



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109248063 A

(43)申请公布日 2019.01.22

(21)申请号 201711161486.7

(22)申请日 2017.11.21

(71)申请人 厦门蒙发利电子有限公司

地址 350000 福建省厦门市同安工业集中  
区思明园62--63、65-66号

申请人 奥佳华智能健康科技集团股份有限  
公司

(72)发明人 邹剑寒 肖永利 林佳福 罗正义  
陈国华 原彦芳

(51)Int.Cl.

A61H 23/02(2006.01)

A61H 7/00(2006.01)

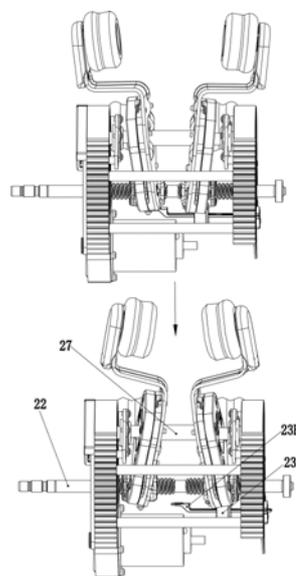
权利要求书1页 说明书8页 附图15页

(54)发明名称

一种按摩机芯和按摩机

(57)摘要

本发明提供一种按摩机芯,具有支撑架和配置于支撑架上的按摩装置,所述按摩装置包含第一按摩组件,第一按摩组件具有第一按摩臂和位于第一按摩臂的上部的第一按摩头,按摩装置还包含支撑第一按摩臂的第一轴支和第二轴支;第一按摩臂的中部铰接于所述第一轴支上,第一按摩臂的下部通过第一连接件连接于第二轴支上;第二轴支为揉捏驱动轴,其转动时可带动所述第一连接件沿所述第二轴支的轴向活动,以使第一按摩臂的中部可相对所述第一轴支铰接活动。第一按摩臂的下部仅需移动一小段距离即可使得第一按摩头具有较大的行走量,且第一按摩头沿宽度方向移动对用户进行揉捏按摩,可较为精准的定位揉捏按摩位置。本发明另提供一种按摩机。



1. 一种按摩机芯,具有支撑架(1)和配置于支撑架(1)上的按摩装置(2),所述按摩装置(2)包含第一按摩组件(18),所述第一按摩组件(18)具有第一按摩臂(18A)和位于第一按摩臂(18A)的上部的第一按摩头(18B),所述按摩装置(2)还包含支撑所述第一按摩臂(18A)的第一轴支(27)和第二轴支(22);其特征在于,所述第一按摩臂(18A)的中部铰接于所述第一轴支(27)上,所述第一按摩臂(18A)的下部通过第一连接件(18C)连接于所述第二轴支(22)上;所述第二轴支(22)为揉捏驱动轴,其转动时可带动所述第一连接件(18C)沿所述第二轴支(22)的轴向活动,以使所述第一按摩臂(18A)的中部可相对所述第一轴支(27)铰接活动。

2. 根据权利要求1所述的按摩机芯,其特征在于,所述第一轴支(27)为敲击驱动轴,所述敲击驱动轴为偏心轴支,以使其转动时可带动所述第一按摩头(18B)进行敲击按摩动作。

3. 根据权利要求1所述的按摩机芯,其特征在于,所述第一轴支(27)和所述第二轴支(22)支撑于第一齿盘(16)和第二齿盘(17)上;用以驱动所述第一按摩头(18B)进行揉捏按摩的揉捏驱动机构(20)还包含有揉捏位置检测机构(23),所述揉捏位置检测机构(23)为光电旋转编码器,具有第三检测部(23A)和第三标尺部(23B),所述第三检测部(23A)配置于第一连接件(18C)上,所述第三标尺部(23B)配置于第一齿盘(16)上,所述第一连接件(18C)沿所述揉捏驱动轴(22)的轴向移动时,可带动所述第三检测部(23A)相对所述第三标尺部(23B)活动。

4. 根据权利要求1所述的按摩机芯,其特征在于,所述第一轴支(27)和所述第二轴支(22)支撑于第一齿盘(16)和第二齿盘(17)上;所述按摩装置(2)还包含第二按摩组件(19),所述第二按摩组件(19)具有第二按摩臂(19A)和位于第二按摩臂(19A)的上部的第二按摩头(19B);所述第二按摩臂(19A)的中部可转动地配置于所述第一轴支(27)上,所述第二按摩臂(19A)的下部与所述第二齿盘(17)滑动配合。

5. 根据权利要求3所述的按摩机芯,其特征在于,所述第二按摩臂(19A)的下部通过滑接件(19C)滑接于第二齿盘(17)上的限位槽(17A)内。

6. 根据权利要求1所述的按摩机芯,其特征在于,所述第二轴支(22)的外周具有往复螺纹,所述第一连接件(18C)套设于所述第二轴支(22)上且对应配置有内螺纹。

7. 根据权利要求1所述的按摩机芯,其特征在于,所述第一按摩臂(18A)的中部通过铰接件(18D)和轴承件(18E)铰接于第一轴支(27)上,所述轴承件(18E)套设于第一轴支(27)上,所述铰接件(18D)套设于所述轴承件(18E)上,所述第一按摩臂(18A)套设于铰接件(18D)上。

8. 一种按摩机芯,具有支撑架和配置于支撑架上的按摩装置,所述按摩装置包含第一按摩组件,所述第一按摩组件具有第一按摩臂和位于第一按摩臂的上部的第一按摩头,所述按摩装置还包含支撑所述第一按摩臂的第一轴支和第二轴支;其特征在于,所述第一按摩臂的下部铰接于所述第一轴支上,所述第一按摩臂的中部通过第一连接件连接于所述第二轴支上;所述第二轴支为揉捏驱动轴,其转动时可带动所述第一连接件沿所述第二轴支的轴向活动,以使所述第一按摩臂的下部可相对所述第一轴支铰接活动。

9. 根据权利要求8所述的按摩机芯,其特征在于,所述第一轴支为敲击驱动轴,所述敲击驱动轴为偏心轴支,以使其转动时可带动所述第一按摩头(18B)进行敲击按摩动作。

10. 一种按摩机,具有机体和配置于机体上的按摩机芯,其特征在于,所述按摩机芯为权利要求1至9任一项所述的按摩机芯。

## 一种按摩机芯和按摩机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及按摩技术,具体地,涉及一种按摩机芯和按摩机。

### 背景技术

[0002] 申请号为CN200510087658.1的专利申请公开了一种按摩机芯,该按摩机芯的施疗器的支撑臂可沿宽度驱动轴(亦称揉捏驱动轴)平动,以实现用户的背部进行按摩。该按摩机芯的支撑臂整体需随着施疗器平动才可改变施疗器的沿宽度方向的施疗位置,宽度驱动轴需要转动较多的圈数来改变施疗器的施疗位置。申请号为CN200910205104.5的专利申请公开了另一种按摩机芯,该按摩机芯带有施疗构件的臂通过偏心倾斜部支撑于揉搓驱动轴(亦称揉捏驱动轴)上。由于采用的是偏心倾斜部来带动施疗构件对用户进行揉搓按摩,进行揉搓按摩时,施疗构件往复偏摆,该按摩机芯方案难以对用户进行精准定位的揉搓按摩。如何使揉搓驱动轴转动较少的圈数时即可对用户进行精准定位的揉搓按摩是该按摩机芯可以进一步优化的技术点。有鉴于此,特提出本申请。

### 发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供一种按摩机芯以使宽度驱动轴转动较少圈数时即可精确调整施疗器的按摩位置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种按摩机芯,具有支撑架和配置于支撑架上的按摩装置,所述按摩装置包含第一按摩组件,所述第一按摩组件具有第一按摩臂和位于第一按摩臂的上部的第一按摩头,所述按摩装置还包含支撑所述第一按摩臂的第一轴支和第二轴支;所述第一按摩臂的中部铰接于所述第一轴支上,所述第一按摩臂的下部通过第一连接件连接于所述第二轴支上;所述第二轴支为揉捏驱动轴,其转动时可带动所述第一连接件沿所述第二轴支的轴向活动,以使所述第一按摩臂的中部可相对所述第一轴支铰接活动。

[0005] 较佳地,所述第一轴支为敲击驱动轴,所述敲击驱动轴为偏心轴支,以使其转动时可带动所述第一按摩头进行敲击按摩动作。

[0006] 较佳地,所述第一轴支和所述第二轴支支撑于第一齿盘和第二齿盘上;用以驱动所述第一按摩头进行揉捏按摩的揉捏驱动机构还包含有揉捏位置检测机构,所述揉捏位置检测机构为光电旋转编码器,具有第三检测部和第三标尺部,所述第三检测部配置于第一连接件上,所述第三标尺部配置于第一齿盘上,所述第一连接件沿所述揉捏驱动轴的轴向移动时,可带动所述第三检测部相对所述第三标尺部活动。

[0007] 较佳地,所述第一轴支和所述第二轴支支撑于第一齿盘和第二齿盘上;所述按摩装置还包含第二按摩组件,所述第二按摩组件具有第二按摩臂和位于第二按摩臂的上部的第二按摩头;所述第二按摩臂的中部可转动地配置于所述第一轴支上,所述第二按摩臂的下部与所述第二齿盘滑动配合。

[0008] 较佳地,所述第二按摩臂的下部通过滑接件滑接于第二齿盘上的限位槽内。

[0009] 较佳地,所述第二轴支的外周具有往复螺纹,所述第一连接件套设于所述第二轴支上且对应配置有内螺纹。

[0010] 较佳地,所述第一按摩臂的中部通过铰接件和轴承件铰接于第一轴支上,所述轴承件套设于第一轴支上,所述铰接件套设于所述轴承件上,所述第一按摩臂套设于铰接件上。

[0011] 本发明的按摩机芯还可有另外一种变型设计,其具有支撑架和配置于支撑架上的按摩装置,所述按摩装置包含第一按摩组件,所述第一按摩组件具有第一按摩臂和位于第一按摩臂的上部的第一按摩头,所述按摩装置还包含支撑所述第一按摩臂的第一轴支和第二轴支;所述第一按摩臂的下部铰接于所述第一轴支上,所述第一按摩臂的中部通过第一连接件连接于所述第二轴支上;所述第二轴支为揉捏驱动轴支,其转动时可带动所述第一连接件沿所述第二轴支的轴向活动,以使所述第一按摩臂的下部可相对所述第一轴支铰接活动。

[0012] 较佳地,在变型设计中,所述第一轴支为敲击驱动轴,所述敲击驱动轴为偏心轴支,以使其转动时可带动所述第一按摩头进行敲击按摩动作。

[0013] 本发明另提供一种按摩机,具有机体和配置于机体上的按摩机芯,所述按摩机芯为上述任一项所述的按摩机芯。

[0014] 通过采用上述技术方案,本发明可以实现以下技术效果:相较于背景技术的按摩机芯,本发明第一种设计的按摩机芯通过使第一按摩臂的中部铰接于第一轴支上,而下部可沿第二轴支的轴向移动,使得在进行揉捏按摩时,第一按摩臂的下部仅需移动一小段距离即可使得第一按摩头具有较大的行走量,且第一按摩头沿宽度方向移动对用户进行揉捏按摩,可较为精准的定位揉捏按摩位置;本发明第二种设计的按摩机芯通过使第一按摩臂的中部可沿第二轴支的轴向移动,而下部铰接于第一轴支上,使得在进行揉捏按摩时,第一按摩臂的中部仅需移动一小段距离即可使得第一按摩头具有较大的行走量,且第一按摩头沿宽度方向移动对用户进行揉捏按摩,可较为精准的定位揉捏按摩位置。

## 附图说明

[0015] 图1至图3分别绘示了本发明的按摩机芯不同视角下的示意图;

图4绘示了本发明的按摩机芯的分解图;

图5至图7分别绘示了本发明的按摩机芯的按摩装置不同视角下的示意图;

图8绘示了本发明的按摩机芯的按摩装置的分解图;

图9绘示了本发明的按摩机芯的按摩装置进行揉捏按摩动作时的状态变化图;

图10绘示了本发明的按摩机芯的按摩装置进行夹肩按摩动作时的状态变化图;

图11绘示了本发明的按摩机芯的体压力检测机构与强弱驱动轴相对位置的示意图;

图12绘示了对应于图11的分解图;

图13绘示了敲击驱动轴的示意图;

图14绘示了第一按摩组件与揉捏驱动轴和敲击驱动轴的位置关系图;

图15绘示了用以将第一按摩臂连接于敲击驱动轴的结构示意图。

[0016] 附图标识

1、支撑架;1A、第一支架部;1B、第二支架部;1C、连接部;2、按摩装置;3、行走驱动机构;

4、行走驱动电机；5、第一行走轴；6、第二行走轴；7、行走位置检测机构；7A、第一检测部；7B、第一标尺部；7C、齿轮传动组件；8、强弱驱动机构；9、强弱驱动电机；10、强弱驱动轴；11、强弱驱动齿部；12、第一体压力检测机构；13、第二体压力检测机构；13A、基座；13B、弹性件；13C、第二连接件；13D、活动件；13E、位移检测组件；13F、位移部；13G、侦测部；13H、第三连接件；13I、导杆；14、顶出位置检测机构；14A、第二检测部；14B、第二标尺部；15、第四连接件；16、第一齿盘；17、第二齿盘；17A、限位槽；18、第一按摩组件；18A、第一按摩臂；18B、第一按摩头；18C、第一连接件；19、第二按摩组件；19A、第二按摩臂；19B、第二按摩头；19C、滑接件；20、揉捏驱动机构；21、揉捏驱动电机；22、揉捏驱动轴；23、揉捏位置检测机构；23A、第三检测部；23B、第三标尺部；24、敲击驱动机构；25、敲击驱动电机；26、敲击传动件；27、敲击驱动轴；28、敲击位置检测机构；28A、第四检测部；28B、第四标尺部；29、夹肩驱动机构；29A、第五连接件；29B、驱动件；29C、第六连接件。

### 具体实施方式

[0017] 结合图1，本发明的按摩机芯包含有支撑架1和支撑于支撑架1上的按摩装置2。支撑架1包含有第一支架部1A、第二支架部1B和连接部1C。第一支架部1A和第二支架部1B大致呈薄型板状，两者相向设置，按摩装置2支撑于第一支架部1A和第二支架部1B之间。连接部1C连接于第一支架部1A和第二支架部1B下端，以使支撑架1整体结构较为稳定。

[0018] 本发明的按摩装置2具有用以对用户进行施疗的按摩头，且类似于现有的按摩机芯，本发明的按摩机芯亦包含有行走驱动机构、强弱驱动机构、揉捏驱动机构和敲击驱动机构，但本发明的按摩机芯的具体结构与现有按摩机芯的结构并不完全相同，以下将进一步说明。

[0019] [行走驱动机构]本发明的按摩机芯可应用于普通按摩椅、Spa按摩椅或应用于专利申请CN201610291714.1所公开的按摩机上。当按摩机芯应用于按摩机上后，行走驱动机构可驱动按摩机芯整体活动，以调节按摩位置。结合1和图2，本发明的按摩机芯的行走驱动机构3包含有行走驱动电机4、第一行走轴5、第二行走轴6和行走位置检测机构7。行走驱动电机4配置于第一支架部1A的侧部。第一行走轴5和第二行走轴6沿左右方向配置，且可转动地支撑于第一支架部1A和第二支架部1B上，第一行走轴5位于第二行走轴6的下侧。第一行走轴5和第二行走轴6两侧分别配置有滚轮组件，用以将按摩机芯可活动地支撑于按摩机的机体上。行走驱动电机4连接于第一行走轴5，用以驱动第一行走轴5转动，行走驱动电机4通过齿轮传动结构(图未示，位于支撑行走驱动电机4的壳体内)连接于第一行走轴5。行走检测机构7为光电旋转编码器，其包含有第一检测部7A和第一标尺部7B。第一标尺部7B为两组，且相连接以同时传动。位于内侧的第一标尺部7B通过齿轮传动组件7C连接于第一行走轴5，进而第一行走轴5转动时可带动第一标尺部7B相对第一检测部7A转动。第一检测部7A连接于按摩机芯的控制系统(图未示)，进而按摩机芯的控制系统可根据第一检测部7A的检测信息判断按摩机芯相对按摩机的机体的位置。光电旋转编码器的具体工作原理、控制系统如何判断按摩机芯相对按摩椅或按摩机的机架的位置是业界习知之技术，故不再赘述。在另一实施例中，行走驱动电机4可连接于第二行走轴6上，而非第一行走轴5上。在另一实施例中，行走驱动电机4可配置于第二支架部1B上。在另一实施例中，行走驱动电机4可通过链条传动结构连接于第一行走轴。后文驱动电机与轴支的连接方式亦可通过齿轮传动结构

或链条传动结构来实现,不再赘述。行走驱动电机4可为无刷电机,后续其它驱动电机亦可为无刷电机,不再赘述。

[0020] [强弱驱动机构]按摩机芯的按摩装置2包含有按摩头,强弱驱动机构可调整按摩头的顶出量以改变其对用户的施疗力度。结合图4和图8,本发明的按摩装置2包含有第一齿盘16、第二齿盘17、第一按摩组件18、第二按摩组件19,第一按摩组件18和第二按摩组件19支撑于第一齿盘16和第二齿盘17之间。第一齿盘16和第二齿盘17通过揉捏驱动轴22可转动地支撑于第一支架部1A和第二支架部1B之间,第一按摩组件18包含有第一按摩头18B,第二按摩组件19包含有第二按摩头19B。揉捏驱动轴22的两侧自第一齿盘16和第二齿盘17穿出并可转动支撑于支撑架1上。本发明的按摩机芯的强弱驱动机构8包含有强弱驱动电机9、强弱驱动轴10、强弱驱动齿部11和顶出位置检测机构14。强弱驱动电机9通过第一体压力检测机构12支于第一支架部1A上,强弱驱动轴10可转动地支撑于第一支架部1A和第二支架部1B上。强弱驱动电机9连接于强弱驱动轴10,用以驱动强弱驱动轴10转动。强弱驱动齿部11为两组,套设于强弱驱动轴10上,且与第一齿盘16和第二齿盘17分别啮合,强弱驱动轴10转动时可通过强弱驱动齿部11带动第一齿盘16和第二齿盘17以揉捏驱动轴22为中心转动,进而可调整第一按摩头18B和第二按摩头19B的施疗力度。顶出位置检测机构14亦为光电旋转编码器,其包含有第二检测部14A和第二标尺部14B,第二检测部14A配置于第一支架部1A上,第二标尺部14B配置于第一齿盘16上。第二检测部14A亦连接于按摩机芯的控制系统(图未示),进而按摩机芯的控制系统可根据第二检测部14A的检测信息判断各按摩头的顶出位置。第一体压力检测机构12的作用后文将进一步详述。除了揉捏驱动轴和敲击驱动轴,第一齿盘16和第二齿盘17之间还配置有多个辅助支撑轴,以提高整体结构的稳定性。本发明亦可通过其它传动机构来连接强弱驱动轴10和按摩装置2。

[0021] [揉捏驱动机构]结合图3和图8,本发明的揉捏驱动机构20包含有揉捏驱动电机21、揉捏驱动轴22和揉捏位置检测机构23。揉捏驱动电机21配置于第二支架部1B上,揉捏驱动轴22沿左右方向延展且可转动地支撑于第一支架部1A和第二支架部1B上,揉捏驱动电机21连接于揉捏驱动轴22用以驱动揉捏驱动轴22转动。第一按摩组件18为左右一对,各第一按摩组件18包含有第一按摩臂18A、第一按摩头18B和第一连接件18C,第一按摩头18B配置于第一按摩臂18A的上部,第一按摩臂18A的中部铰接于敲击驱动轴27上,第一按摩臂18A的下部通过第一连接件18C连接于揉捏驱动轴22上。揉捏驱动轴22对应于各第一连接件18C的部分的外周具有外螺纹,第一连接件18C套设于揉捏驱动轴22上且具有对应该外螺纹的内螺纹。第一连接件18C与第一按摩臂18A的端部采用万向球头结构的配合方式,即第一连接件18C具有球头端,第一按摩臂18A具有容置该球头端的容置槽。进一步结合图9,当揉捏驱动轴22转动时,第一连接件18C沿揉捏驱动轴22的轴向移动,并带动第一按摩臂18A的下部随之移动,由于第一按摩臂18A的中部铰接于敲击驱动轴27上,当第一按摩臂18A的下部沿揉捏驱动轴22的轴向移动时,第一按摩臂18A的上部将与其下部沿相反的方向活动。本实施例的揉捏驱动轴22的外周的螺纹为往复螺纹,进而揉捏驱动轴22转动时可带动第一连接件18C往复活动。但在另一实施例中,揉捏驱动轴22的外周的螺纹亦可为单向螺纹,在工作时,可通过切换揉捏驱动轴22的转动方向来调整第一连接件18C的活动方向。本方案的揉捏驱动机构20驱动第一按摩臂18A的产生偏摆活动的方式不同与现有的按摩机芯的揉捏驱动机构不同,现有的按摩机芯的揉捏驱动机构一般通过偏心凸轮来带动第一按摩臂摆动。本方

案第一按摩臂18A的中部铰接于敲击驱动轴27,而下部可沿揉捏驱动轴22移动,使得第一按摩臂18A上的第一按摩头18B的行走轨迹呈弧线形状,在进行揉捏按摩时,第一按摩臂18A的下部仅需移动一小段距离即可使得第一按摩头18B具有较大的行走量,亦即揉捏驱动轴22仅需转动较少的圈数即可调整第一按摩头18B的按摩位置。揉捏位置检测机构23亦为光电旋转编码器,其包含有第三检测部23A和第三标尺部23B,第三检测部23A配置于第一连接件18C上,第三标尺部23B配置于第一齿盘16上,当第一连接件18C沿揉捏驱动轴22的轴向移动时,可带动第三检测部23A相对第三标尺部23B活动。在另一实施例中,第三检测部23A可配置于第一齿盘16上,而第三标尺部23B配置于第一连接件18C上。第三检测部23A亦连接于按摩机芯的控制系统(图未示),进而按摩机芯的控制系统可根据第三检测部23A的检测信息判断第一按摩头18B的揉捏位置。本实施例的按摩机芯通过使第一按摩臂的中部铰接于第一轴支上,而下部可沿第二轴支的轴向移动,使得在进行揉捏按摩时,第一按摩臂的下部仅需移动一小段距离即可使得第一按摩头具有较大的行走量,且第一按摩头沿宽度方向移动对用户进行揉捏按摩,可较为精准的定位揉捏按摩位置。

[0022] [敲击驱动机构]结合图8,本发明的敲击驱动机构24包含有敲击驱动电机25、敲击传动件26、敲击驱动轴27和敲击位置检测机构28。敲击驱动电机25配置于第二齿盘17上,且通过敲击传动件26连接于敲击驱动轴27上。敲击传动件26可为本实施例的传动带,或其它常见的传动机构。结合图14和图15,第一按摩臂18A的中部通过铰接件18D和轴承件18E铰接于敲击驱动轴27上,轴承件18E套设于敲击驱动轴27上,铰接件18D套设于轴承件18E上,第一按摩臂18A套设于铰接件18D上。结合图13,敲击驱动轴27为偏心轴支,即其用以连接左右一对第一按摩臂18A的部分的转动中心线与敲击驱动轴27的转动中心线存在一定的偏心距,进而敲击驱动轴27转动时可带动第一按摩臂18A振动以对用户进行敲击按摩。在另一实施例中,敲击驱动轴27可为线性轴支,而另外配置偏心轴套来支撑第一按摩臂18A的中部,即以线性轴支配合偏心轴套的方式亦为偏心轴支的等同实施方式。敲击位置检测机构28亦为光电旋转编码器,其包含有第四检测部28A和第四标尺部28B,第四检测部28A配置于第二齿盘17上,第四标尺部28B套设于敲击驱动轴27上,当敲击驱动轴27转动时可带动第四标尺部28B相对第四检测部28A活动。第四检测部28A亦连接于按摩机芯的控制系统(图未示),进而按摩机芯的控制系统可根据第四检测部28A的检测信息判断第一按摩头18B的敲击位置。

[0023] [体压力检测机构]结合图2至图4、图11和图12,本发明的按摩机芯还包含有体压力检测机构。具体而言,本发明具有第一体压力检测机构12和第二体压力检测机构13。第一体压力检测机构12配置于第一支架部1A上,第二体压力检测机构13配置于第二支架部1B上。第一体压力检测机构12和第二体压力检测机构13对称配置。第二体压力检测机构13具有基座13A、弹性件13B、第二连接件13C、活动件13D、位移检测组件13E、第三连接件13H和导杆13I。位移检测组件13E可为霍尔传动器、间隙传感器、电位差传感器。在本实施例中,位移检测组件13E包含位移部13F和侦测部13G,两者相对设置,且侦测部13G连接于按摩机芯的控制系统,以便控制系统根据侦测部13G的检测信息判断按摩机芯所受的体压力。当位移检测组件13E为霍尔传感器时,位移部13F为磁铁。基座13A具有限位滑槽S,强弱驱动轴10自第二支架部1B穿出且可滑动地配置于限位滑槽S内。活动件13D可沿垂直于强弱驱动轴10轴向的方向活动。导杆13I的延伸方向垂直于强弱驱动轴10的轴向。第三连接件13H套设于强弱

驱动轴10的端部,且第三连接件13H通过第二连接件13C连接于活动件13D。位移部13F配置于活动件13D上,进而活动件13D活动时可带动位移部13F相对侦测部13G活动,侦测部13G可检测位移部13F相对其活动的位移量。导杆13I和弹性件13B为两组且分别对应,弹性件13B为弹簧且套设于导杆13I上。活动件13D套设于导杆13I上,弹性件13B顶接于活动件13D和基座13A的内壁。与第二体压力检测机构13不同,第一体压力检测机构12的活动件通过第四连接件15连接于用以支撑强弱驱动电机9的外壳上,该外壳内配置有连接强弱驱动电机9和强弱驱动轴10的齿轮传动机构。在本实施例中,第一体压力检测机构12不包含有位移检测组件,但在另一实施例中,第一体压力检测机构12亦可包含有位移检测组件,亦即位移检测组件仅需设置一组即可。在本实施例中,强弱驱动轴10的左右两端分别通过基座13A支撑于支撑架1上。容易理解,第一支架部1A和第二支架部1B上具有对应于限位滑槽S的开孔(图未示)。本实施例中,两侧基座分别可拆卸地配置于第一支架部1A和第二支架部1B上。但两侧的基座亦可与第一支架部1A和第二支架部1B分别一体成型。第一按摩头18B所受体压力施加于强弱驱动机构8时,强弱驱动轴10可沿限位滑槽S活动。当强弱驱动轴10相对限位滑槽S活动时,其一端部通过第二压力检测机构13的第二连接件13C和活动件13D带动弹性件13B伸缩,使得位移部13F相对侦测部13G活动,其另一端通过第四连接件15带动第一体压力检测机构12的活动件活动,即左右两体压力检测机构的的活动件同步活动。本实施例通过活动件13D连接于强弱驱动机构8,当按摩机芯对用户进行按摩时,第一按摩头18B所受体压力可带动第一齿盘16和第二齿盘17活动,并通过强弱驱动机构8施加于活动件13D,并可带动活动件13D相对弹性件13B活动,活动件13D活动时受弹性件13B的弹力作用,进而位移检测组件13可检测活动件13D对抗弹性件13B的弹力而产生的位移量。控制系统可根据侦测部13G的侦测的位移变化信息结合弹性件13B的弹性系数判断用户对按摩头的作用力。通过该方案,当按摩机芯自上而下沿用户的背部活动时,侦测部13G可侦测到用户背部对按摩机芯的反作用力信息,并可进一步结合该反作用力信息判断用户的背部体型,以便控制系统进行针对性的按摩动作。

[0024] [夹肩驱动机构]本发明的第二按摩组件19包含有第二按摩臂19A和第二按摩头19B,第二按摩头19B配置于第二按摩臂19A的上部。第二按摩臂19A的中部可活动地支撑于敲击驱动轴27上且位于第一支撑臂18A的外侧。第二按摩臂19A的下部与第二齿盘17滑动配合,以限制第二按摩臂19A的上下活动范围,具体而言,与第二齿盘17同侧的第二按摩臂19A的下部通过滑接件19C滑接于第二齿盘17上的限位槽17A内。与第一齿盘16同侧的第二按摩臂19A亦通过相同的方式与第一齿盘16相配合。在另一实施例中,可于第一齿盘或第二齿盘上形成滑接件,而于第二按摩臂上对应形成限位槽。结合图5、图8和图10,第二按摩头19B可以第一按摩头18B不动而其活动的方式靠近第一按摩头18B以配合第一按摩头18B实现夹肩按摩动作,本发明的按摩机芯还包含有夹肩驱动机构29。夹肩驱动机构29包含驱动件29B,驱动件29B通过第五连接件29A支撑于第一支架部1A和第二支架部1B上,驱动件29B通过第六连接件29C连接于左右一对第二按摩臂19A上。驱动件29B可驱动第二按摩臂19A以敲击驱动轴27为中心转动以使第二按摩头19B相对第一按摩头18B活动。本实施例的驱动件29B为气囊,结合图10,当驱动件29B充气膨胀时可推动左右一对第二按摩臂19A相对左右一对第一按摩臂18A靠近,进而第一按摩头18B和第二按摩头19B可对用户进行夹肩按摩。驱动件29B亦可为其它驱动结构,例如为小型的伸缩推杆。本技术方案的第二按摩头可以第一按摩

头不动而其活动的方式靠近第一按摩头以配合第一按摩头实现夹肩按摩动作,因而本按摩机芯可保持长时间夹持用户肩部的按摩动作,且在该夹持时间内,揉捏驱动轴22可转动以使第一按摩头可对被夹持的用户肩部进行持续性揉捏按摩。另外第二驱动轴支27可使第一按摩头可对被夹持的用户肩部进行持续性敲击按摩。本方案的按摩机芯对用户肩部具有更好的按摩效果。

[0025] [变型设计一]容易理解,本发明的夹肩驱动机构可应用的按摩机芯并不限于上述实施例。在另一实施例中,可以轴27为揉捏驱动轴,而以轴22为敲击驱动轴,而第一按摩臂18A的中部通过偏心轮廓支撑于轴27上,第一按摩臂18A的下部通过敲击连接件连接于轴22上(即类似专利申请CN101683302B所公开的配置方式)。同时,第二按摩臂19A的中部可转动配置于轴27上,而第二按摩臂19A的下部仍与第二齿盘17滑动配合。夹肩驱动机构的驱动件29B仍配置于第二按摩臂19A和支撑架1支间。

[0026] [变型设计二]针对按摩装置2可转动地配置于支撑架1的方式,不同于前述实施例的按摩机芯的按摩装置2通过揉捏驱动轴22支撑于支撑架1上,在其它实施例中,按摩装置2可通过第一行走轴5或敲击驱动轴27可转动地支撑于支撑架1上。

[0027] [变型设计三]不同于本实施例具有第二按摩组件19和夹肩驱动机构29,在另一实施例中,按摩机芯可不包含有第二按摩组件19和夹肩驱动机构29。

[0028] [变型设计四]不同于前述实施方式中第一按摩臂的中部铰接于敲击驱动轴上而下部可沿揉捏驱动轴移动,在另一实施例中,可通过第一按摩臂的中部可移动而下部铰接于轴支上的方式来使第一按摩头沿左右方向活动。具体而言,在另一实施例中,按摩机芯可具有支撑架和配置于支撑架上的按摩装置,按摩装置包含第一按摩组件,第一按摩组件具有第一按摩臂和位于第一按摩臂的上部的第一按摩头,按摩装置还包含支撑第一按摩臂的敲击驱动轴和揉捏驱动轴;第一按摩臂的下部铰接于敲击驱动轴上,第一按摩臂的中部通过第一连接件连接于揉捏驱动轴上;揉捏驱动轴转动时可带动第一连接件沿揉捏驱动轴的轴向活动,以使第一按摩臂的下部可相对敲击驱动轴铰接活动。该变型设计使得在进行揉捏按摩时,第一按摩臂的中部仅需移动一小段距离即可使得第一按摩头具有较大的行走量,且第一按摩头沿宽度方向移动对用户进行揉捏按摩,可较为精准的定位揉捏按摩位置。

[0029] [变型设计五]不同于第一实施方式第一按摩臂的中部铰接于敲击驱动轴上而下部可沿揉捏驱动轴活动,在又一实施例中,第一按摩臂的中部所铰接的轴支可为线性轴支,该线性轴支仅起到与第一按摩臂的中部相铰接的作用,并不再具有可驱动第一按摩头进行敲击按摩的作用,亦即在又一实施例中,按摩机芯亦可不包含有敲击按摩功能。

[0030] [变型设计六]体压力检测机构与强弱驱动机构的配合方式并不限于前述实施例。具体而言,不同于前述实施例第一按摩头所受体压力通过强弱驱动机构带动活动件压缩弹性件以配合位移检测组件检测体压力值,在另一实施方式中,可调整活动件及弹性件的相对位置,使得第一按摩头所受体压力可通过强弱驱动机构带动活动件拉伸弹性件以配合位移检测组件检测体压力值。不同于前述实施例活动件活动的方向垂直于强弱驱动轴的轴向,在另一实施例中,活动件活动的方向非垂直于强弱驱动轴的轴向。不同于前述实施例活动件和弹性件分别套设于导杆上,在另一实施例中,活动件可不套设于导杆上,而在活动件与基座之间另外设置导向结构以使活动件可沿垂直于强弱驱动轴的轴向的方向活动。不同于前述实施例活动件和位移部为独立的结构,在另一实施例,活动件和位移部可为一体

结构。

[0031] 本发明另提供一种按摩机,具有机体和位于机体上的按摩机芯,按摩机芯可为以上任一实施例的按摩机芯。

[0032] 以上即为本发明的具体实施方式,其并非用以限定本发明的保护范围,本发明的权利范围以权利要求书为准。

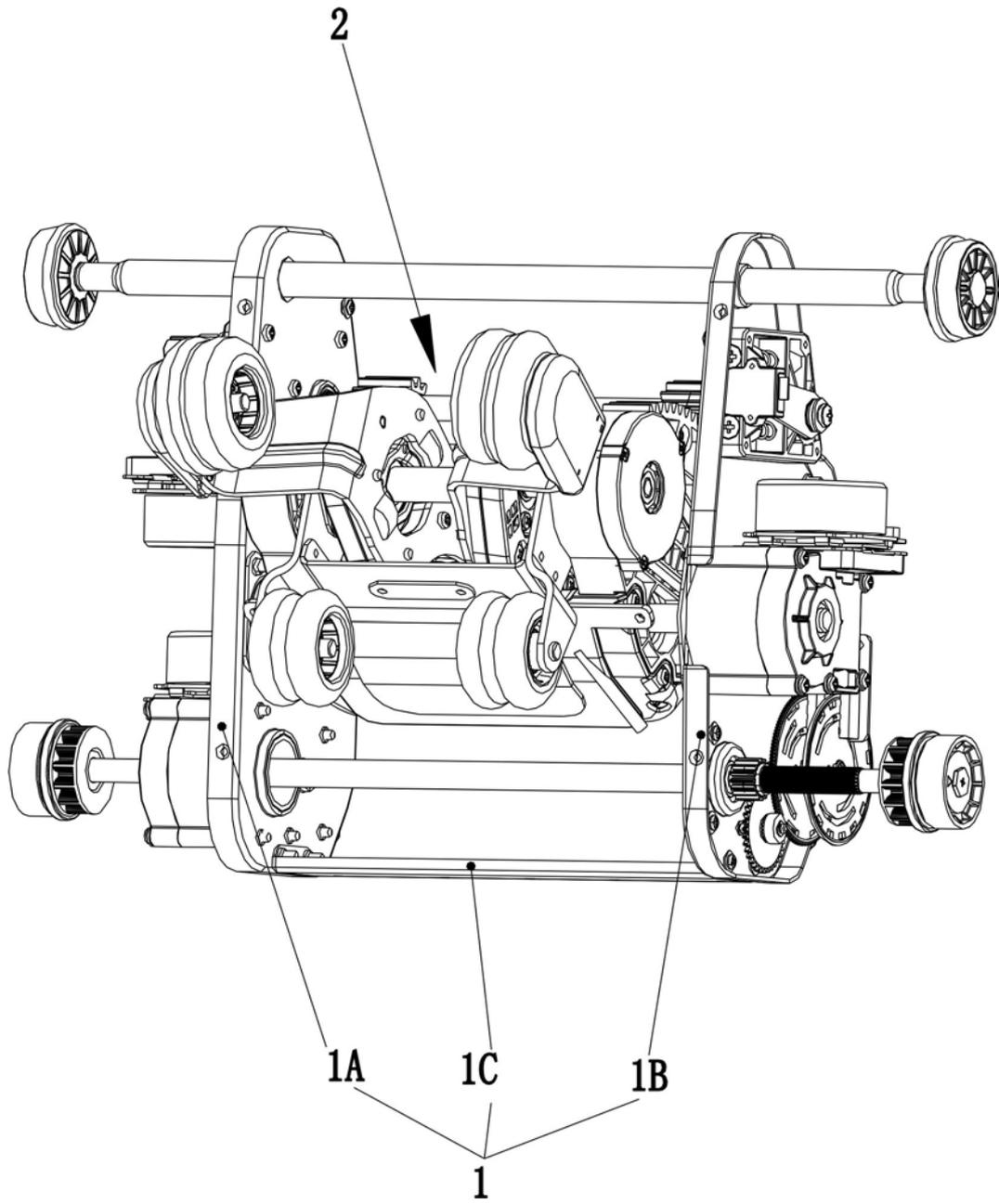


图1

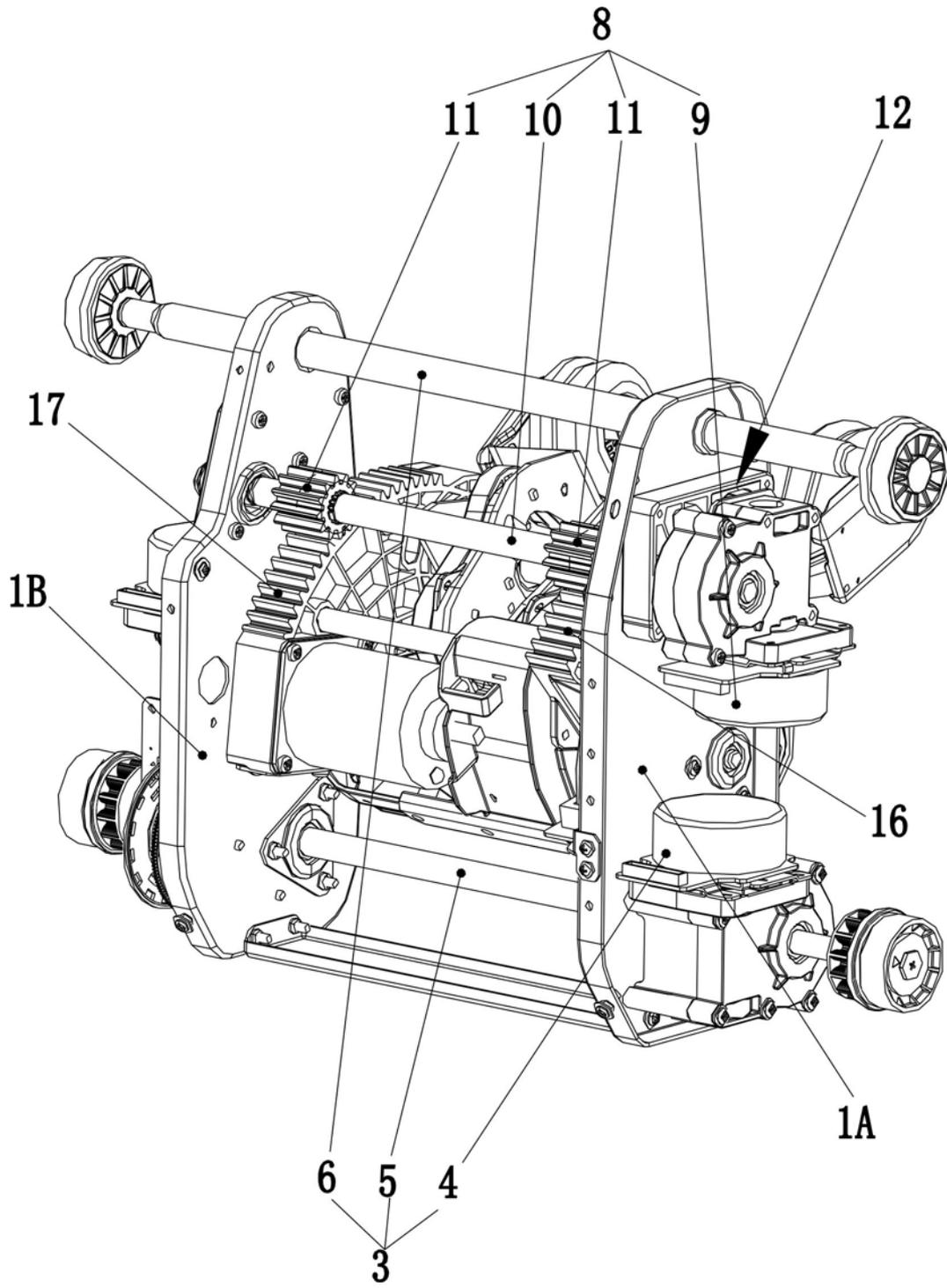


图2

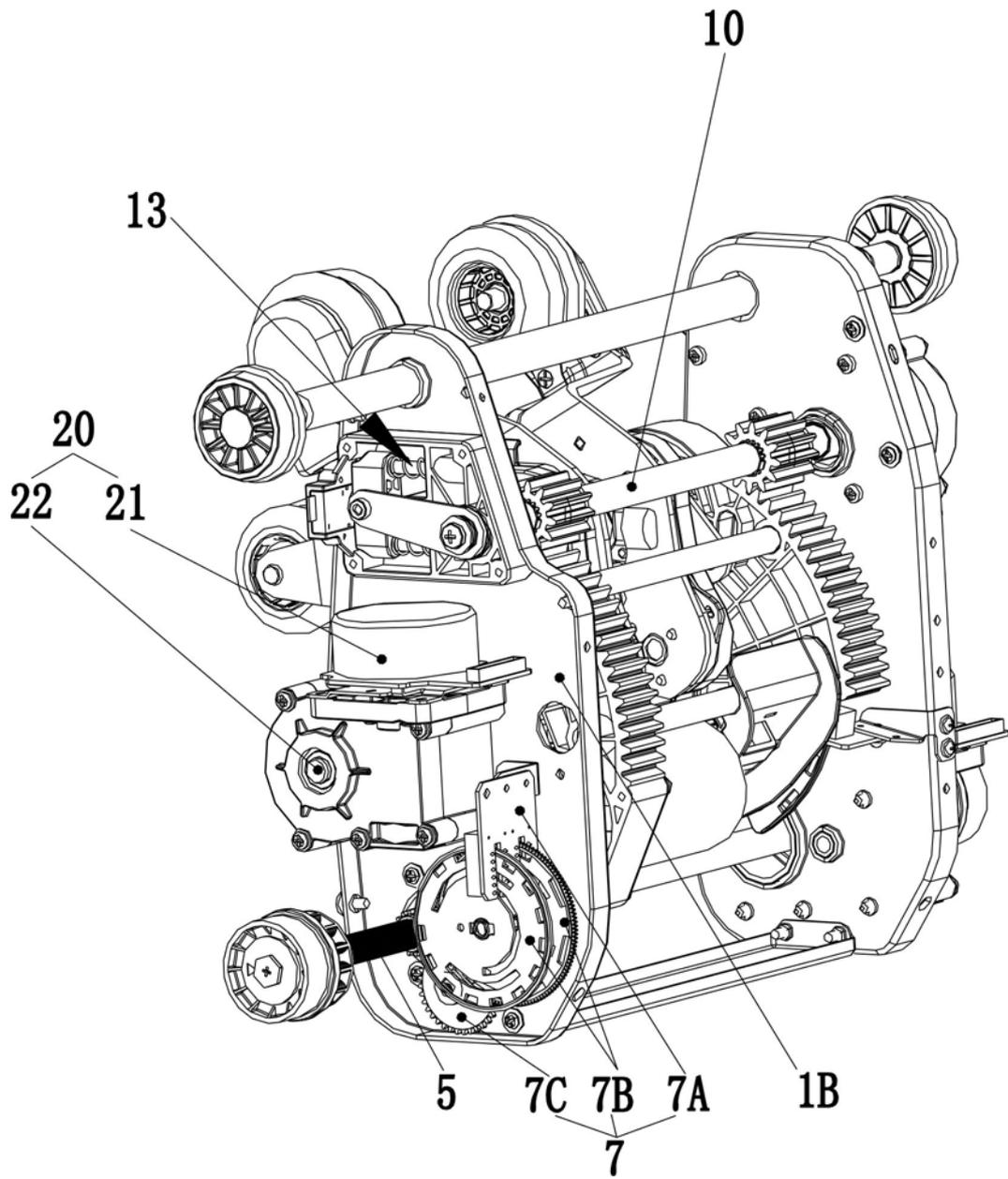


图3

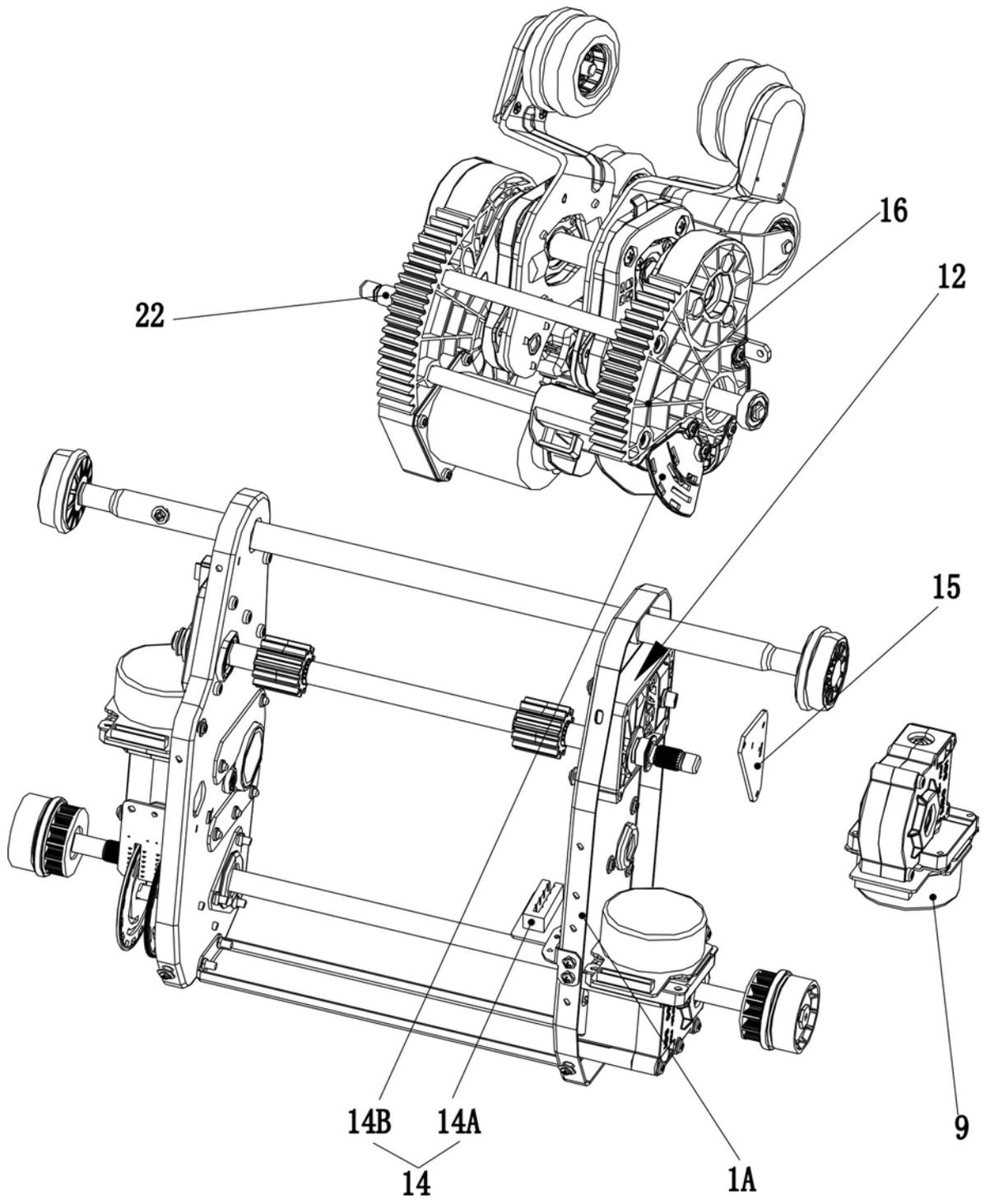


图4

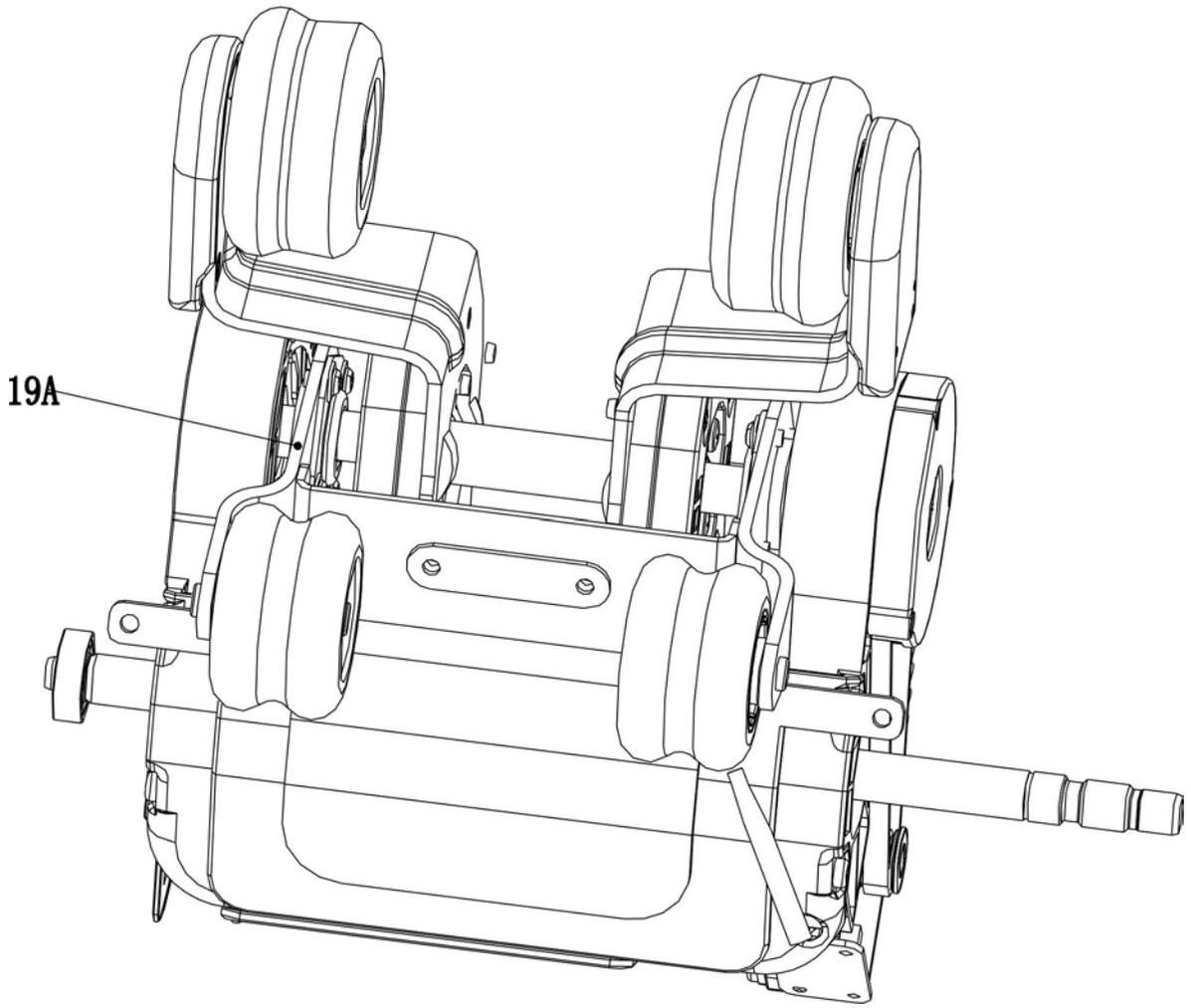


图5

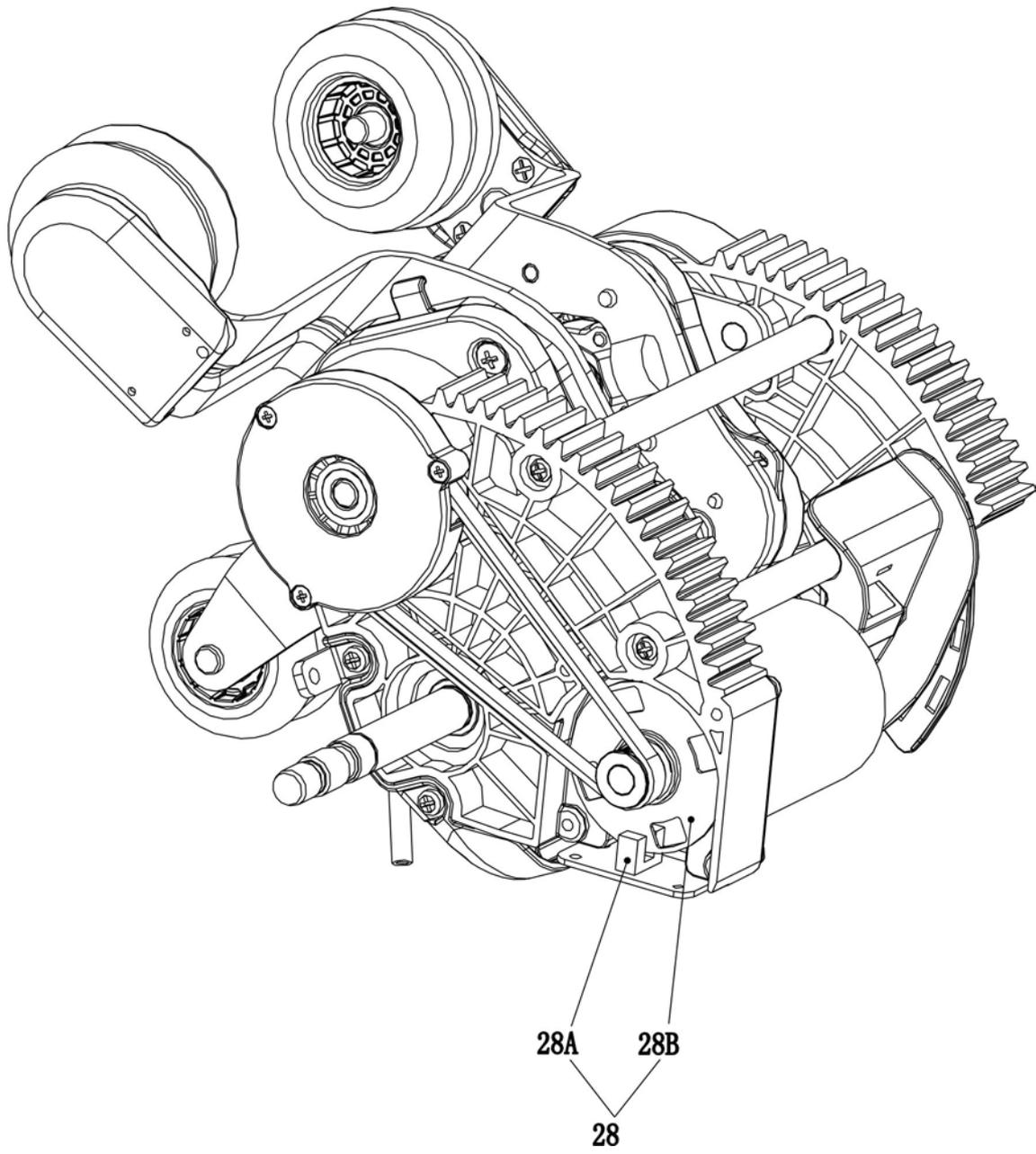


图6

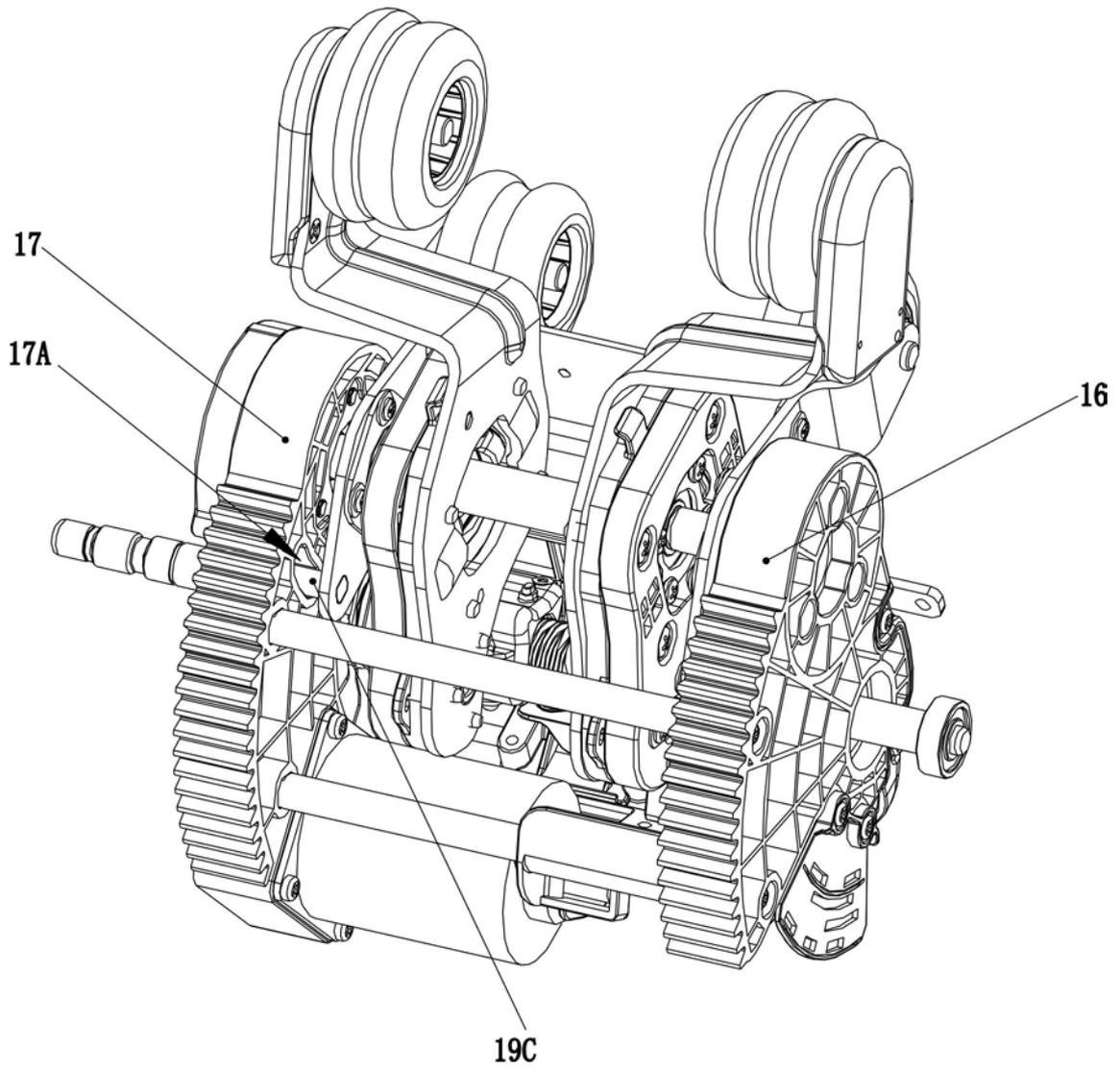


图7

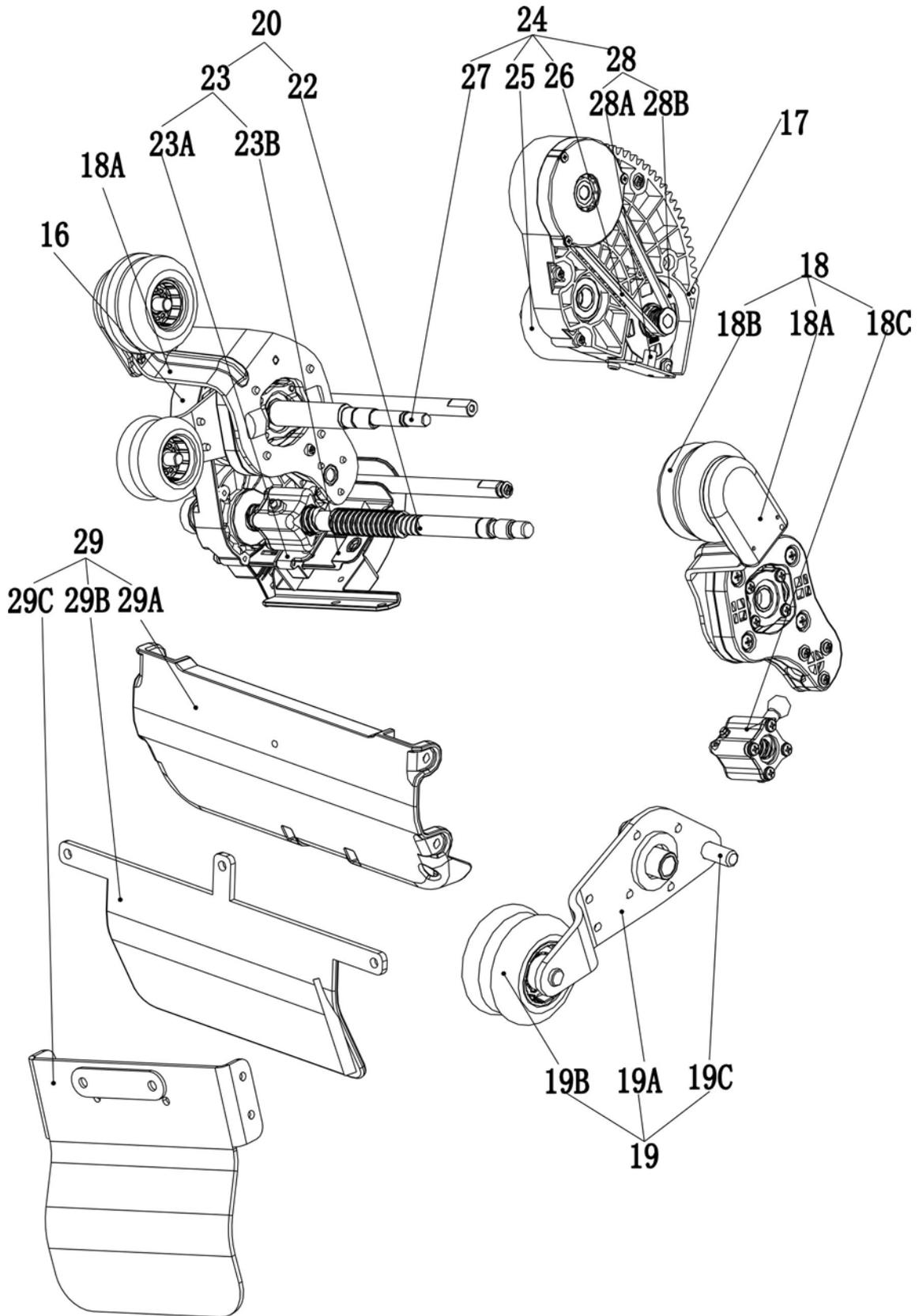


图8

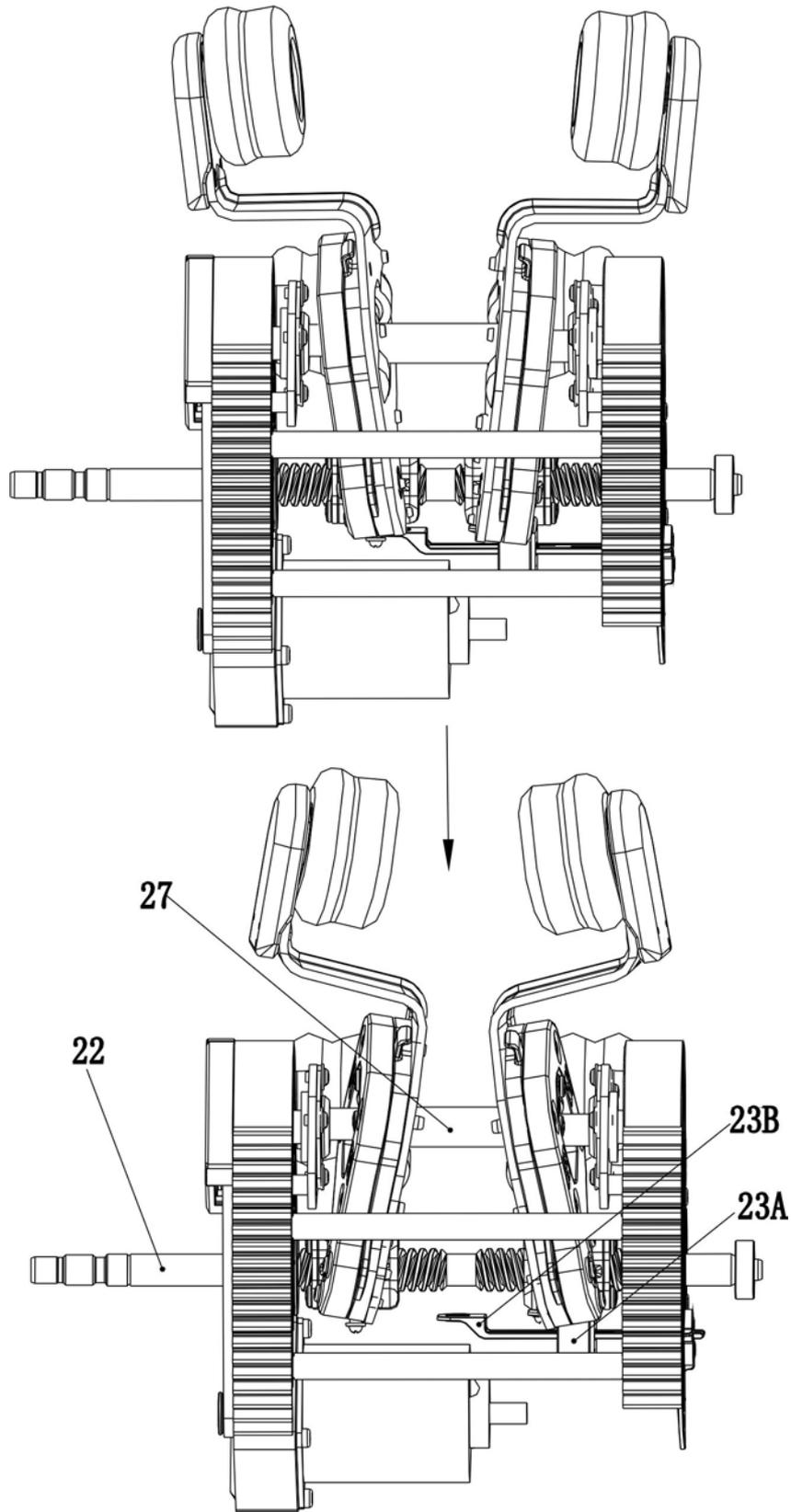


图9

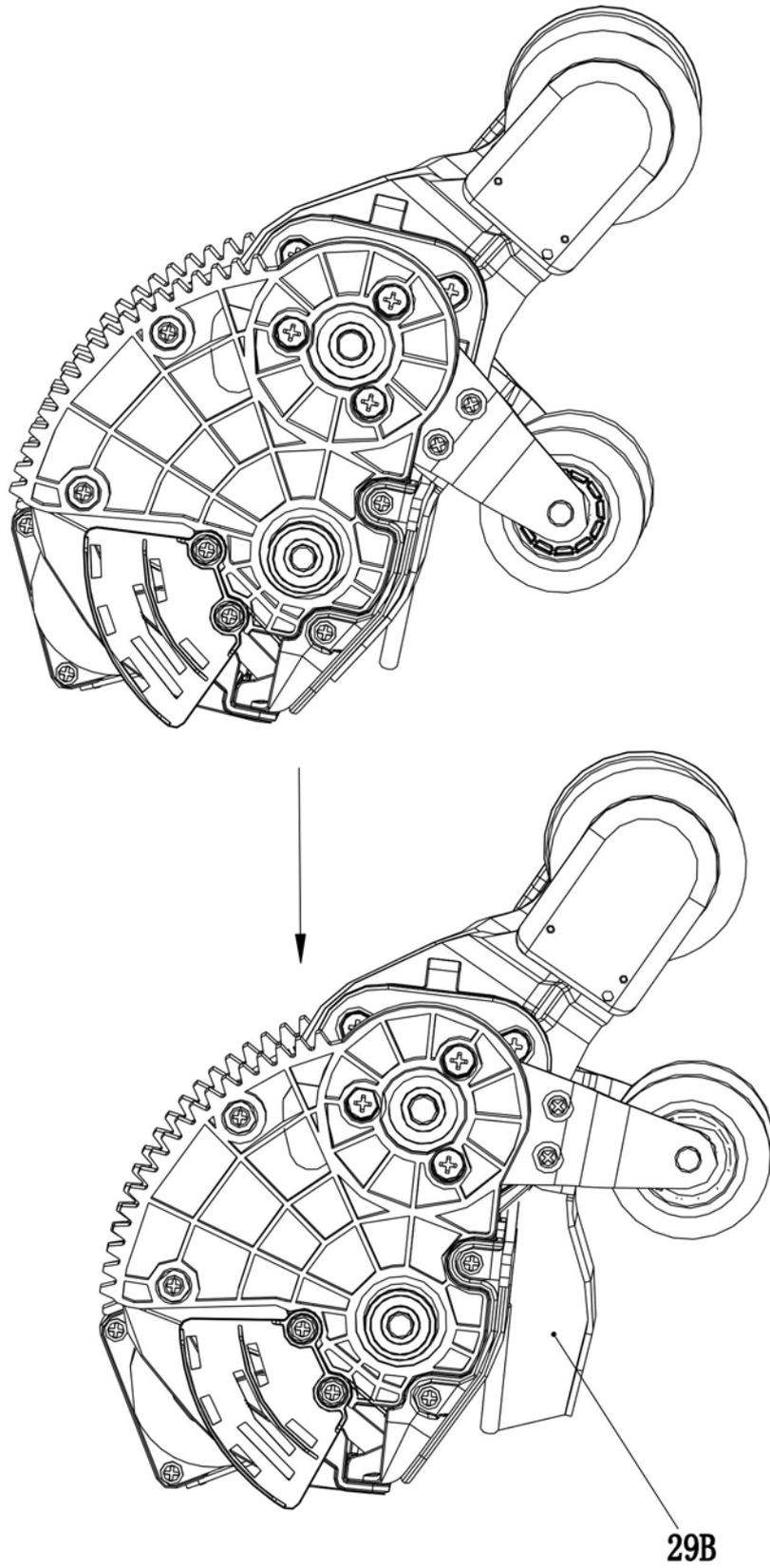


图10

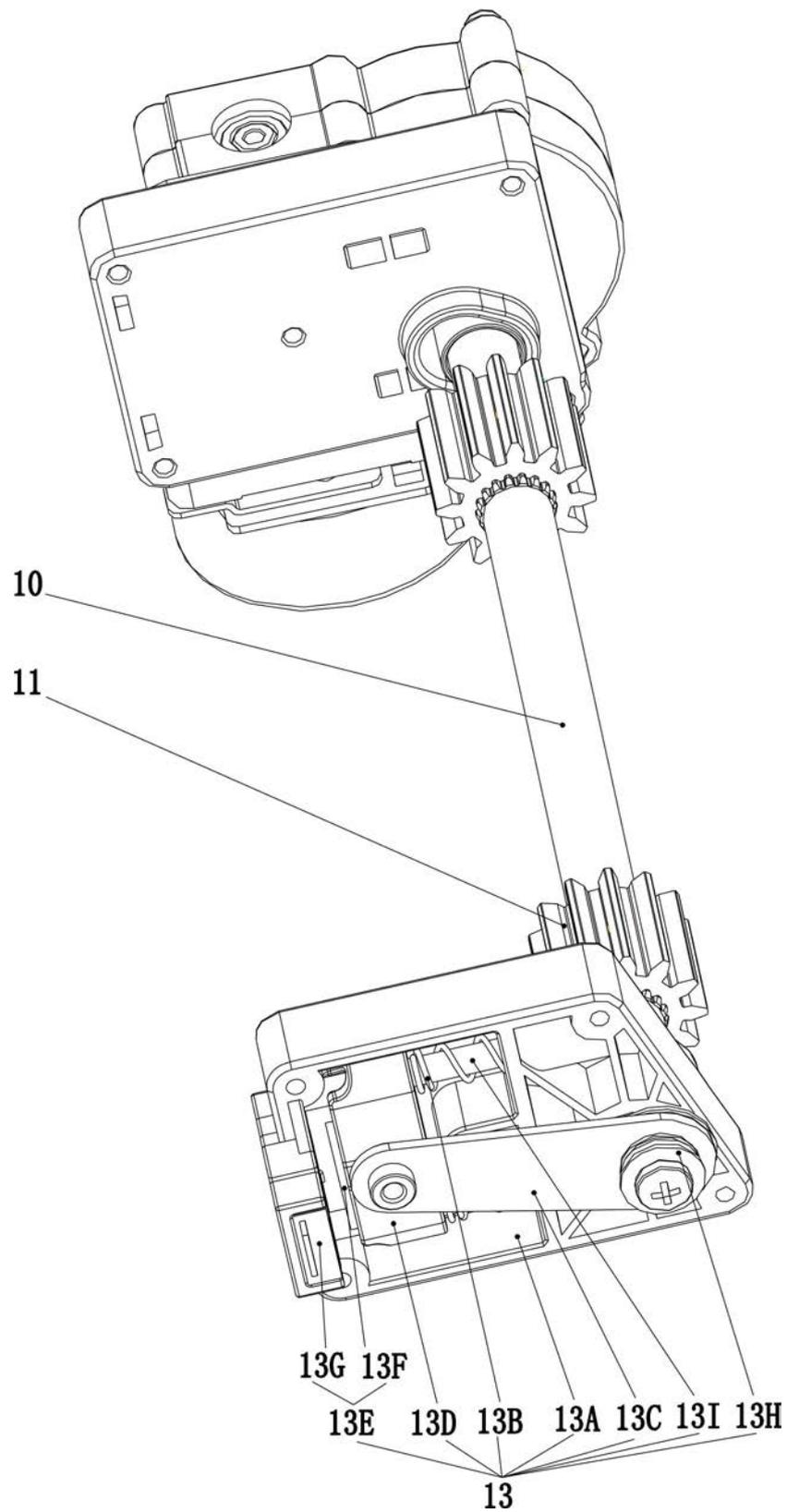


图11

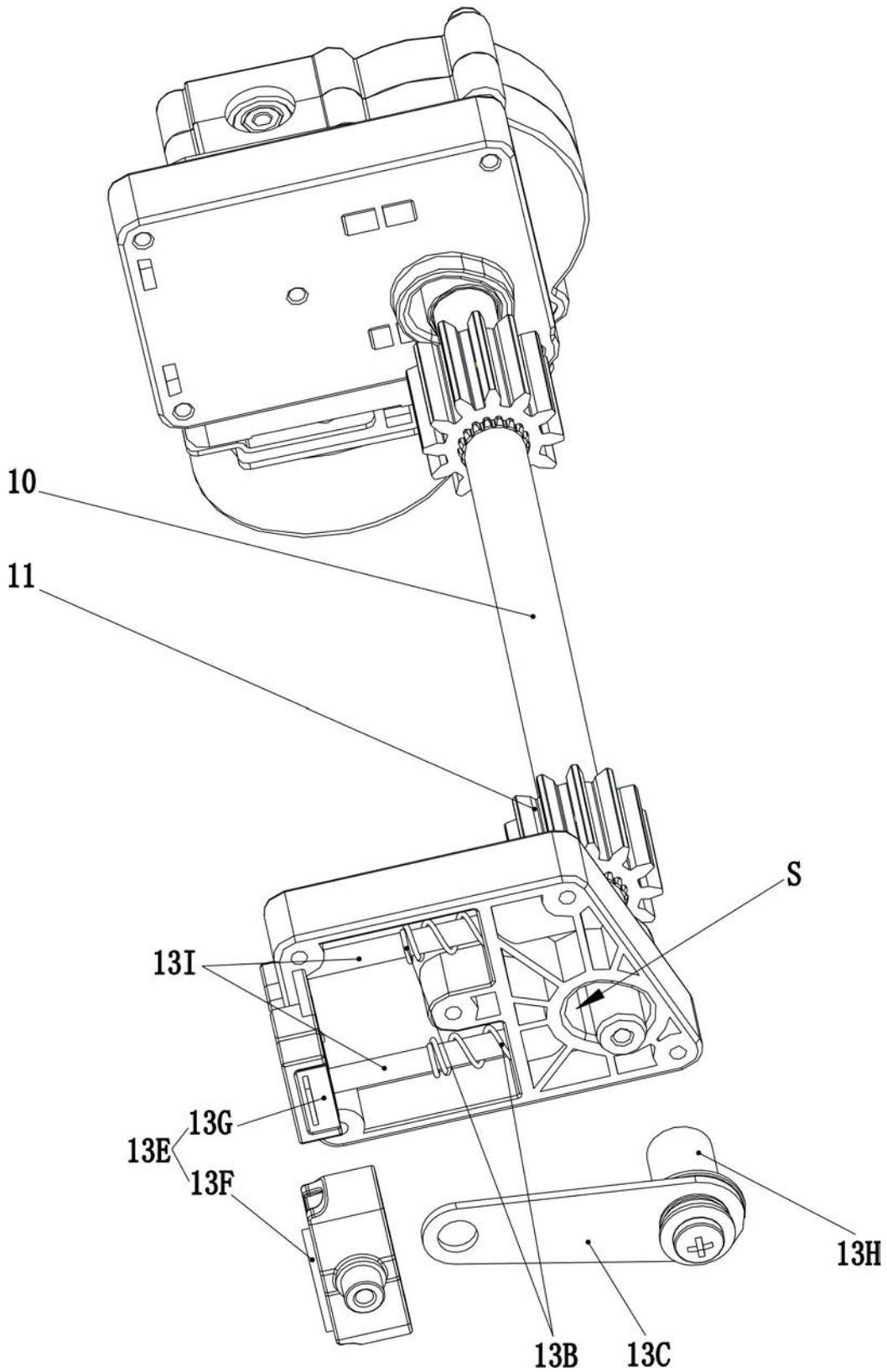


图12

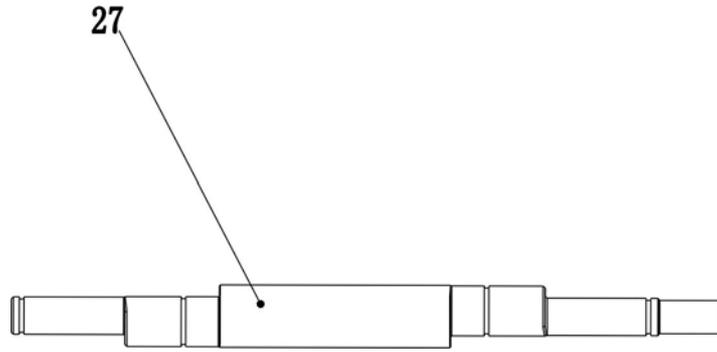


图13

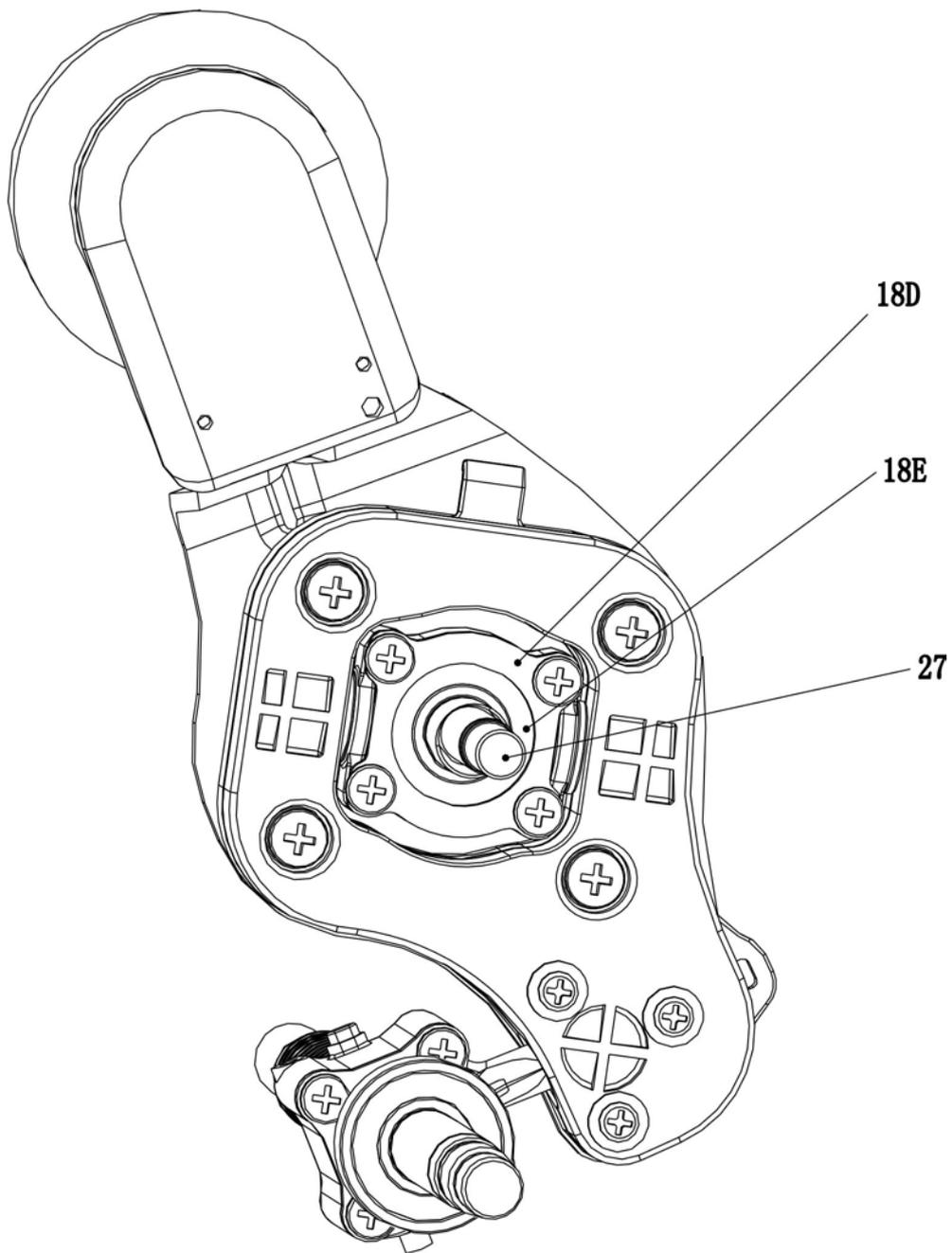


图14

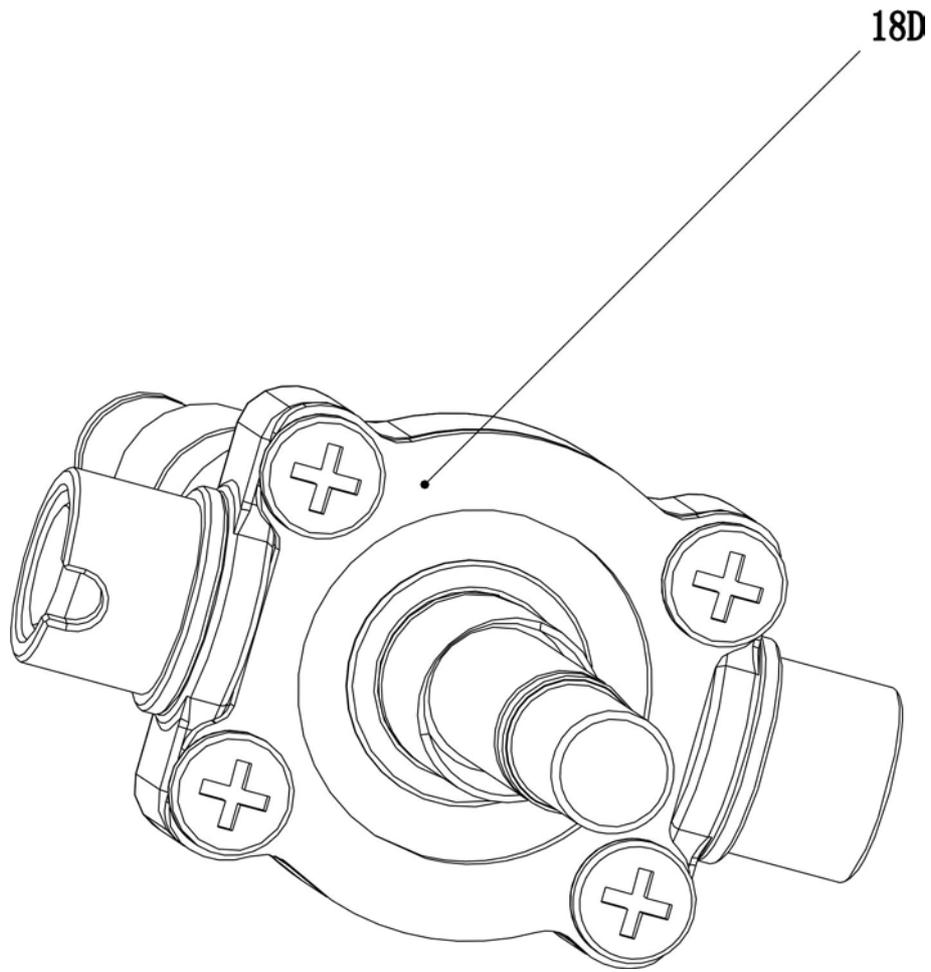


图15