旋压组件2;支撑组件1的上端设置有辅助旋压粗丝的第一压力组件3;支撑组件1的上端设置有用于对金属粗丝旋压的第二旋压组件4;第二旋压组件4上设置有辅助组件5和第二压力组件6;支撑组件1包括有支撑台101;第一旋压组件2包括有第一限位块201、固定块202、第一电动缸203、第一升降块204、L型块205、第一活动盘206、连接柱207、第二活动盘208、第一电机209和第一压盘210;支撑台101的上端固接有对称的第一限位块201;第一限位块201的前端固接有固定块202;固定块202的上端固接有第一电动缸203;第一电动缸203的伸缩杆的下端贯穿固定块202固接有第一升降块204;第一限位块201的前端固接有L型块205;L型块205的内壁与第一升降块204的外壁贴合;第一升降块204的下端固接有第一活动盘206;第一活动盘206的前端固接有连接柱207;连接柱207的前端固接有第二活动盘208;第二活动盘208的前端固接有第一电机209;第一电机209的输出轴的后端贯穿第二活动盘208固接有第一压盘210。

[0027] 请参阅图2,在本实施例中,支撑组件1还包括有凹槽102、长块103、固定孔104和液压缸105;支撑台101的上端固定开设有均匀分布的凹槽102;凹槽102的左右两端和支撑台101的左右两端处于同平面;支撑台101的上端前边缘处固接有长块103;长块103的前后两端贯穿开设有固定孔104;支撑台101的下端固接有均匀分布的液压缸105;液压缸105的伸缩杆的上端贯穿支撑台101的下端延伸至凹槽102的内部。

[0028] 请参阅图3,在本实施例中,两个第一限位块201相互靠近的一端相距五厘米。

[0029] 请参阅图4,在本实施例中,第一压力组件3包括有第二电动缸301、第二升降块302、第一耳板303、第二耳板304、第一转轴305、辅助辊306和第二转轴307;支撑台101的上端固接有第二电动缸301;第二电动缸301的伸缩杆的上端固接有第二升降块302;第二升降块302前端固接有第一耳板303;第二升降块302的后端固接有第二耳板304;第一耳板303的内壁转动安装有第一转轴305;第一转轴305的后端固接有辅助辊306;辅助辊306的后端固接有第二转轴307;第二转轴307的后端外壁与第二耳板304的内壁贴合;第二转轴307的外壁与两个第一限位块201相互靠近的一端贴合。

[0030] 请参阅图5,在本实施例中,第二旋压组件4包括有U型座401、第一转辊402、第一槽体403和第二电机404;支撑台101的上端固接有U型座401;U型座401的左右两端内壁转动安装有第一转辊402;第一转辊402的中央固定开设有第一槽体403;U型座401的右端固接有第二电机404;第二电机404的输出轴的左端贯穿U型座401固接于第一转辊402的轴的右端。

[0031] 请参阅图6,在本实施例中,辅助组件5包括有支撑块501、第二转辊502、通孔503、第三转轴504和第二压盘505;U型座401的上端固接有对称的支撑块501;两个支撑块501之间转动安装有第二转辊502;支撑块501的左右两端贯穿开设有通孔503;第二转辊502的左右两端均固接有第三转轴504;第三转轴504的外壁与通孔503的内壁贴合;第二转辊502的外壁中部固接有第二压盘505;第二压盘505的左右两端与第一槽体403的左右两端内壁贴合;第二压盘505的下端与第一槽体403的内壁相距一厘米。

[0032] 请参阅图7,在本实施例中,第二压力组件6包括有第二限位块601、承载块602、第

三电动缸603、第三升降块604、固定环605、第二槽体606、第三转辊607、第四转轴608和第三压盘609;U型座401的下端固接有第二限位块601;第二限位块601的前后两端与凹槽102的前后两端内壁贴合;U型座401的左右两端固接有承载块602;承载块602的上端固接有第三电动缸603;第三电动缸603的伸缩杆的上端固接有第三升降块604;第三升降块604的上端固接有固定环605;U型座401的左右两端贯穿开设有第二槽体606;U型座401的左右两端内壁转动安装有第三转辊607;第三转辊607的左右两端固接有第四转轴608;第四转轴608的外壁与第二槽体606的前后两端内壁贴合;第四转轴608的外壁与固定环605的内壁贴合;第三转辊607的外壁中央固接有第三压盘609。

[0033] 在进行工作时,将金属粗丝穿过固定孔104,开启第一电机209使得第一压盘210转动,同时开启第一电动缸203使得第一升降块204向下移动,对两个第一压盘210的位置进行调节,将金属粗丝置于两个第一压盘210之间,开启第二电动缸301使得第二升降块302向上移动,使得辅助辊306向上移动,辅助辊306可以对粗丝进行支撑,粗丝可以被旋转状态的第一压盘210旋压;

[0034] 接着,将粗丝放置在第一槽体403的外壁下部,开启第三电动缸603调节固定环605的高度,使得第三压盘609进入第一槽体403的左右两端内壁,这样第一转辊402在转动时,可以对置于第一槽体403内的粗丝旋压;

[0035] 将粗丝放置在第一槽体403的内壁上部,开启第二电机404使得第一转辊402转动,粗丝可以被第二压盘505挤压,实现对粗丝的旋转挤压,可以提高粗丝的成型效果;

[0036] 第二限位块601可以沿着凹槽102的内壁移动,对第二限位块601的位置进行移动,可以对U型座401的位置进行移动,从而可对粗丝进行一定程度的弯折。

[0037] 通过上述步骤,将金属粗丝穿过第一旋压组件2和第一压力组件3之间置于第二旋压组件4和第二压力组件6之间,开启第一旋压组件2和第一压力组件3可以对金属丝初步旋压,通过开启第一电机209使得第一压盘210转动,同时开启第一电动缸203使得第一升降块204向下移动,可以对两个第一压盘210的位置进行调节,将金属粗丝置于两个第一压盘210之间,可以被旋转状态的第一压盘210旋压。开启第二旋压组件4和第二压力组件6可以对金属丝二次旋压,之后,将金属丝放置在第二旋压组件4和辅助组件5之间可以对金属丝进行三次旋压,通过三次旋压,可以得到更细的金属丝,可用于金属丝网的加工,解决了在对金属粗丝压制过程中,难以对金属丝快速多次旋压,难以快速调试旋压的位置,影响金属丝的成型效果和成型效率的问题。

[0038] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

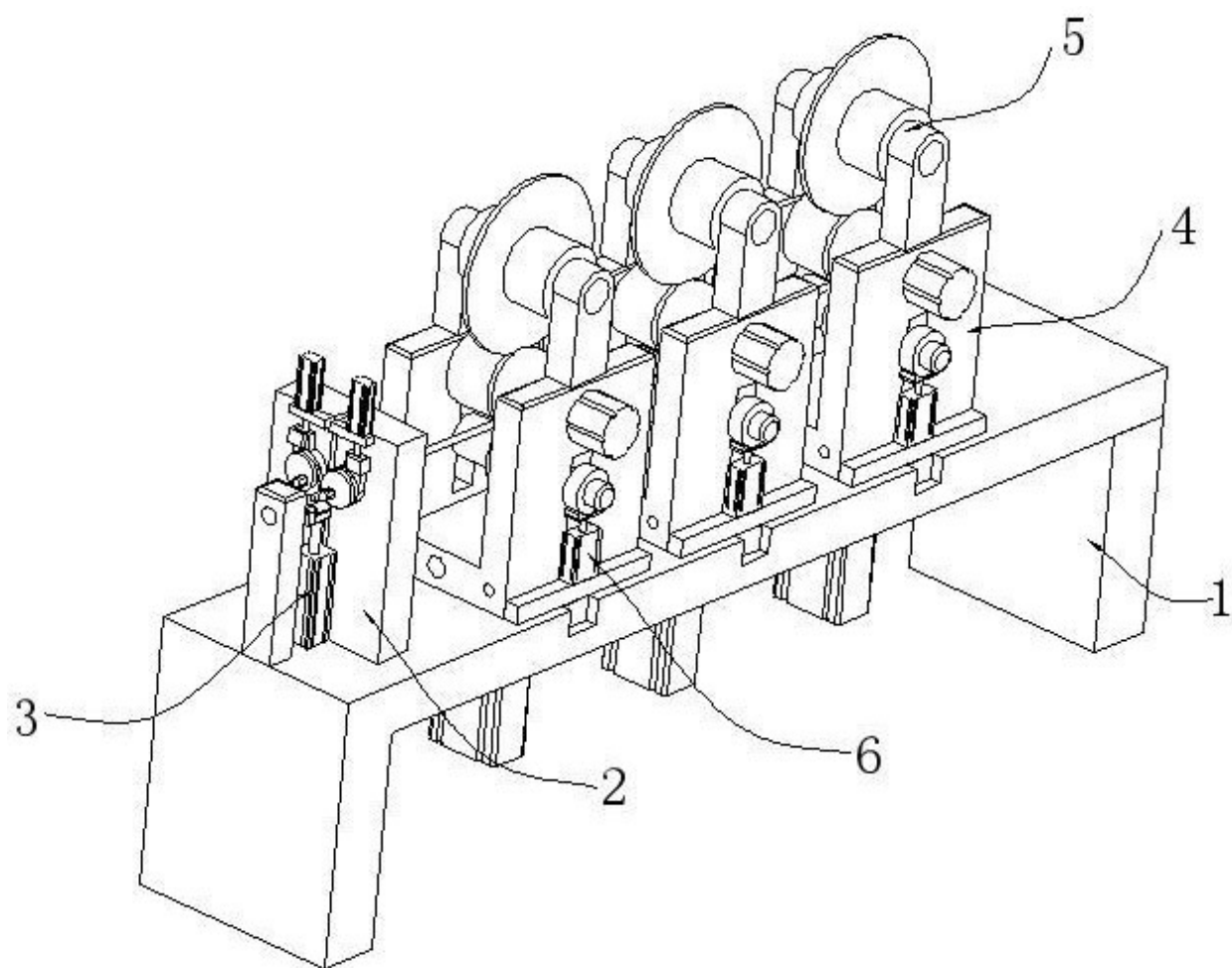


图 1

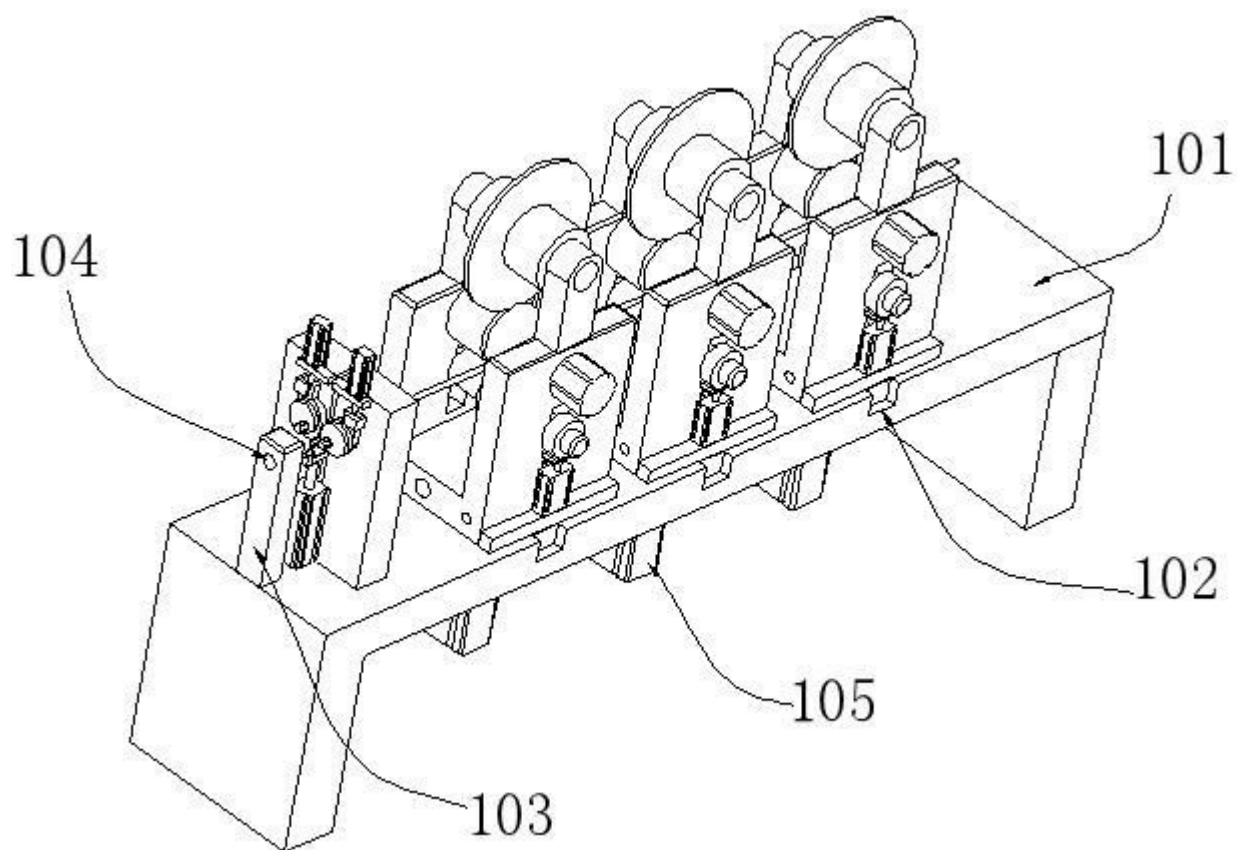


图 2

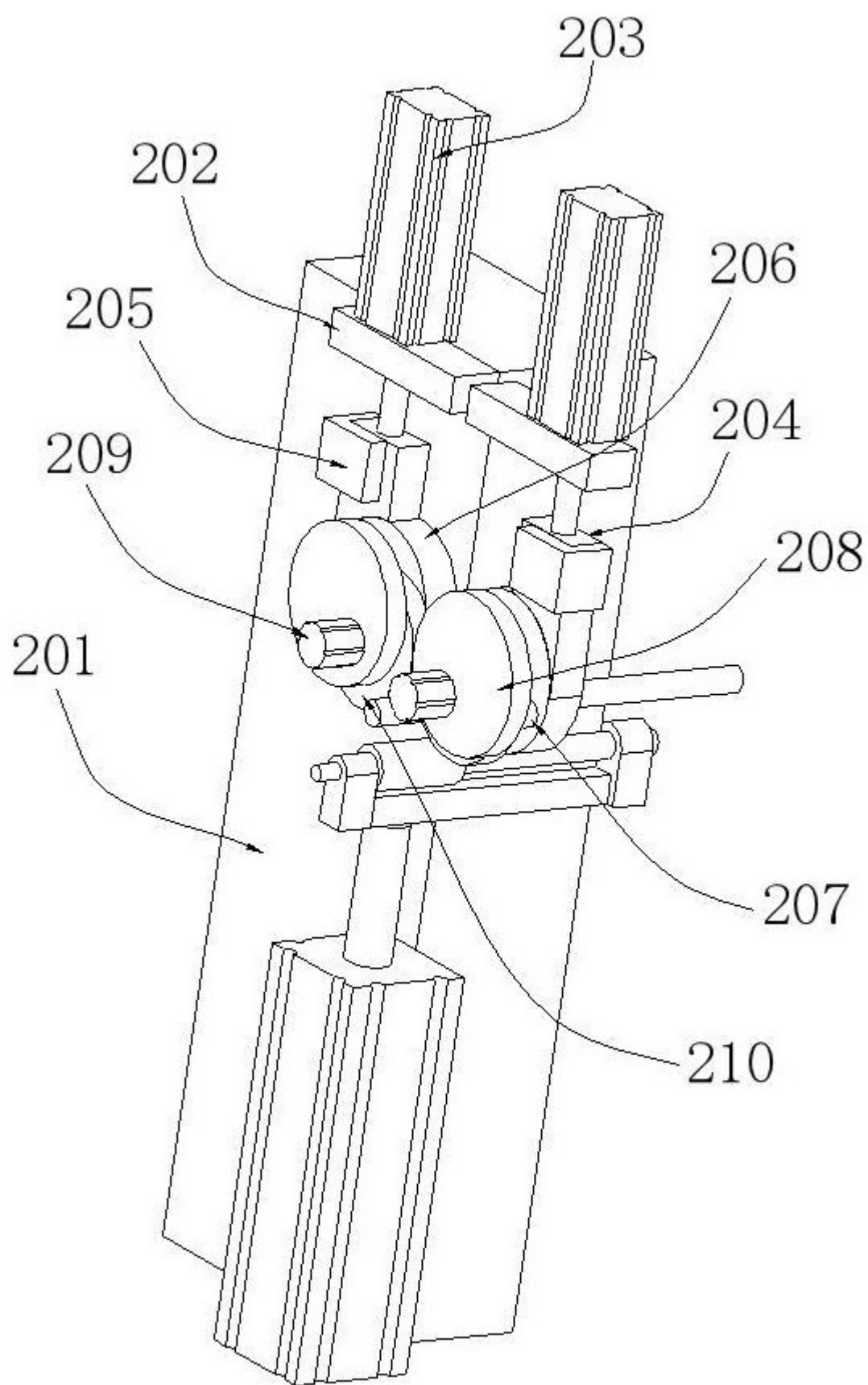


图 3

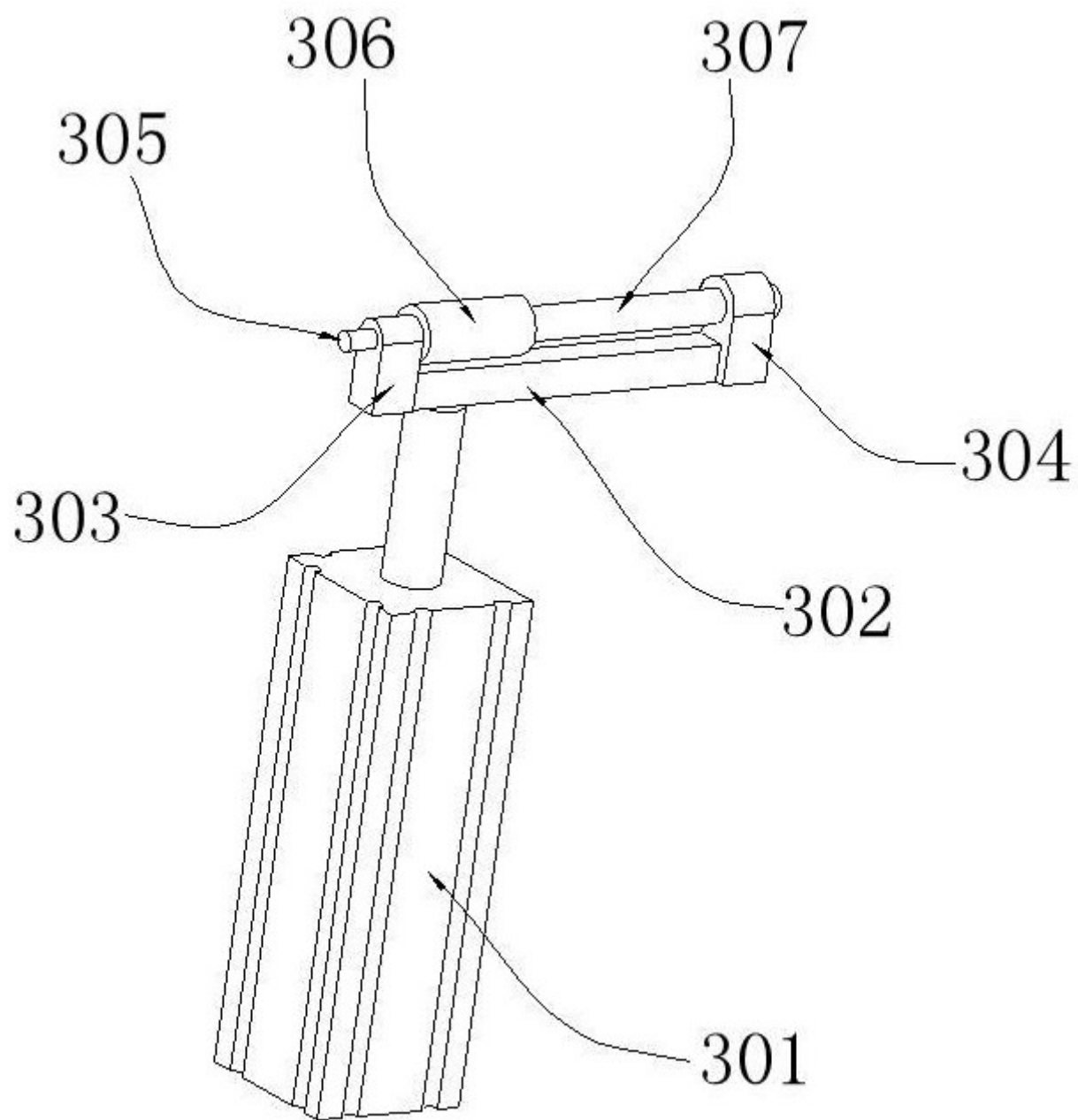


图 4

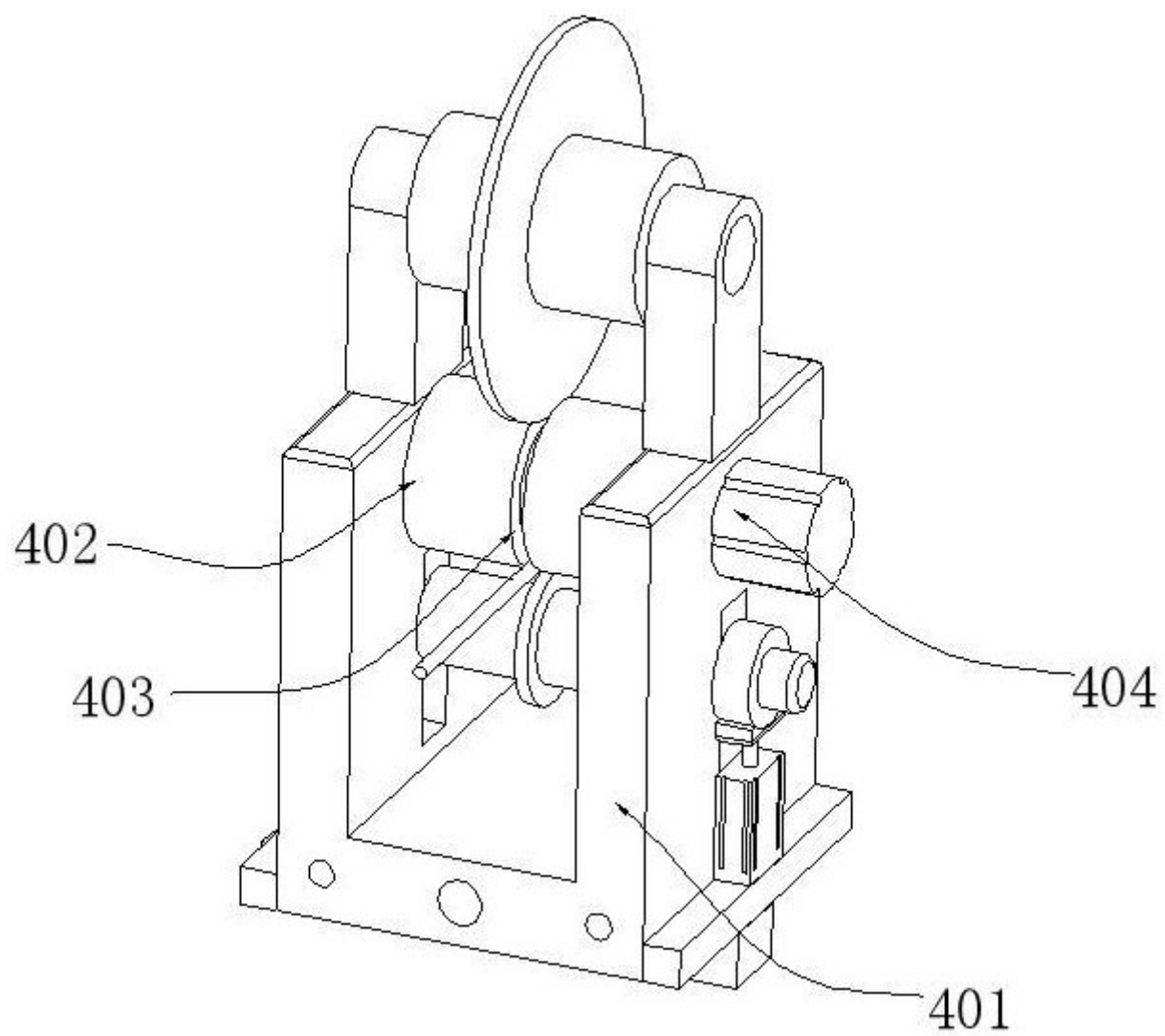


图 5

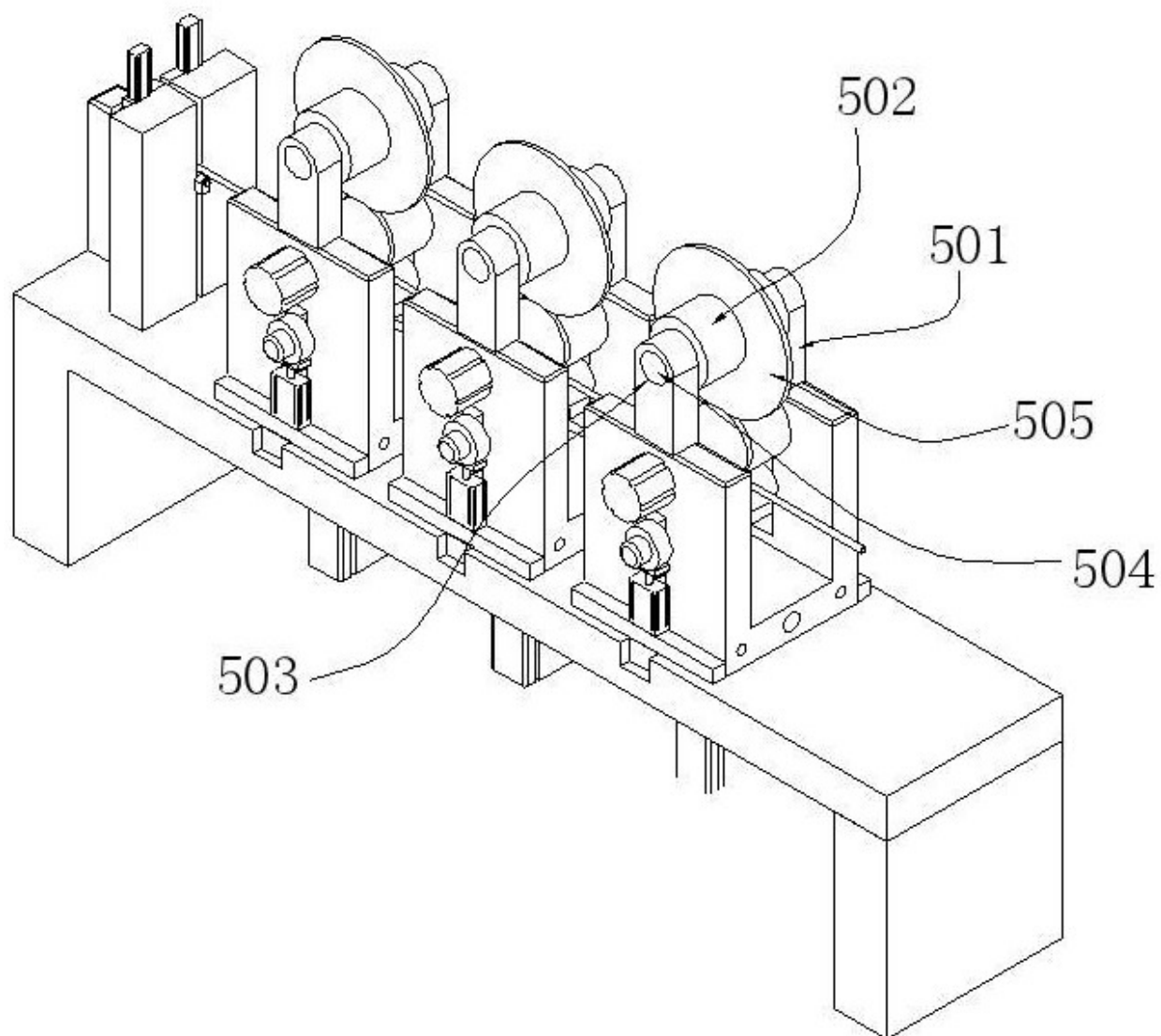


图 6

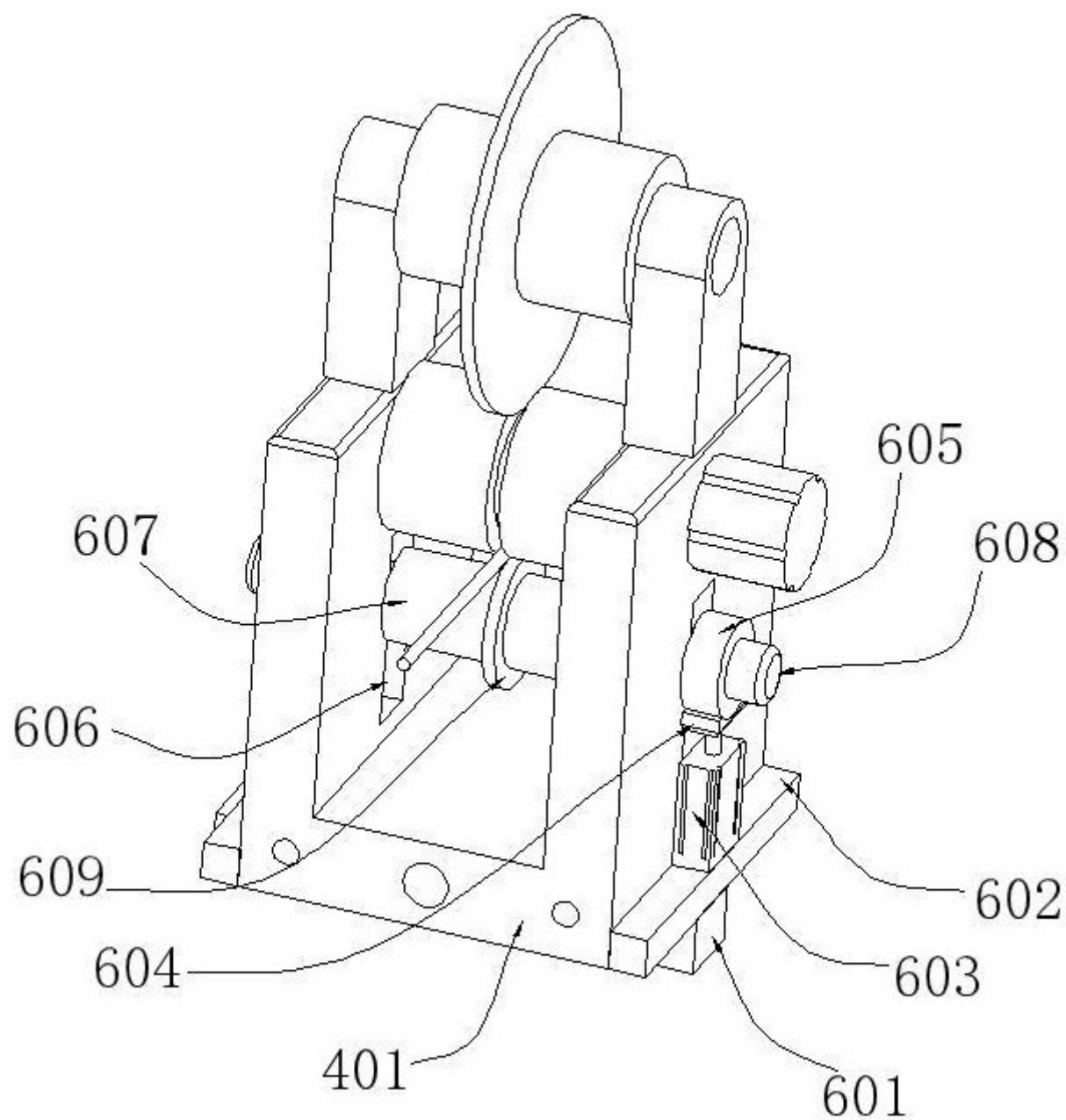


图 7