



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222325541 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421608458.0

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 江西嘉宇智能科技有限公司
地址 343700 江西省吉安市泰和县工业园区泰和大道东侧裕源鑫第二栋

(72) 发明人 康怀旺 肖经铎 肖勇根

(74) 专利代理机构 广州岐咕知识产权代理事务所(普通合伙) 44848
专利代理师 姜建华

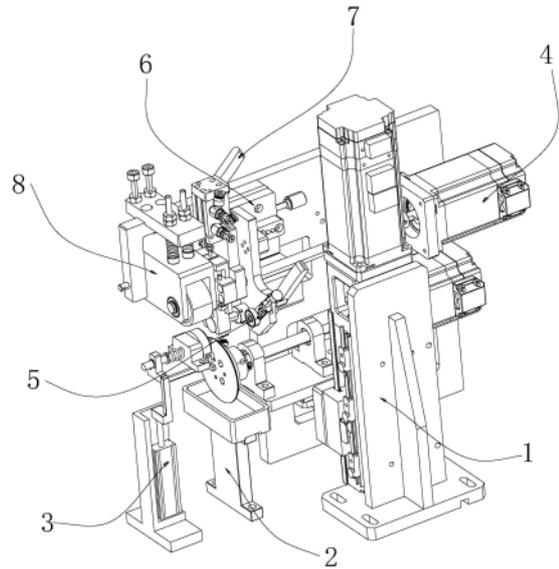
(51) Int. Cl.
B05C 1/02 (2006.01)
B05C 13/02 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 实用新型名称
一种涂色环机构

(57) 摘要

本实用新型涉及涂色设备领域,尤其涉及一种涂色环机构。技术问题:目前对长杆形的工件的涂装效率较慢,并且难以对长杆工件的外壁涂敷多种颜色的涂料,形成多种颜色的色环,涂敷过程中不方便对辅助结构进行快速调节固定。技术方案:一种涂色环机构,包括有升降微调组件;还包括有涂色组件、治具组件、转动组件、第一压紧组件、第一水平微调组件、第二水平微调组件和第二压紧组件。本实用新型通过升降微调组件调节升降微调组件的位置,使得升降微调组件的部分置入涂色组件内,在升降微调组件转动时可以将转动作用沾染的涂料涂在被治具组件夹持的工件的外壁,然后开启转动组件辅助工件转动,即可对工件的外壁快速涂敷色环,解决了上述提出的问题。



1. 一种涂色环机构,包括有升降微调组件(1);其特征在于:还包括有涂色组件(2)、治具组件(3)、转动组件(4)、第一压紧组件(5)、第一水平微调组件(6)、第二水平微调组件(7)和第二压紧组件(8);升降微调组件(1)的前方设置有用于涂色的涂色组件(2);涂色组件(2)的前方设置有用于对待涂件进行支撑的治具组件(3);升降微调组件(1)的左端设置有用于转动的转动组件(4);转动组件(4)上设置有用于调节位置的第一水平微调组件(6);第一水平微调组件(6)上设置有用于对功待涂件压紧的第一压紧组件(5);转动组件(4)的左端设置有用于移动的第二水平微调组件(7);转动组件(4)的上端设置有用于压紧待涂件的第二压紧组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种涂色环机构,其特征在于:升降微调组件(1)包括有支撑板(101)、直线电机(102)、第一固定板(103)、承载块(104)、第一承载板(105)、第一固定块(106)、第二固定块(107)、连接杆(108)、第三固定块(109)、第一弹簧(110)、第一滑块(111)、第一螺栓(112)、第一紧固扳柱(113)、第二承载板(114)、第二固定板(115)、第一电机(116)、轴承(117)、转杆(118)和涂色盘(119);支撑板(101)的上端固接有直线电机(102);直线电机(102)的滑块上固接有第一固定板(103);第一固定板(103)的左端固接有第一承载板(105);第一承载板(105)的上端固接有第一固定块(106)和第二固定块(107);第一固定块(106)和第二固定块(107)之间固接有对称的连接杆(108);第二固定块(107)的后端固接有第三固定块(109);第一固定块(106)的后端固接有对称的第一弹簧(110);第一弹簧(110)的后端固接有第一滑块(111);第一滑块(111)的内壁和连接杆(108)的外壁贴合;第三固定块(109)的内壁螺纹安装有第一螺栓(112);第三固定块(109)的左端螺纹安装有第一紧固扳柱(113);第一滑块(111)的上端固接有第二承载板(114);第二承载板(114)的上端固接有第二固定板(115)和第一电机(116);第二固定板(115)的后端固接有第一电机(116);第一电机(116)的输出轴贯穿第二固定板(115)通过联轴器固接有转杆(118);转杆(118)的外壁与轴承(117)的内壁贴合;转杆(118)的前端固接有涂色盘(119);第一螺栓(112)穿过涂色盘(119)和第二固定块(107)贴合于第一滑块(111)的后端。

3. 根据权利要求2所述的一种涂色环机构,其特征在于,涂色组件(2)包括有第一支撑块(201)和涂色盒(202);支撑板(101)的前方活动设置有第一支撑块(201);第一支撑块(201)的上端固接有涂色盒(202)。

4. 根据权利要求3所述的一种涂色环机构,其特征在于,治具组件(3)包括有第二支撑块(301)、第一固定座(302)、第二固定座(303)、第一转动柱(304)、第一固定环(305)、第二弹簧(306)、第二固定环(307)、第一导轮(308)、待涂工件(309)、第三支撑块(310)和电动缸(311);

第一支撑块(201)的前方活动设置有第二支撑块(301);第二支撑块(301)上固接有第一固定座(302)和第二固定座(303);第一固定座(302)和第二固定座(303)的前后两端贯穿式转动安装有第一转动柱(304);第一转动柱(304)的外壁固接有第一固定环(305);第一固定环(305)的后端固接有第二弹簧(306);第二弹簧(306)的后端固接于第二固定座(303)的前端;第一转动柱(304)的前端外壁固接有第二固定环(307);第二固定环(307)的后端与第一固定座(302)的前端贴合;第一转动柱(304)的后端外壁固接有第一导轮(308);第一导轮(308)的内壁活动设置有待涂工件(309);第二支撑块(301)的下方活动设置有第三支撑块(310);

第二支撑块(301)的上端固接有电动缸(311);电动缸(311)的伸缩杆的上端固接于第二支撑块(301)的下端;第一导轮(308)的前端和第二固定座(303)的后端贴合。

5.根据权利要求2所述的一种涂色环机构,其特征在于,转动组件(4)包括有第三固定板(401)、第四固定板(402)、第二电机(403)、第二转动柱(404)和第二导轮(405);支撑板(101)的左方设置有第三固定板(401);第三固定板(401)的右端固接有第四固定板(402);第四固定板(402)的后端固接有第二电机(403);第二电机(403)的输出轴的前端贯穿第四固定板(402)通过联轴器固接有第二转动柱(404);第二转动柱(404)的前端外壁固接有第二导轮(405)。

6.根据权利要求5所述的一种涂色环机构,其特征在于,第一压紧组件(5)包括有凹槽(501)、第四固定块(502)、第二螺栓(503)、移动块(504)和第三导轮(505);第三固定板(401)的右端固接有第五固定板(601);第五固定板(601)的右端活动设置有第二滑块(602);第二滑块(602)的右端固接有第六固定板(605);第六固定板(605)的前端开设有凹槽(501);凹槽(501)的内壁固接有第四固定块(502);第四固定块(502)的内壁活动设置有第二螺栓(503);第二螺栓(503)的一端贯穿第四固定块(502);第二螺栓(503)一端的柱形块的外壁活动设置有移动块(504);移动块(504)的外壁和凹槽(501)的内壁贴合;移动块(504)的前端转动安装有第三导轮(505)。

7.根据权利要求6所述的一种涂色环机构,其特征在于,第一水平微调组件(6)包括有第五固定板(601)、第二滑块(602)、第五固定块(603)、第三螺栓(604)、第六固定板(605)和第二紧固扳柱(606);第五固定板(601)的后端固接有第五固定块(603);第五固定块(603)的后端螺纹安装有第三螺栓(604);第三螺栓(604)的外壁上设置有千分刻度;第六固定板(605)的后端螺纹安装有第二紧固扳柱(606);第二紧固扳柱(606)的前端贯穿第六固定板(605)贴合于第三导轮(505)的后端。

8.根据权利要求5所述的一种涂色环机构,其特征在于,第二水平微调组件(7)包括有导轨(701)、第三滑块(702)、活动块(703)、第三紧固扳柱(704)、第七固定板(705)、第四导轮(706)和第四螺栓(707);第三固定板(401)的后端固接有导轨(701);导轨(701)的外壁活动设置有第三滑块(702);第三滑块(702)的后端固接有活动块(703);活动块(703)的后端螺纹安装有第三紧固扳柱(704);第三紧固扳柱(704)的前端贯穿活动块(703)螺纹安装于第三固定板(401)的内壁;活动块(703)的下端固接有第七固定板(705);第三紧固扳柱(704)的前端转动安装有第四导轮(706);

第七固定板(705)的后端螺纹安装有第四螺栓(707)。

9.根据权利要求5所述的一种涂色环机构,其特征在于,第二压紧组件(8)包括有第八固定板(801)、第六固定块(802)、U型块(803)、第五螺栓(804)、导向柱(805)和第四弹簧(806);第三固定板(401)的上端固接有第八固定板(801);第八固定板(801)的下端固接有第六固定块(802);第六固定块(802)的后端固接有U型块(803);U型块(803)的上端固接有第五螺栓(804);第五螺栓(804)的上端贯穿第八固定板(801)延伸至第八固定板(801)的上方;U型块(803)的上端固接有对称的导向柱(805);导向柱(805)的上端贯穿第八固定板(801)延伸至第八固定板(801)的上方;U型块(803)的上端固接有对称的第四弹簧(806);第四弹簧(806)的上端固接于第八固定板(801)的下端。

一种涂色环机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂色设备领域,具体涉及一种涂色环机构。

背景技术

[0002] 涂装是一种常见的表面处理工艺,广泛应用于汽车、家具、建筑等行业,在涂装过程中,涂料的均匀性和质量直接影响涂层的外观和性能,目前,对于细长的杆形工件,传统的涂装方法通常需要手工或半自动操作喷涂,对长杆形的工件的涂装效率较慢,并且难以对长杆工件的外壁涂敷多种颜色的涂料,形成多种颜色的色环,涂敷过程中不方便对辅助结构进行快速调节固定。

实用新型内容

[0003] 为了克服目前对长杆形的工件的涂装效率较慢,并且难以对长杆工件的外壁涂敷多种颜色的涂料,形成多种颜色的色环,涂敷过程中不方便对辅助结构进行快速调节固定的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种涂色环机构,包括有升降微调组件;还包括有涂色组件、治具组件、转动组件、第一压紧组件、第一水平微调组件、第二水平微调组件和第二压紧组件;升降微调组件的前方设置有用于涂色的涂色组件;涂色组件的前方设置有对待涂件进行支撑的治具组件;升降微调组件的左端设置有用于转动的转动组件;转动组件上设置有用于调节位置的第一水平微调组件;第一水平微调组件上设置有对待涂件压紧的第一压紧组件;转动组件的左端设置有用于移动的第二水平微调组件;转动组件的上端设置有用于压紧待涂件的第二压紧组件。

[0005] 优选的,使用时,将涂色组件内注入涂色液体,将待涂件放置入治具组件内固定后,使得治具组件位于第二压紧组件的下方,利用第二压紧组件对待涂件进行压紧,之后开启升降微调组件调节升降微调组件的位置,使得升降微调组件的部分置入涂色组件内,在升降微调组件转动时可以将转动作用沾染的涂料涂在被治具组件夹持的工件的外壁,然后开启转动组件辅助工件转动,即可对工件的外壁快速涂敷色环,使用时,可以通过调节第一水平微调组件对第一压紧组件的位置进行移动,从而满足不同规格的工件的涂色,解决了目前对长杆形的工件的涂装效率较慢,并且难以对长杆工件的外壁涂敷多种颜色的涂料,形成多种颜色的色环,涂敷过程中不方便对辅助结构进行快速调节固定的问题。

[0006] 作为优选,升降微调组件包括有支撑板、直线电机、第一固定板、承载块、第一承载板、第一固定块、第二固定块、连接杆、第三固定块、第一弹簧、第一滑块、第一螺栓、第一紧固扳柱、第二承载板、第二固定板、第一电机、轴承、转杆和涂色盘;支撑板的上端固接有直线电机;直线电机的滑块上固接有第一固定板;第一固定板的左端固接有第一承载板;第一承载板的上端固接有第一固定块和第二固定块;第一固定块和第二固定块之间固接有对称的连接杆;第二固定块的后端固接有第三固定块;第一固定块的后端固接有对称的第一弹簧;第一弹簧的后端固接有第一滑块;第一滑块的内壁和连接杆的外壁贴合;第三固定块的

内壁螺纹安装有第一螺栓;第三固定块的左端螺纹安装有第一紧固扳柱;第一滑块的上端固接有第二承载板;第二承载板的上端固接有第二固定板和第一电机;第二固定板的后端固接有第一电机;第一电机的输出轴贯穿第二固定板通过联轴器固接有转杆;转杆的外壁与轴承的内壁贴合;转杆的前端固接有涂色盘;第一螺栓穿过涂色盘和第二固定块贴合于第一滑块的后端,开启第一电机使得转杆转动,转杆就会带动涂色盘转动,实现涂色,当需要对涂色盘的位置进行微调时,手动转动第一螺栓使得第一螺栓穿过第三固定块和第二固定块挤压在第一滑块的后端,然后手动转动第一紧固扳柱对第三固定块压紧,第三固定块就会通过形变对第一螺栓进行压紧,从而可以实现第一螺栓的稳定放置,此时,第一滑块会向前移动,同时第一弹簧会压缩,第一弹簧压缩时产生一个向后的弹力与第一螺栓的螺线力相持,从而可将第一滑块稳定的调节固定在所需的位置,此时涂色盘的外壁贴合在工件的外壁,从而方便对工件进行快速涂色。

[0007] 作为优选,涂色组件包括有第一支撑块和涂色盒;支撑板的前方活动设置有第一支撑块;第一支撑块的上端固接有涂色盒,使用时,向涂色盒的内部注入涂色液,涂色盘在转动时,涂色盘会沾染涂料,涂色盘在转动过程中就可以对待涂件进行涂色环。

[0008] 作为优选,治具组件包括有第二支撑块、第一固定座、第二固定座、第一转动柱、第一固定环、第二弹簧、第二固定环、第一导轮、待涂工件、第三支撑块和电动缸;第一支撑块的前方活动设置有第二支撑块;第二支撑块上固接有第一固定座和第二固定座;第一固定座和第二固定座的前后两端贯穿式转动安装有第一转动柱;第一转动柱的外壁固接有第一固定环;第一固定环的后端固接有第二弹簧;第二弹簧的后端固接于第二固定座的前端;第一转动柱的前端外壁固接有第二固定环;第二固定环的后端与第一固定座的前端贴合;第一转动柱的后端外壁固接有第一导轮;第一导轮的内壁活动设置有待涂工件;第二支撑块的下方活动设置有第三支撑块;第二支撑块的上端固接有电动缸;电动缸的伸缩杆的上端固接于第二支撑块的下端;第一导轮的前端和第二固定座的后端贴合,第一转动柱转动时,第二固定环的后端与第一固定座的前端贴合,第一导轮的前端与第二固定座的后端贴合,从而可以实现第一转动柱的稳定转动,利于对待涂工件的外壁稳定的涂色环。

[0009] 作为优选,转动组件包括有第三固定板、第四固定板、第二电机、第二转动柱和第二导轮;支撑板的左方设置有第三固定板;第三固定板的右端固接有第四固定板;第四固定板的后端固接有第二电机;第二电机的输出轴的前端贯穿第四固定板通过联轴器固接有第二转动柱;第二转动柱的前端外壁固接有第二导轮,当需要辅助待涂工件转动时,开启第二电机使得第二转动柱转动,第二转动柱就会带动第二导轮转动,第二导轮与待涂工件转动,就会使得待涂工件转动,从而方便对待涂工件进行辅助转动,提高了工件转动时的稳定性。

[0010] 作为优选,第一压紧组件包括有凹槽、第四固定块、第二螺栓、移动块和第三导轮;第三固定板的右端固接有第五固定板;第五固定板的右端活动设置有第二滑块;第二滑块的右端固接有第六固定板;第六固定板的前端开设有凹槽;凹槽的内壁固接有第四固定块;第四固定块的内壁活动设置有第二螺栓;第二螺栓的一端贯穿第四固定块;第二螺栓一端的柱形块的外壁活动设置有移动块;移动块的外壁和凹槽的内壁贴合;移动块的前端转动安装有第三导轮,当需要调节第三导轮的位置时,手动转动第二螺栓使得移动块移动,移动块就会带动第三导轮移动,从而方便对第三导轮的位置进行快速调节。

[0011] 作为优选,第一水平微调组件包括有第五固定板、第二滑块、第五固定块、第三螺

栓、第六固定板和第二紧固扳柱；第五固定板的后端固接有第五固定块；第五固定块的后端螺纹安装有第三螺栓；第三螺栓的外壁上设置有千分刻度；第六固定板的后端螺纹安装有第二紧固扳柱；第二紧固扳柱的前端贯穿第六固定板贴合于第三导轮的后端，第三导轮的位置调节好后，手动转动第二紧固扳柱对第三导轮的后端挤压，即可提高第三导轮的稳定性。

[0012] 作为优选，第二水平微调组件包括有导轨、第三滑块、活动块、第三紧固扳柱、第七固定板、第四导轮和第四螺栓；第三固定板的后端固接有导轨；导轨的外壁活动设置有第三滑块；第三滑块的后端固接有活动块；活动块的后端螺纹安装有第三紧固扳柱；第三紧固扳柱的前端贯穿活动块螺纹安装于第三固定板的内壁；活动块的下端固接有第七固定板；第三紧固扳柱的前端转动安装有第四导轮；第七固定板的后端螺纹安装有第四螺栓，第三滑块可以沿着导轨的外壁滑动，调节好第四导轮的位置后，手动转动第三紧固扳柱将活动块挤压在第三固定板的后端，即可实现活动块的快速固定，同时方便对第四导轮的位置进行快速调节。

[0013] 作为优选，第二压紧组件包括有第八固定板、第六固定块、U型块、第五螺栓、导向柱和第四弹簧；第三固定板的上端固接有第八固定板；第八固定板的下端固接有第六固定块；第六固定块的后端固接有U型块；U型块的上端固接有第五螺栓；第五螺栓的上端贯穿第八固定板延伸至第八固定板的上方；U型块的上端固接有对称的导向柱；导向柱的上端贯穿第八固定板延伸至第八固定板的上方；U型块的上端固接有对称的第四弹簧；第四弹簧的上端固接于第八固定板的下端，利用第二导轮对待涂工件的外壁进行挤压，待涂工件转动时第二导轮也会转动，从而可以对待涂工件进行辅助转动。

[0014] 本实用新型的有益效果：

[0015] 1、通过将涂色组件内注入涂色液体，将待涂件放置入治具组件内固定后，使得治具组件位于第二压紧组件的下方，利用第二压紧组件对待涂件进行压紧，之后开启升降微调组件调节升降微调组件的位置，使得升降微调组件的部分置入涂色组件内，在升降微调组件转动时可以将转动作用沾染的涂料涂在被治具组件夹持的工件的外壁，然后开启转动组件辅助工件转动，即可对工件的外壁快速涂敷色环，使用时，可以通过调节第一水平微调组件对第一压紧组件的位置进行移动，从而满足不同规格的工件的涂色，解决了目前对长杆形的工件的涂装效率较慢，并且难以对长杆工件的外壁涂敷多种颜色的涂料，形成多种颜色的色环，涂敷过程中不方便对辅助结构进行快速调节固定的问题；

[0016] 2、通过开启第一电机使得转杆转动，转杆就会带动涂色盘转动，实现涂色，当需要对涂色盘的位置进行微调时，手动转动第一螺栓使得第一螺栓穿过第三固定块和第二固定块挤压在第一滑块的后端，然后手动转动第一紧固扳柱对第三固定块压紧，第三固定块就会通过形变对第一螺栓进行压紧，从而可以实现第一螺栓的稳定放置，此时，第一滑块会向前移动，同时第一弹簧会压缩，第一弹簧压缩时产生一个向后的弹力与第一螺栓的螺纹力相持，从而可将第一滑块稳定的调节固定在所需的位置，此时涂色盘的外壁贴合在工件的外壁，向涂色盒的内部注入涂色液，涂色盘在转动时，涂色盘会沾染涂料，涂色盘在转动过程中就可以对待涂件进行涂色环；

[0017] 3、通过开启第二电机使得第二转动柱转动，第二转动柱就会带动第二导轮转动，第二导轮与待涂工件转动，就会使得待涂工件转动，从而方便对待涂工件进行辅助转动，提

高了工件转动时的稳定性；

[0018] 4、通过手动转动第二螺栓使得移动块移动，移动块就会带动第三导轮移动，从而方便对第三导轮的位置进行快速调节，第三导轮的位置调节好后，手动转动第二紧固扳柱对第三导轮的后端挤压，即可提高第三导轮的稳定性；

[0019] 5、第三滑块可以沿着导轨的外壁滑动，调节好第四导轮的位置后，手动转动第三紧固扳柱将活动块挤压在第三固定板的后端，即可实现活动块的快速固定，同时方便对第四导轮的位置进行快速调节，利用第二导轮对待涂工件的外壁进行挤压，待涂工件转动时第二导轮也会转动，从而可以对待涂工件进行辅助转动。

附图说明

[0020] 图1展现的为本实用新型的一种涂色环机构的立体构造示意图；

[0021] 图2展现的为本实用新型的一种涂色环机构的升降微调组件的第一立体构造示意图；

[0022] 图3展现的为本实用新型的一种涂色环机构的升降微调组件的第二立体构造示意图；

[0023] 图4展现的为本实用新型的一种涂色环机构的涂色组件的立体构造示意图；

[0024] 图5展现的为本实用新型的一种涂色环机构的治具组件的立体构造示意图；

[0025] 图6展现的为本实用新型的一种涂色环机构的转动组件的立体构造示意图；

[0026] 图7展现的为本实用新型的一种涂色环机构的第一压紧组件的立体构造示意图；

[0027] 图8展现的为本实用新型的一种涂色环机构的第一水平微调组件的立体构造示意图；

[0028] 图9展现的为本实用新型的一种涂色环机构的第二水平微调组件的立体构造示意图；

[0029] 图10展现的为本实用新型的一种涂色环机构的第二压紧组件的立体构造示意图；

[0030] 图11展现的为本实用新型的一种涂色环机构的第二螺栓的立体构造示意图。

[0031] 附图中的标记为：1、升降微调组件；101、支撑板；102、直线电机；103、第一固定板；104、承载块；105、第一承载板；106、第一固定块；107、第二固定块；108、连接杆；109、第三固定块；110、第一弹簧；111、第一滑块；112、第一螺栓；113、第一紧固扳柱；114、第二承载板；115、第二固定板；116、第一电机；117、轴承；118、转杆；119、涂色盘；2、涂色组件；201、第一支撑块；202、涂色盒；3、治具组件；301、第二支撑块；302、第一固定座；303、第二固定座；304、第一转动柱；305、第一固定环；306、第二弹簧；307、第二固定环；308、第一导轮；309、待涂工件；310、第三支撑块；311、电动缸；4、转动组件；401、第三固定板；402、第四固定板；403、第二电机；404、第二转动柱；405、第二导轮；5、第一压紧组件；501、凹槽；502、第四固定块；503、第二螺栓；504、移动块；505、第三导轮；6、第一水平微调组件；601、第五固定板；602、第二滑块；603、第五固定块；604、第三螺栓；605、第六固定板；606、第二紧固扳柱；7、第二水平微调组件；701、导轨；702、第三滑块；703、活动块；704、第三紧固扳柱；705、第七固定板；706、第四导轮；707、第四螺栓；8、第二压紧组件；801、第八固定板；802、第六固定块；803、U型块；804、第五螺栓；805、导向柱；806、第四弹簧。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0033] 请参阅图1,本实用新型提供实施例:一种涂色环机构,包括有升降微调组件1;还包括有涂色组件2、治具组件3、转动组件4、第一压紧组件5、第一水平微调组件6、第二水平微调组件7和第二压紧组件8;升降微调组件1的前方设置有用于涂色的涂色组件2;涂色组件2的前方设置有用于对待涂件进行支撑的治具组件3;升降微调组件1的左端设置有用于转动的转动组件4;转动组件4上设置有用于调节位置的第一水平微调组件6;第一水平微调组件6上设置有用于对功待涂件压紧的第一压紧组件5;转动组件4的左端设置有用于移动的第二水平微调组件7;转动组件4的上端设置有用于压紧待涂件的第二压紧组件8。

[0034] 请参阅图2和3,在本实施例中,升降微调组件1包括有支撑板101、直线电机102、第一固定板103、承载块104、第一承载板105、第一固定块106、第二固定块107、连接杆108、第三固定块109、第一弹簧110、第一滑块111、第一螺栓112、第一紧固扳柱113、第二承载板114、第二固定板115、第一电机116、轴承117、转杆118和涂色盘119;支撑板101的上端固接有直线电机102;直线电机102的滑块上固接有第一固定板103;第一固定板103的左端固接有第一承载板105;第一承载板105的上端固接有第一固定块106和第二固定块107;第一固定块106和第二固定块107之间固接有对称的连接杆108;第二固定块107的后端固接有第三固定块109;第一固定块106的后端固接有对称的第一弹簧110;第一弹簧110的后端固接有第一滑块111;第一滑块111的内壁和连接杆108的外壁贴合;第三固定块109的内壁螺纹安装有第一螺栓112;第三固定块109的左端螺纹安装有第一紧固扳柱113;第一滑块111的上端固接有第二承载板114;第二承载板114的上端固接有第二固定板115和第一电机116;第二固定板115的后端固接有第一电机116;第一电机116的输出轴贯穿第二固定板115通过联轴器固接有转杆118;转杆118的外壁与轴承117的内壁贴合;转杆118的前端固接有涂色盘119;第一螺栓112穿过涂色盘119和第二固定块107贴合于第一滑块111的后端。

[0035] 请参阅图4,在本实施例中,涂色组件2包括有第一支撑块201和涂色盒202;支撑板101的前方活动设置有第一支撑块201;第一支撑块201的上端固接有涂色盒202。

[0036] 请参阅图5,在本实施例中,治具组件3包括有第二支撑块301、第一固定座302、第二固定座303、第一转动柱304、第一固定环305、第二弹簧306、第二固定环307、第一导轮308、待涂工件309、第三支撑块310和电动缸311;第一支撑块201的前方活动设置有第二支撑块301;第二支撑块301上固接有第一固定座302和第二固定座303;第一固定座302和第二固定座303的前后两端贯穿式转动安装有第一转动柱304;第一转动柱304的外壁固接有第一固定环305;第一固定环305的后端固接有第二弹簧306;第二弹簧306的后端固接于第二固定座303的前端;第一转动柱304的前端外壁固接有第二固定环307;第二固定环307的后端与第一固定座302的前端贴合;第一转动柱304的后端外壁固接有第一导轮308;第一导轮308的内壁活动设置有待涂工件309;第二支撑块301的下方活动设置有第三支撑块310;第二支撑块301的上端固接有电动缸311;电动缸311的伸缩杆的上端固接于第二支撑块301的下端;第一导轮308的前端和第二固定座303的后端贴合;。

[0037] 请参阅图6,在本实施例中,转动组件4包括有第三固定板401、第四固定板402、第二电机403、第二转动柱404和第二导轮405;支撑板101的左方设置有第三固定板401;第三固定板401的右端固接有第四固定板402;第四固定板402的后端固接有第二电机403;第二

电机403的输出轴的前端贯穿第四固定板402通过联轴器固接有第二转动柱404；第二转动柱404的前端外壁固接有第二导轮405。

[0038] 请参阅图7,在本实施例中,第一压紧组件5包括有凹槽501、第四固定块502、第二螺栓503、移动块504和第三导轮505；第三固定板401的右端固接有第五固定板601；第五固定板601的右端活动设置有第二滑块602；第二滑块602的右端固接有第六固定板605；第六固定板605的前端开设有凹槽501；凹槽501的内壁固接有第四固定块502；第四固定块502的内壁活动设置有第二螺栓503；第二螺栓503的一端贯穿第四固定块502；第二螺栓503一端的柱形块的外壁活动设置有移动块504；移动块504的外壁和凹槽501的内壁贴合；移动块504的前端转动安装有第三导轮505。

[0039] 请参阅图8,在本实施例中,第一水平微调组件6包括有第五固定板601、第二滑块602、第五固定块603、第三螺栓604、第六固定板605和第二紧固扳柱606；第五固定板601的后端固接有第五固定块603；第五固定块603的后端螺纹安装有第三螺栓604；第三螺栓604的外壁上设置有千分刻度；第六固定板605的后端螺纹安装有第二紧固扳柱606；第二紧固扳柱606的前端贯穿第六固定板605贴合于第三导轮505的后端。

[0040] 请参阅图9,在本实施例中,第二水平微调组件7包括有导轨701、第三滑块702、活动块703、第三紧固扳柱704、第七固定板705、第四导轮706和第四螺栓707；第三固定板401的后端固接有导轨701；导轨701的外壁活动设置有第三滑块702；第三滑块702的后端固接有活动块703；活动块703的后端螺纹安装有第三紧固扳柱704；第三紧固扳柱704的前端贯穿活动块703螺纹安装于第三固定板401的内壁；活动块703的下端固接有第七固定板705；第三紧固扳柱704的前端转动安装有第四导轮706；第七固定板705的后端螺纹安装有第四螺栓707。

[0041] 请参阅图10,在本实施例中,第二压紧组件8包括有第八固定板801、第六固定块802、U型块803、第五螺栓804、导向柱805和第四弹簧806；第三固定板401的上端固接有第八固定板801；第八固定板801的下端固接有第六固定块802；第六固定块802的后端固接有U型块803；U型块803的上端固接有第五螺栓804；第五螺栓804的上端贯穿第八固定板801延伸至第八固定板801的上方；U型块803的上端固接有对称的导向柱805；导向柱805的上端贯穿第八固定板801延伸至第八固定板801的上方；U型块803的上端固接有对称的第四弹簧806；第四弹簧806的上端固接于第八固定板801的下端。

[0042] 在进行工作时,首先,向涂色盒202的内部注入涂色液,之后开启第一电机116使得转杆118转动,转杆118就会带动涂色盘119转动,实现涂色,当需要对涂色盘119的位置进行微调时,手动转动第一螺栓112使得第一螺栓112穿过第三固定块109和第二固定块107挤压在第一滑块111的后端,然后手动转动第一紧固扳柱113对第三固定块109压紧,第三固定块109就会通过形变对第一螺栓112进行压紧,从而可以实现第一螺栓112的稳定放置,此时,第一滑块111会向前移动,同时第一弹簧110会压缩,第一弹簧110压缩时产生一个向后的弹力与第一螺栓112的螺纹力相持,从而可将第一滑块111稳定的调节固定在所需的位置,此时涂色盘119的外壁贴合在工件的外壁,从而方便对工件进行快速涂色；

[0043] 第一转动柱304转动时,第二固定环307的后端与第一固定座302的前端贴合,第一导轮308的前端与第二固定座303的后端贴合,实现第一转动柱304的稳定转动,利于对待涂工件309的外壁稳定的涂色环；

[0044] 待涂工件309转动时,开启第二电机403使得第二转动柱404转动,第二转动柱404就会带动第二导轮405转动,第二导轮405与待涂工件309转动,就会使得待涂工件309转动,从而方便对待涂工件309进行辅助转动,涂色环时,对第三导轮505的位置进行调节,手动转动第二螺栓503使得移动块504移动,移动块504就会带动第三导轮505移动,从而方便对第三导轮505的位置进行快速调节,可以适用于不同尺寸的工件;

[0045] 第三导轮505的位置调节好后,手动转动第二紧固扳柱606对第三导轮505的后端挤压,即可提高第三导轮505的稳定性;

[0046] 涂色环时,使第三滑块702沿着导轨701的外壁滑动,调节好第四导轮706的位置后,手动转动第三紧固扳柱704将活动块703挤压在第三固定板401的后端,即可实现活动块703的快速固定,同时对第四导轮706的位置进行快速调节,利用第二导轮405对待涂工件309的外壁进行挤压,待涂工件309转动时第二导轮405也会转动,从而可以对待涂工件309进行辅助转动。

[0047] 通过上述步骤,使用时,将涂色组件2内注入涂色液体,将待涂件放置入治具组件3内固定后,使得治具组件3位于第二压紧组件8的下方,利用第二压紧组件8对待涂件进行压紧,之后开启升降微调组件1调节升降微调组件1的位置,使得升降微调组件1的部分置入涂色组件2内,在升降微调组件1转动时可以将转动作用沾染的涂料涂在被治具组件3夹持的工件的外壁,然后开启转动组件4辅助工件转动,即可对工件的外壁快速涂敷色环,使用时,可以通过调节第一水平微调组件6对第一压紧组件5的位置进行移动,从而满足不同规格的工件的涂色,解决了目前对长杆形的工件的涂装效率较慢,并且难以对长杆工件的外壁涂敷多种颜色的涂料,形成多种颜色的色环,涂敷过程中不方便对辅助结构进行快速调节固定的问题。

[0048] 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。

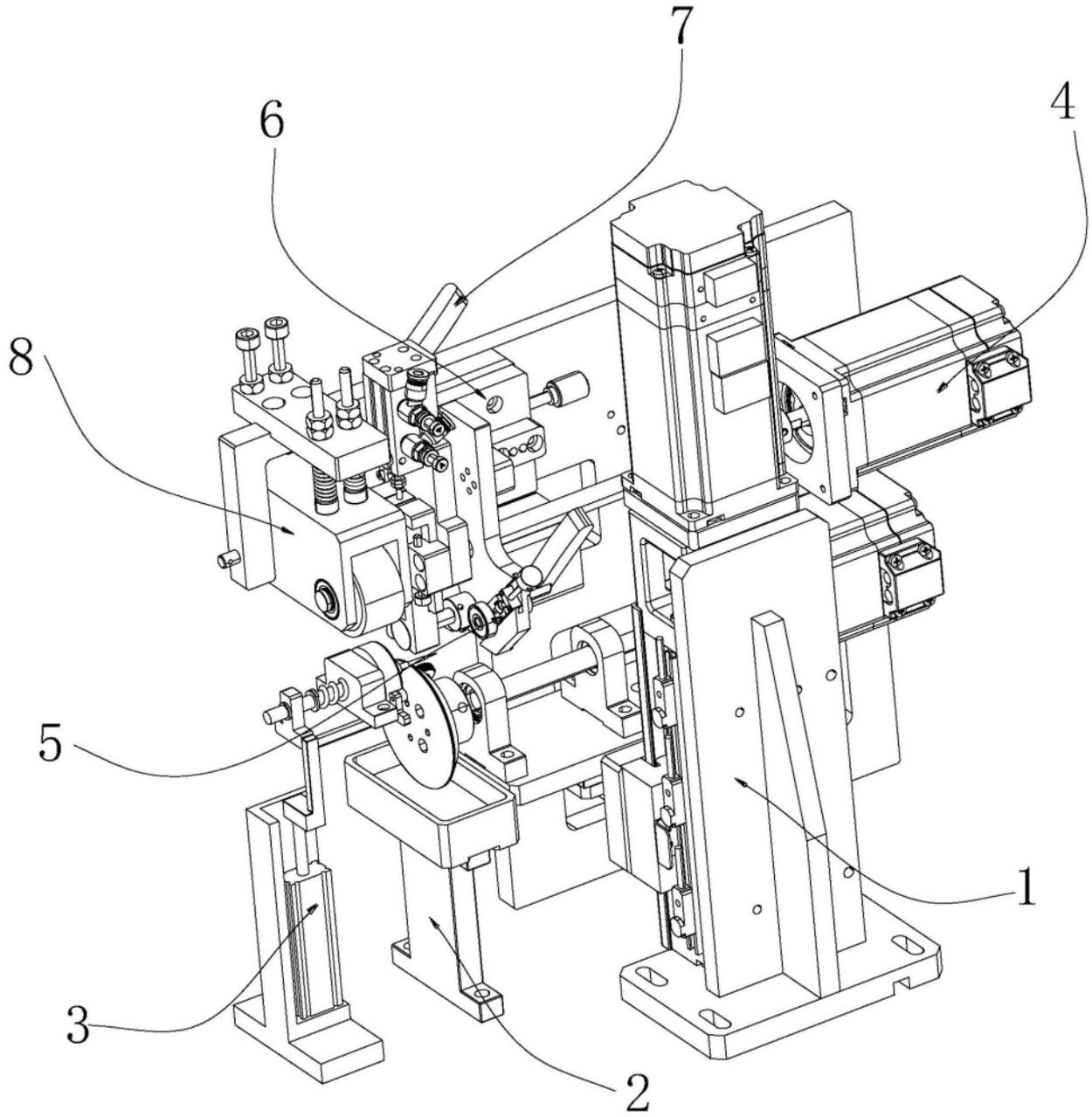


图1

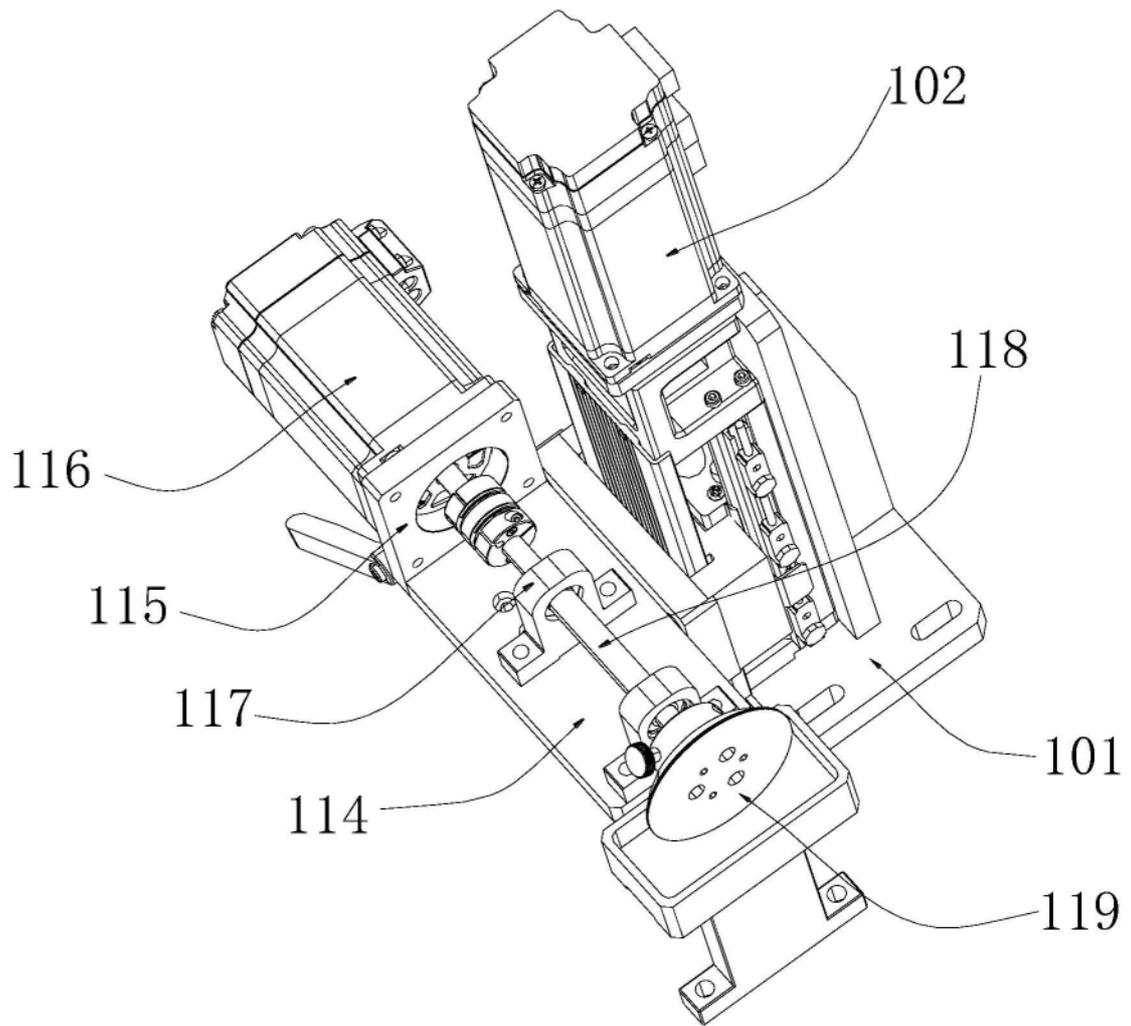


图2

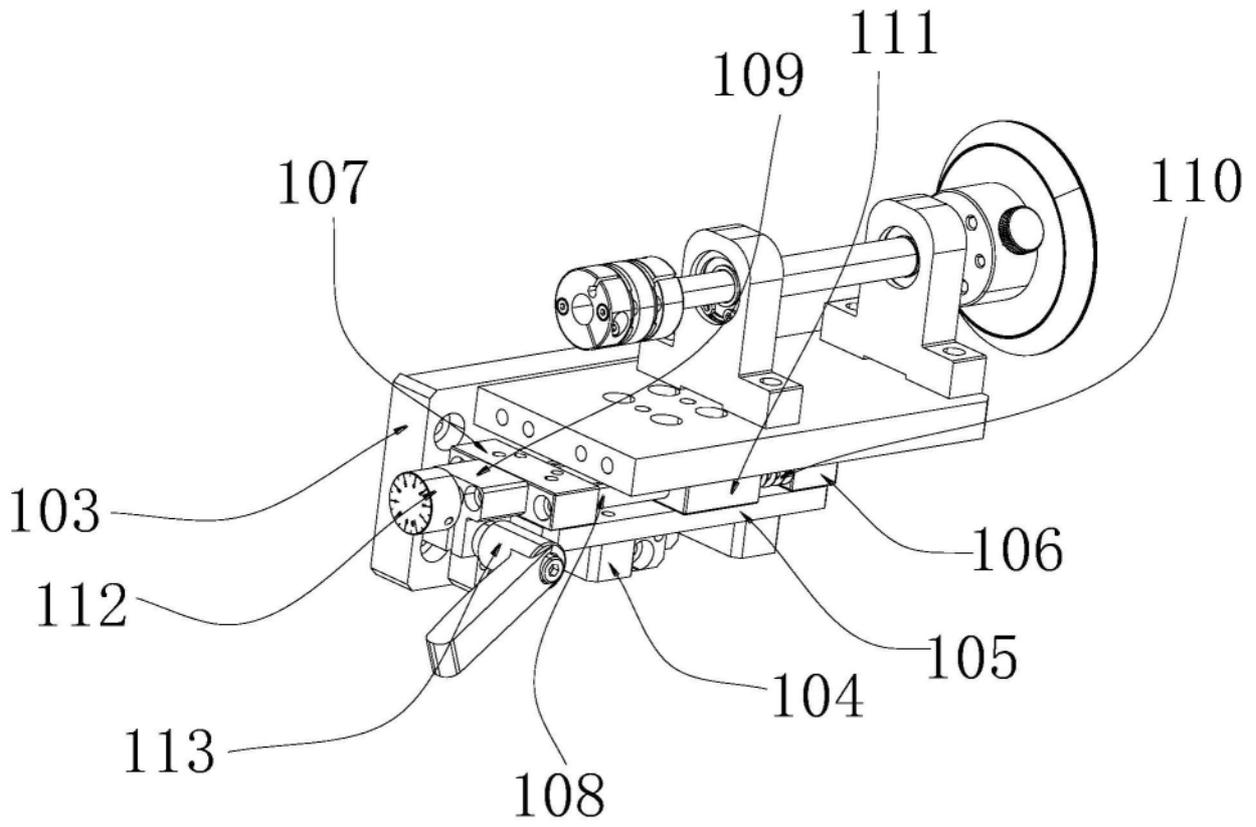


图3

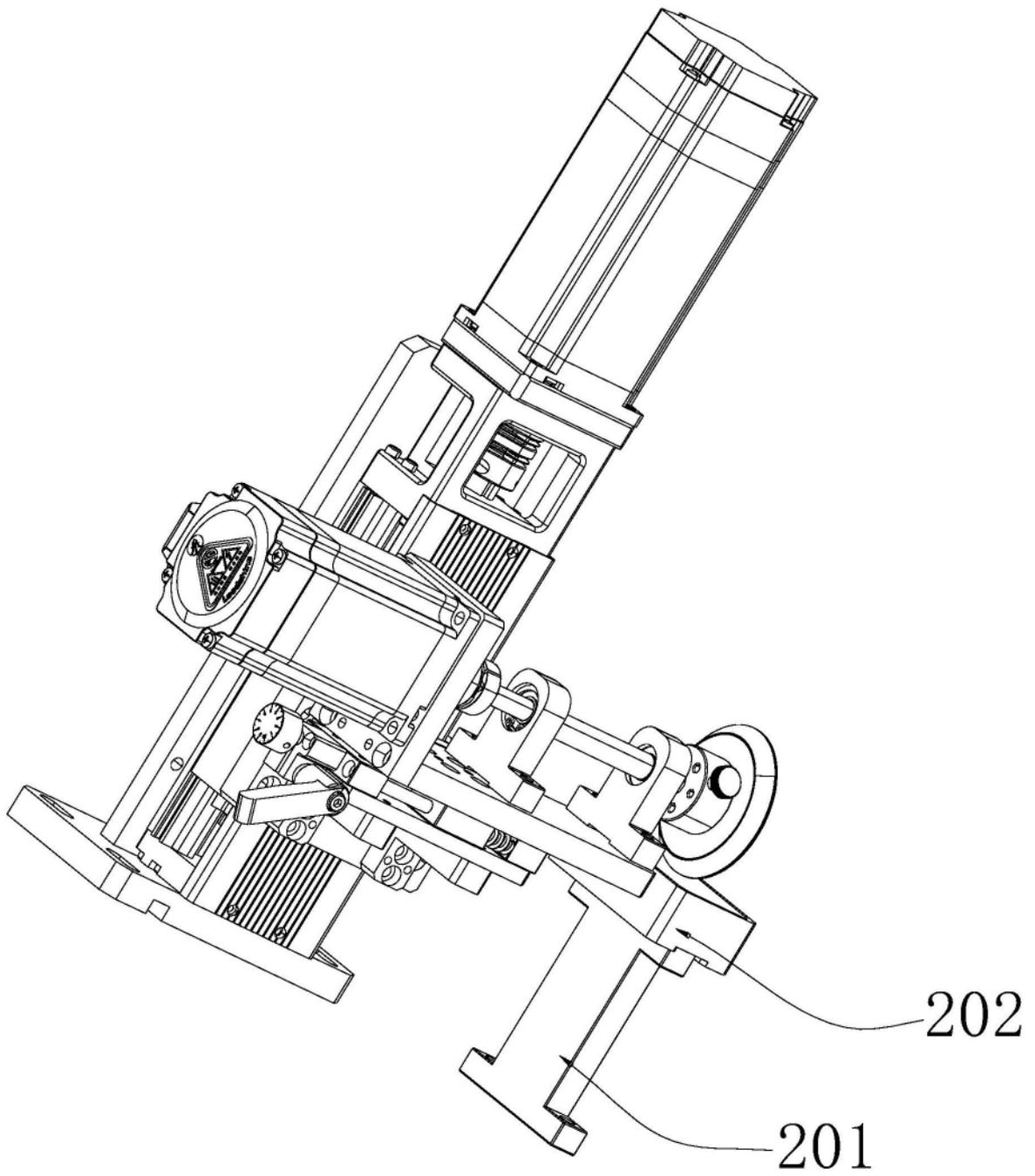


图4

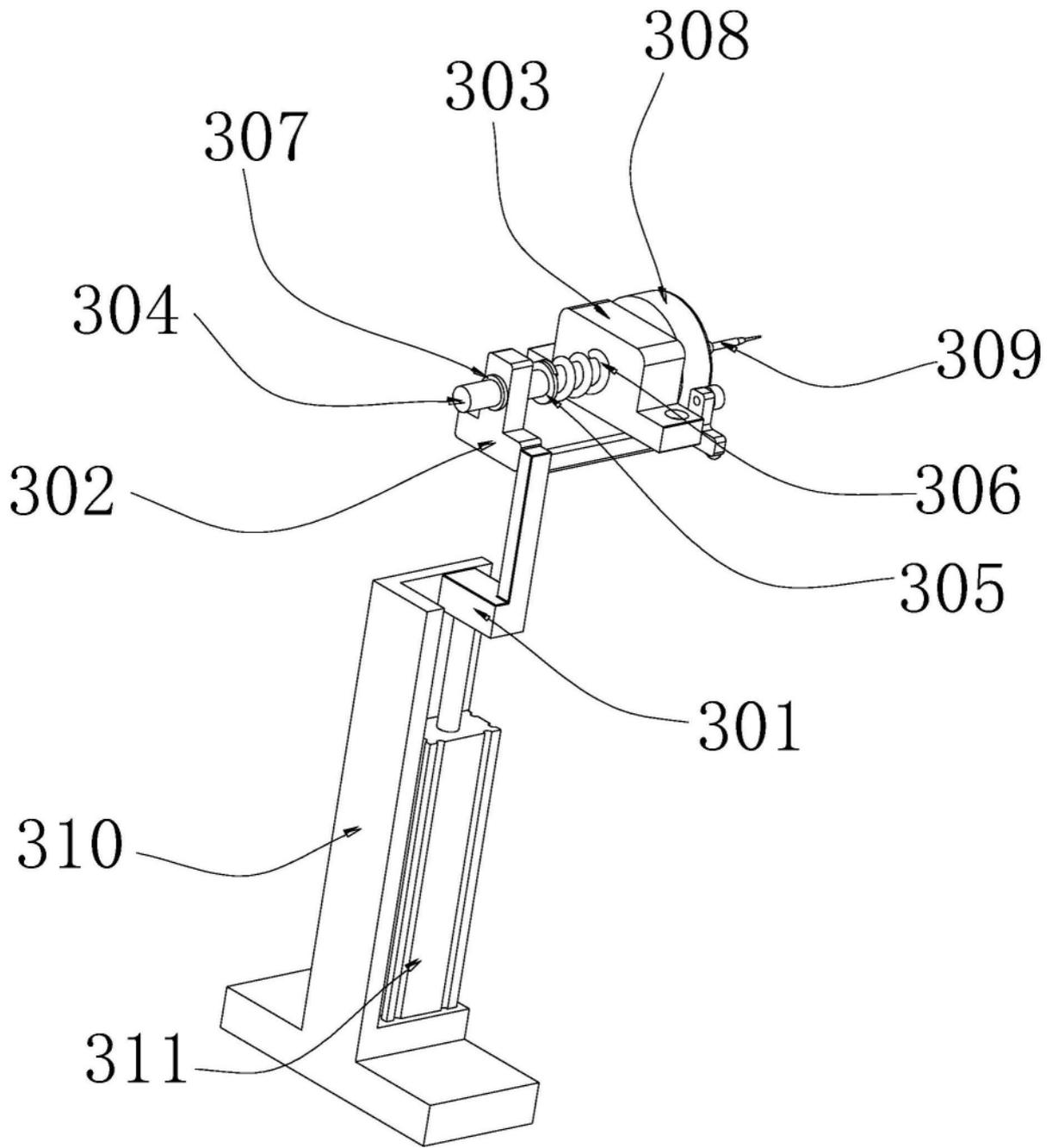


图5

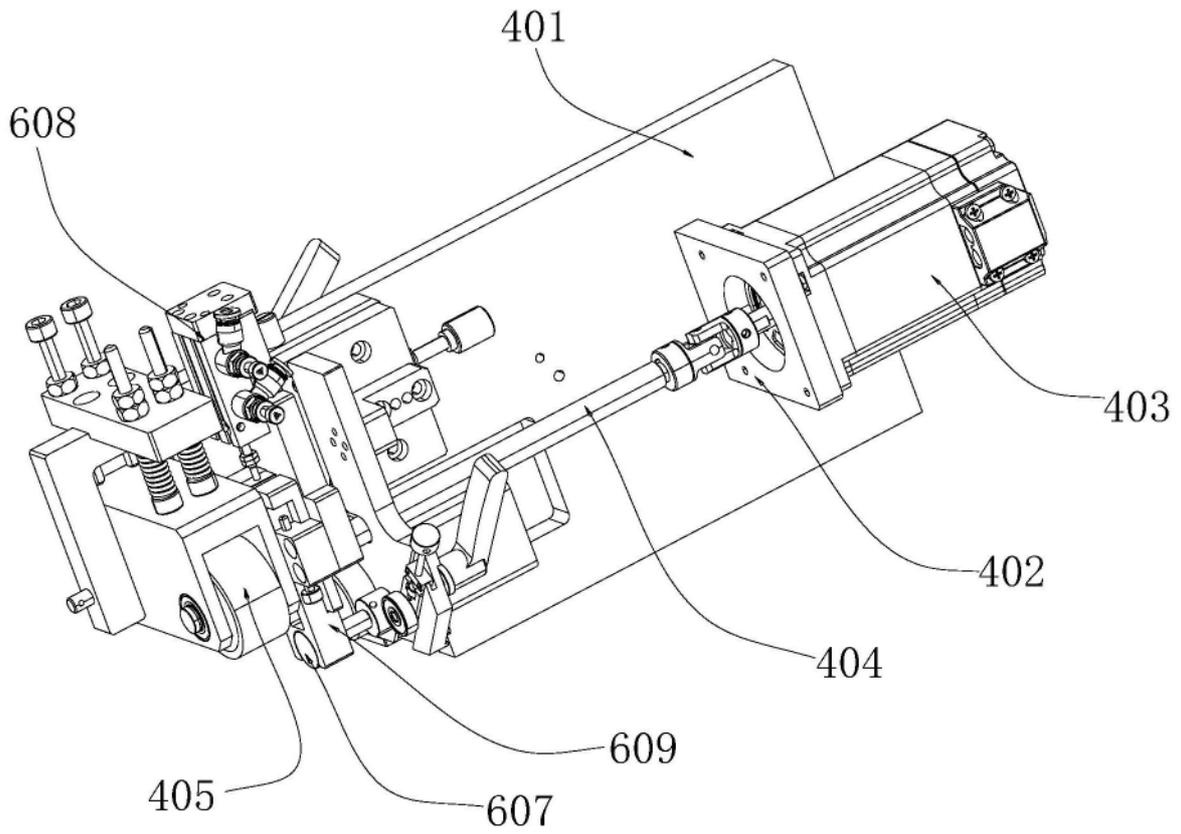


图6

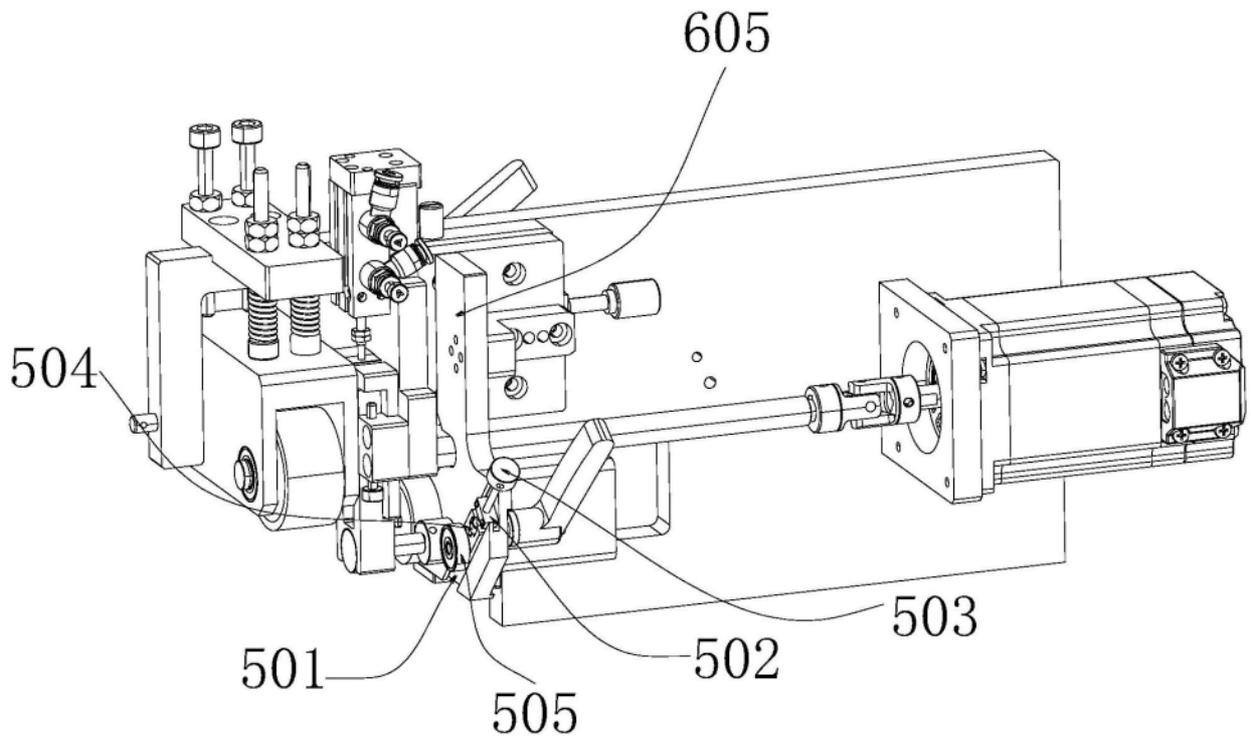


图7

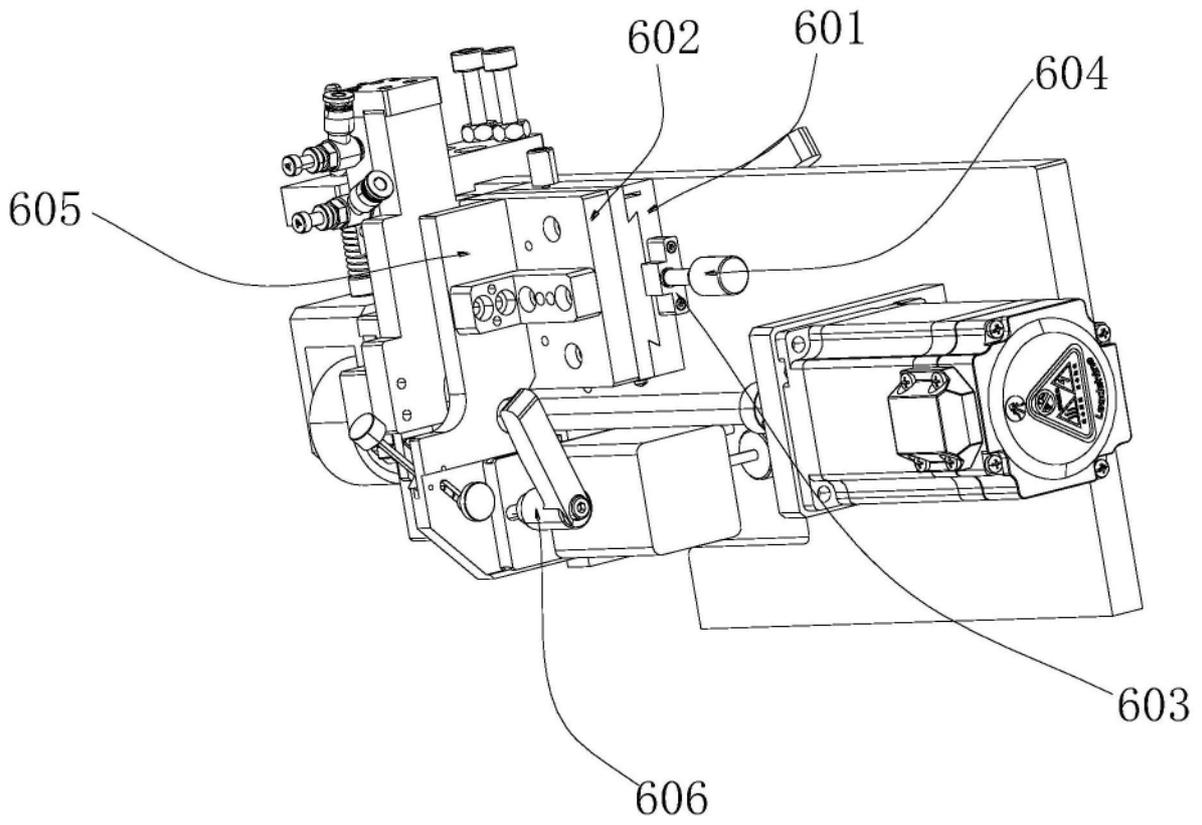


图8

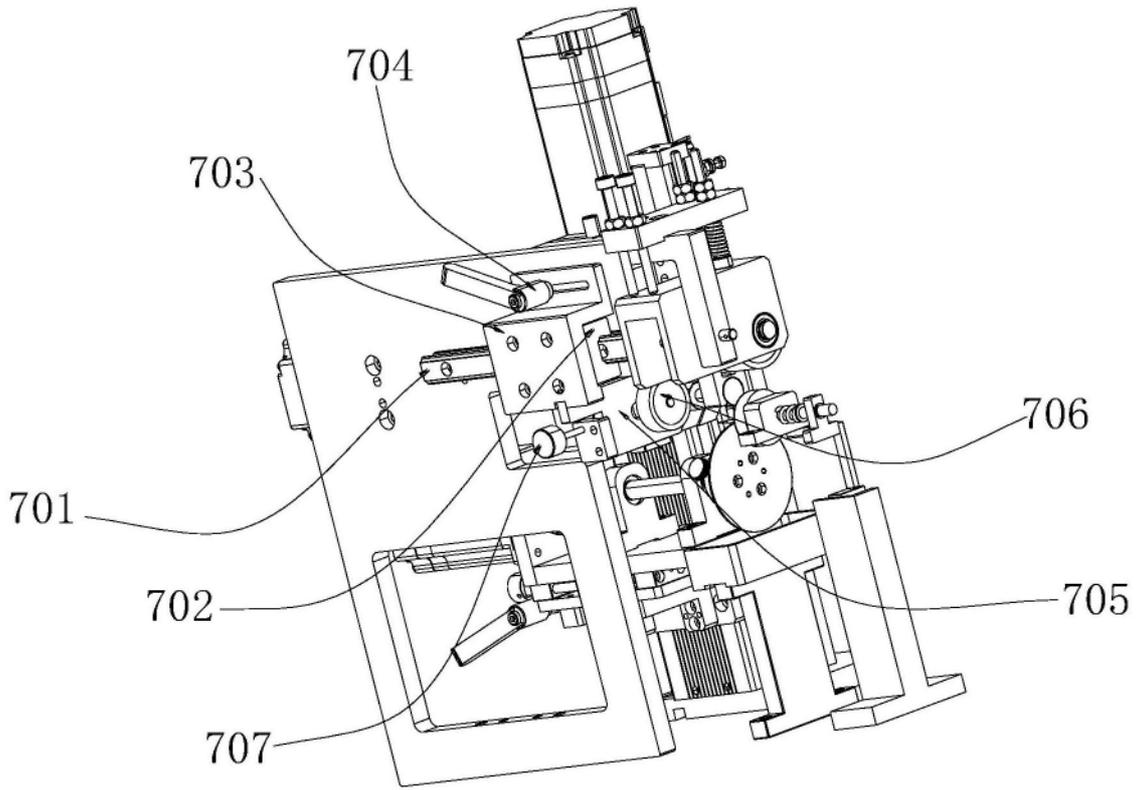


图9

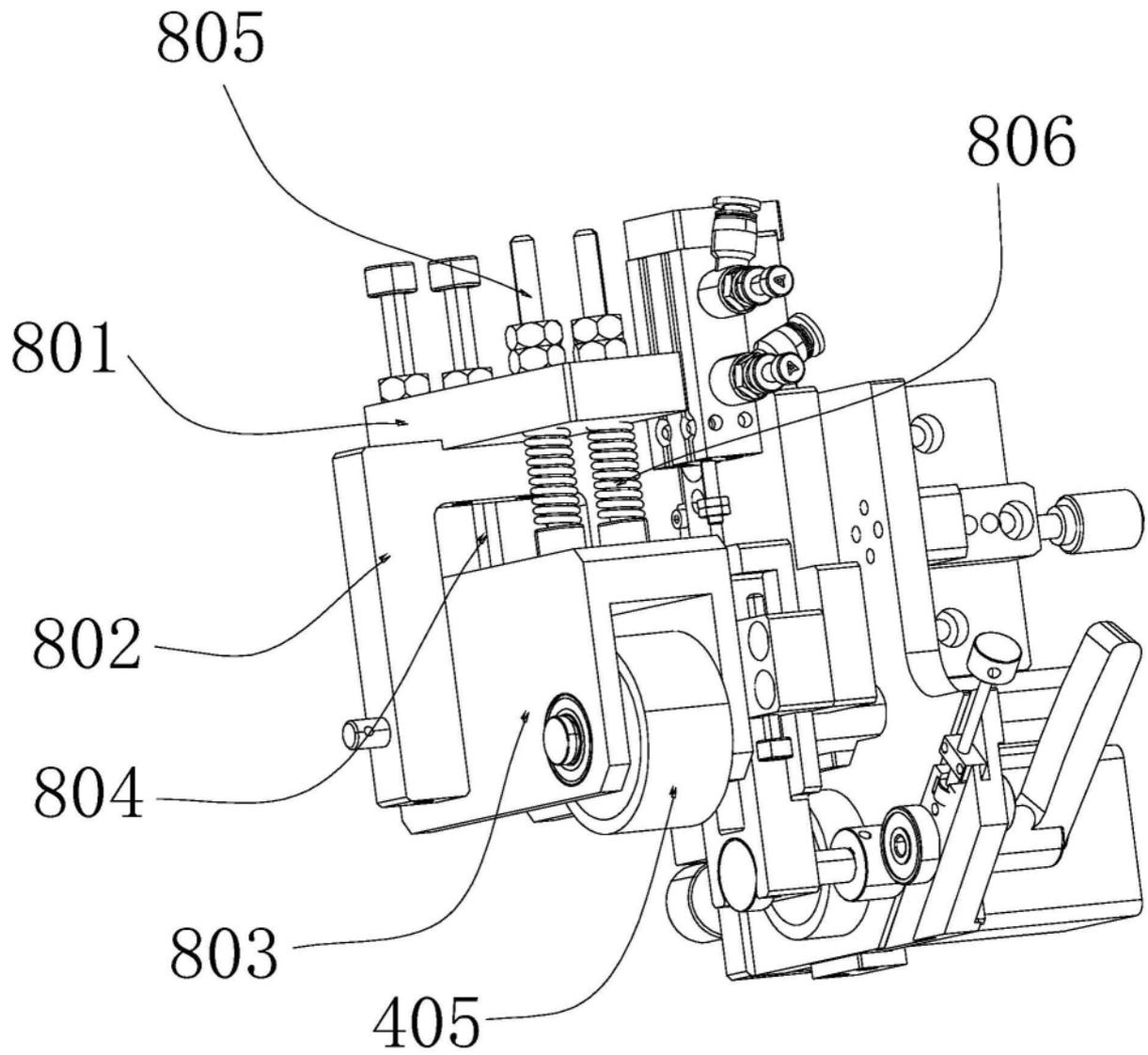


图10

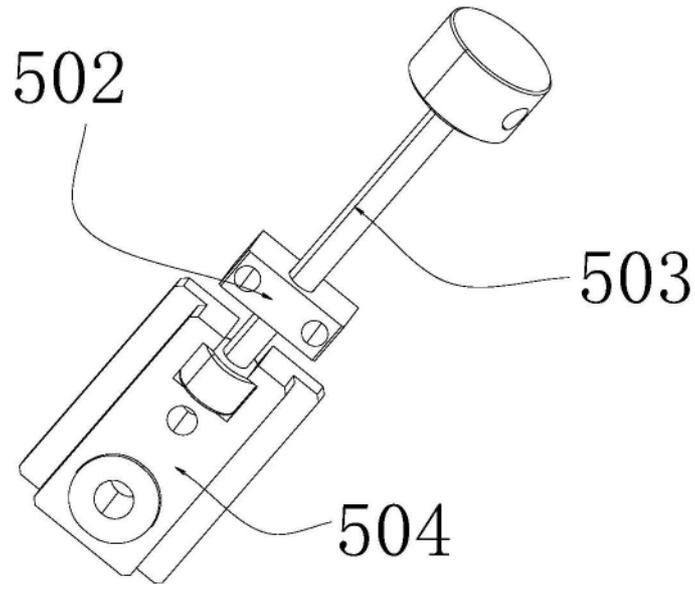


图11