



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111761875 A

(43)申请公布日 2020.10.13

(21)申请号 201910928963.0

(22)申请日 2019.09.28

(71)申请人 浙江新德宝机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市平阳县万全镇
轻工基地家具园区万盛路23号

(72)发明人 戴道金 彭自良 陈高峰

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事
务所 33222

代理人 林海

(51)Int.Cl.

B31B 50/74(2017.01)

B31B 50/88(2017.01)

B31B 50/59(2017.01)

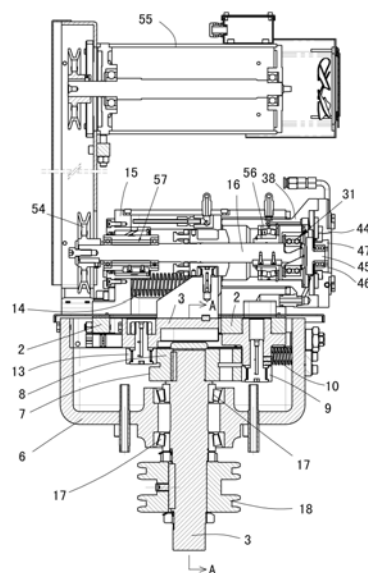
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

滚压总成

(57)摘要

滚压总成,其滚压机构包括支撑壳,支撑壳上设滚压轴,滚压轴转动及轴向移动设置,支撑壳前部设滚压套座装置,滚压套座装置包括套座与靠模,靠模连在套座的前端,滚压轴前端设楔块部,滚压轴前端连有活块装置,活块装置含内活块和外活块,内活块上具有楔孔与楔块部配合,内活块与外活块之间连有第一轴承,外活块位于套座内,外活块上还设支轴,支轴上设第二轴承,第二轴承上设滚压轮,滚压轮位于靠模的内孔中。其采用活块装置使供滚压轮安装的第二轴承可采用较小轴承,结构紧凑;第一轴承可采用尺寸较大的轴承,第一轴承的使用寿命增长;第一轴承和第二轴承分别单向受力,不会双向正反受力,提升使用寿命,且为端面密封结构的设置提供基础。



1. 滚压总成, 包括滚压机构, 滚压机构包括有支撑壳(15), 支撑壳(15)上设有滚压轴(16), 滚压轴(16)转动及轴向移动设置, 其特征在于: 支撑壳(15)的前部还设有滚压套座装置(30), 滚压套座装置(30)包括有套座(38)与靠模(44), 靠模(44)连接在套座(38)的前端, 滚压轴(16)的前端设有楔块部(37), 滚压轴的前端连接有活块装置(31), 活块装置包括内活块(32)和外活块(33), 内活块上具有楔孔(36)与楔块部(37)配合, 内活块与外活块之间连接有第一轴承(35), 外活块(33)位于套座(38)内, 外活块上还设有支轴(45), 支轴(45)上设有第二轴承(46), 第二轴承(46)上设滚压轮(47), 滚压轮位于靠模(44)的内孔中。

2. 如权利要求1所述滚压总成, 其特征在于: 套座(38)位于支撑壳(15)的前支撑孔内, 前支撑孔与套座之间设有第三轴承(50), 套座(38)连接有导杆(51), 支撑壳(15)上具有导套或导孔与导杆连接。

3. 如权利要求2所述滚压总成, 其特征在于: 导杆(51)上配有张紧回位弹簧(52), 张紧回位弹簧(52)位于套座与支撑壳之间, 导杆的端部还配有锁紧螺母(53)。

4. 如权利要求1所述滚压总成, 其特征在于: 外活块(33)上设有圆盘部(34), 套座(38)上设有环形槽(39), 圆盘部(34)的圆周边缘由环形槽(39)围住, 圆盘部的圆周边缘匹配在环形槽内, 环形槽与圆盘部滑动配合, 套座(38)上设有进入通道(40), 进入通道与环形槽(39)连通, 环形槽内的前侧面具有密封圈安装槽, 密封圈安装槽内配有密封圈(41)。

5. 如权利要求1所述滚压总成, 其特征在于: 滚压轴(16)上连接转动传动轮(54), 转动传动轮(54)位于支撑壳(15)外, 支撑壳(15)设置在第一移动板(1)上, 滚压轴(16)还与第二移动板(2)传动连接, 第一移动板(1)连接在第一横向轨道上, 第二移动板(2)连接在第二横向轨道上, 底座(6)上设置旋转驱动立轴(3), 旋转驱动立轴(3)上传动连接有前进凸轮(7)和后退凸轮(8), 第一移动板(1)上设有前滚子(9), 前滚子(9)位于前进凸轮(7)的前侧, 前进凸轮与前滚子顶传配合, 第一移动板(1)还与第一弹簧装置(10)传动配合, 第一弹簧装置(10)连接在第一移动板(1)与底座(6)之间, 第二移动板(2)上设有后滚子(13), 后滚子位于后退凸轮(8)的后侧, 后退凸轮与后滚子(13)顶传配合, 第二移动板(2)还与第二弹簧装置(14)传动配合, 第二弹簧装置(14)连接在第二移动板(2)与第一移动板(1)之间。

6. 如权利要求5所述滚压总成, 其特征在于: 前进凸轮和后退凸轮为共轭凸轮上的两凸轮。

7. 如权利要求5所述滚压总成, 其特征在于: 旋转驱动立轴(3)与底座(6)之间设有第四轴承(17), 旋转驱动立轴的下部连接输入齿轮装置(18), 输入齿轮装置位于底座的下端口的下方, 前进凸轮、后退凸轮设置在第一移动板以及第二移动板的下方。

8. 如权利要求5所述的滚压总成, 其特征在于: 滚压轴(16)上传动连接有传动套(21), 第二移动板(2)上设有传动座(20), 传动套(21)上具有周向设置的环形凹槽(22), 传动座(20)上设有至少三个滚轮(23), 滚轮配置在环形凹槽内, 三个滚轮相互间形成直角或锐角三角形。

9. 如权利要求1所述滚压总成, 其特征在于: 滚压轴与套座之间设有前旋转及轴向滑动支撑装置, 滚压轴与支撑壳的后支撑孔之间设有后旋转及轴向滑动支撑装置。

10. 如权利要求9所述滚压总成, 其特征在于: 前旋转及轴向滑动支撑装置包括有第五轴承和第一导向套, 滚压轴位于第一导向套内, 第五轴承设置在第一导向套与套座之间; 后旋转及轴向滑动支撑装置包括有安装套、支撑滑套、第六轴承和第二导向套, 安装套连接在

后支撑孔上,第二导向套安装套与支撑滑套之间,第六轴承设置在支撑滑套与滚压轴之间。

滚压总成

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及纸杯或纸碗成型设备,特别涉及滚压总成。

背景技术

[0003] 在纸杯或纸碗等纸容器的生产制作过程中,需要通过滚压设备对底部进行滚压,以便进行压实、压花或压纹处理。

[0004] 滚压轮在使用过程中其轴承使用寿命较低。

[0005] 目前滚压设备结构较为复杂,装配麻烦,运行稳定性差,滚压设备相应的传动机构的结构也较为复杂,为满足进一步提速其传动机构的稳定性也有待提高。

[0006] 滚压用的滚压轮设置在活块装置上,滚压轮由活块装置带动进行偏心移动,活块装置与具有楔块部的滚压轴进行配合,滚压轴进行转动以及轴向移动,滚压轮配合靠模进行滚压。当滚压设备里面设计油路进行润滑时,需要避免润滑油泄漏影响到滚压轮处污染纸容器,同时也要防止滚压轮处具有的纸粉进入到油路内影响传动。

[0007] 其中滚压轮由滚压轴配合传动,滚压轴既要轴向移动又需要进行转动时,需要确保滚压轴的稳定运行至关重要。

发明内容

[0008] 鉴于背景技术中存在的技术问题,本发明所解决的技术问题旨在提供一种新型滚压总成。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明采用如下的技术方案:滚压总成,包括滚压机构,滚压机构包括有支撑壳,支撑壳上设有滚压轴,滚压轴转动及轴向移动设置,其特征在于:支撑壳的前部还设有滚压套座装置,滚压套座装置包括有套座与靠模,靠模连接在套座的前端,滚压轴的前端设有楔块部,滚压轴的前端连接有活块装置,活块装置包括内活块和外活块,内活块上具有楔孔与楔块部配合,内活块与外活块之间连接有第一轴承,外活块位于套座内,外活块上还设有支轴,支轴上设有第二轴承,第二轴承上设滚压轮,滚压轮位于靠模的内孔中。

[0010] 套座位于支撑壳的前支撑孔内,前支撑孔与套座之间设有第三轴承,套座连接有导杆,支撑壳上具有导套或导孔与导杆连接。

[0011] 导杆上配有张紧回位弹簧,张紧回位弹簧位于套座与支撑壳之间,导杆的端部还配有锁紧螺母。

[0012] 外活块上设有圆盘部,套座上设有环形槽,圆盘部的圆周边缘由环形槽围住,圆盘部的圆周边缘匹配在环形槽内,环形槽与圆盘部滑动配合,套座上设有进入通道,进入通道与环形槽连通,环形槽内的前侧面具有密封圈安装槽,密封圈安装槽内配有密封圈。

[0013] 滚压轴上连接转动传动轮,转动传动轮位于支撑壳外,支撑壳设置在第一移动板

上,滚压轴还与第二移动板传动连接,第一移动板连接在第一横向轨道上,第二移动板连接在第二横向轨道上,底座上设置旋转驱动立轴,旋转驱动立轴上传动连接有前进凸轮和后退凸轮,第一移动板上设有前滚子,前滚子位于前进凸轮的前侧,前进凸轮与前滚子顶传配合,第一移动板还与第一弹簧装置传动配合,第一弹簧装置连接在第一移动板与底座之间,第二移动板上设有后滚子,后滚子位于后退凸轮的后侧,后退凸轮与后滚子顶传配合,第二移动板还与第二弹簧装置传动配合,第二弹簧装置连接在第二移动板与第一移动板之间。

[0014] 前进凸轮和后退凸轮为共轭凸轮上的两凸轮。

[0015] 旋转驱动立轴与底座之间设有第四轴承,旋转驱动立轴的下部连接输入齿轮装置,输入齿轮装置位于底座的下端口的下方,前进凸轮、后退凸轮设置在第一移动板以及第二移动板的下方。

[0016] 滚压轴上传动连接有传动套,第二移动板上设有传动座,传动套上具有周向设置的环形凹槽,传动座上设有至少三个滚轮,滚轮配置在环形凹槽内,三个滚轮相互间形成直角或锐角三角形。

[0017] 滚压轴与套座之间设有前旋转及轴向滑动支撑装置,滚压轴与支撑壳的后支撑孔之间设有后旋转及轴向滑动支撑装置。

[0018] 前旋转及轴向滑动支撑装置包括有第五轴承和第一导向套,滚压轴位于第一导向套内,第五轴承设置在第一导向套与套座之间;后旋转及轴向滑动支撑装置包括有安装套、支撑滑套、第六轴承和第二导向套,安装套连接在后支撑孔上,第二导向套安装套与支撑滑套之间,第六轴承设置在支撑滑套与滚压轴之间。

[0019] 本发明的有益效果为,该滚压总成采用新设计的活块装置,使与滚压轮安装的第二轴承可以采用较小的轴承,结构紧凑;活块装置中的第一轴承可以采用尺寸较大的轴承,第一轴承的使用寿命增长;第一轴承和第二轴承分别单向受力,不会双向正反受力,进一步提升使用寿命,且为端面密封结构的设置提供基础。

[0020] 另外,滚压套座装置的套座在支撑壳的前支撑孔内由第三轴承支撑可以进行轴向活动,从而为前后调整以及轴向缓冲提供技术支持。

[0021] 另外,还可以在套座与外活块之间形成端面密封结构,避免油路从滚压套座装置与活块装置之间泄漏到滚压轮处污染纸容器,同时也能够避免纸粉从滚压轮处通过滚压套座装置与活块装置之间进入到油路中影响传动。

[0022] 另外,由一旋转驱动立轴上的前进凸轮和后退凸轮与第一弹簧装置、第二弹簧装置配合带动第一移动板以及第二移动板配合前进以及后退,传动结构更合理,结构更紧凑、运行稳定性较高,能够满足进一步提速需求,

传动套与传动座之间的配合传动结构确保滚压轴的轴向移动与转动相互之间能够稳定配合,且结构紧凑,避免抖动,满足高速运行需求。

[0023] 整个滚压总成结构紧凑,能够整体在纸杯或纸碗成型设备中进行更换拆装,使用、装配更加方便。

附图说明

[0024] 下面结合附图描述本发明的实施方式及实施例的有关细节及工作原理。

[0025] 图1为实施方式中滚压总成的剖视图。

- [0026] 图2为实施方式中滚压总成的立体结构示意图。
- [0027] 图3为图2中隐藏部分结构的立体结构示意图。
- [0028] 图4为图1中A-A剖视图。
- [0029] 图5为对应图4的俯视示意图。
- [0030] 图6为图1中局部的结构示意图。
- [0031] 图7为图6的立体结构示意图。
- [0032] 图8为图7的俯视图。
- [0033] 图9为图6的右视图。

具体实施方式

[0034] 参见附图,本实施方式中,滚压总成包括滚压机构,滚压机构包括有支撑壳15,支撑壳15上设有滚压轴16,滚压轴16转动及轴向移动设置,支撑壳15的前部还设有滚压套座装置30,滚压套座装置30包括有套座38与靠模44,靠模44连接在套座38的前端,滚压轴的前端设有楔块部37,滚压轴的前端连接有活块装置31,活块装置包括内活块32和外活块33;内活块32上具有楔孔36与楔块部配合,当滚压轴16进行轴向移动的时候,楔块部与楔孔配合能够使内活块偏心移动(偏向一侧移动),滚压轴进行转动的时候,通过楔块部与楔孔配合能够使内活块转动,因此当滚压轴即转动又轴向移动时,能够使内活块转动和偏心移动;内活块与外活块之间连接有第一轴承,内活块的偏心移动能够使外活块进行偏心移动,通过第一轴承使内活块在外活块内转动,外活块除了公转不用自转。外活块33位于套座38内;外活块33上还设有支轴45,支轴45随外活块进行移动(偏心移动和公转),支轴上设有第二轴承46,第二轴承46上设滚压轮47,由第二轴承46支撑滚压轮47在支轴上进行滚动;滚压轮47位于靠模44的内孔中,滚压轮47随外活块上的支轴进行偏心移动和公转,滚压轮与靠模的内孔配合进行滚压。滚压轴的转动和轴向移动并通过楔块部与楔孔的配合能够带动内活块转动以及偏心移动,从而使外活块在套座内能够偏心移动和公转,最终使滚压轮随外活块上的支轴进行偏心移动和公转,滚压轮与靠模的内孔配合进行滚压。该滚压总成采用新设计的活块装置,使与滚压轮安装的第二轴承可以采用较小的轴承,结构紧凑;活块装置中的第一轴承可以采用尺寸较大的轴承,第一轴承的使用寿命增长;第一轴承和第二轴承分别单向受力,不会双向正反受力,进一步提升使用寿命。且为端面密封结构的设置提供基础。

[0035] 套座38位于支撑壳15的前支撑孔内,前支撑孔与套座之间设有第三轴承50,由第三轴承50(如铜套)支撑套座38在前支撑孔中进行轴向滑动,套座连接有导杆51,支撑壳15上具有导套或导孔与导杆连接,通过导杆与导套或导孔配合进行导向,使套座能够稳定轴向滑动,避免转动。滚压套座装置的套座在支撑壳的前支撑孔内由第三轴承支撑可以进行轴向活动,从而为套座以及滚压套座装置的前后调整以及轴向缓冲提供技术支持。进一步优化,导杆51上配有张紧回位弹簧52,张紧回位弹簧位于套座与支撑壳之间,通过张紧回位弹簧能够使套座在支撑壳上进行轴向缓冲,通过导杆的端部还配有锁紧螺母53,由锁紧螺母限位在导套或导孔的一侧,通过锁紧螺母在导杆上的位置能够调整套座在支撑壳上的前后轴向位置,满足生产不同规格需求。

[0036] 外活块33上设有圆盘部34,套座38上设有环形槽39,圆盘部的圆周边缘由环形槽39围住,圆盘部的圆周边缘匹配在环形槽内,避免圆盘部34从环形槽39内脱离形成漏点,环

形槽与圆盘部滑动配合,圆盘部的圆周边缘始终位于环形槽内并保持滑动配合,运行更稳定;套座38上设有进入通道40,进入通道40与环形槽39连通,环形槽内的前侧面具有密封圈安装槽,密封圈安装槽内配有密封圈41。由密封圈配合圆盘部进行密封阻隔,将润滑油从进入通道进入后避免润滑油和纸粉从圆盘部与环形槽之间通过,润滑油能够由进入通道进入到环形槽来润滑圆盘部在环形槽内移动,使外活块及圆盘部偏心移动更顺畅。润滑油则可以通过支撑壳15上的通道与进入通道衔接时通油。

[0037] 环形槽39内的前侧面或后侧面具有凹槽环,当润滑油进入后,圆盘部偏心转动能够使润滑油在里面翻滚,润滑效果更好,同时降低与圆盘部的滑动摩擦接触面。图中,凹槽环设置在环形槽的前侧面上,并在密封圈安装槽与凹槽环之间设置泄油通道,由泄油通道将密封圈安装槽与凹槽环进行连通,降低润滑油从密封圈安装槽处泄漏的风险。作为优选,密封圈可以采用星型密封圈,密封效果较佳。圆盘部上设有排出通道43,排出通道与环形槽连通,能够将进入到环形槽内的润滑油排出进行循环。

[0038] 套座38上设有台阶孔,台阶孔配有压板44,压板与台阶孔围成环形槽39,加工以及组装更方便,特别是环形槽内的前侧面上的凹槽环以及密封圈安装槽加工更简便,密封圈的装配更方便。

[0039] 滚压轴16上连接转动传动轮54,转动传动轮54位于支撑壳15外,当转动传动轮54进行转动时,能够带动滚压轴进行转动,转动传动轮可以由电机55传动,可以通过皮带驱动进行传动转动。本实施例中,支撑壳15设置在第一移动板1上,滚压轴16还与第二移动板2传动连接,第一移动板1连接在第一横向轨道上,第一横向轨道供第一移动板在第一横向轨道上进行横向往复移动,第二移动板2连接在第二横向轨道上,第二横向轨道供第二移动板在第二横向轨道上进行横向往复移动。底座6上设置旋转驱动立轴3,旋转驱动立轴3上传动连接有前进凸轮7和后退凸轮8,即旋转驱动立轴呈竖直状态,当旋转驱动立轴3转动时能够带动其上的前进凸轮7和后退凸轮8进行转动。比如,第一横向轨道和第二横向轨道均可以采用线轨(如V型),相应移动板上配置轮子在线轨上移动。

[0040] 第一移动板1上设有前滚子9,前滚子9位于前进凸轮7的前侧,前进凸轮7与前滚子9顶传配合(即顶靠传动),第一移动板1还与第一弹簧装置10传动配合,第一弹簧装置10连接在第一移动板1与底座6之间。第二移动板2上设有后滚子13,后滚子13位于后退凸轮8的后侧,后退凸轮8与后滚子13顶传配合(即顶靠传动),第二移动板还与第二弹簧装置14传动配合,第二弹簧装置14连接在第二移动板与第一移动板之间。当前进凸轮顶传前滚子前进(图中1向右)时,前进凸轮的工作曲线逐渐凸出,前滚子与第一移动板同步前进,第一弹簧装置能够进行缓冲以及蓄力(比如第一弹簧装置采用压缩弹簧则进行压缩),第一移动板前进到位后,前进凸轮的工作曲线保持前滚子的位置;第二弹簧装置在第一移动板前进的时候变形带动(如第二弹簧装置采用压缩弹簧则进行压缩变形推动)第二移动板前进,后退凸轮的工作曲线内缩让位供后滚子以及第二移动板前进,直至第一移动板前进到位后,第二弹簧装置继续释放弹力作用给第二移动板前进直至到位(能够用于滚压工作保持延长和缓冲),然后后退凸轮的工作曲线凸出顶传后滚子后退(图中1向左),第二移动板与后滚子同步后退,接着前进凸轮的工作曲线让位供前滚子后退,第二移动板与后滚子同步后退则第二弹簧装置能够作用第一移动板后退,第一弹簧装置也将作用第一移动板后退,直至后退到位。

[0041] 由一旋转驱动立轴上的前进凸轮和后退凸轮与第一弹簧装置、第二弹簧装置配合带动第一移动板以及第二移动板配合前进以及后退,传动结构更合理、更紧凑,运行稳定性较高,能够满足进一步提速需求;第一移动板用于安装滚压总成的支撑壳安装,支撑壳还将用于安装设置滚压套座装置,滚压轴在支撑壳上转动及轴向移动设置,第二移动板能够用于传动连接滚压轴,则能够带动滚压轴进行前进和后退,由第二弹簧装置配合能够使滚压工作保持延长和缓冲并且避免过载碰撞受损。

[0042] 第一弹簧装置10包括有第一弹簧或第一气缸或第一液压缸,第二弹簧装置14包括有第二弹簧或第二气缸或第二液压缸。图中,第一弹簧装置采用第一弹簧(如压缩弹簧),第二弹簧装置采用第二弹簧(如压缩弹簧),可以设置相应的弹簧安装座供弹簧连接安装,还可以设置相应的弹簧导杆供弹簧套设使相应弹簧运行更稳定,弹簧导杆配相应的导孔。

[0043] 第一横向轨道设置在滚压总成的底座6上,第二横向轨道设置在第一连接板1上,第一连接板上设有缺口部,第二连接板2设置在缺口部;布局合理,结构更紧凑。滚压总成的传动机构能够配置在滚压总成的底座6上,随滚压总成进行整体更换,较为方便。

[0044] 作为优先,本实施例中前进凸轮和后退凸轮为共轭凸轮上的两凸轮,形成共轭凸轮与前滚子、后滚子传动配合关系,更稳定,满足快速需求,使用寿命更长。

[0045] 旋转驱动立轴3与底座6之间设有第四轴承17,旋转驱动立轴3由第四轴承17支撑在底座上进行竖立方向的旋转。旋转驱动立轴的下部连接输入齿轮装置18,输入齿轮装置18位于底座的下端口的下方,通过输入齿轮装置将动力输入旋转驱动立轴上,带动旋转驱动立轴进行转动。前进凸轮、后退凸轮设置在第一移动板以及第二移动板的下方。

[0046] 滚压轴16上传动连接有传动套21,当滚压轴16被传动进行转动时,传动套21也将跟随进行同步转动。传动套21上具有周向设置的环形凹槽22,当传动套21转动时其环形凹槽也将进行相应的转动。第二移动板上设有传动座20,第二弹簧装置可以与传动座传动连接配合,传动座20上设有至少三个滚轮23,滚轮23配置在环形凹槽22内,三个滚轮相互间形成直角或锐角三角形。滚轮23可以在传动座20上进行滚动,传动座20上可以设置供滚轮23安装的滚轮轴24,滚轮23配置在环形凹槽22内,当传动座20被驱动进行前进和后退时(传动座由第二移动板带动前后移动),则可以通过滚轮与传动套的环形凹槽配合带动滚压轴前进和后退(轴向移动),同时又不影响滚压轴的转动;另外三个滚轮相互间形成直角或锐角三角形,使滚压轴被至少三个滚轮包围住,更加稳定,避免抖动。传动套与传动座之间的配合传动结构保滚压轴的轴向移动与转动相互之间能够稳定配合,且结构紧凑,避免抖动,满足高速运行需求。

[0047] 作为优选,滚轮23设置三个,三个滚轮分别位于环形凹槽的左侧、右侧和下侧,形成直角三角形分布,确保滚压轴在轴向移动与转动相互之间稳定配合的同时,方便装配。作为优选,环形凹槽与滚压轴同心设置,即轴心线处于同一直线上,稳定性进一步提升。图中滚压轴横向水平设置。本实施例中,传动座20上具有凹形口,三个滚轮分布在凹形口左、右和下。

[0048] 传动套21套设在滚压轴上,滚压轴上并位于传动套的两侧分别设有锁紧螺母,滚压轴上设有外螺纹与锁紧螺母配合,调节两侧的锁紧螺母将调节并固定传动套在滚压轴上的位置,满足不同需求,即当滚压的尺寸、位置发生变化时可以进行调节。或者,更为优选的方案,更小紧凑,传动套21套设在滚压轴16上,滚压轴16上设有外螺纹,传动套21上设有内

螺纹与外螺纹配合,传动套21具有径向开口锁槽25和轴向锁紧孔,径向开口锁槽与轴向锁紧孔连通,径向开口锁槽与内螺纹对应,轴向锁紧孔内配有锁紧紧固件26(如锁紧螺丝),通过传动套在滚压轴上转动调整位置,调整后再通过锁紧紧固件锁紧改变径向开口锁槽的大小,从而使内螺纹变形锁住咬合内螺纹上;径向开口锁槽与传动套的内孔连通,内螺纹位于传动套的内孔上,效果更好。传动套的外侧设置撬孔,方便使用工具扳动传动套在滚压轴上的螺纹配合转动。

[0049] 滚压轴与套座之间设有前旋转及轴向滑动支撑装置56,由前旋转及轴向滑动支撑装置对滚压轴进行转动和轴向滑动(移动)的支撑;滚压轴与支撑壳的后支撑孔之间设有后旋转及轴向滑动支撑装置57,由后旋转及轴向滑动支撑装置对滚压轴进行转动和轴向滑动(移动)的支撑。本实施例中,前旋转及轴向滑动支撑装置包括有第五轴承和第一导向套(如铜套),滚压轴位于第一导向套内,第五轴承设置在第一导向套与套座之间,滚压轴在第一导向套内被支撑进行轴向移动,第一导向套由第五轴承支撑在套座上进行转动。第一导向套与滚压轴之间设有轴向滑键,滚压轴与第一导向套即能够相对轴向滑动,又能保持同步转动,更加稳定。后旋转及轴向滑动支撑装置包括有安装套、支撑滑套、第六轴承和第二导向套(如铜套),安装套连接在后支撑孔上,第二导向套位于安装套与支撑滑套之间,第六轴承设置在支撑滑套与滚压轴之间,由第六轴承支撑滚压轴在支撑滑套上转动,支撑滑套由第二导向套支撑进行轴向滑动,方便设置润滑油路,支撑滑套内可以设置隔套方便两边的第六轴承安装。安装套与支撑滑套之间设置密封圈,密封圈可以设置在安装套的装配凹槽内。

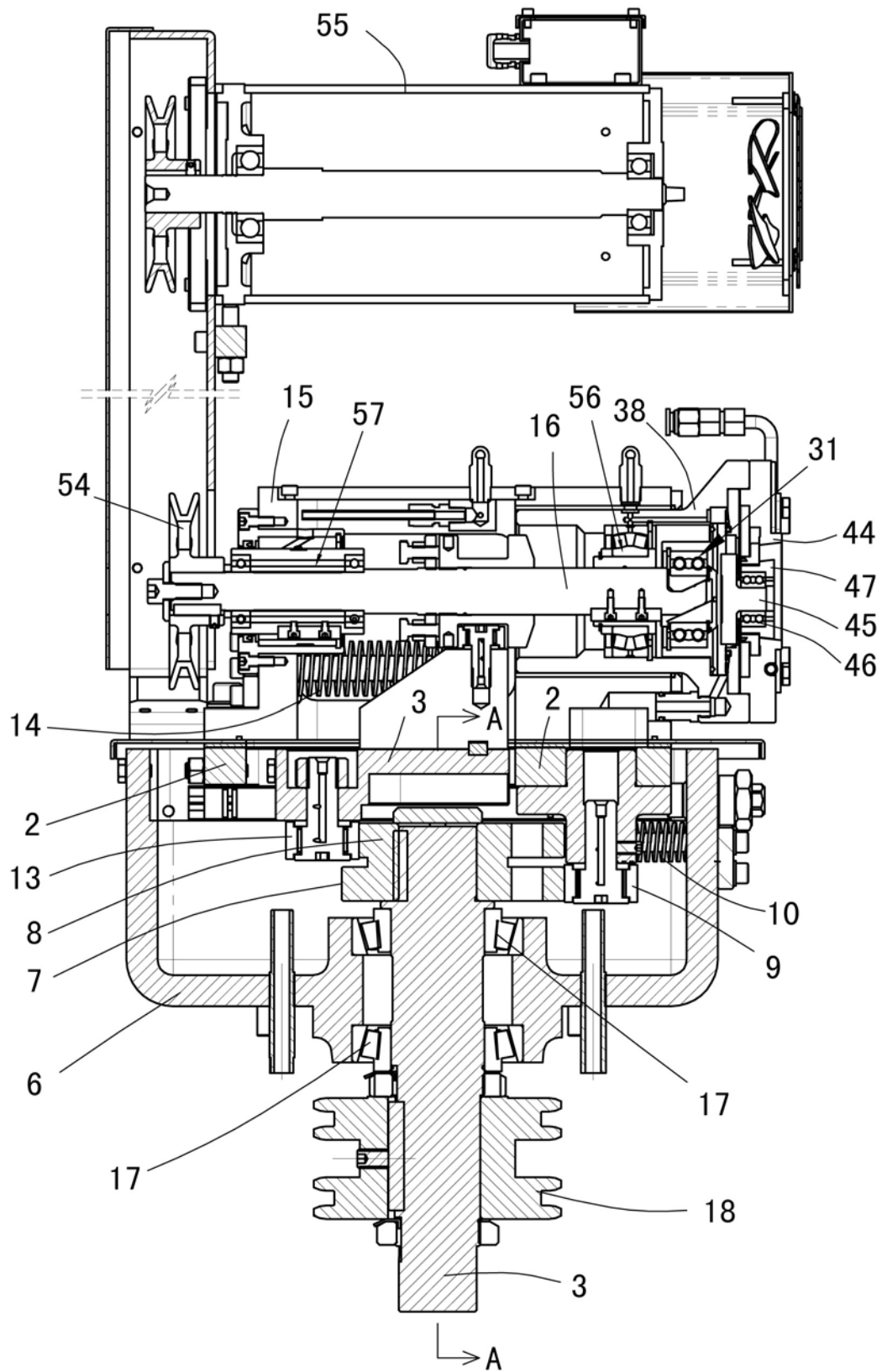


图1

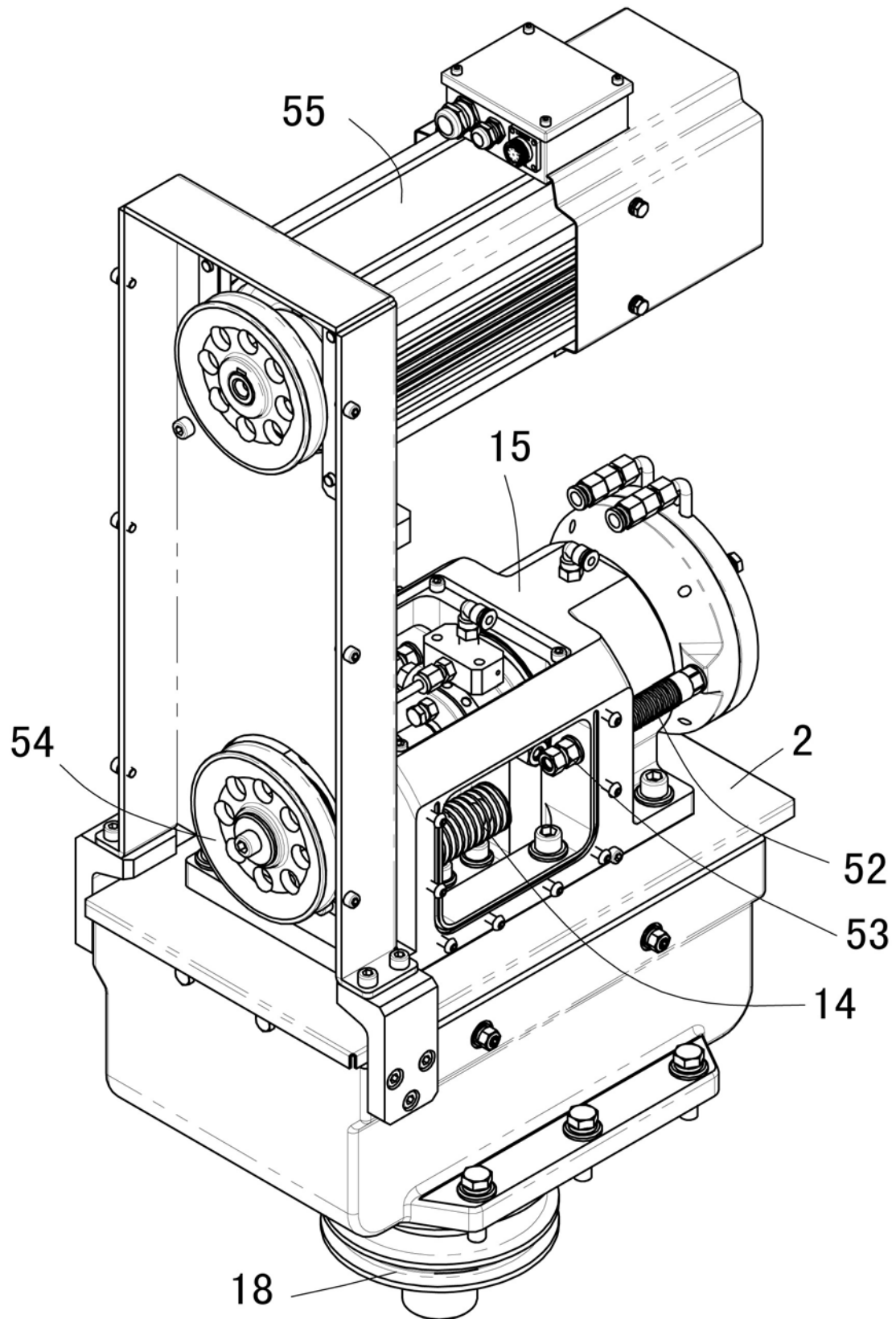


图2

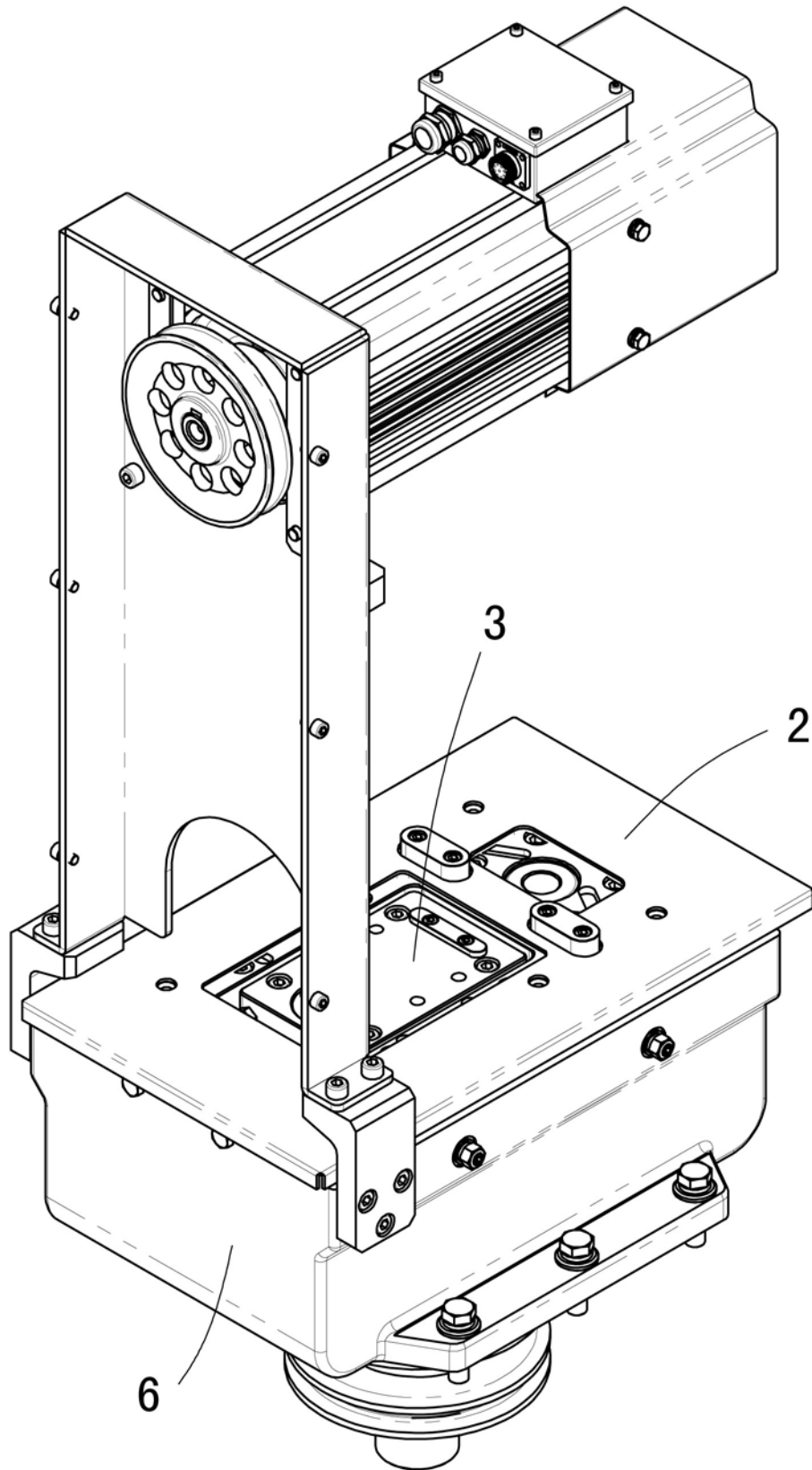


图3

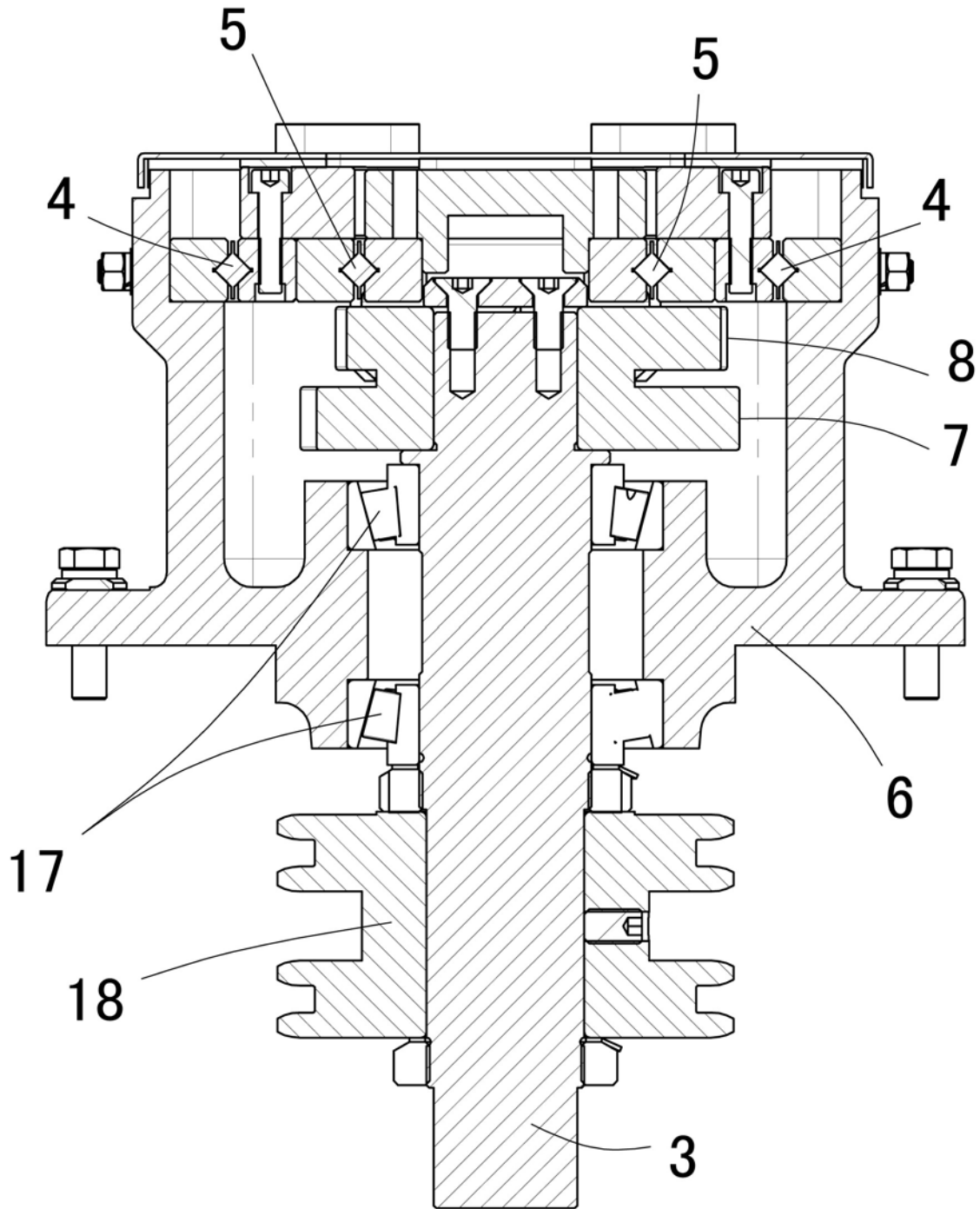


图4

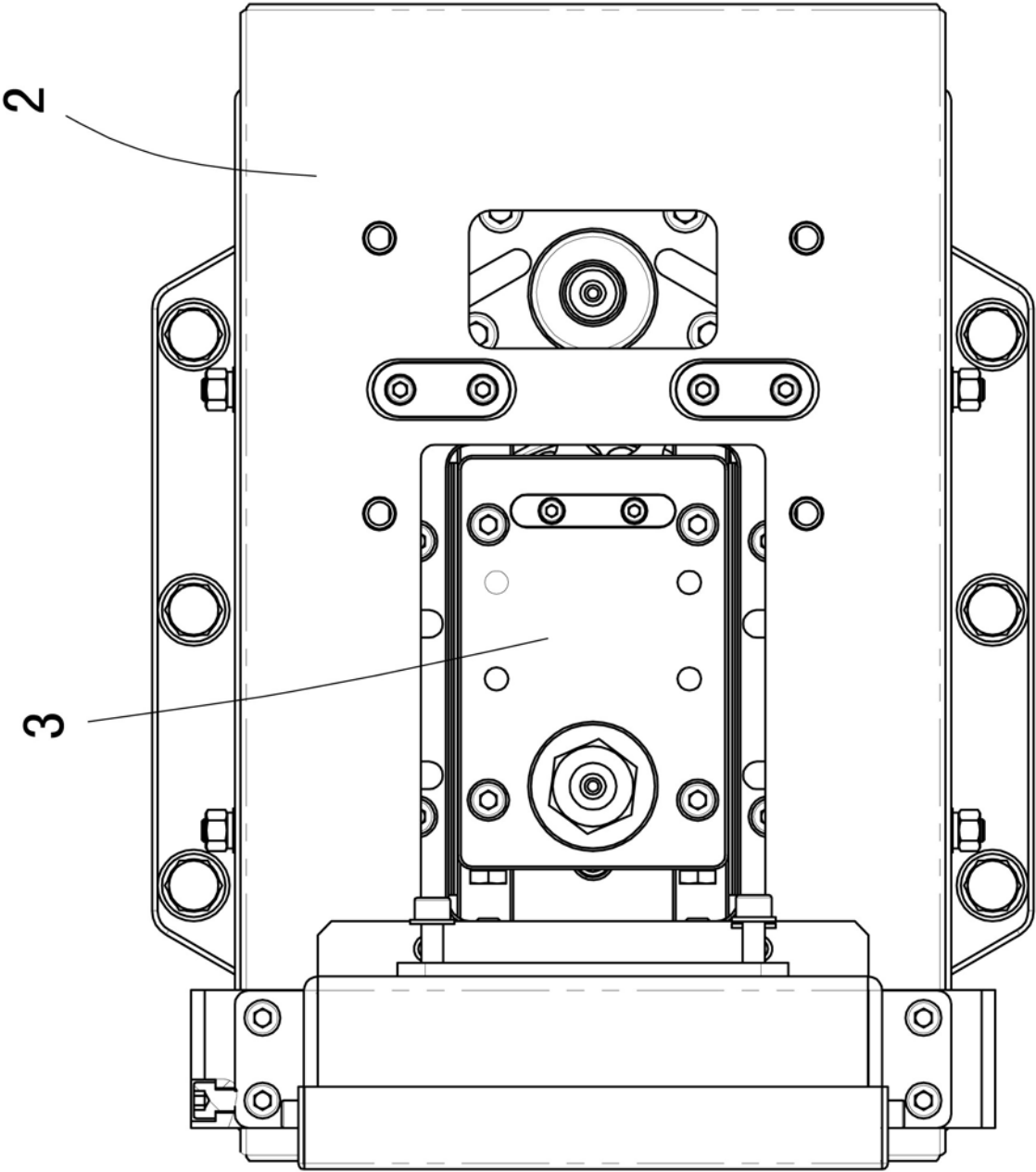


图5

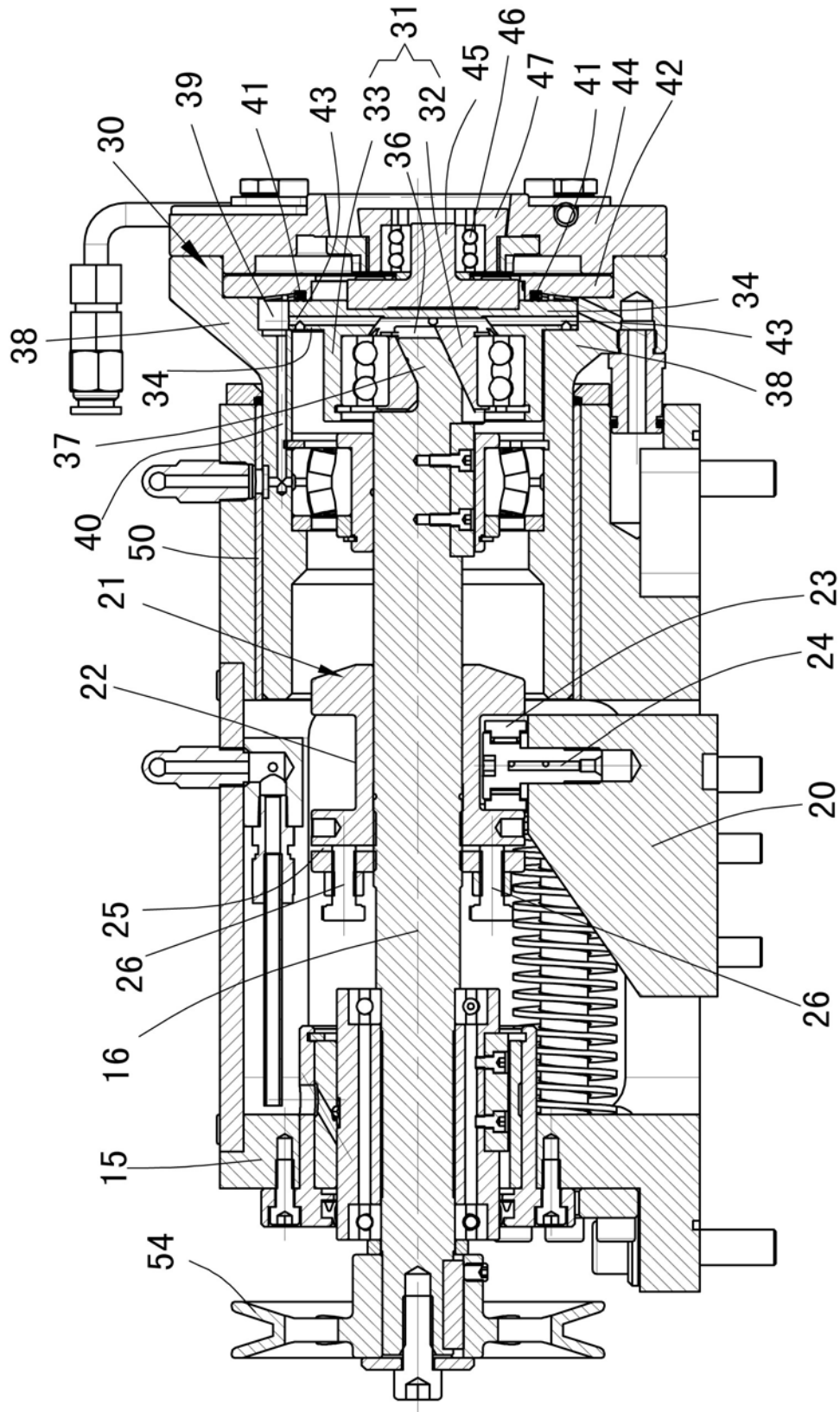


图6

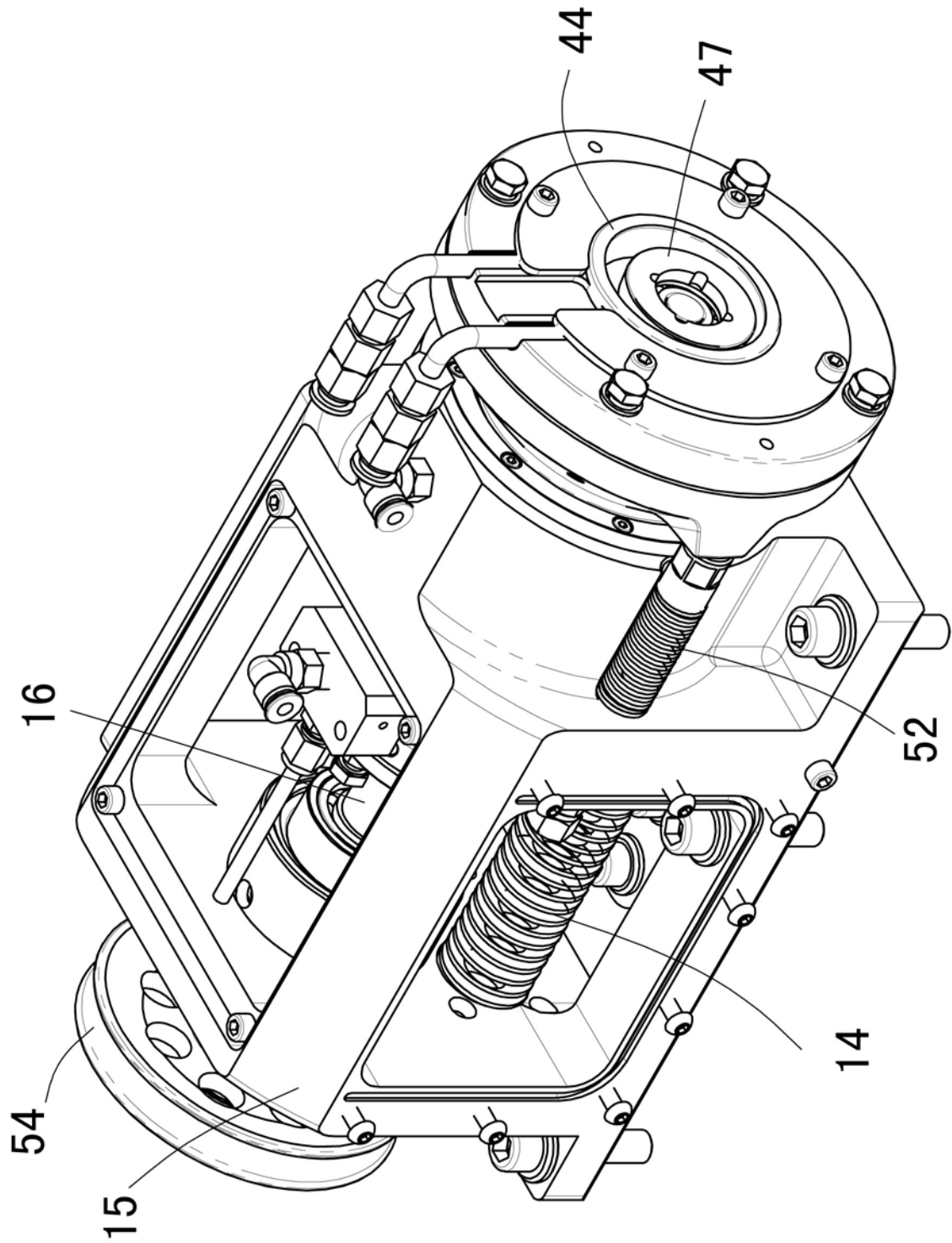


图7

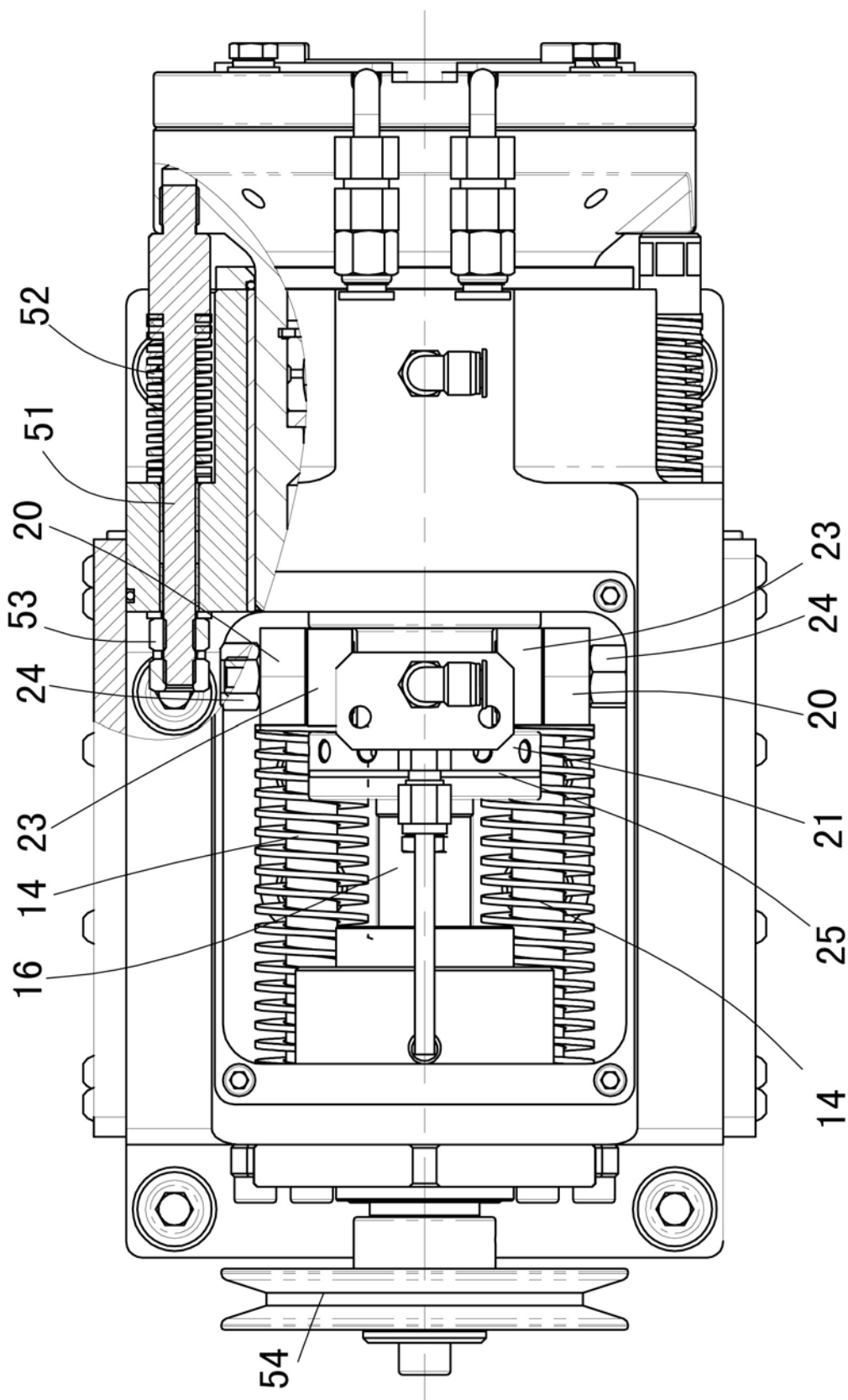


图8

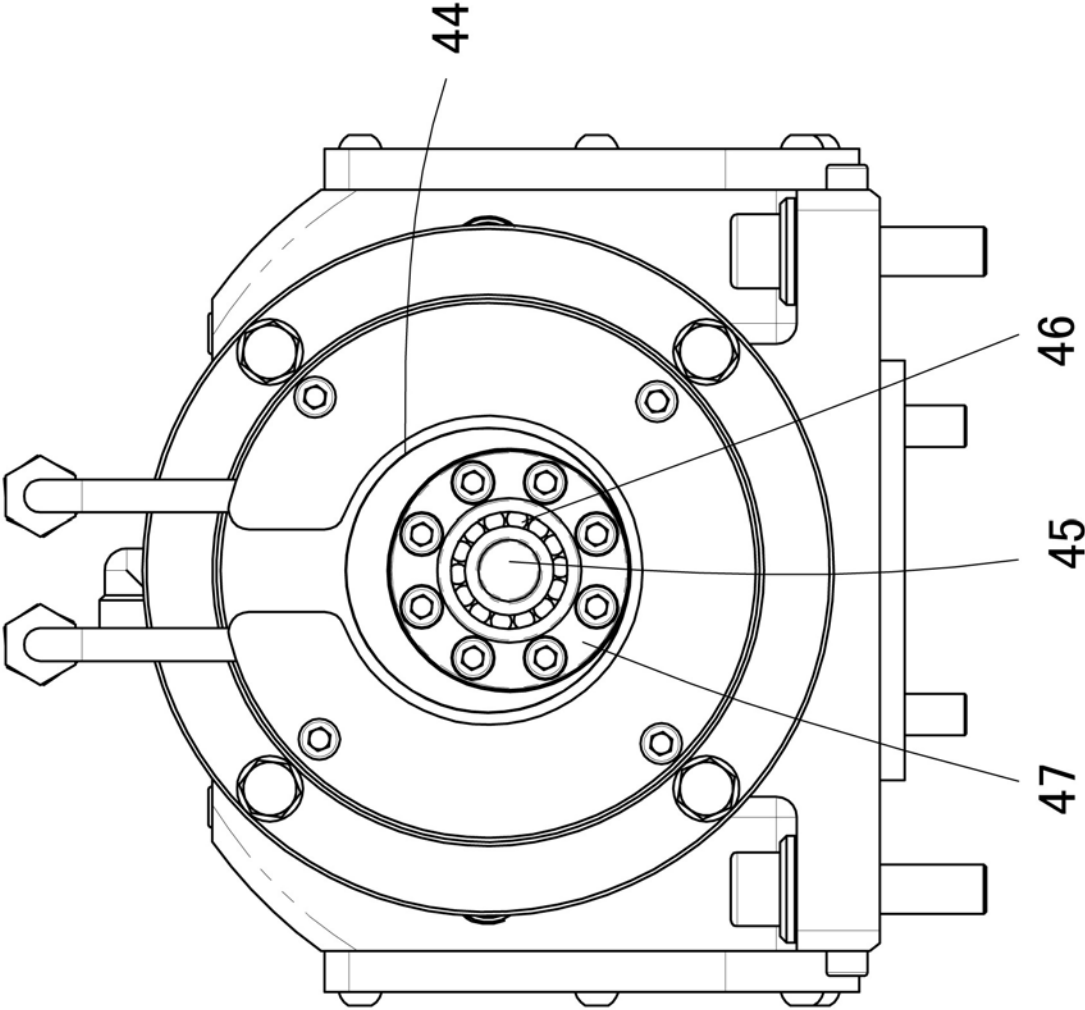


图9