



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207449026 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721374933.2

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 周飞

地址 315821 浙江省宁波市北仑区小港街  
道红联季景路江南人家小区4-106

(72)发明人 周飞

(74)专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司  
33207

代理人 徐良江

(51) Int. Cl.

B29C 45/47(2006.01)

B29C 45/17(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

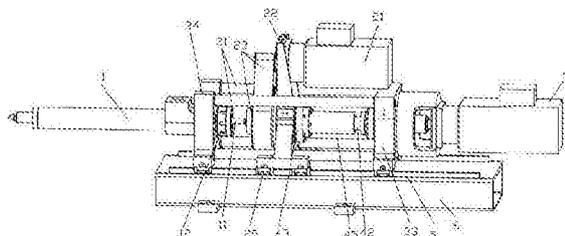
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种注塑机的电动注射装置

(57)摘要

一种注塑机的电动注射装置,包括射台座组件、预塑机构、直线导轨、基座和注射机构;所述射台座组件包括射台前板、射台后板、射台拉杆,射台前板和射台后板四角分别通过射台拉杆连接,射台前板和射台后板底部分别由直线导轨支撑和引导;所述预塑机构包括塑化动力装置和预塑座,塑化动力装置固定在预塑座上,塑化动力装置驱动螺杆旋转,预塑座底部由直线导轨支撑和引导,直线导轨置于基座上;注射机构包括注射动力装置和传动机构,注射动力装置固定在射台后板上,注射动力装置通过传动机构移动所述预塑座。



1. 一种注塑机的电动注射装置,其特征在于:包括射台座组件、预塑机构、直线导轨、基座和注射机构;所述射台座组件包括射台前板、射台后板、射台拉杆,射台前板和射台后板四角分别通过射台拉杆连接,射台前板和射台后板底部分别由直线导轨支撑和引导;所述预塑机构包括塑化动力装置和预塑座,塑化动力装置固定在预塑座上,塑化动力装置驱动螺杆旋转,预塑座底部由直线导轨支撑和引导,直线导轨置于基座上;注射机构包括注射动力装置和传动机构,注射动力装置固定在射台后板上,注射动力装置通过传动机构移动所述预塑座。

2. 如权利要求1所述的注塑机的电动注射装置,其特征在于:所述传动机构为注射丝杠螺母。

3. 如权利要求2所述的注塑机的电动注射装置,其特征在于:所述预塑座与所述的注射丝杠螺母之间设置测力盘。

4. 如权利要求1所述的注塑机的电动注射装置,其特征在于:所述塑化动力装置和注射动力装置均为电机。

5. 如权利要求4所述的注塑机的电动注射装置,其特征在于:所述传动机构包括同步轮、同步带和注射丝杠螺母,一个同步轮固定在电机轴上,另一个同步轮固定在注射丝杠上,二个同步轮之间通过同步带连接。

## 一种注塑机的电动注射装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机的注射装置。

### 背景技术

[0002] 现有注塑机的电动注射装置一般包括料筒组件、预塑机构和注射机构；预塑机构包括预塑电机、传动机构和预塑座；预塑电机和传动机构固定在预塑座上，预塑电机通过传动机构带动注射料筒中的螺杆转动，从而对料筒中的原料进行预塑；注射机构包括注塑电机和丝杆螺母传动机构，注塑电机通过丝杆螺母传动机构驱动预塑座，从而使预塑座推动螺杆前行而进行注塑，料筒组件固定在射台前板上，而注塑电机固定在射台后板上。而料筒组件、预塑机构和注射机构的具体构成和配合关系多种多样，但存在精度有待提高和安装及维修麻烦的不足。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述技术现状的不足而提供一种注塑机的电动注射装置，使其能提高注塑精度，方便安装及维修。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：

[0005] 注塑机的电动注射装置，包括射台座组件、预塑机构、直线导轨、基座和注射机构；所述射台座组件包括射台前板、射台后板、射台拉杆，射台前板和射台后板四角分别通过射台拉杆连接，射台前板和射台后板底部分别由直线导轨支撑和引导；所述预塑机构包括塑化动力装置和预塑座，塑化动力装置固定在预塑座上，塑化动力装置驱动螺杆旋转，预塑座底部由直线导轨支撑和引导，直线导轨置于基座上；注射机构包括注射动力装置和传动机构，注射动力装置固定在射台后板上，注射动力装置通过传动机构移动所述预塑座。

[0006] 具体地，上述塑化动力装置和注射动力装置均为电机，也可为其他能够提供动力的设备。

[0007] 上述传动机构为注射丝杠螺母，这样传动更平稳、精确。

[0008] 上述预塑座与所述的注射丝杠螺母之间设置测力盘，这样可以精确反馈注射压力及螺杆背压。

[0009] 上述传动机构包括同步轮、同步带和注射丝杠螺母，一个同步轮固定在电机轴上，另一个同步轮固定在注射丝杠上，二个同步轮之间通过同步带连接。

[0010] 本实用新型由于四根注射拉杆受力一致，变形量也一致，能保证注射时的精度，预塑座和射台前板，射台后板安装在同一套直线导轨上，预塑座移动摩擦力小，塑化精度也大大提高。安装及维修时射台拉杆可以拆卸，方便预塑座安装及维修。

[0011] 由于分别加工射台前板及射台后板，难度降低，零件加工精度更高，同时射台前板、预塑座和射台后板装配精度更高。

[0012] 由于预塑座质心在注射中心线上方，安装在预塑座上的滑块在注射中心线下方，这样能最大限度抵消预塑座的倾覆力。

[0013] 由于四角用四根射台拉杆中间空间比较大,中间可以布置大尺寸的带轮,可以做到比较高的传动比。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例注塑机的电动注射装置的立体图。

[0015] 图2是本实用新型实施例注塑机的电动注射装置的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型实施例注塑机的电动注射装置的前视图。

[0017] 图4是本实用新型实施例注塑机的电动注射装置的预塑机构的立体图。

[0018] 图5是本实用新型注塑机的电动注射装置的另一实施例。

### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步描述。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1、2所示,注塑机的电动注射装置包括料筒组件1、射台座组件、预塑机构和注射机构。

[0022] 如图3、4所示,上述射台座组件包括射台前板34、射台后板33、射台拉杆31和螺栓32,射台前板34、射台后板33四周分别通过射台拉杆31和螺母32连接在一起,射台前板34二侧底部分别设置射台前板滑块,每个射台前板滑块分别置于直线导轨5上,射台后板二侧底部也分别设置射台后板滑块,每个射台后板滑块分别置于直线导轨5上。

[0023] 上述料筒组件包括料筒1,料筒由料筒螺母12固定在射台前板34上,料筒内置螺杆11,螺杆11由料筒1支撑并与预塑机构连接。

[0024] 上述预塑机构包括预塑座22、预塑电机21和同步带轮和同步带23,预塑座22底部通过滑块25支撑在直线导轨5上,预塑电机21固定在预塑座22上并通过同步带轮和同步带23驱动螺杆11转动。

[0025] 上述直线导轨5固定在基座6上。

[0026] 上述注射机构包括注塑电机41、注塑丝杆42和丝杠螺母45,注塑电机41与注塑丝杆42连接,注塑电机41由射台后板33支撑,其能驱动注塑丝杆42旋转,注塑丝杆42与丝杠螺母45配合,将注塑丝杆42的转动变成丝杠螺母45的直线运动。

[0027] 上述预塑座22上固定丝杠螺母45,丝杠螺母45与注塑丝杆42配合,通过注塑丝杆42的转动推动预塑座22移动。

[0028] 上述预塑座22与所述的注射丝杠螺母之间设置测力盘43,这样可以精确反馈注射压力及螺杆背压。

[0029] 实施例2

[0030] 实施例1中的注塑电机41固定在预塑座22的里侧。

[0031] 本实施例的传动机构包括同步轮48、49、同步带47和注射丝杠螺母,一个同步轮49固定在注塑电机41的电机轴上,另一个同步轮48固定在注射丝杠上,二个同步轮48、49之间通过同步带47连接。

[0032] 其余结构均同实施例1。

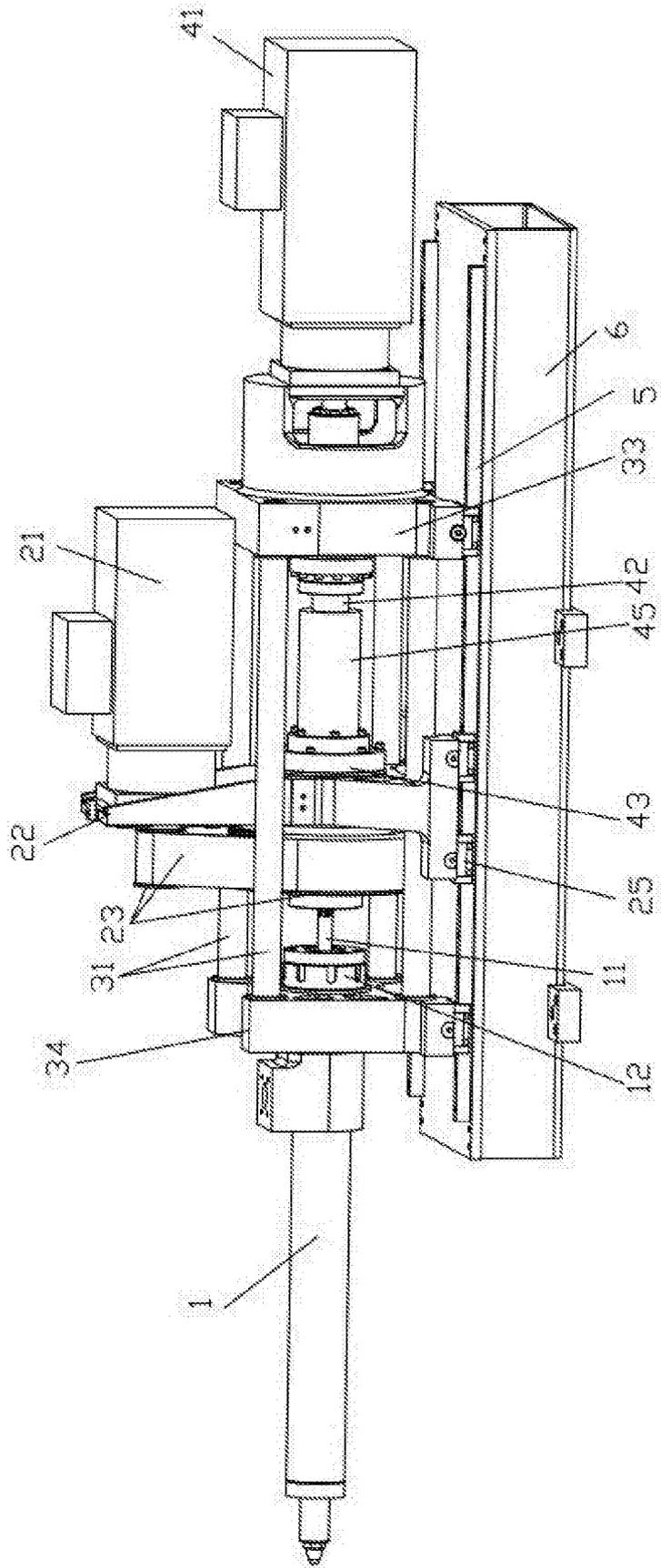


图1

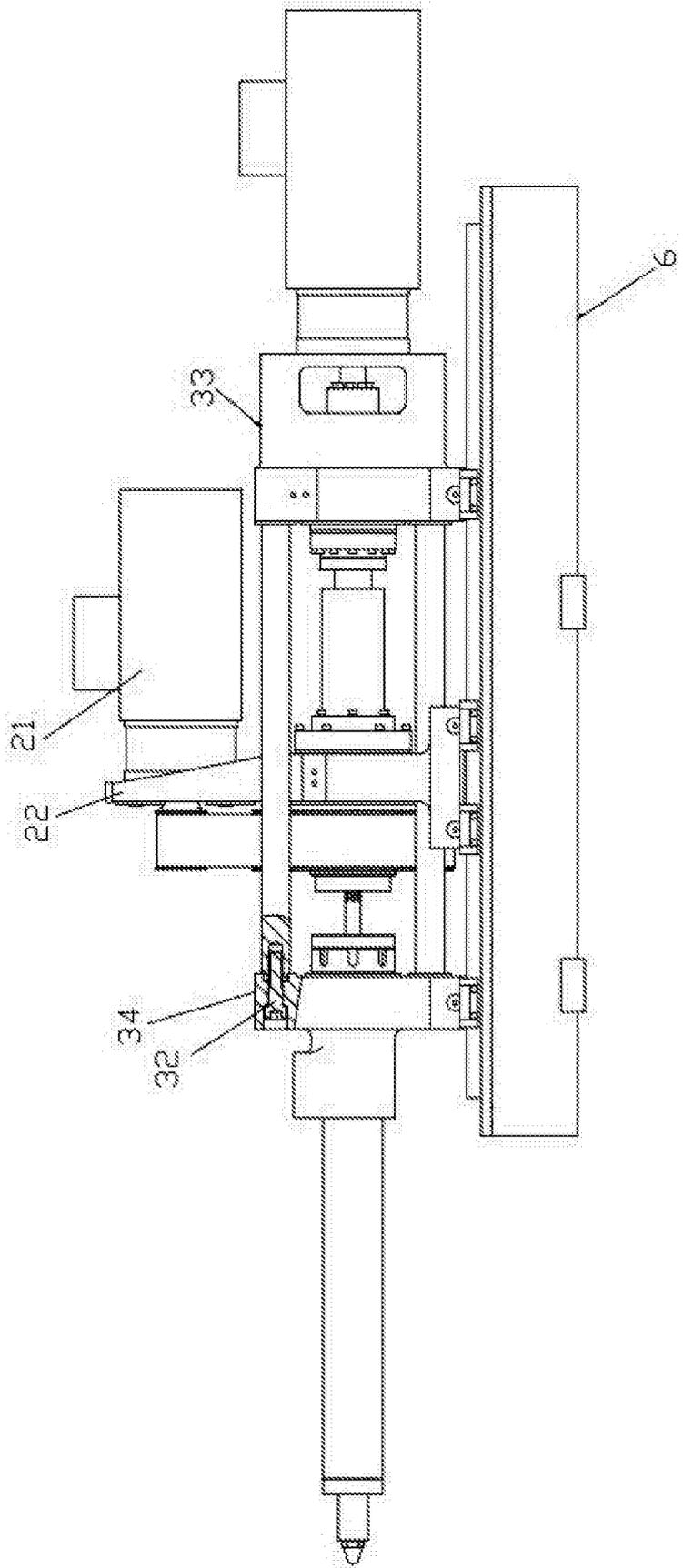


图2

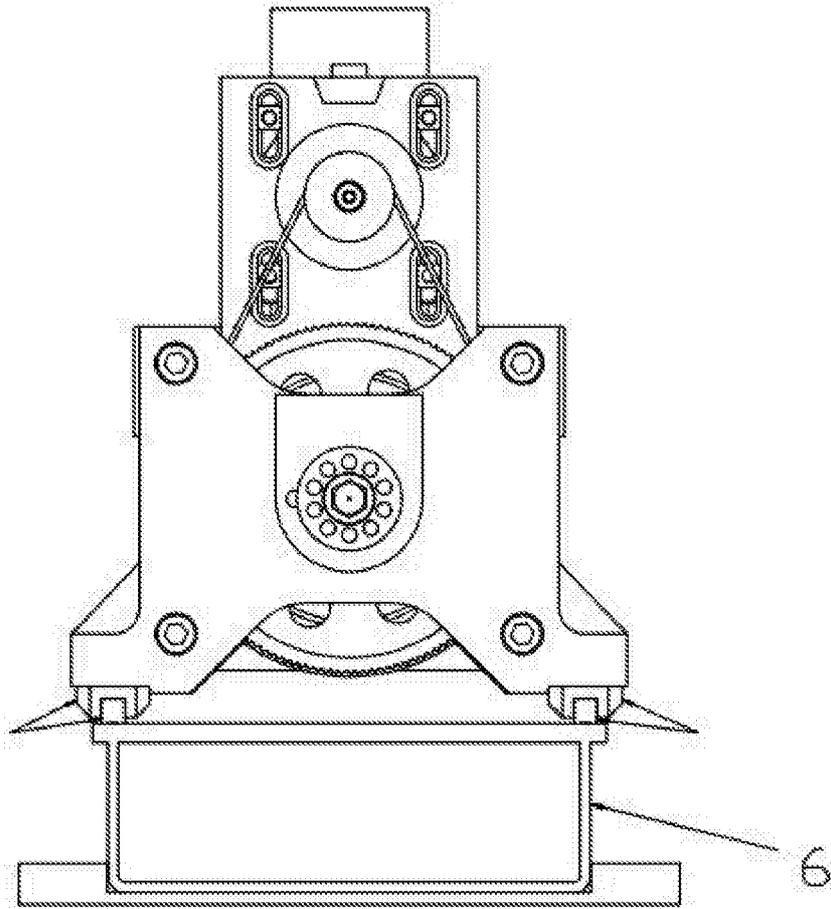


图3

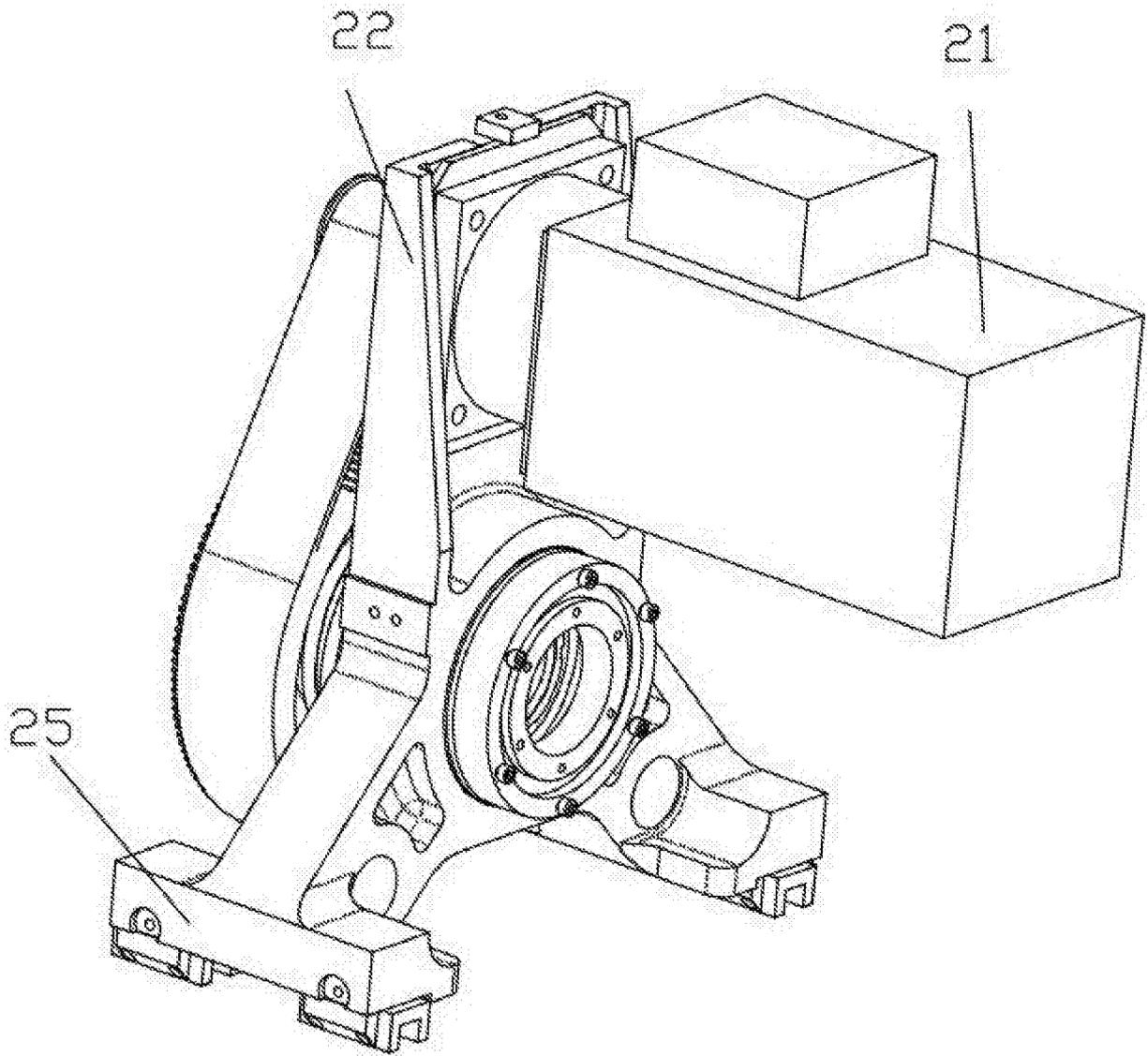


图4

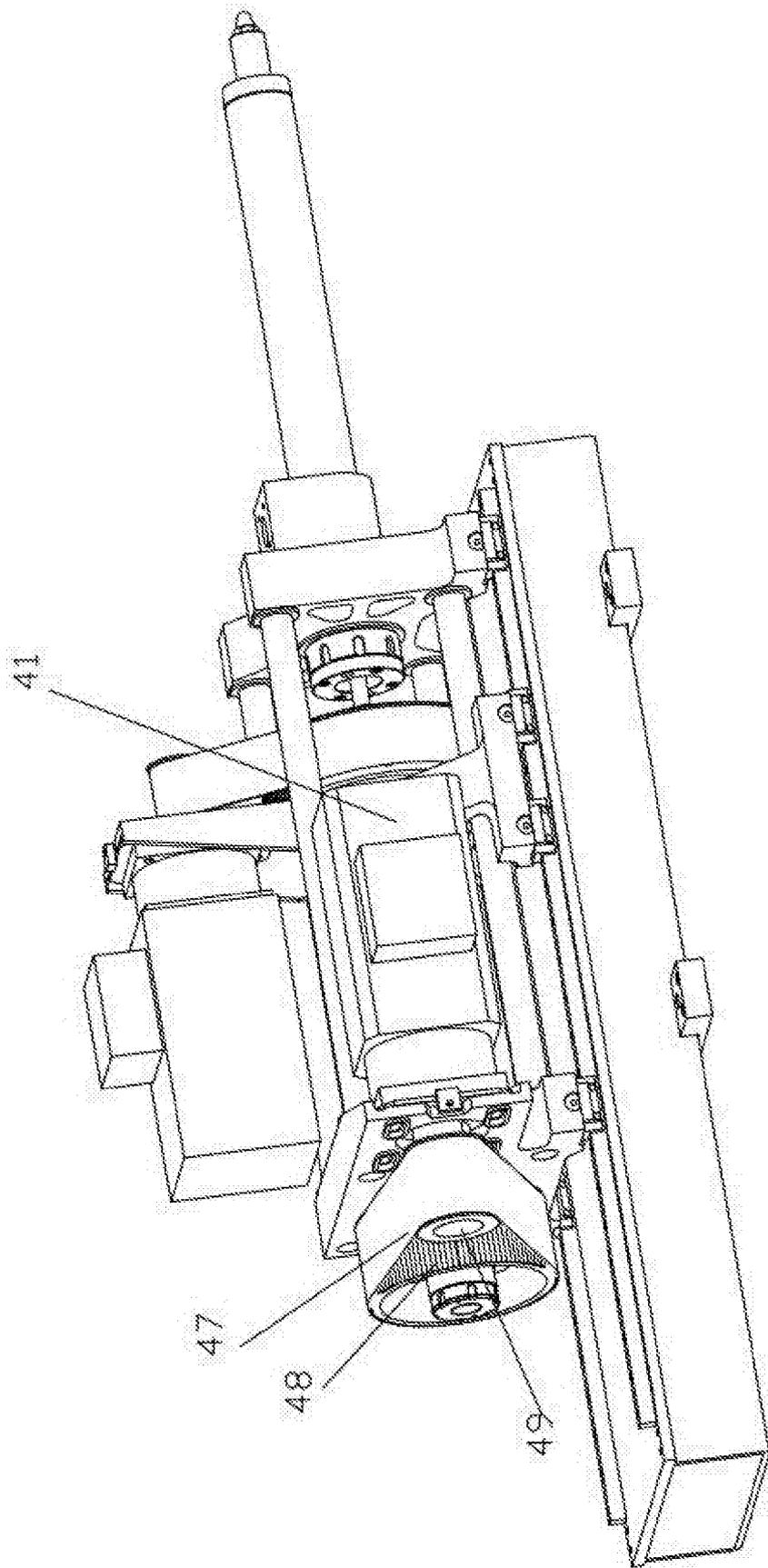


图5