



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112176570 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202010943153.5

(22) 申请日 2020.09.09

(71) 申请人 诸暨冠翔机械科技有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市浣东街道越隆路7号

(72) 发明人 骆建明 许洪凯 应雷 卜绍民
吴川川

(74) 专利代理机构 杭州凯知专利代理事务所
(普通合伙) 33267

代理人 金盟

(51) Int.Cl.

D05C 7/08 (2006.01)

D05G 13/00 (2006.01)

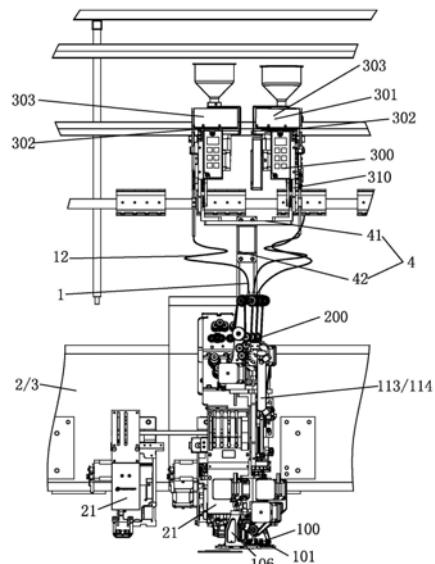
权利要求书2页 说明书8页 附图21页

(54) 发明名称

一种可输送多色或/和多规格珠子的送珠机构及绣花机

(57) 摘要

本发明公开了一种可输送多色或和多规格珠子的送珠机构及绣花机，通过设置至少两组送珠器输送不同颜色或/和规格的珠子，设置可根据需要驱动切换相应的送珠器进入送珠工位的送珠器切换结构、设置驱动进入送珠工位的送珠器工作向绣珠工位送珠的送珠驱动器，以及必要的固定架，本发明可通过相应的绣珠工艺程序设置，以实现快速、准确输送不同规格或/和颜色的珠子。本发明结构简单，性能可靠，适用于输送不同规格或/和颜色的珠子。



1. 一种可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:包括至少两组送珠器,每组送珠器包括悬置的导珠杆、从悬置的导珠杆输出端处接取珠子并输送珠子至绣珠工位的送珠结构;
送珠器切换结构,驱动切换相应的送珠器进入送珠工位;
送珠驱动器,与进入送珠工位的送珠器的送珠结构相配合,驱动进入送珠工位的送珠结构从悬置的导珠杆输出端处接取珠子并输送珠子至绣珠工位;
固定架,包括连接固定相应组送珠器的第一固定架,及定位、安装、保持送珠驱动器、送珠器切换结构、第一固定架相对配合位置的第二固定架,所述的第一固定架与第二固定架可相对滑动配合。
2. 如权利要求1所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的送珠结构包括底板、滑动设置于底板上的珠夹及驱动板,所述的驱动板驱动珠夹前进送珠、后退接珠,所述的珠夹随驱动板前进而前进并夹紧,所述的珠夹随驱动板后退而后退并张开;所述的至少两组送珠器的送珠结构的底板为一体底板,相应送珠结构的珠夹及驱动板滑动设置于一体底板的相应处。
3. 如权利要求1或2所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的送珠驱动器包括安装于第二固定架上的第一电机、安装于第一电机上的摆杆,所述的摆杆末端与送珠结构所设驱动板相应处设有相配合驱动驱动板滑移的滑插与驱动柱。
4. 如权利要求3所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的摆杆与第一电机之间设有同步的皮带、带轮传动组件;所述的摆杆可转动的设置于第二固定架上相应处,所述的摆杆一端与一带轮同轴连接,所述的摆杆另一端与进入送珠工位送珠器的送珠结构配合,所述的第一电机电机轴上连接另一带轮,两个带轮之间设有同步带。
5. 如权利要求1所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的送珠器切换结构连接安装于第二固定架与第一固定架之间;所述的送珠器切换结构为驱动相应送珠器进入送珠工位的气压杆、液压杆、直线电机或带有驱动轴的丝杠组件。
6. 如权利要求1或4所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的送珠器切换结构第一、二固定架之间设有导向的滑轨组件。
7. 如权利要求1所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:还包括连接第二固定架的提升机构。
8. 如权利要求1所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的每组送珠结构的导珠杆设有驱压导珠杆上珠子输出的压珠结构。
9. 如权利要求8所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的压珠结构包括固定板、相对于固定板往复滑动的滑动架、驱动滑动架往复滑移的第一驱动器,所述的固定板安装于第一固定架上相应处,所述的滑动架与固定板之间设有至少一对相互配合的夹轮,所述的一对夹轮设置于导珠杆两侧,所述的相互配合的夹轮一端可转动的安装于固定板上,另一端可转动的安装于滑动架上,所述的相对应一夹轮两端的转动轴心不同心设置,所述的夹轮随滑动架的朝向一方向滑移而偏转夹紧构成对导珠杆上珠子的夹紧和驱压,所述的夹轮随滑动架的反方向滑移而偏转张开。
10. 如权利要求9所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的固定板上还设有一可滑动的滑动件,所述的相互配合的夹轮一端可转动的安装于滑动件

上,另一端可转动的安装于滑动架上,所述的夹轮两端的转动轴心不同心设置,所述的夹轮随滑动架的朝向一方向滑移而偏转夹紧并带动滑动件滞后朝向一方滑移,所述的夹轮随滑动架的反方向滑移而偏转张开并滞后反向滑移。

11.如权利要求10所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的固定板上设有定位导向滑动件滑移的导向槽;还包括增加滑动件滑动阻力的磁体。

12.如权利要求9、10或11所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的固定板与滑动架之间设有滑轨组件;所述的滑动架与夹轮相应端之间设有定位安装夹轮的导槽与导柱,所述的夹轮相应端通过导柱与导槽配合可滑移、转动设置。

13.如权利要求9或10所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的至少一对夹轮对称设置。

14.如权利要求13所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的夹轮为偏心轮或凸轮;所述的夹轮至少与导珠杆配合处为弧状或轮状。

15.如权利要求12所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的滑动架上设有齿条或设有条状齿,所述的驱动器为驱动电机或动力输入轴,所述的驱动电机或动力输入轴设有与齿条或条状齿配合的齿轮;所述的导槽的滑移方向与滑动架滑动方向垂直。

16.如权利要求15所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的滑动架为U型滑动架,所述的固定板、夹轮设置于U型滑动架的U型槽内;所述的导槽设置于滑动架上,所述的导柱设置于夹轮相应端。

17.如权利要求15所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:还包括控制协调各个驱动的控制器。

18.一种绣花机,包括机体,设置于机体上的至少一个机头,其特征在于:所述的至少一个机头的一侧或两侧安装有如权利要求1-17任意一项权利要求所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,所述的送珠机构相应送珠器的导珠杆上端连接相应的穿珠机构或构成相应穿珠机构的穿珠端。

19.如权利要求18所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,其特征在于:所述的横梁上设有安装连接压珠结构的连接架。

一种可输送多色或/和多规格珠子的送珠机构及绣花机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可输送多色或/和多规格珠子的送珠机构及可绣多色或/和多规格珠子的绣花机。

背景技术

[0002] 用晶莹通透的珠子绣成饰品，表面色泽光亮、立体感强，具有极强的美感。将会成为珠子绣的发展方向，逐渐代替传统的珠绣和珠管绣。

[0003] 绣珠子时由于需要一根导珠杆定位珠子与送珠结构相配合，不同规格或不同色彩珠子有序的排列。

[0004] 现有技术无法有效的稳定的输送多色或/和多规格珠子，导致多色或多规格珠子输出装置实用价值小，因此现有的珠子绣无法实现有序的换色或换规格型号，这样就导致珠子绣在换型号或色彩方面无法实现色彩的有序搭配。珠子绣换型号或换色历来是珠子绣技术人员需要解决的难题。

发明内容

[0005] 本发明为解决现有的多色或和多规格珠子送珠存在的问题，提供一种结构简单，性能可靠的多色或/和多规格送珠装置及绣花机。

[0006] 本发明解决现有问题的技术方案是，一种可输送多色或和多规格珠子的送珠机构，作为改进，包括

[0007] 至少两组送珠器，每组送珠器包括悬置的导珠杆、从悬置的导珠杆输出端处接取珠子并输送珠子至绣珠工位的送珠结构；

[0008] 送珠器切换结构，驱动切换相应的送珠器进入送珠工位；

[0009] 送珠驱动器，与进入送珠工位的送珠器的送珠结构相配合，驱动进入送珠工位的送珠结构从悬置的导珠杆输出端处接取珠子并输送珠子至绣珠工位；

[0010] 固定架，包括连接固定相应组送珠器的第一固定架，及定位、安装、保持送珠驱动器、送珠器切换结构、第一固定架相对配合位置的第二固定架，所述的第一固定架与第二固定架可相对滑动配合。

[0011] 为进一步改进，所述的送珠结构包括底板、滑动设置于底板上的珠夹及驱动板，所述的驱动板驱动珠夹前进送珠、后退接珠，所述的珠夹随驱动板前进而前进并夹紧，所述的珠夹随驱动板后退而后退并张开；所述的至少两组送珠器的送珠结构的底板为一体底板，相应送珠结构的珠夹及驱动板滑动设置于一体底板的相应处。

[0012] 为进一步改进，所述的送珠驱动器包括安装于第二固定架上的第一电机、安装于第一电机上的摆杆，所述的摆杆末端与送珠结构所设驱动板相应处设有相配合驱动驱动板滑移的滑插与驱动柱；

[0013] 为进一步改进，所述的摆杆与第一电机之间设有同步的皮带、带轮传动组件；所述的摆杆可转动的设置于第二固定架上相应处，所述的摆杆一端与一带轮同轴连接，所述

的摆杆另一端与进入送珠工位送珠器的送珠结构配合,所述的第一电机电机轴上连接另一带轮,两个带轮之间设有同步带。

[0014] 作为进一步改进,所述的送珠器切换结构连接安装于第二固定架与第一固定架之间;所述的送珠器切换结构为驱动相应送珠器进入送珠工位的气压杆、液压杆、直线电机或带有驱动轴的丝杠组件。

[0015] 作为进一步改进,所述的送珠器切换结构第一、二固定架之间设有导向的滑轨组件。

[0016] 作为进一步改进,还包括连接第二固定架的提升机构。

[0017] 作为进一步改进,所述的每组送珠结构的导珠杆设有驱压导珠杆上珠子输出的压珠结构。

[0018] 作为进一步改进,所述的压珠结构包括固定板、相对于固定板往复滑动的滑动架、驱动滑动架往复滑移的第一驱动器,所述的固定板安装于第一固定架上相应处,所述的滑动架与固定板之间设有至少一对相互配合的夹轮,所述的一对夹轮设置于导珠杆两侧,所述的相互配合的夹轮一端可转动的安装于固定板上,另一端可转动的安装于滑动架上,所述的相对应一夹轮两端的转动轴心不同心设置,所述的夹轮随滑动架的朝向一方向滑移而偏转夹紧构成对导珠杆上珠子的夹紧和驱压,所述的夹轮随滑动架的反方向滑移而偏转张开。

[0019] 作为进一步改进,所述的固定板上还设有一可滑动的滑动件,所述的相互配合的夹轮一端可转动的安装于滑动件上,另一端可转动的安装于滑动架上,所述的夹轮两端的转动轴心不同心设置,所述的夹轮随滑动架的朝向一方向滑移而偏转夹紧并带动滑动件滞后朝向一方滑移,所述的夹轮随滑动架的反方向滑移而偏转张开并滞后反向滑移。

[0020] 作为进一步改进,所述的固定板上设有定位导向滑动件滑移的导向槽;还包括增加滑动件滑动阻力的磁体。

[0021] 作为进一步改进,所述的固定板与滑动架之间设有滑轨组件;所述的滑动架与夹轮相应端之间设有定位安装夹轮的导槽与导柱,所述的夹轮相应端通过导柱与导槽配合可滑移、转动设置。

[0022] 作为进一步改进,所述的至少一对夹轮对称设置。

[0023] 作为进一步改进,所述的夹轮为偏心轮或凸轮;所述的夹轮至少与导珠杆配合处为弧状或轮状。

[0024] 作为进一步改进,所述的滑动架上设有齿条或设有条状齿,所述的驱动器为驱动电机或动力输入轴,所述的驱动电机或动力输入轴设有与齿条或条状齿配合的齿轮;所述的导槽的滑移方向与滑动架滑动方向垂直。

[0025] 作为进一步改进,所述的滑动架为U型滑动架,所述的固定板、夹轮设置于U型滑动架的U型槽内;所述的导槽设置于滑动架上,所述的导柱设置于夹轮相应端。

[0026] 作为进一步改进,还包括控制协调各个驱动的控制器。

[0027] 一种绣花机,包括机体,设置于机体上的至少一个机头,所述的至少一个机头的一侧或两侧安装有如上述任一方案所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构,所述的送珠机构相应送珠器的导珠杆上端连接相应的穿珠机构或构成相应穿珠机构的穿珠端。

[0028] 作为进一步改进,所述的横梁上设有安装连接压珠结构的连接架。

[0029] 本发明与现有技术相比较,通过设置至少两组送珠器输送不同颜色或/和规格的珠子,设置可根据需要驱动切换相应的送珠器进入送珠工位的送珠器切换结构、设置驱动进入送珠工位的送珠器工作向绣珠工位送珠的送珠驱动器,以及必要的固定架,其有益效果是本发明可通过相应的绣珠工艺程序设置,以实现快速、准确输送不同规格或/和颜色的珠子。本发明结构简单,性能可靠,适用于输送不同规格或/和颜色的珠子。

附图说明

- [0030] 图1是本发明安装于绣花机上与机头配合的结构示意图。
- [0031] 图2是本发明安装于绣花机上与机头配合的另一视角的结构示意图。
- [0032] 图3是本发明安装于绣花机上与机头配合的侧视图。
- [0033] 图4-5是本发明的不同视角的示意图。
- [0034] 图6是本发明的去除送珠结构部分第一固定架的示意图
- [0035] 图7是本发明送珠机构去除部分第一固定架的侧视图。
- [0036] 图8-10本发明送珠机构去除部分第一固定架的不同视角的示意图。
- [0037] 图11本发明送珠机构的正视图。
- [0038] 图12本发明压珠结构的原理图。
- [0039] 图13是本发明压珠结构的正视图。
- [0040] 图14是本发明压珠结构的分解示意图图。
- [0041] 图15是本发明的珠子输送机构的侧视图。
- [0042] 图16是本发明的珠子输送机构的正视图。
- [0043] 图17-19是本发明的珠子输送机构不同视角的示意图。
- [0044] 图20是本发明送珠结构的分解示意图。
- [0045] 图21是本发明送珠结构的另一案例的示意图。
- [0046] 图7、8、9、15中珠子采用了单颗的画法,其余个附图中珠子未能一一画出,采用了简易的柱状标示。

具体实施方式

[0047] 参见图1-21,一种可输送多色或和多规格珠子的送珠机构100,包括至少两组送珠器101、送珠器切换结构104、送珠驱动器105、固定架。多色或/和多规格的珠子可以是不同颜色、不同外径、不同高度或不同形状带有绣孔的珠子,比如普通的珠子、管珠、泡珠等。送珠机构100可安装于机头21或机体的横梁3上。送珠机构100可安装于机头壳体或针杆架上,具体安装位置或结构能满足与机头上的相应针杆配合即可。

[0048] 至少两组送珠器101,每组送珠器101包括悬置的导珠杆1、从悬置的导珠杆1输出端处接取珠子并输送珠子至绣珠工位的送珠结构130;参见附图,本实施案例中以3组为例。

[0049] 送珠器切换结构104,驱动切换相应的送珠器101进入送珠工位。

[0050] 送珠驱动器105,与进入送珠工位的送珠器101的送珠结构130相配合,驱动进入送珠工位的送珠结构130从悬置的导珠杆1输出端处接取珠子并输送珠子至绣珠工位。

[0051] 固定架,包括连接固定相应组送珠器101的第一固定架106,及定位、安装、保持送珠驱动器105、送珠器切换结构104、第一固定架106相对配合位置的第二固定架107,所述的

第一固定架106与第二固定架107可相对滑动配合。

[0052] 所述的送珠结构130包括底板131、滑动设置于底板131上的珠夹132及驱动板133，所述的驱动板133驱动珠夹132前进送珠、后退接珠，所述的珠夹132随驱动板133前进而前进并夹紧，所述的珠夹132随驱动板133后退而后退并张开；所述的至少两组送珠器101的送珠结构130的底板131为一体底板131，相应送珠结构130的珠夹132及驱动板133滑动设置于一体底板131的相应处。底板131与相应珠夹132、驱动板133配合处设有导向珠夹132、驱动板133的导向滑槽139。

[0053] 至少一个导珠杆1的输出端、压珠结构120的下方、位于底板131上相应处安装有定位待落珠子定位机构141，定位机构141包括一安装于底板131上的框架，可转动的偏心安装于框架上的两个定位块，两个定位块之间设有定位导珠杆1上珠子11的定位口。两个定位块依靠偏心安装在自由重力状态下夹持、定位导珠杆1上待落于珠夹132夹持口处的珠子。

[0054] 送珠结构130上的珠夹132及驱动板133可采用现有技术结构。如图20珠夹132包括可转动设置于驱动板133上的一对夹臂134，一对夹臂134最好偏心可转动设置于驱动板133上；一对夹臂134设有夹持珠子的夹持口；一对夹臂134上可设置盖板135，盖板135与一对夹臂134之间设有偏转轴及与偏转轴相配合的轴孔或槽136，以便于可驱使一对夹臂134绕驱动板133上的转动点旋转构成夹紧、张开动作，轴孔或槽136可设置于一对夹臂134相应处，偏转轴可设置于盖板135上。当珠夹132从取珠工位接取珠子后，随驱动板133前进时，珠夹132的一对夹臂134在夹臂134及盖板135的惯性作用下，滞后于驱动板133前进，滞后的盖板135通过偏转轴及轴孔或槽136驱动一对夹臂134产生夹紧动作夹紧珠子后，随驱动板133前进送珠至绣珠工位等待绣珠。等待绣珠或绣珠后，当珠夹132随驱动板133后退时，珠夹132的一对夹臂134在夹臂134及盖板135的惯性作用下，滞后于驱动板133后退，滞后的盖板135通过偏转轴及轴孔或槽136驱动一对夹臂134产生开夹，张开动作后随驱动板133后退至相应导珠杆1正下方处的取珠工位准备接取珠子。底板131底部可设置吸附珠夹132的磁性体，以便于增加盖板135及夹臂134与驱动板133的阻力，进一步迟缓盖板134及一对夹臂134的滞后性，确保一对夹臂134的夹紧与开夹张开。

[0055] 参见图21，作为优化，一对夹臂134上设有倾斜槽137与驱动板133上相应处所设的导向柱138滑动配合，一对夹臂134上的每个夹臂134上还设有，与盖板135上设有与送珠方向垂直的直线槽140，

[0056] 当然珠夹132可采用其他现有的结构，(本实施案例结构，图中未画出)

[0057] 如一对夹臂134常开或常闭弹性连接或直接一体于驱动板133上。如果一对夹臂134是常开的设置，一对夹臂134通过随驱动板133在前进过程中碰撞喇叭状束口内壁驱使两夹臂134夹紧；随驱动板134后退过程中脱离喇叭状束口而张开。如果是常闭的弹性设置，一对夹臂134通过随驱动板在后退过程中碰撞锥状扩口而的驱使两夹臂134张开；随驱动板133前进过程中脱离锥状扩口而夹紧。底板131上可设置定位驱动板132的导向滑槽139，撞喇叭状束口或者锥状扩口可设置于底板131上，当然驱动板133内可设置前端开口的一容纳槽，所述的前端为靠近绣珠工位一端，及绣针的一端。容纳槽内设有可相对于驱动板133滑行的第二驱动板，一对夹臂134可一体弹性设置于第二驱动板上，第二驱动板与驱动板133之间设有第二驱动板随驱动板前进而滞后前进以控制一对夹臂134产生夹紧动作的第一锥状斜面，第二驱动板与驱动板133之间还设有第二驱动板随驱动板后退而滞后后退以控制

一对夹臂134产生张开动作的第而锥状斜面。

[0058] 所述的送珠驱动器105包括安装于第二固定架107上的第一电机111、安装于第一电机111上的摆杆108，所述的摆杆108末端与送珠结构130所设驱动板133相应处设有相配合驱动驱动板133滑移的滑插109与驱动柱110，本实施案例中滑插为U型滑插，设置于驱动板133相应处，驱动柱110设置于摆杆108相应处，当然滑插109与驱动柱110可互换位置。

[0059] 所述的摆杆108与第一电机111之间设有同步的皮带、带轮传动组件112；所述的摆杆108可转动的设置于第二固定架107上相应处，所述的摆杆108一端与一带轮同轴连接，所述的摆杆108另一端与进入送珠工位送珠器101的送珠结构130配合，所述的第一电机111电机轴上连接另一带轮，两个带轮之间设有同步带。

[0060] 所述的送珠器切换结构104连接安装于第二固定架107与第一固定架106之间；所述的送珠器切换结构104为驱动相应送珠器101进入送珠工位的气压杆、液压杆、直线电机或带有驱动轴的丝杠组件，本实施案例中，第二固定架107与第一固定架106通过带有驱动轴的丝杠组件103驱动，如图1-11，丝杆组件103的丝杆连接驱动轴，驱动轴可直接采用安装于第二固定架107上的电机，丝杆上设有连接于第一固定架106上的滑套螺母，驱动轴旋转通过滑套螺母带动第一固定架106驱动相应的送片器101进入送珠工位。

[0061] 所述的第一、二固定架106、107之间设有导向的滑轨组件102，以便于保持第一、二固定架106、107精确、稳定平滑运行。驱动结构104可采用现有已知的公开技术结构。

[0062] 还包括连接第二固定架107的提升机构113，提升机构113用于提升送珠机构100在工作时进入相应位置，不工作时能脱离相应位置而以便于空出位置供其他装置使用。所述的提升机构113包括提升动力装置114，固定提升动力装置的安装座115，设置于安装座上的导轨组件116。所述的提升动力装置114可以为气压杆、液压杆、驱动电机的丝杆组件或直线电机，或其他现有的提升装置。本实施案例中，采用气压杆，气压杆的气缸部安装于安装座115上，气压杆的推动杆另一端连接第二固定架107，第二固定架107上可设置一连接块连接推动杆相应处，连接块与安装座之间通过导轨组件116连接，以便于保持送珠机构100，在稳定提升或进入工作位置。

[0063] 所述的每组送珠结构130的导珠杆1设有驱压导珠杆1上珠子输出的压珠结构120。每组送珠结构130的导珠杆1上端可连接相应的穿珠机构或构成相应穿珠机构的穿珠端。

[0064] 压珠结构120，包括固定板121、相对于固定板121往复滑动的滑动架122、驱动滑动架122往复滑移的第一驱动器123，所述的固定板121安装于第一固定架136上相应处。所述的滑动架122与固定板121之间设有至少一对相互配合的夹轮124，所述的一对夹轮124设置于导珠杆1两侧，所述的相互配合的夹轮124一端可转动的安装于固定板121上，另一端可转动的安装于滑动架122上，所述的相对应一夹轮124两端的转动轴心不同心设置，所述的夹轮124随滑动架122的朝向一方向滑移而偏转夹紧，随着相对应夹轮124的继续偏转，构成对导珠杆1上珠子11的驱压，所述的夹轮124随滑动架122的反方向滑移而偏转张开。

[0065] 进一步的，为了提高驱压效果，所述的固定板121上还设有一可滑动的滑动件125，所述的相互配合的夹轮124一端可转动的安装于滑动件125上，另一端可转动的安装于滑动架122上，所述的夹轮124两端的转动轴心不同心设置，这样，夹轮124随滑动架122的朝向一方向滑移而先偏转夹紧并带动滑动件125滞后朝向一方滑移，构成明显的位移，提高压珠的效果。所述的夹轮124随滑动架122的反方向滑移而偏转张开并滞后反向滑移。滑动件125可

以是滑动板或滑动块。所述的固定板121上设有定位导向滑动件125滑移的导向槽126。本实施案例中,夹轮124随滑动架122的向下方滑移而先偏转夹紧后、带动滑动件125滞后向下滑移,驱压导珠杆1上的珠子滑向送珠结构的珠夹处。所述的夹轮124随滑动架122的反方向上滑移而偏转张开后滞后反向向上滑移至向下的出发位置,即压珠工位继续下一次压珠。

[0066] 还包括增加滑动件125滑动阻力的磁体127。磁体127可直接设置于滑动件125上,吸附固定板121,以便于增加滑动件与固定板121之间的阻力,进一步迟缓滑动件125的滑动,确保夹轮124先于夹紧或张开,而后带动滑动件125滑移,以便于先夹紧导珠杆1上的珠子而后驱压珠子,以及相对应的夹轮先张开,而后复位至压珠工位,下一次压珠。本实施案例中,磁体127设置于固定板121的背面,吸附滑动件125。

[0067] 所述的固定板121与滑动架122之间设有滑轨组件;所述的滑动架122与夹轮124相应端之间设有定位安装夹轮124的导槽1240与导柱1241,所述的夹轮124相应端通过导柱1241与导槽1240配合可滑移、转动设置;所述的导槽1240的滑移方向与滑动架122滑动方向垂直;所述的导槽1240设置于滑动架122上;所述的导柱1241设置于夹轮124相应端。

[0068] 所述的至少一对夹轮124对称设置,对称设置的夹轮124可保持导珠杆1定位稳定。所述的夹轮124为偏心轮或凸轮。所述的夹轮124至少与导珠杆1配合处为弧状或轮状。即夹轮124也可以为变形的简易夹轮,如夹轮与导珠杆1配合处为平滑弧、轮状,与导珠杆1不配合的其他部位可设置为其他任意形状。

[0069] 所述的滑动架122上设有齿条或设有条状齿129,所述的第一驱动器123为驱动电机或动力输入轴,所述的驱动电机或动力输入轴设有与齿条或条状齿129配合的齿轮128。本实施案例中第一驱动器123为设置于第二固定架107上的驱动电机。

[0070] 所述的滑动架122为U型滑动架122,所述的固定板121、夹轮124、滑动件125设置于U型滑动架122的U型槽内。

[0071] 本发明机构可独立使用,下面结合供珠装置300、或/和珠子输送机构200进一步了解本机构。

[0072] 所述的供珠装置300包括至少两组穿珠机构301、连接相应组穿珠机构301的连接架4。穿珠机构301可采用现有技术结构。

[0073] 本实施案例中,所述的穿珠机构301包括连接座302、可旋转的设置于连接座302上的料筒303、驱动料筒303旋转的料筒电机、与料筒303配合的导珠杆1。料筒303上可设置加料斗。多色或/和多规格的珠子可以是不同颜色、不同外径、不同高度或不同形状带有绣孔的珠子,比如普通的珠子、管珠、泡珠等。

[0074] 还包括定位导珠杆1的定位结构310。导珠杆1的定位结构310可采用现有技术结构,具体以能实现定位导珠杆为准。进一步最好可输送导珠杆1上珠子。

[0075] 本实施案例中,所述的导珠杆1的定位结构310包括安装板311、设置于安装板311上的滚轮312,所述的至少一个滚轮312设为驱动轮,驱动轮可通过驱动电机驱动,本实施案例中设有多个滚轮,多个滚轮之间设有传动结构,即多个滚轮均设为驱动轮。所述的导珠杆1缠绕于一个或一个以上的滚轮312上,或绕行于多个滚轮之间,或缠绕多个滚轮上并绕行多个滚轮之间。

[0076] 当然,穿珠机构301作为另一种方案,(本方案图中未画出)所述的导珠杆1上端从料筒底部所设的落珠孔置入料筒内,料筒内设有旋转的桨叶,驱动料筒内的珠子靠几率通

过落珠孔。所述的导珠杆1的定位结构310包括安装板、设置于安装板上的至少两组夹持导珠杆1的夹持结构、驱动相应组夹持结构夹持或张开或闭合、且工作过程中至少有一组夹持夹持结构夹持导珠杆1的动力分配装置。

[0077] 所述的导珠杆1的定位结构310，所述的导珠杆1位于定位结构310的上方、或/和下方还设有驱压导珠杆1上珠子向输出端输送的第一压珠结构313，驱压轮之间可设置传动结构。

[0078] 所述的导珠杆1第一压珠结构313包括至少两个驱压轮314，其中至少一个为驱动轮。

[0079] 所述的连接架4包括连接穿珠机构301的第一连接架4、连接第一连接架4的第二连接架4，所述的第二连接架4连接于机体横梁上。

[0080] 珠子输送机构200，包括至少两组输送器201、输送器切换结构210、输送轮驱动器220、安装架。

[0081] 至少两组输送器201，每组输送器201与相应的导珠杆1配合，所述的每组输送器201包括载板202、安装于载板202上的至少一个珠子输送轮203，导珠杆1缠绕于至少一个输送轮203轮上或/和绕行于两个以上的输送轮203之间，输送轮203构成了对导珠杆1的定位和对导珠杆1上珠子的输送。

[0082] 即导珠杆1可缠绕在一个或多个输送轮203上，或绕行两个以上输送轮203之间，或缠绕于两个以上的输送轮上，并绕行与两个以上的输送轮203之间。

[0083] 输送器切换结构210，驱动切换相应的输送器201进入工作位置。

[0084] 输送轮驱动器220，驱动进入工作位置的输送器201上的输送轮203旋转以输送珠子。

[0085] 安装架，包括连接相应组输送器201的第一安装架204，及定位、安装、保持输送器切换结构210、输送轮驱动器220、第一安装架204相对配合位置的第二安装架205，所述的第一安装架204与第二安装架205可相对滑动配合。

[0086] 所述的第一、二安装架之间设有第二滑轨组件206，所述的输送器切换结构210设置于第二安装架205上驱动第一安装架204滑移以驱动切换相应的输送器201进入工作位置。

[0087] 所述的输送器切换结构210包括安装于第二安装架205上的第二电机211、连接第二电机211轴的第二丝杆212、及与第二丝杆212螺纹配合的第二滑套213，所述的第二滑套213设置于第一安装架204上。输送器切换结构210也可采用其他的现有技术结构替换第二电机、第二丝杆、滑套。

[0088] 所述的每组输送器201的输送轮203设有至少两个，所述的相应的导珠杆1穿过至少两个输送轮203之间，至少两个输送轮203构成对导珠杆1的定位和夹持；所述的输送轮驱动器220驱动进入工作位置的输送器201的一输送轮203旋转，所述的至少两个驱动轮之间设有传动结构。

[0089] 所述的输送轮203设有至少四个，其中两个输送轮203构成一对夹轮，所述的导珠杆1穿过构成夹轮的两个输送轮203之间，所述的导珠杆1绕行于其他输送轮203之间或/和缠绕于其他输送轮203上，所述的至少四个输送轮203之间设有传动结构。所述的至少四个输送轮203之间设有传动结构。所述的传动结构为齿轮或/和皮带带轮。输送轮203的具体数

量以根据具体情况,实现稳定定位导珠杆1输送珠子11为准。

[0090] 本实施案例中,所述的输送轮203设有五个,其中两个输送轮203构成一对夹轮,设置于导珠杆1位于珠子输送机构200的前部,所述的导珠杆1穿过构成夹轮的两个输送轮203之间,所述的导珠杆1绕行于其他三个输送轮203之间或/和缠绕于其他三个输送轮203上,参见附图,导珠杆1呈S型绕行于其他三个输送轮203之间,当然导珠杆1也可以采用其他绕行、缠绕或绕行缠绕的组合。

[0091] 所述的输送轮驱动器220包括安装于第二安装架205上的第三电机221,第三电机221与其中一输送轮203之间齿轮或皮带传动配合,电机221与输送轮203之间还可设置多级皮带、带轮及多级传动齿轮,以便于适应第二安装架205的空间。

[0092] 至少两条导珠杆1分别穿过珠子输送机构200相应组的输送器201,所述的相应组的导珠杆1的上端连接供珠装置300相应组穿珠机构301,与相应穿珠机构301的料筒303相配合穿珠。所述的相应组的导珠杆1下端悬置于相应组的送珠器101的送珠结构130上方接珠处,以便于构成散珠的持续穿珠、送珠。参见附图,本实施案例中以相对应的3组输送器201、送珠器101为例,供珠装置300设有4组穿珠机构301,其中一组空置,其他三组与输送器201、送珠器101一一对应。导珠杆1位于穿珠机构301与输送器201之间设有弯曲或螺旋段12,以便于输送器201、送珠器101移动时减少对导珠杆1的弯曲。

[0093] 还包括控制协调各个驱动如各个电机、气缸的控制器,控制器可以独立设置,也可以采用绣花机的控制器。

[0094] 一种绣花机,包括机体2,设置于机体2上的至少一个机头21,所述的至少一个机头21的一侧或两侧安装有上述任意一方案或任意方案任意组合所述的可输送多色或和多规格珠子的送珠机构100,所述的送珠机构100相应送珠器101的导珠杆1上端连接相应的供珠装置300的相应穿珠机构301或构成相应穿珠机构301的穿珠端。送珠机构100可安装于机头壳体或针杆架上,具体安装位置或结构能满足与机头上的相应针杆配合即可。本实施案例中,可优选连接于横梁3上。所述的连接架4包括第三连接架43、连接供珠装置300穿珠机构301的第一连接架41、连接第一连接架41的第二连接架42,所述的第二、三连接架42、43为不连续的连接架,连接于机体横梁3上。珠子输送机构200与送珠机构100通过中间连接架5可连接为一体,安装座115与第三连接架43连接,通过第三连接架43连接于横梁3上。

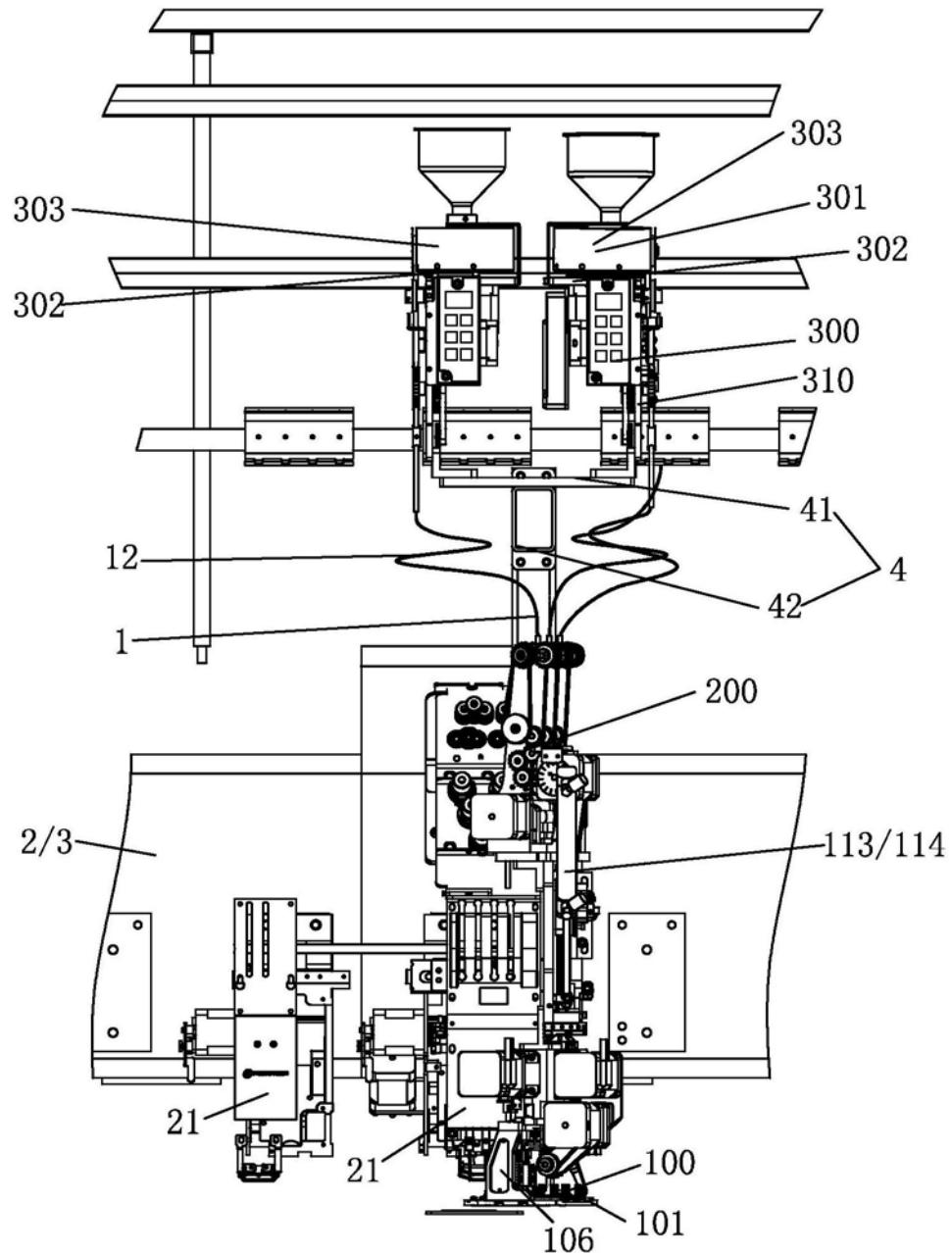


图1

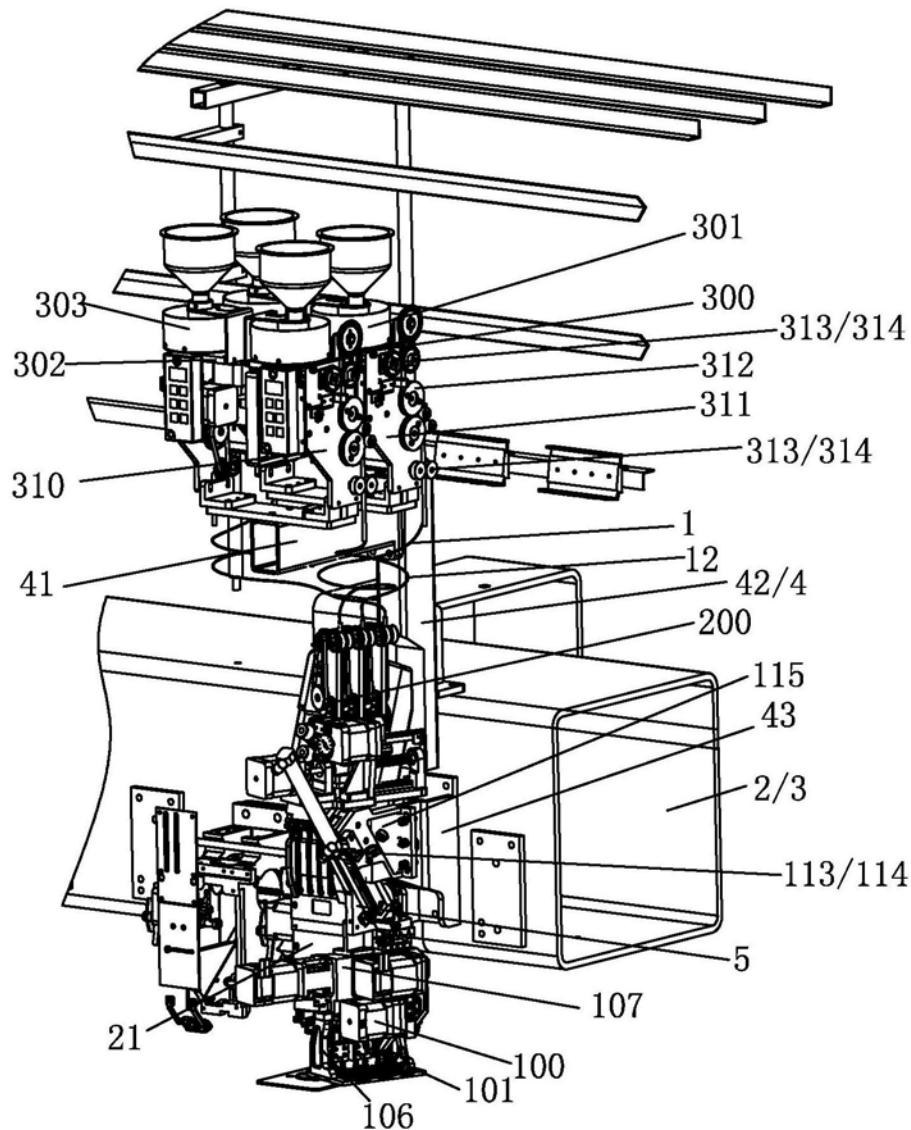


图2

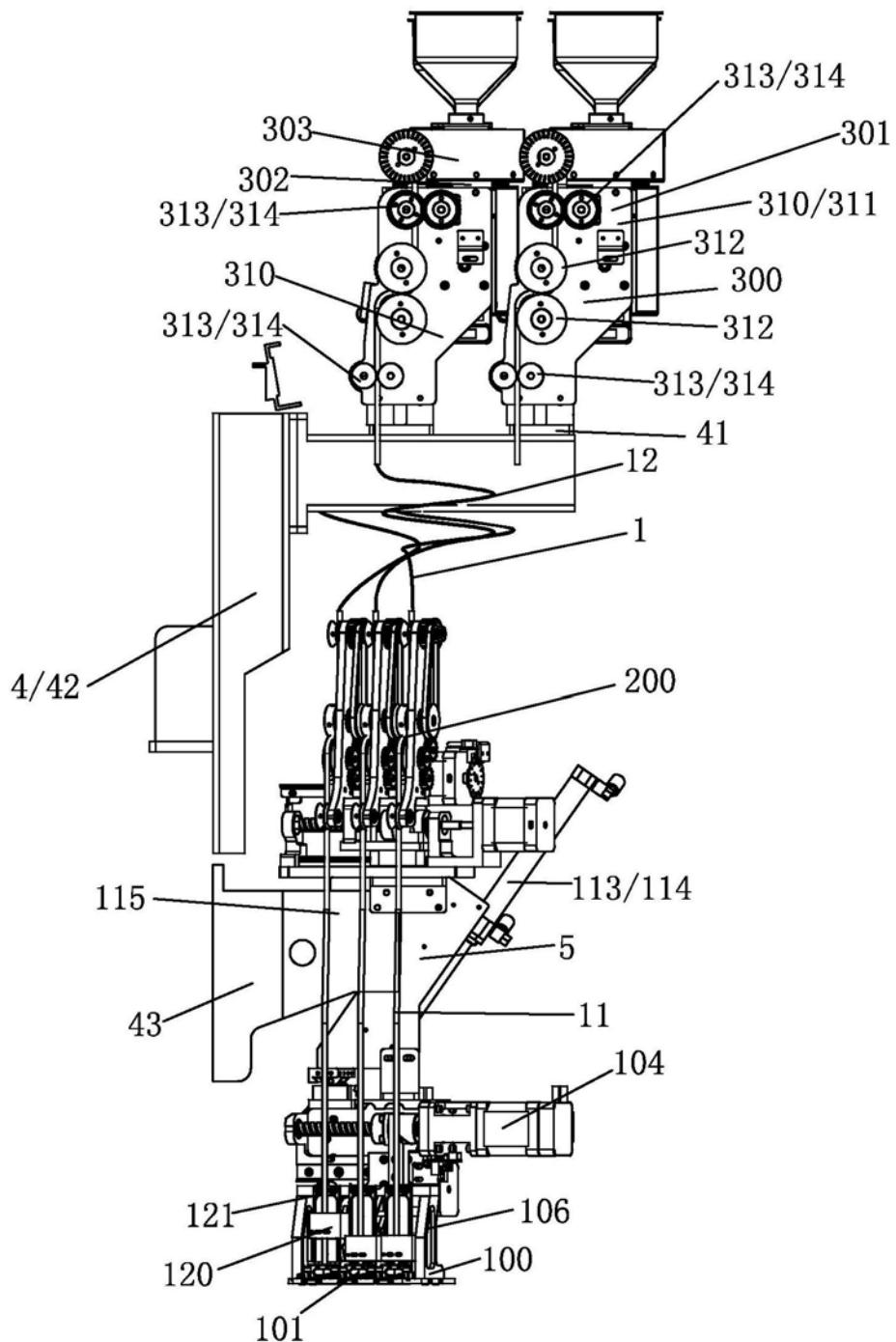


图3

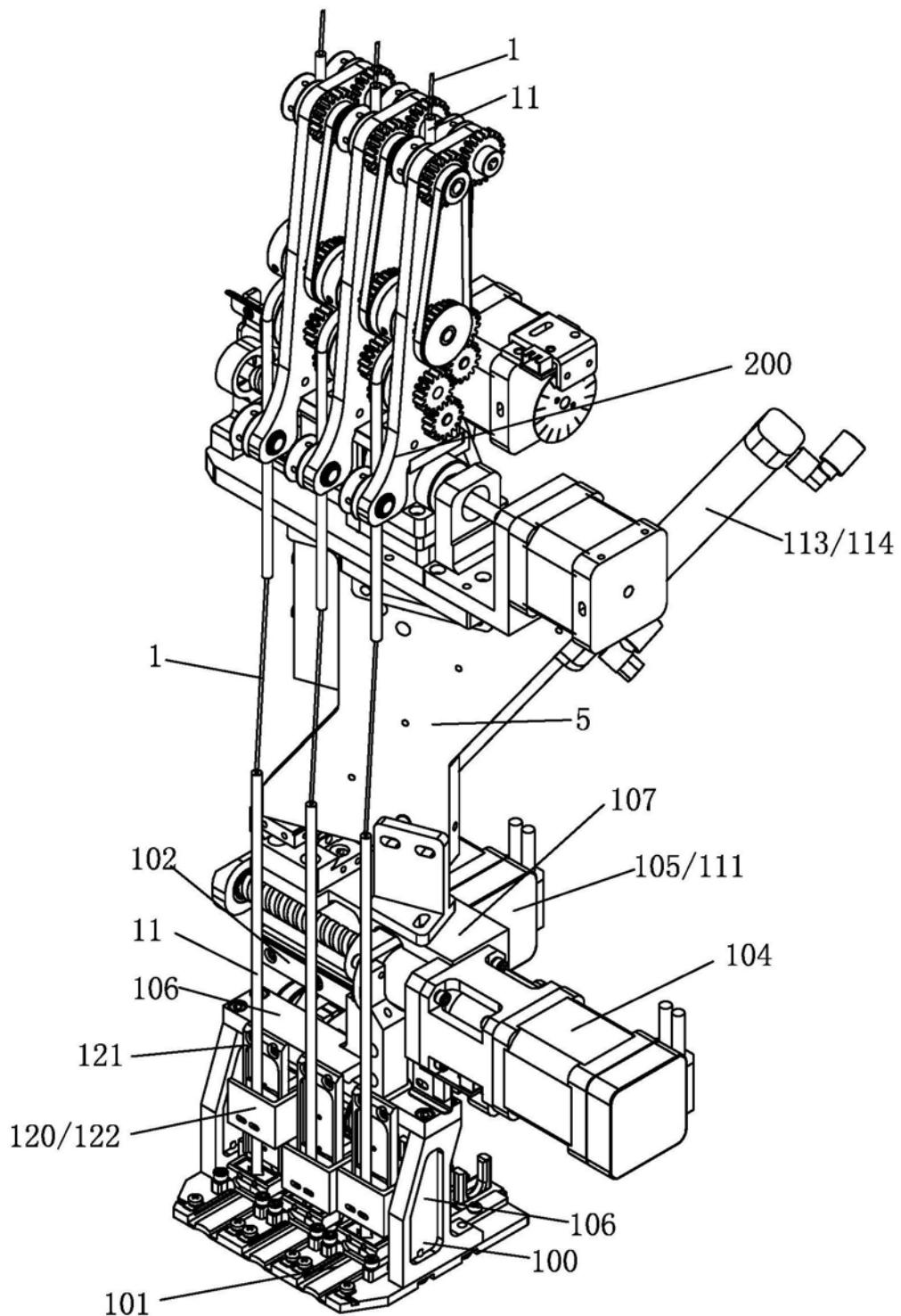


图4

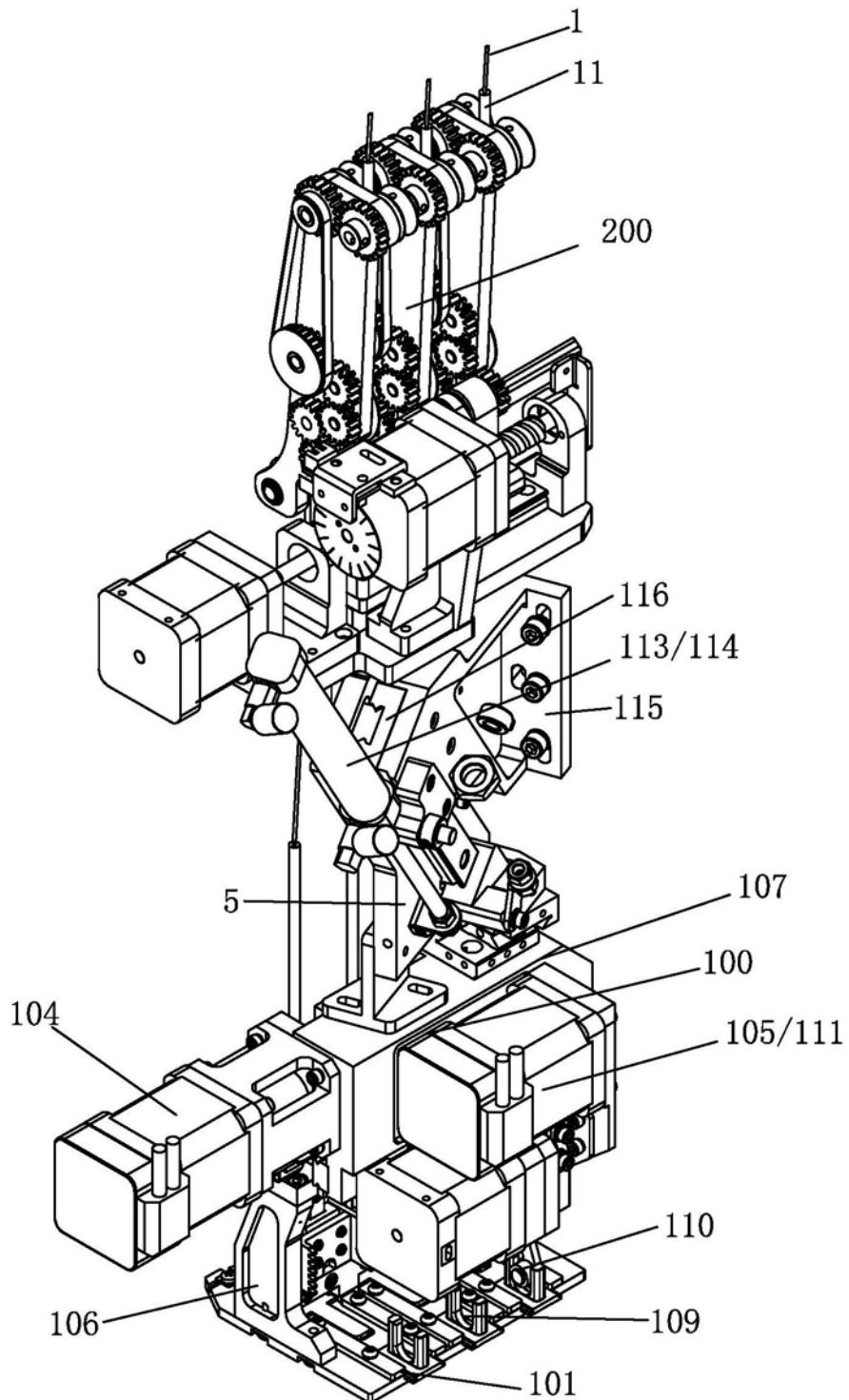


图5

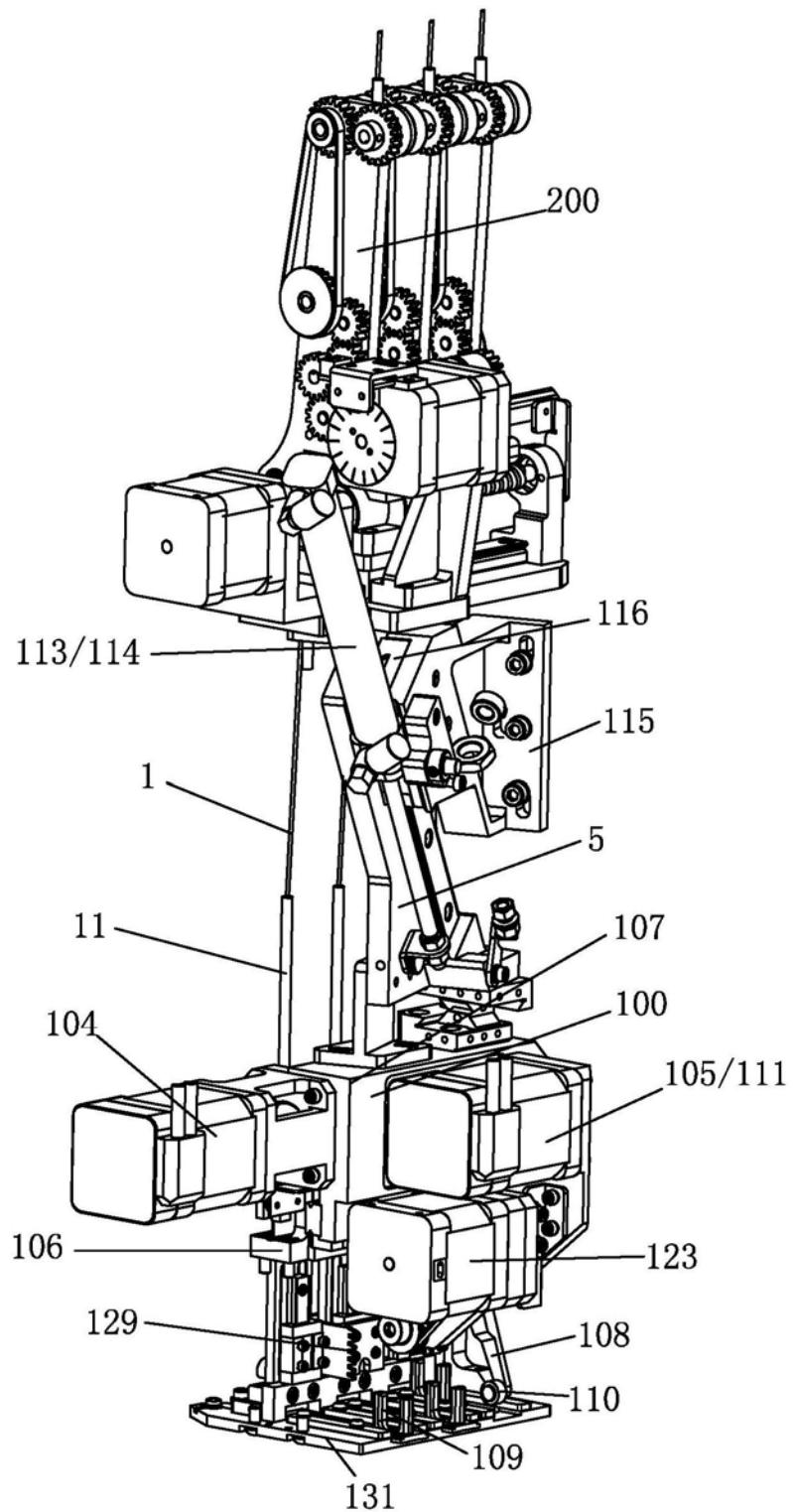


图6

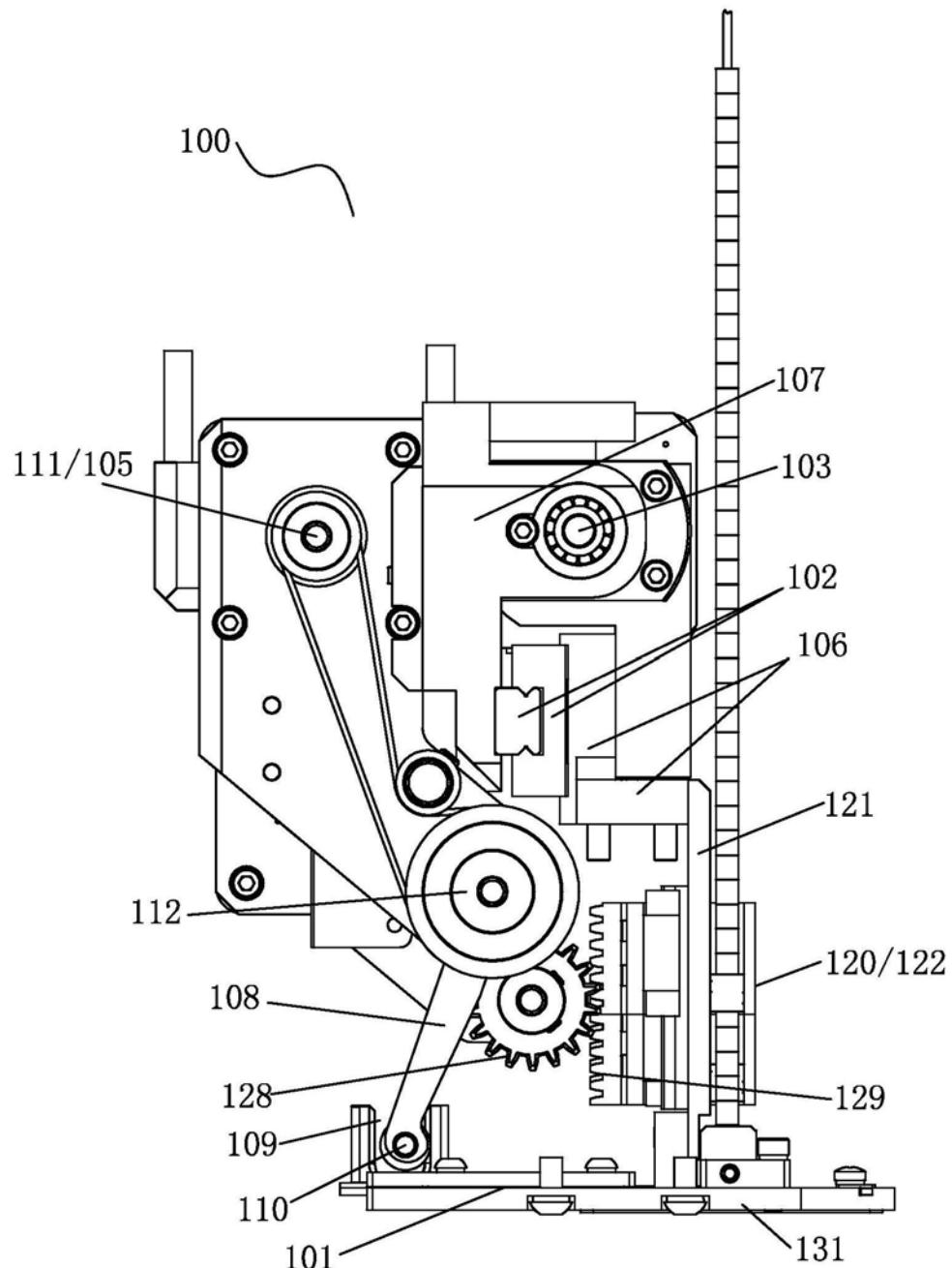


图7

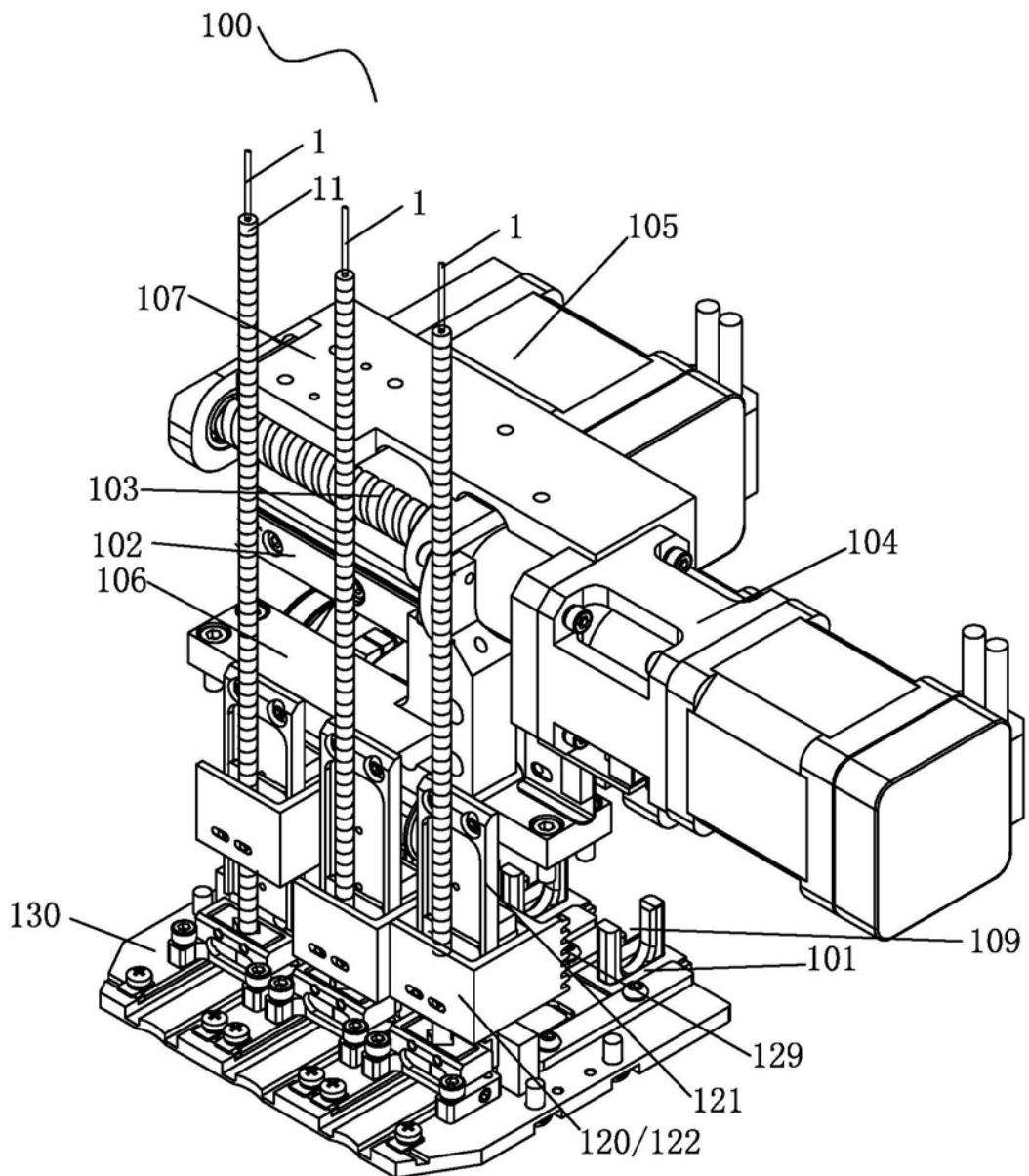


图8

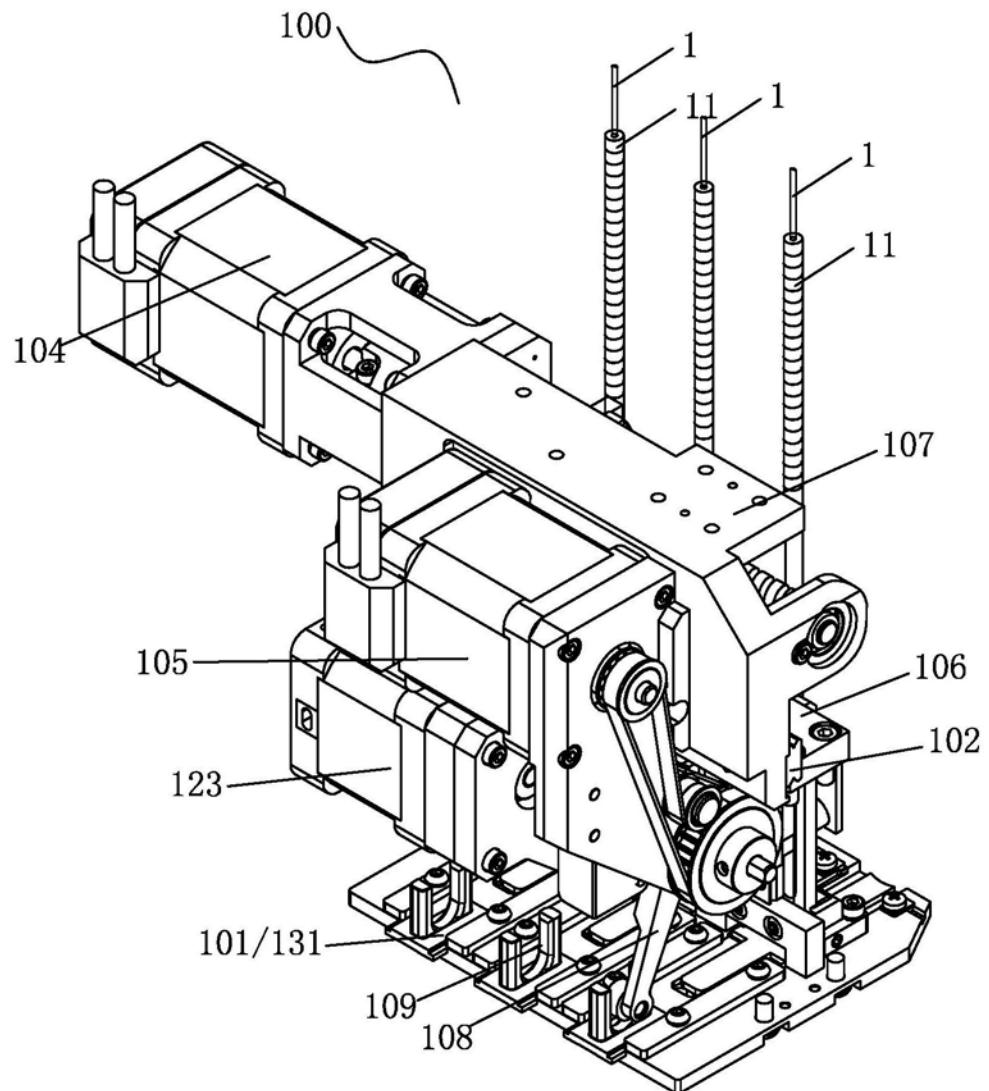


图9

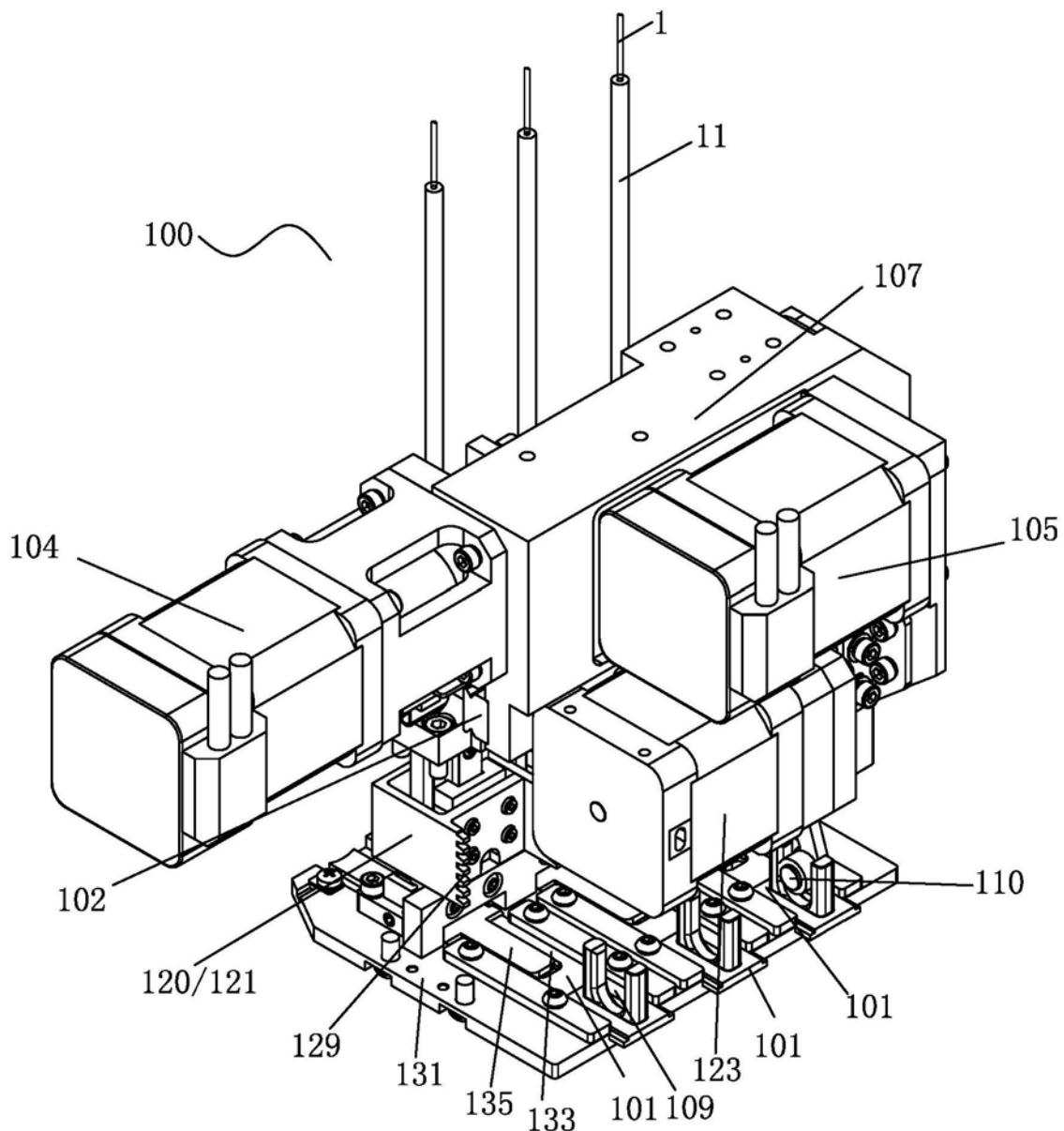


图10

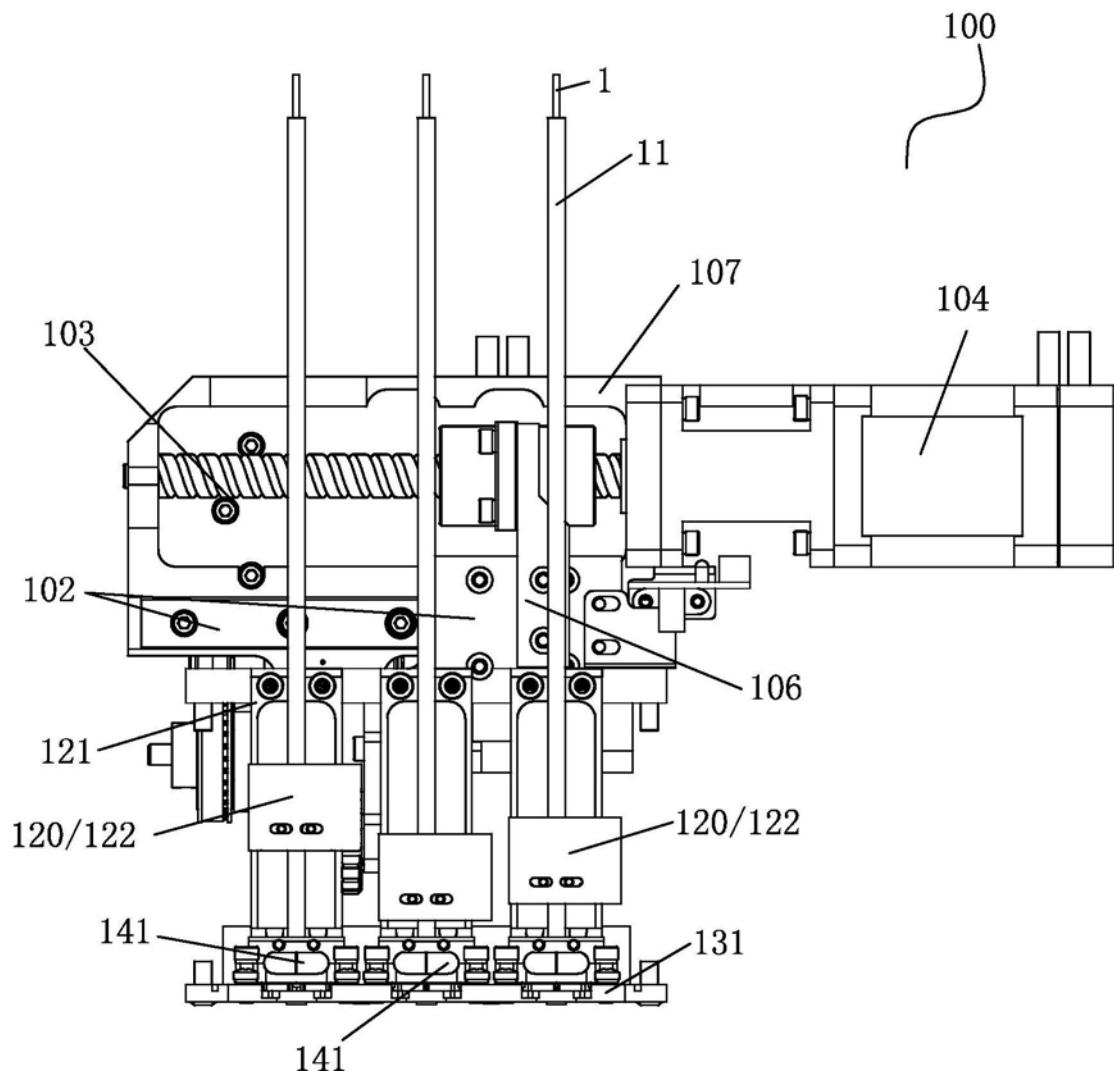


图11

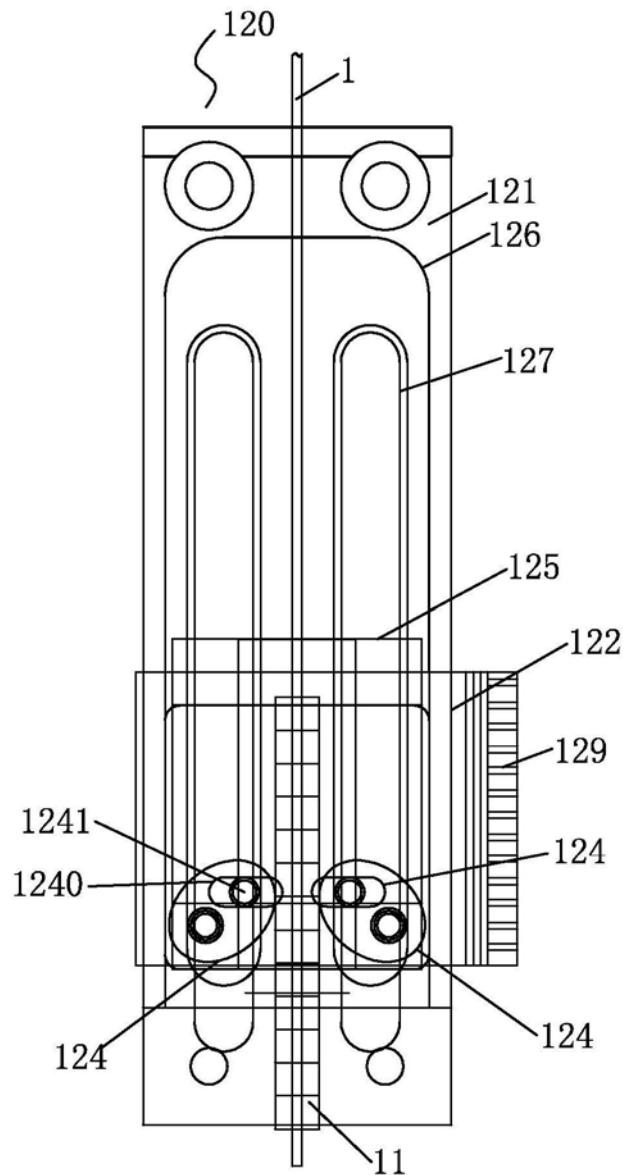


图12

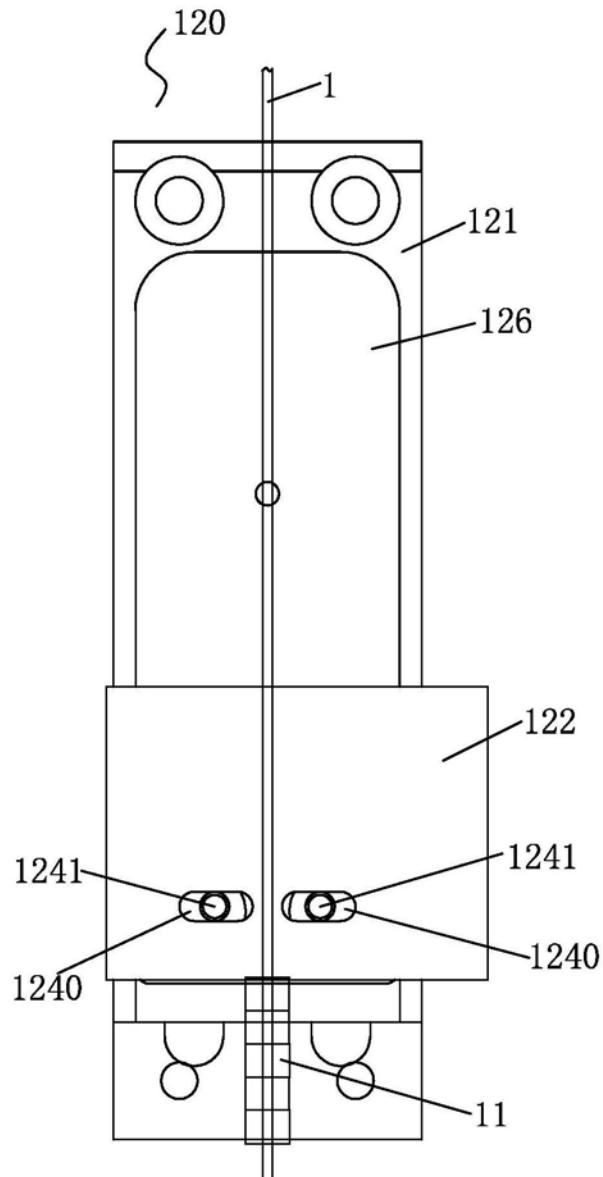


图13

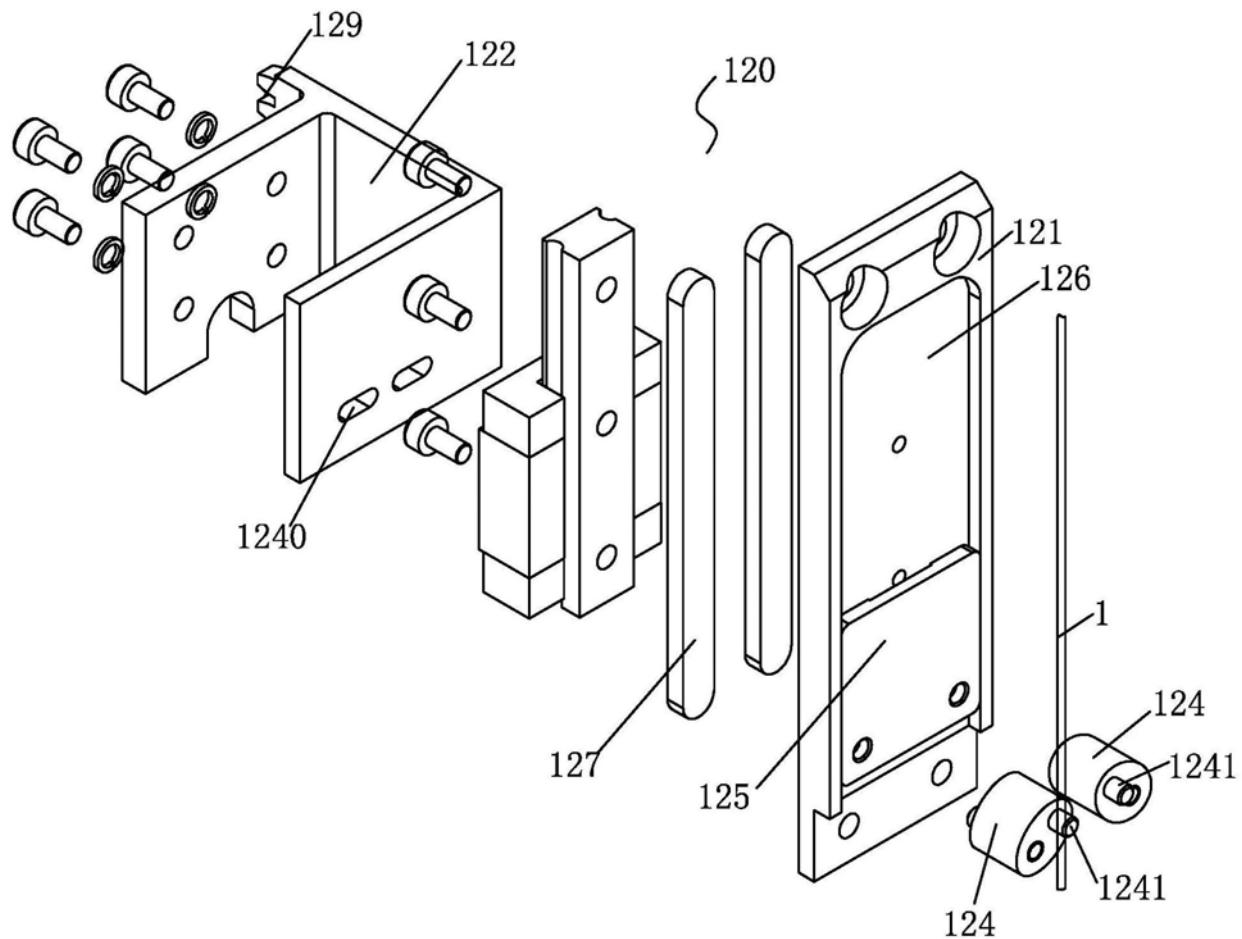


图14

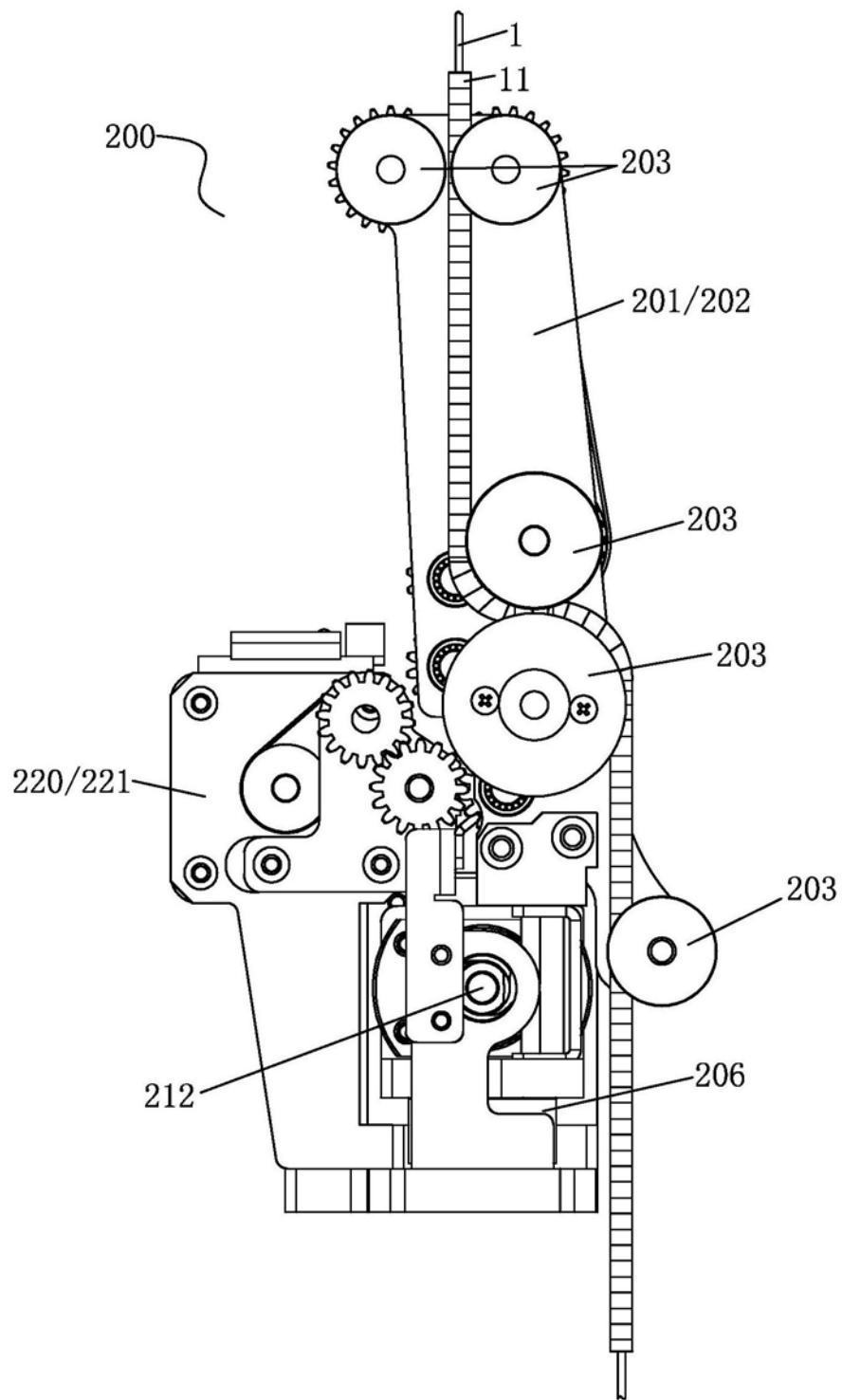


图15

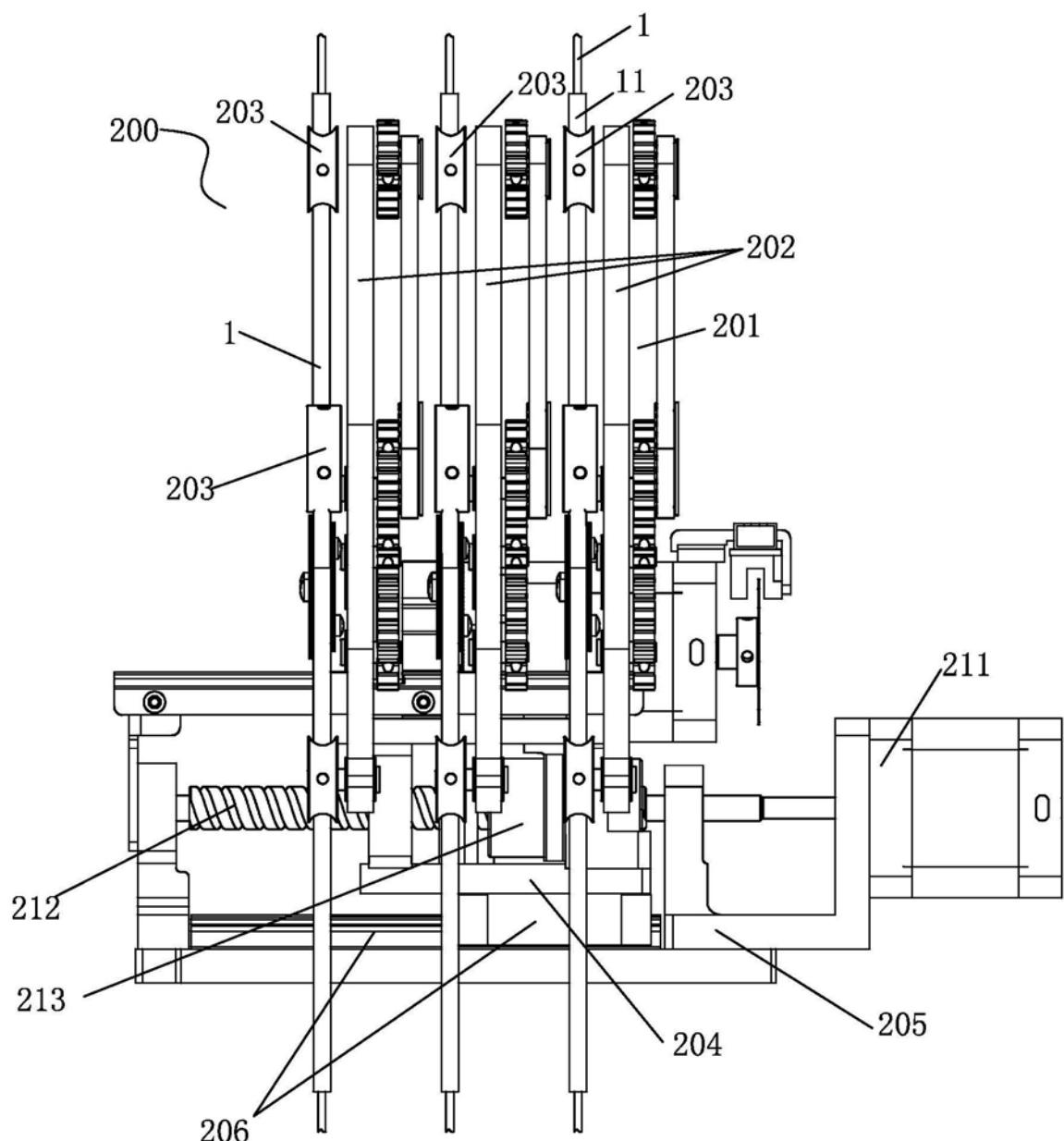


图16

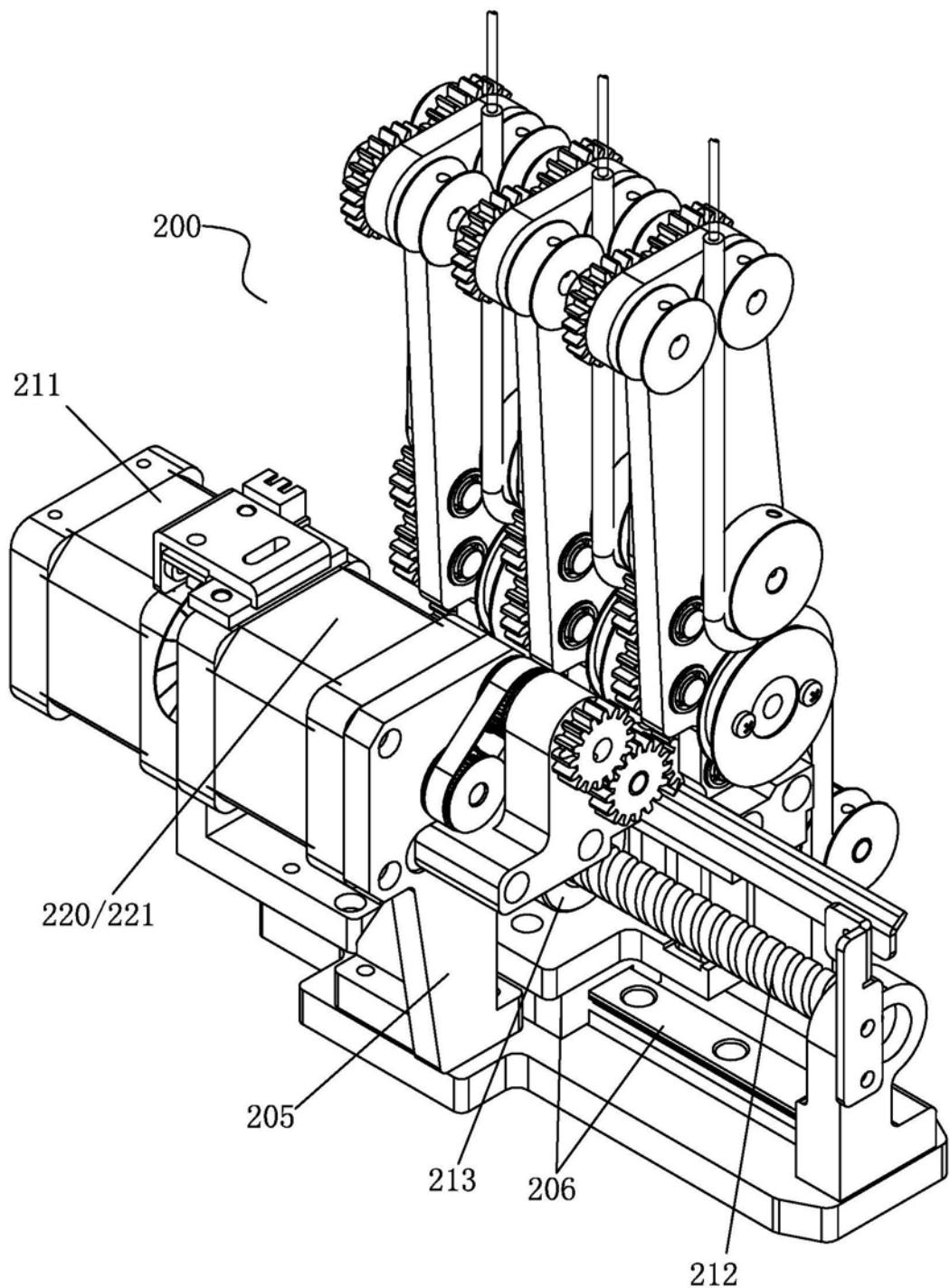


图17

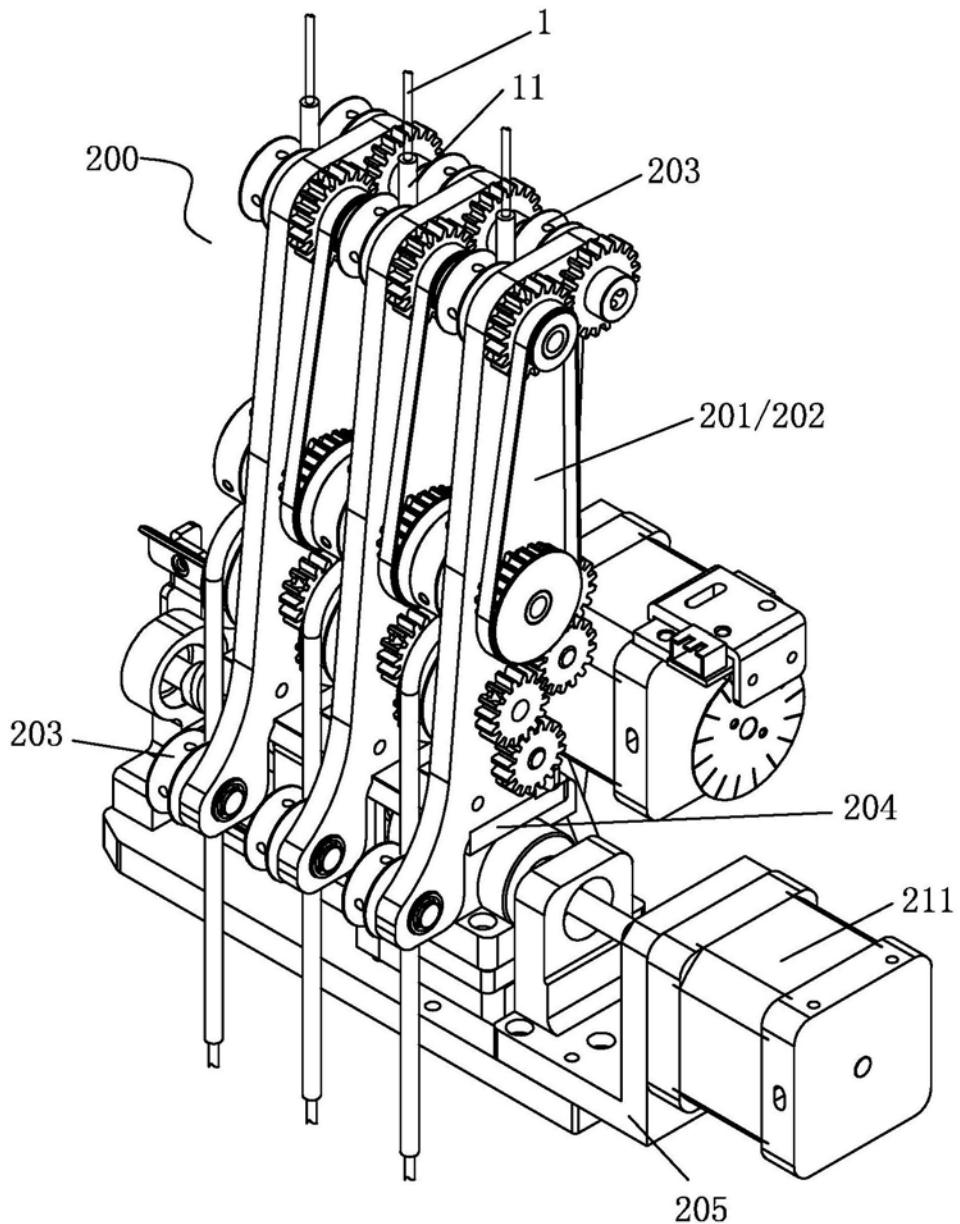


图18

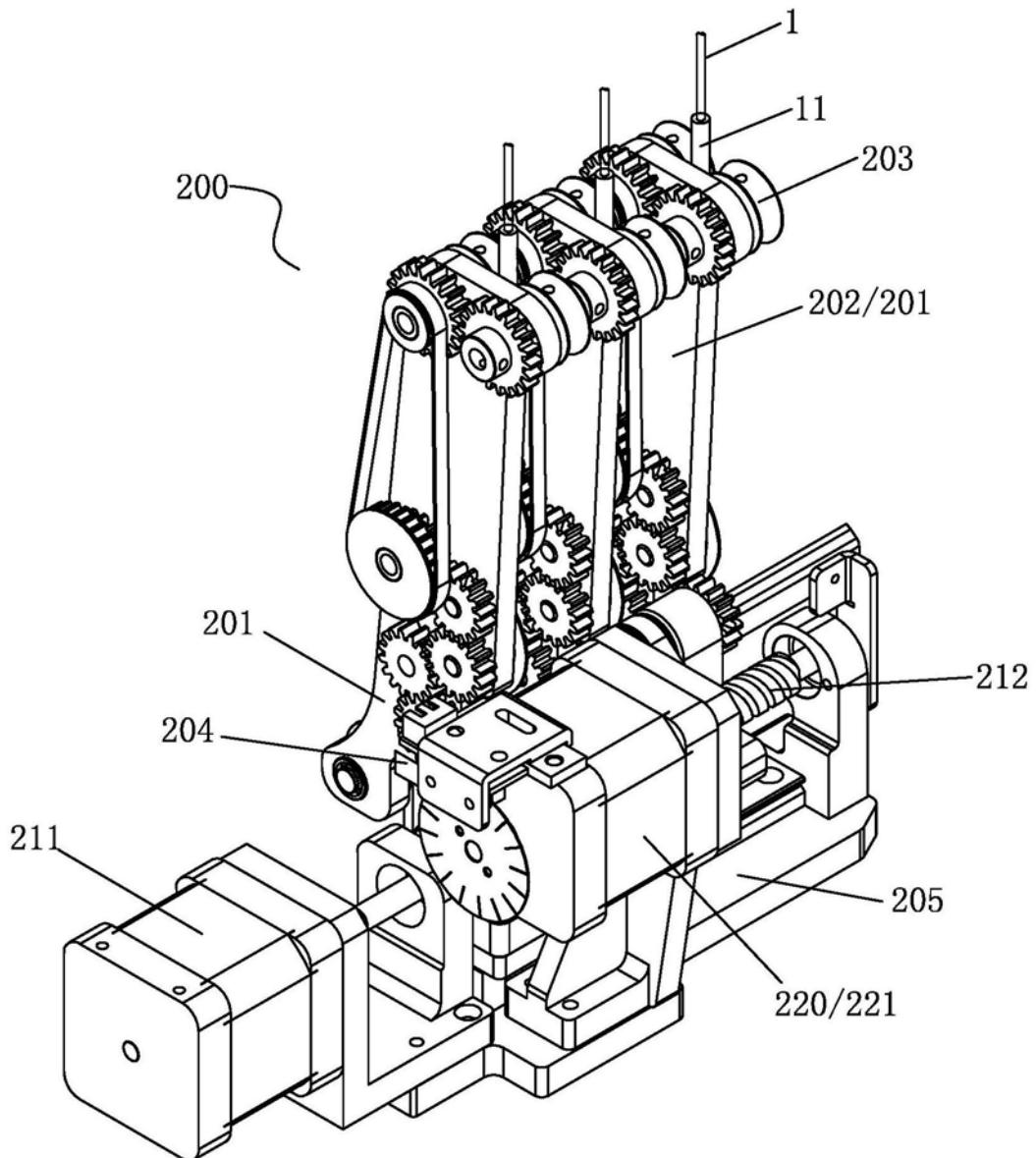


图19

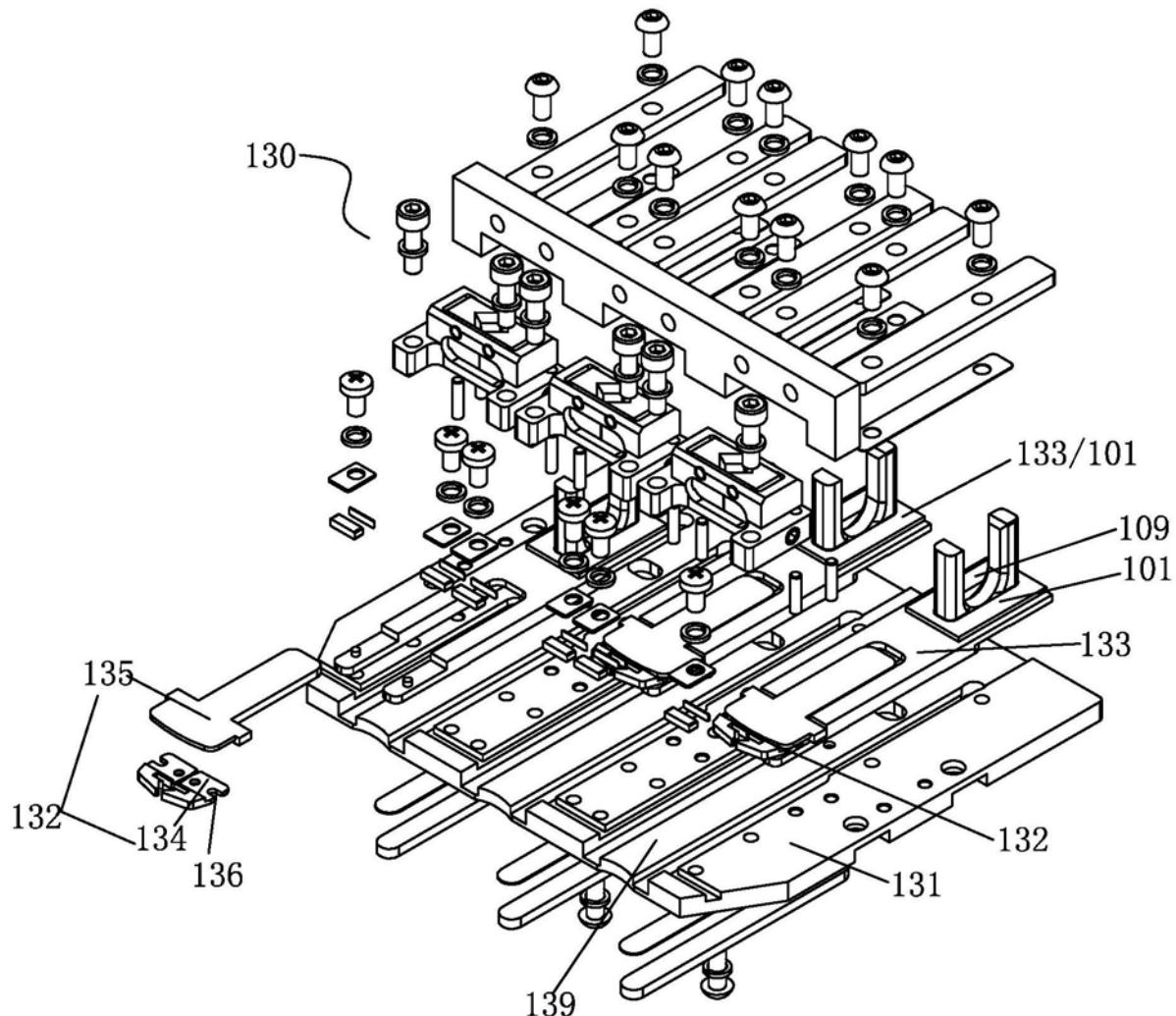


图20

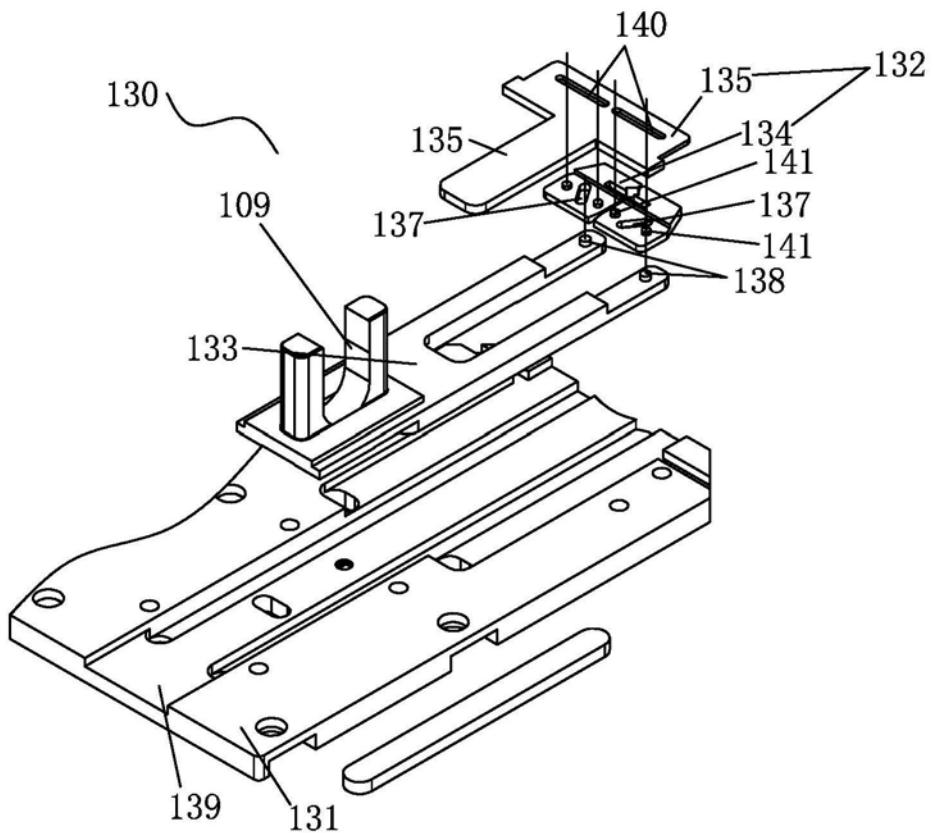


图21