



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203993229 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420278204. 7

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 江苏尚诚精密模具科技有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市锡山经济开发区  
芙蓉中三路 99 号

(72) 发明人 周利锋 张宁峰 沈伟健

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所  
(普通合伙) 32227

代理人 顾吉云

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

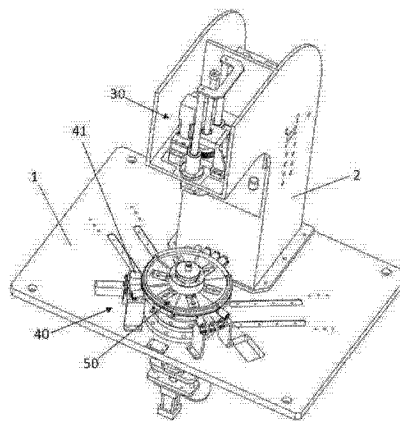
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种包边机的安装定位机构

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种包边机的安装定位机构,包括工作台,工作台上设有支撑臂,支撑臂的顶端固定设有筒底定位装置,工作台上对应筒底定位装置设有筒沿定位装置,筒沿定位装置包括径向活动涨缩的圆盘旋转定位组件,圆盘旋转定位组件的外侧下方设有沿切向转动的支撑滚轮;筒底定位装置包括对应设置在圆盘旋转定位组件上方的旋转压头。待加工内筒的筒沿放置在支撑滚轮上,同时圆盘旋转定位组件径向活动涨缩调节适应不同的内筒产品,筒底通过旋转压头固定,从而实现了内筒在包边加工过程中的安装固定,稳定性较高,可靠性较高,从而提升了加工质量,同时通过圆盘旋转定位组件的设置实现了自动调节适应内筒产品,适合流水线加工,生产效率较高。



1. 一种包边机的安装定位机构,其特征在于,包括工作台,所述工作台上设有支撑臂,所述支撑臂的顶端固定设有筒底定位装置,所述工作台上对应所述筒底定位装置设有筒沿定位装置,所述筒沿定位装置包括径向活动涨缩的圆盘旋转定位组件,所述圆盘旋转定位组件的外侧下方设有沿切向转动的支撑滚轮;所述筒底定位装置包括对应设置在所述圆盘旋转定位组件上方的旋转压头。

2. 如权利要求1所述的包边机的安装定位机构,其特征在于,所述筒底定位装置包括动力电机、与所述动力电机的输出轴连接的主动齿轮、与所述主动齿轮啮合的被动齿轮、与所述被动齿轮同轴固定连接的丝杆螺母、与所述丝杆螺母配合的丝杆及设置在所述丝杆底端的安装板,所述安装板上设有安装轴,所述旋转压头通过轴承安装在所述安装轴的下端部;所述安装板固定连接有与所述丝杆平行的导向杆,所述导向杆上滑动套设有固定的导套,所述导向杆的另一端通过连板连接。

3. 如权利要求2所述的包边机的安装定位机构,其特征在于,所述旋转压头为环形压头。

4. 如权利要求1所述的包边机的安装定位机构,其特征在于,所述圆盘旋转定位组件包括固定安装在所述工作台上的安装套,所述安装套内套设有可转动的空心转轴,所述空心转轴的顶部设有涨缩圆盘,所述涨缩圆盘包括与所述空心转轴固定连接的底盘及滑动安装在所述底盘上的扇形盘,所述扇形盘具有径向导槽,所述径向导槽内设有导块,所述导块与所述底盘固定连接,所述导块与所述径向导槽之间设有复位弹簧;

所述扇形盘靠近所述底盘中心的一端设有圆锥弧面部,所述空心转轴的内腔活动套设有可升降的拉杆,所述拉杆的顶端贯穿并延伸出所述底盘及所述扇形盘,所述拉杆的顶端固定套设有倒立的圆锥块,所述圆锥块与所述圆锥弧面部相配合;

所述扇形盘的两侧分别设有滑动部及颈缩槽,所述底盘上设有安装柱,所述安装柱贯穿所述颈缩槽并凸伸出所述扇形盘,所述安装柱上固定安装有用以限位所述圆锥块的环形定位块,所述环形定位块与所述扇形盘之间具有间隙。

5. 如权利要求4所述的包边机的安装定位机构,其特征在于,所述空心转轴的底部贯穿所述工作台,所述工作台的底部设有安装架,所述安装架上设有固定套,所述空心转轴的底端可转动安装在所述固定套内;

所述空心转轴的外壁上固定套接一从动轮,所述工作台的下方旁侧设有电机,所述电机的输出轴具有主动轮。

6. 如权利要求5所述的包边机的安装定位机构,其特征在于,所述主动轮与所述从动轮通过链传动连接。

7. 如权利要求6所述的包边机的安装定位机构,其特征在于,所述空心转轴通过圆锥滚子轴承安装在所述安装套及所述固定套内。

8. 如权利要求7所述的包边机的安装定位机构,其特征在于,所述扇形盘的外侧壁固定连接弧形涨模。

## 一种包边机的安装定位机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包边机的安装定位机构,尤其涉及洗衣机内筒生产过程中包边机的安装定位机构。

### 背景技术

[0002] 现有技术中洗衣机的内筒生产,在板材加工成两端通透的圆筒后,需要在圆筒的其中一端扣上筒底并打螺丝拧紧,加工成内筒半成品,筒通常具有弧形的设计结构,装配后内筒的外壁通常露出一圈凸边,需要经过再次加工修饰,同时内筒的筒沿部分也需要再次经过加工修饰,上下修饰成较为圆滑的结构形式,从而提升其安全性能及美观性,从而得到的成品的内筒。

[0003] 在实际生产中,内筒半成品在进行包边加工时对安装要求较高,现有技术中通常稳定性较差,可靠性较差,进而导致加工质量不高,同时随着洗衣机内筒生产的自动化程度越来越高,传统的包边加工在安装时已不能适应流水线的高生产效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的问题,提供一种包边机的安装定位机构,其可实现内筒在包边加工过程中的安装固定,稳定性较高,可靠性较高,从而提升加工质量,同时可自动调节适应内筒产品,适合流水线加工,生产效率较高。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种包边机的安装定位机构,包括工作台,所述工作台上设有支撑臂,所述支撑臂的顶端固定设有筒底定位装置,所述工作台上对应所述筒底定位装置设有筒沿定位装置,所述筒沿定位装置包括径向活动涨缩的圆盘旋转定位组件,所述圆盘旋转定位组件的外侧下方设有沿切向转动的支撑滚轮;所述筒底定位装置包括对应设置在所述圆盘旋转定位组件上方的旋转压头。

[0007] 待加工内筒的筒沿放置在支撑滚轮上,同时圆盘旋转定位组件径向活动涨缩调节适应不同的内筒产品,筒底通过旋转压头固定,从而实现了内筒在包边加工过程中的安装固定,稳定性较高,可靠性较高,从而提升了加工质量,同时通过圆盘旋转定位组件的设置实现了自动调节适应内筒产品,适合流水线加工,生产效率较高。

[0008] 进一步地,所述筒底定位装置包括动力电机、与所述动力电机的输出轴连接的主动齿轮、与所述主动齿轮啮合的被动齿轮、与所述被动齿轮同轴固定连接的丝杆螺母、与所述丝杆螺母配合的丝杆及设置在所述丝杆底端的安装板,所述安装板上设有安装轴,所述旋转压头通过轴承安装在所述安装轴的下端部,所述安装板固定连接有与所述丝杆平行的导向杆,所述导向杆上滑动套设有固定的导套,所述导向杆的另一端通过连板连接。

[0009] 为了适应筒底形状,所述旋转压头为环形压头。

[0010] 进一步地,所述圆盘旋转定位组件包括固定安装在所述工作台上的安装套,所述安装套内套设有可转动的空心转轴,所述空心转轴的顶部设有涨缩圆盘,所述涨缩圆盘包

括与所述空心转轴固定连接的底盘及滑动安装在所述底盘上的扇形盘,所述扇形盘具有径向导槽,所述径向导槽内设有导块,所述导块与所述底盘固定连接,所述导块与所述径向导槽之间设有复位弹簧;

[0011] 所述扇形盘靠近所述底盘中心的一端设有圆锥弧面部,所述空心转轴的内腔活动套设有可升降的拉杆,所述拉杆的顶端贯穿并延伸出所述底盘及所述扇形盘,所述拉杆的顶端固定套设有倒立的圆锥块,所述圆锥块与所述圆锥弧面部相配合;

[0012] 所述扇形盘的两侧分别设有滑动部及颈缩槽,所述底盘上设有安装柱,所述安装柱贯穿所述颈缩槽并凸伸出所述扇形盘,所述安装柱上固定安装有用以限位所述圆锥块的环形定位块,所述环形定位块与所述扇形盘之间具有间隙。

[0013] 进一步地,所述空心转轴的底部贯穿所述工作台,所述工作台的底部设有安装架,所述安装架上设有固定套,所述空心转轴的底端可转动安装在所述固定套内;所述空心转轴的外壁上固定套接一从动轮,所述工作台的下方旁侧设有电机,所述电机的输出轴具有主动轮。

[0014] 可选地,所述主动轮与所述从动轮通过链传动连接。

[0015] 优选地,所述空心转轴通过圆锥滚子轴承安装在所述安装套及所述固定套内。

[0016] 进一步地,所述扇形盘的外侧壁固定连接有弧形涨模。

[0017] 本实用新型所述的包边机的安装定位机构,包括工作台,工作台上设有支撑臂,支撑臂的顶端固定设有筒底定位装置,工作台上对应筒底定位装置设有筒沿定位装置,筒沿定位装置包括径向活动涨缩的圆盘旋转定位组件,圆盘旋转定位组件的外侧下方设有沿切向转动的支撑滚轮;筒底定位装置包括对应设置在圆盘旋转定位组件上方的旋转压头。待加工内筒的筒沿放置在支撑滚轮上,同时圆盘旋转定位组件径向活动涨缩调节适应不同的内筒产品,筒底通过旋转压头固定,从而实现了内筒在包边加工过程中的安装固定,稳定性较高,可靠性较高,从而提升了加工质量,同时通过圆盘旋转定位组件的设置实现了自动调节适应内筒产品,适合流水线加工,生产效率较高。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型所述一种包边机的安装定位机构一具体实施例中的立体结构图;

[0019] 图 2 为图 1 的侧视图;

[0020] 图 3 为图 1 中筒底定位装置的立体示意图;

[0021] 图 4 为图 1 中圆盘旋转定位组件的立体示意图;

[0022] 图 5 为图 4 中圆盘旋转定位组件的原理剖视图;

[0023] 图 6 为图 4 中扇形盘的立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 如图 1 及图 2 所示,本实用新型实施例所述的一种包边机的安装定位机构,包括工作台 1,工作台 1 上设有支撑臂 2,支撑臂 2 的顶端固定设有筒底定位装置 30,工作台 1 上对应筒底定位装置 30 设有筒沿定位装置 40,筒沿定位装置 40 包括径向活动涨缩的圆盘旋转

定位组件 50, 圆盘旋转定位组件 50 的外侧下方设有沿切向转动的支撑滚轮 41; 筒底定位装置 30 包括对应设置在圆盘旋转定位组件 50 上方的旋转压头 39。

[0026] 待加工内筒的筒沿放置在支撑滚轮上, 同时圆盘旋转定位组件 50 径向活动涨缩调节适应不同的内筒产品, 筒底通过旋转压头 39 固定, 从而实现了内筒在包边加工过程中的安装固定, 稳定性较高, 可靠性较高, 从而提升了加工质量, 同时通过圆盘旋转定位组件 50 的设置实现了自动调节适应内筒产品, 适合流水线加工, 生产效率较高。

[0027] 结合图 3 所示, 筒底定位装置 30 包括动力电机 31、与动力电机 31 的输出轴连接的主动齿轮 32、与主动齿轮 32 啮合的被动齿轮 33、与被动齿轮 33 同轴固定连接的丝杆螺母 34、与丝杆螺母 34 配合的丝杆 35 及设置在丝杆 35 底端的安装板 36, 安装板 36 上设有安装轴 37, 旋转压头 39 通过轴承安装在安装轴 37 的下端部。安装板 36 上还固定连接有与丝杆 35 平行的导向杆 351, 导向杆 351 上滑动套设有固定的导套 352, 导向杆 228 的另一端通过连板 353 连接。

[0028] 为了适应筒底形状, 旋转压头 39 为环形压头。

[0029] 结合图 4、图 5 及图 6 所示, 圆盘旋转定位组件 50 包括固定安装在工作台 1 上的安装套 51, 安装套 51 内套设有可转动的空心转轴 52, 空心转轴 52 的顶部设有涨缩圆盘, 涨缩圆盘包括与空心转轴 52 固定连接的底盘 53 及滑动安装在底盘 53 上的扇形盘 54, 扇形盘 54 具有径向导槽 54a, 径向导槽 54a 内设有导块 55, 导块 55 与底盘 53 固定连接, 导块 55 与径向导槽 54a 之间设有复位弹簧(未图示)。

[0030] 扇形盘 54 靠近底盘 53 中心的一端设有圆锥弧面部 54b, 空心转轴 52 的内腔活动套设有可升降的拉杆 56, 拉杆 56 的顶端贯穿并延伸出底盘 53 及扇形盘 54, 拉杆 56 的顶端固定套设有倒立的圆锥块 57, 圆锥块 57 与圆锥弧面部 54b 相配合。

[0031] 扇形盘 54 的两侧分别设有滑动部 54c 及颈缩槽 54d, 底盘 53 上设有安装柱 58, 安装柱 58 贯穿颈缩槽 54d 并凸伸出扇形盘 54, 安装柱 58 上固定安装有用以限位圆锥块的环形定位块 59, 环形定位块 59 与扇形盘 54 之间具有间隙。

[0032] 结合图 2、图 4 及图 5 所示, 空心转轴 52 的底部贯穿工作台 1, 工作台 1 的底部设有安装架 70, 安装架 70 上设有固定套 71, 空心转轴 52 的底端可转动安装在固定套 71 内; 空心转轴 52 的外壁上固定套接一从动轮 72, 工作台 1 的下方旁侧设有电机 73, 电机 73 的输出轴具有主动轮 74。

[0033] 安装架 70 的底部固定设有升降导柱 75, 升降导柱 75 上滑动连接有活动板 76, 升降导柱 76 的底端固定连接油缸安装板 77, 油缸安装板 77 的下方固定连接油缸 6, 油缸 6 的活塞杆 6a 活动贯穿油缸安装板 77 并与活动板 76 固定连接, 拉杆 24 的底端通过带座轴承 78 与活动板 76 连接。从而实现了拉杆的升降。

[0034] 主动轮 74 与从动轮 72 通过链传动连接。

[0035] 空心转轴 52 分别通过圆锥滚子轴承 52a、52b 安装在安装套 51 及固定套 71 内。

[0036] 扇形盘 54 的外侧壁固定连接弧形涨模 54e。

[0037] 油缸带动拉杆运动, 拉杆顶部的圆锥块 57 与扇形盘 54 的圆锥弧面部 54b 配合运动, 使具有径向导槽 54a 的扇形盘 54 沿导块 55 在底盘上滑动, 从而实现涨缩抵紧筒沿内壁; 通过链传动带动空心转轴 52 转动, 使底盘一起转动, 筒沿抵接在支撑滚轮上随之滚动, 同时筒底通过旋转压头压紧, 从而可靠实现了内筒的安装定位。

[0038] 以上所述仅为说明本实用新型的实施方式,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

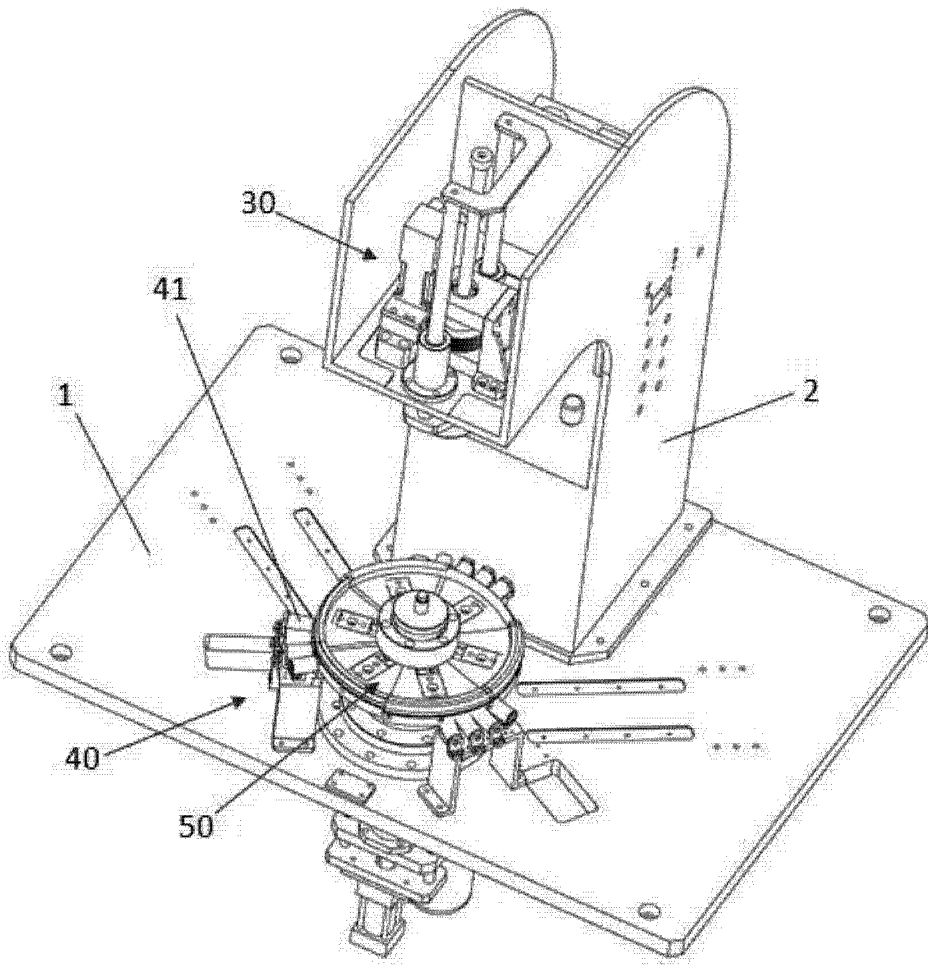


图 1

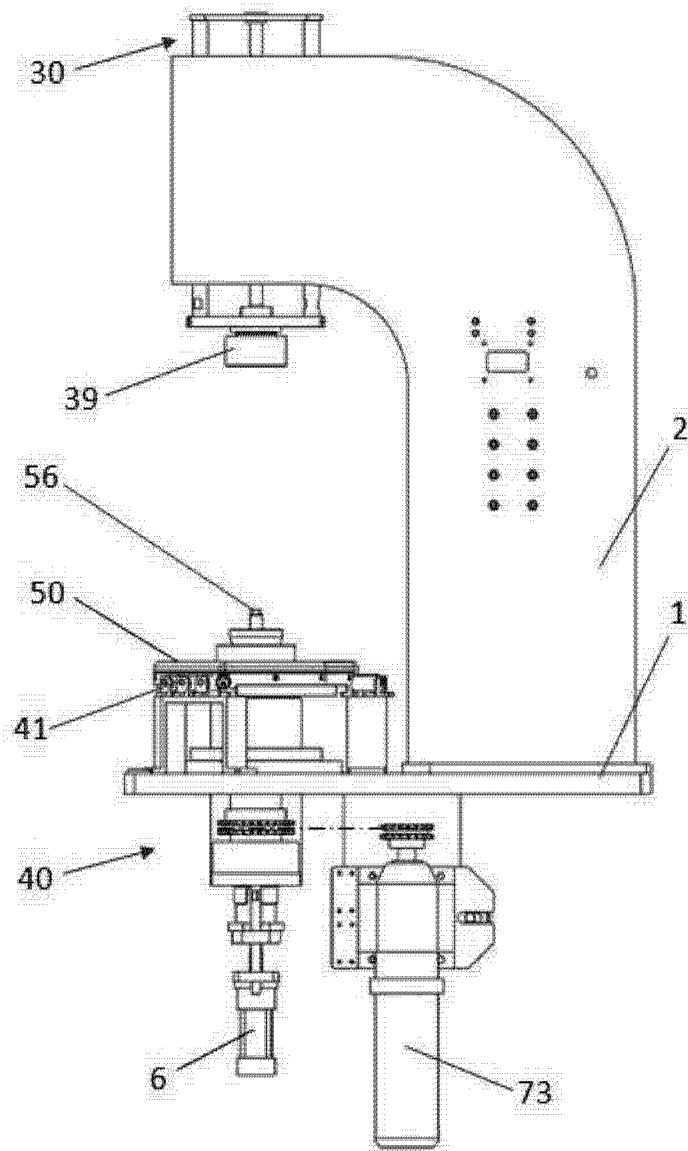


图 2



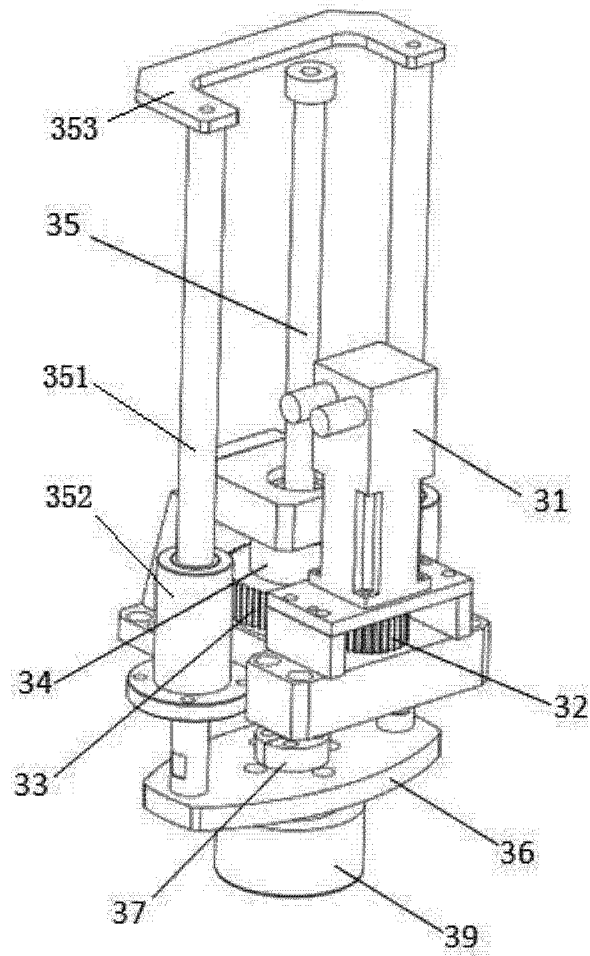


图 3

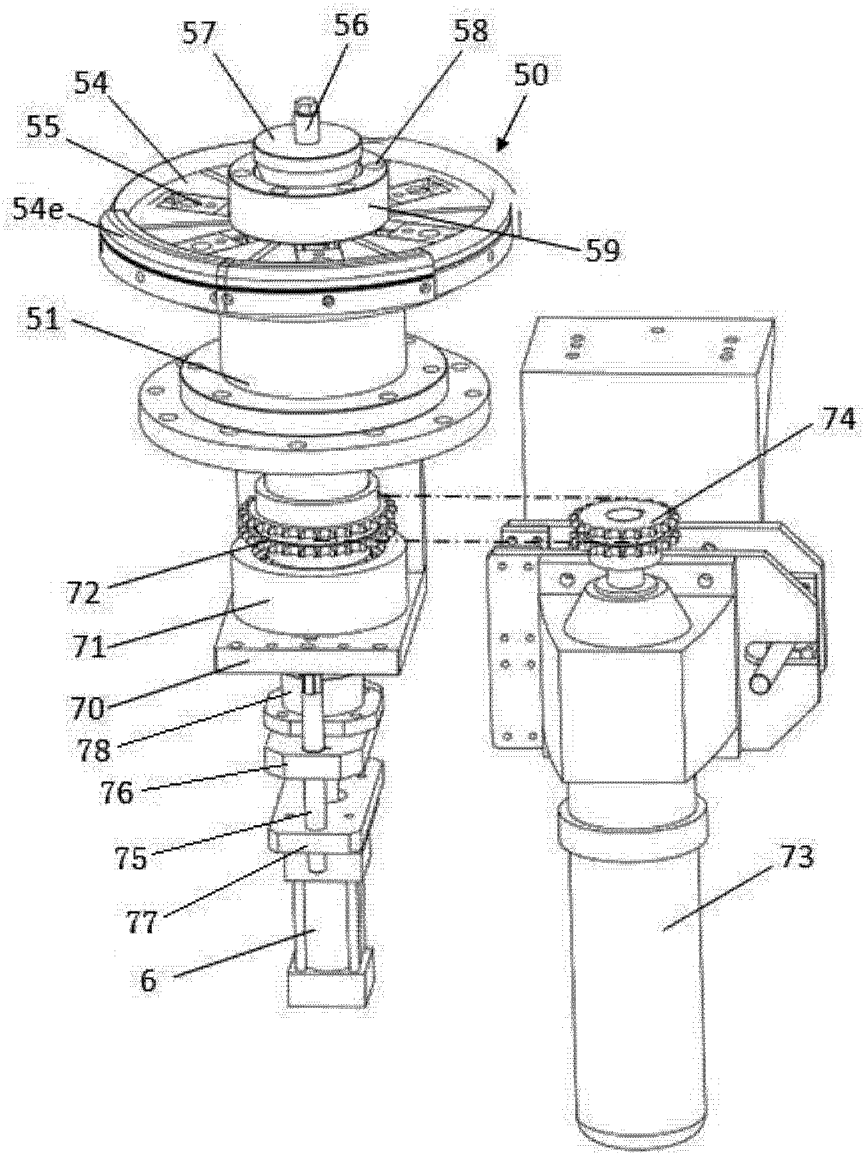


图 4

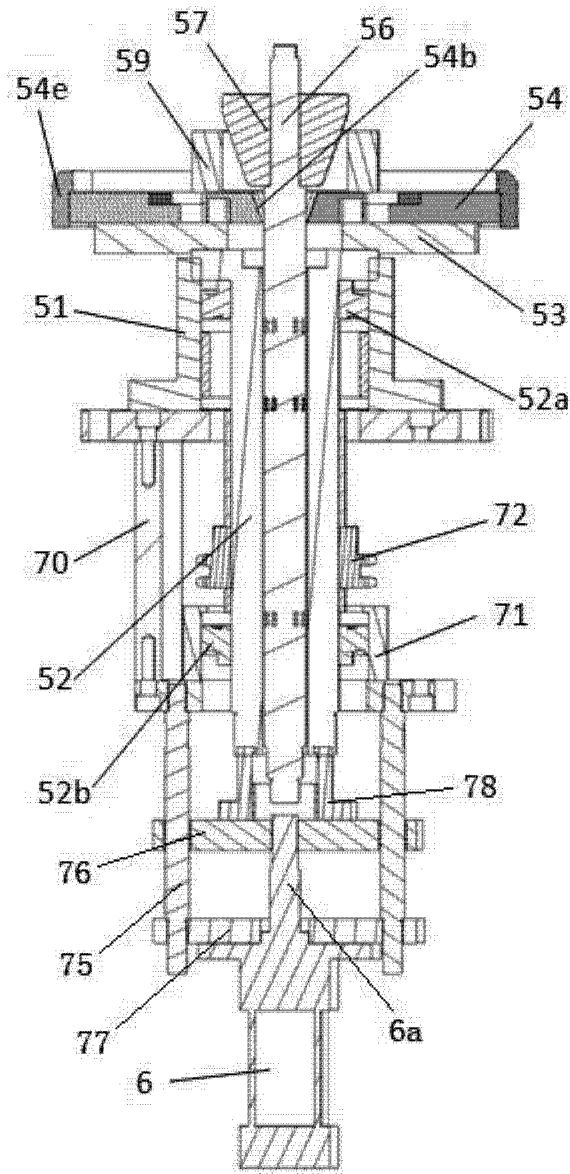


图 5

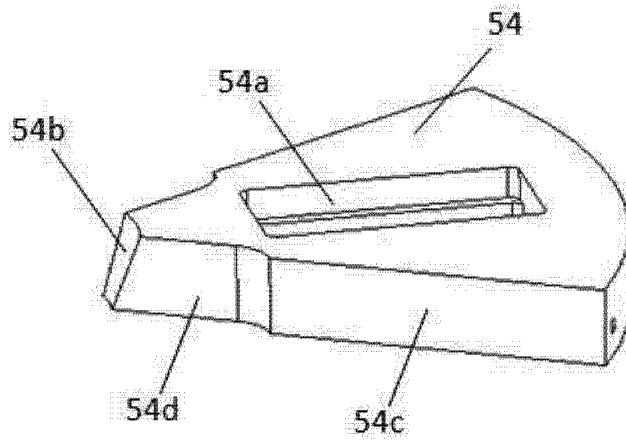


图 6