



(21) 申请号 201810263497.4

(22) 申请日 2018.03.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108500653 A

(43) 申请公布日 2018.09.07

(73) 专利权人 深圳市金洲精工科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区中心城
龙城北路高科技工业园区

(72) 发明人 韩庆红 朱建

(74) 专利代理机构 深圳青年人专利商标代理有限公司 44350

专利代理师 傅俏梅

(51) Int. Cl.

B23Q 1/76 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104275508 A, 2015.01.14

CN 105729246 A, 2016.07.06

CN 106141243 A, 2016.11.23

CN 106826485 A, 2017.06.13

CN 106891206 A, 2017.06.27

CN 107116246 A, 2017.09.01

CN 107717495 A, 2018.02.23

CN 205552264 U, 2016.09.07

CN 206966694 U, 2018.02.06

CN 208409184 U, 2019.01.22

DE 4225887 A1, 1994.02.10

审查员 徐韩

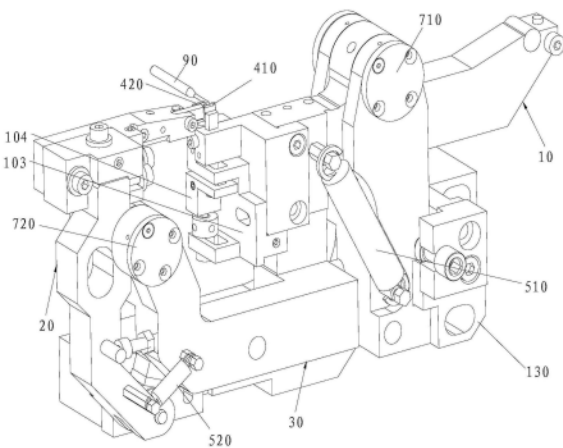
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于钻头加工的随动托架机构

(57) 摘要

本发明适用于钻头加工技术领域,公开了一种用于钻头加工的随动托架机构,包括基架、第一摆臂和与所述第一摆臂随动的第二摆臂,所述第一摆臂通过第一转轴结构连接于所述基架,所述第二摆臂与所述第一摆臂之间通过第二转轴结构连接,所述第一摆臂和所述第二摆臂分别设置有承托于加工钻头两个不同侧面的第一托块和第二托块;所述第一摆臂与所述基架之间连接有第一弹性复位件,所述第二摆臂与所述第一摆臂之间连接有第二弹性复位件。本发明所提供的一种用于钻头加工的随动托架机构,第二摆臂与第一摆臂随动,第一托块和第二托块可以同步、稳定地承托钻头不同侧面,钻头在加工过程中可以保持稳定,不会偏位、跳动,加工精密度高,钻头质量佳。



1. 一种用于钻头加工的随动托架机构,其特征在于,包括基架、第一摆臂和与所述第一摆臂随动的第二摆臂,所述第一摆臂通过第一转轴结构连接于所述基架,所述第二摆臂与所述第一摆臂之间通过第二转轴结构连接,所述第一摆臂和所述第二摆臂分别设置有承托于加工钻头两个不同侧面的第一托块和第二托块;所述第一摆臂与所述基架之间连接有第一弹性复位件,所述第二摆臂与所述第一摆臂之间连接有第二弹性复位件;所述第二转轴结构位于所述第二摆臂的中段,所述第二摆臂的后端与所述基架之间设置有角度调节机构,所述角度调节机构包括转动连接于所述第二摆臂后端的转动件和固定于所述基架的固定块,所述固定块具有斜面,所述转动件与所述斜面相接触;所述第一摆臂包括横臂和一体连接于所述横臂的U形臂,所述第一转轴结构包括第一转轴,所述第二转轴结构包括第二转轴,所述第一转轴连接于所述横臂的中段,所述第二转轴连接于所述U形臂的末端和所述第二摆臂;所述第一弹性复位件为弹簧,所述第一摆臂固定设置有第一连接销,所述基架设置有第二连接销,所述第一弹性复位件的两端分别连接于所述第一连接销和所述第二连接销;所述第二弹性复位件为弹簧,所述第二摆臂于靠近末端处固定设置有第三连接销,所述第一摆臂设置有第四连接销,所述第二弹性复位件的两端分别连接于所述第三连接销和所述第四连接销。

2. 如权利要求1所述的一种用于钻头加工的随动托架机构,其特征在于,所述第一摆臂连接有第一调节座,所述第一调节座连接有至少一第一调节块,所述第一调节块通过第一螺纹紧固件连接于所述第一调节座,所述第一调节座连接有第一连接件,所述第一托块设置于所述第一连接件前端。

3. 如权利要求1所述的一种用于钻头加工的随动托架机构,其特征在于,所述第二摆臂的前端连接第二调节座,所述第二调节座连接至少一第二调节块,所述第二调节块通过第二螺纹紧固件连接于所述第二调节座,所述第二调节座连接第二连接件,所述第二托块设置于所述第二连接件前端。

4. 如权利要求1所述的一种用于钻头加工的随动托架机构,其特征在于,所述第二摆臂的中段连接有限位销,所述第一摆臂螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓的前端抵顶于所述限位销。

5. 如权利要求1所述的一种用于钻头加工的随动托架机构,其特征在于,所述随动托架机构还包括安装座,所述基架与所述安装座之间设置有滑动连接结构,且所述安装座与所述基架之间设置有锁紧件。

一种用于钻头加工的随动托架机构

技术领域

[0001] 本发明属于钻头加工技术领域,尤其涉及一种用于钻头加工的随动托架机构。

背景技术

[0002] 目前钻头加工中,特别是直径较小的钻头,其在加工需要托架支撑,以保证加工稳定性和尺寸稳定性,现有技术中,一般采用单向托架对钻头进行支撑,加工稳定性欠佳。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种用于钻头加工的随动托架机构,其可以保证钻头加工的稳定性的。

[0004] 本发明的技术方案是:一种用于钻头加工的随动托架机构,包括基架、第一摆臂和与所述第一摆臂随动的第二摆臂,所述第一摆臂通过第一转轴结构连接于所述基架,所述第二摆臂与所述第一摆臂之间通过第二转轴结构连接,所述第一摆臂和所述第二摆臂分别设置有承托于加工钻头两个不同侧面的第一托块和第二托块;所述第一摆臂与所述基架之间连接有第一弹性复位件,所述第二摆臂与所述第一摆臂之间连接有第二弹性复位件。

[0005] 可选地,所述第二转轴结构位于所述第二摆臂的中段,所述第二摆臂的后端与所述基架之间设置有角度调节机构。

[0006] 可选地,所述角度调节机构包括转动连接于所述第二摆臂后端的转动件和固定于所述基架的固定块,所述固定块具有斜面,所述转动件与所述斜面相接触。

[0007] 可选地,所述第一摆臂包括横臂和一体连接于所述横臂的U形臂,所述第一转轴结构包括第一转轴,所述第二转轴结构包括第二转轴,所述第一转轴连接于所述横臂的中段,所述第二转轴连接于所述U形臂的末端和所述第二摆臂。

[0008] 可选地,所述第一弹性复位件为弹簧,所述第一摆臂固定设置有第一连接销,所述基架设置有第二连接销,所述第一弹性复位件的两端分别连接于所述第一连接销和所述第二连接销。

[0009] 可选地,所述第二弹性复位件为弹簧,所述第二摆臂于靠近末端处固定设置有第三连接销,所述第一摆臂设置有第四连接销,所述第二弹性复位件的两端分别连接于所述第三连接销和所述第四连接销。

[0010] 可选地,所述第一摆臂连接有第一调节座,所述第一调节座连接有至少一第一调节块,所述第一调节块通过第一螺纹紧固件连接于所述第一调节座,所述第一调节座连接有第一连接件,所述第一托块设置于所述第一连接件前端。

[0011] 可选地,所述第二摆臂的前端连接有第二调节座,所述第二调节座连接有至少一第二调节块,所述第二调节块通过第二螺纹紧固件连接于所述第二调节座,所述第二调节座连接有第二连接件,所述第二托块设置于所述第二连接件前端。

[0012] 可选地,所述第二摆臂的中段连接有限位销,所述第一摆臂螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓的前端抵顶于所述限位销。

[0013] 可选地,所述随动托架机构还包括安装座,所述基架与所述安装座之间设置有滑动连接结构,且所述安装座与所述基架之间设置有锁紧件。

[0014] 本发明所提供的一种用于钻头加工的随动托架机构,第二摆臂与第一摆臂随动,第一托块和第二托块可以同步、稳定地承托钻头不同侧面,钻头在加工过程中可以保持稳定,不会偏位、跳动,加工精密度高,钻头质量佳。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明实施例提供的一种用于钻头加工的随动托架机构的立体装配示意图;

[0017] 图2是本发明实施例提供的一种用于钻头加工的随动托架机构的立体分解示意图;

[0018] 图3是本发明实施例提供的一种用于钻头加工的随动托架机构的立体装配示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0021] 还需要说明的是,本发明实施例中的左、右、上、下等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的,而不应该认为是具有限制性的。

[0022] 如图1至图3所示,本发明实施例提供的一种用于钻头加工的随动托架机构,包括基架30、第一摆臂10和与第一摆臂10随动的第二摆臂20,第一摆臂10通过第一转轴结构710连接于基架30,第二摆臂20与第一摆臂10之间通过第二转轴结构720连接,第一摆臂10和第二摆臂20分别设置有承托于加工钻头90两个不同侧面的第一托块410和第二托块420,第一托块410和第二托块420可以随动,可以在两个方向上随动式承托钻头90;第一摆臂10与基架30之间连接有第一弹性复位件510,第二摆臂20与第一摆臂10之间连接有第二弹性复位件520,可以使第二摆臂20与第一摆臂10随动,第一托块410和第二托块420可以稳定地承托钻头,钻头在加工过程中可以保持稳定,不会偏位、跳动,加工精密度高,钻头质量佳。

[0023] 可选地,第一托块410和第二托块420可以呈V字形排布或呈直角状承托于钻头的两个侧面。

[0024] 可选地,第一托块410可以设置于第一摆臂10的前端,第二托块420可以设置于第二摆臂20的中部。

[0025] 可选地,第二转轴结构720位于第二摆臂20的中段,第二转轴结构720包括分别连接于第二摆臂20和第一摆臂10的轴承和穿过于轴承的第二转轴。第二摆臂20的后端与基架30之间设置有角度调节机构,可以对第一托块410和第二托块420的相对夹角进行调节,以适应不同的钻头加工。

[0026] 可选地,角度调节机构包括转动连接于第二摆臂20后端的转动件610和固定于基架30的固定块620,固定块620具有斜面,转动件610与斜面相接触。固定块620可以通过两个螺纹固定件(内六角螺栓)固定于基架30或连接座,以便于更换不固定块620。转动件610可以为转动连接于第二摆臂20的轴承。

[0027] 可选地,第一摆臂10包括横臂101和一体连接于横臂101的U形臂102,第一转轴结构710包括第一转轴,第二转轴结构720包括第二转轴,第一转轴连接于横臂101的中段,第二转轴连接于U形臂102的末端和第二摆臂20,第一转轴、第二转轴均连接有相应的轴承。

[0028] 可选地,第一弹性复位件510为弹簧,第一摆臂10固定设置有第一连接销,基架30设置有第二连接销,第一弹性复位件510的两端分别连接于第一连接销和第二连接销,使第一摆臂10可以及时复位,第一托块410实时托于钻头。

[0029] 可选地,第二弹性复位件520为弹簧,第二摆臂20于靠近末端处固定设置有第三连接销,第一摆臂10设置有第四连接销,第二弹性复位件520的两端分别连接于第三连接销和第四连接销,使第二摆臂20可以及时复位,第二托块420实时托于钻头。

[0030] 可选地,第一摆臂10连接有第一调节座103,第一调节座103连接有至少一第一调节块,第一调节块通过第一螺纹紧固件(内六角螺栓)连接于第一调节座103,第一调节座103连接有第一连接件,第一托块410设置于第一连接件前端。第一调节块上设置有用以供内六角螺栓穿过的长形孔,第一托块410不仅可以沿轴向调节,也可以沿径向调节,以适应于不同规格的钻头加工。

[0031] 可选地,第二摆臂20的前端连接有第二调节座203,第二调节座203连接有至少一第二调节块204,第二调节块204通过第二螺纹紧固件(内六角螺栓)连接于第二调节座203,第二调节座203连接有第二连接件,第二托块420设置于第二连接件前端。第一调节块上设置有用以供内六角螺栓穿过的长形孔,第一托块410不仅可以沿轴向调节,也可以沿径向调节,以适应于不同规格的钻头加工。

[0032] 可选地,第二摆臂20的中段连接有限位销810,第一摆臂10的U形臂102螺纹连接有调节螺栓820,调节螺栓820的前端抵顶于限位销810。通过正向或反向旋转调节螺栓820,使调节螺栓820伸出螺纹孔的高度得以调节。

[0033] 可选地,随动托架机构还包括安装座130,基架30与安装座130之间设置有滑动连接结构,滑动连接结构可为设置于安装座130的滑槽和设置于基架30且与滑槽配合的导轨,且安装座130与基架30之间设置有锁紧件,锁紧件可为内六角螺栓,其可以调节基架30的径向位置。

[0034] 本发明实施例所提供的一种用于钻头加工的随动托架机构,第二摆臂20与第一摆臂10随动,第一托块410和第二托块420可以同步、稳定地承托钻头不同侧面,钻头在加工过程中可以保持稳定,不会偏位、跳动,加工精密度高,钻头质量佳。

[0035] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

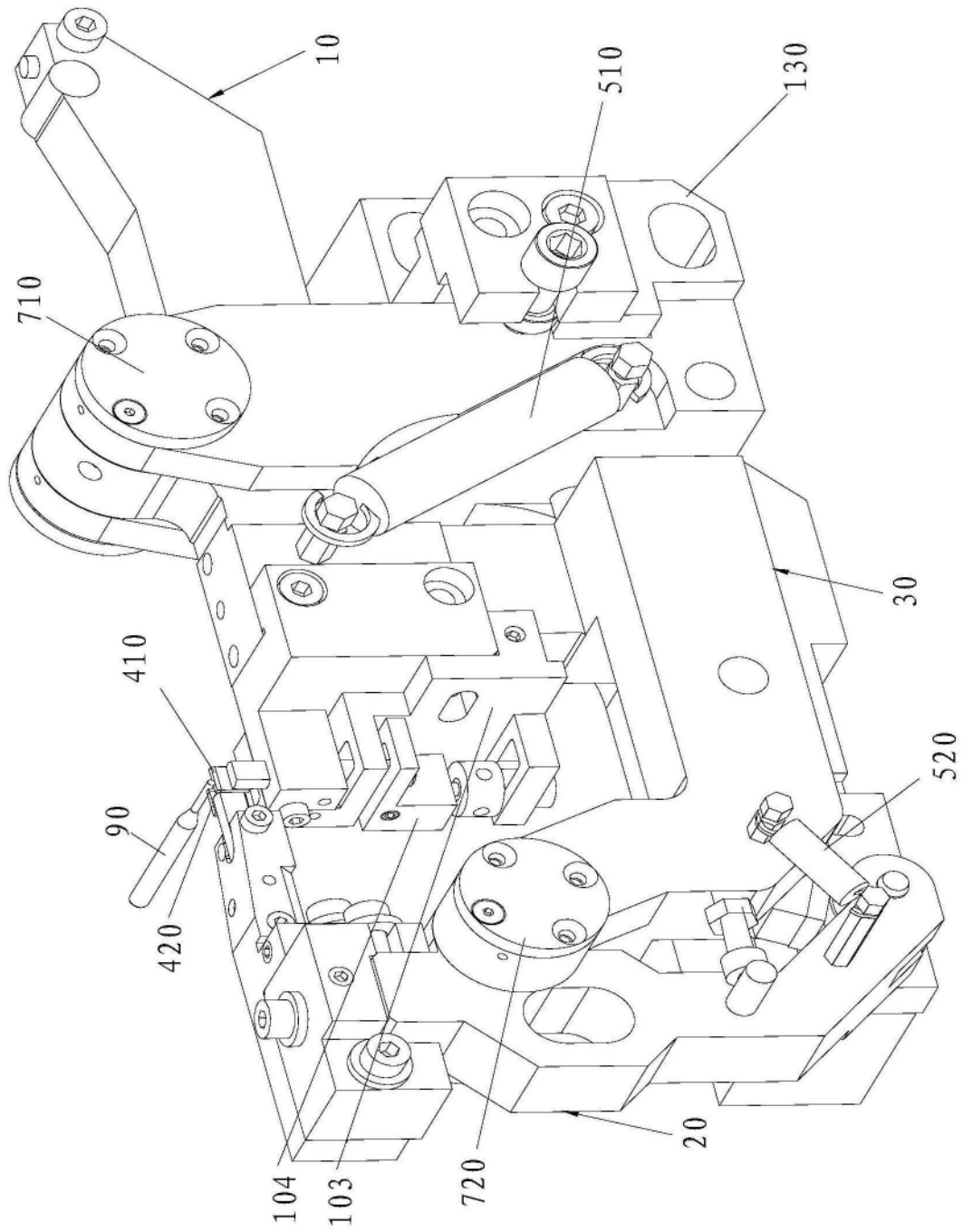


图1

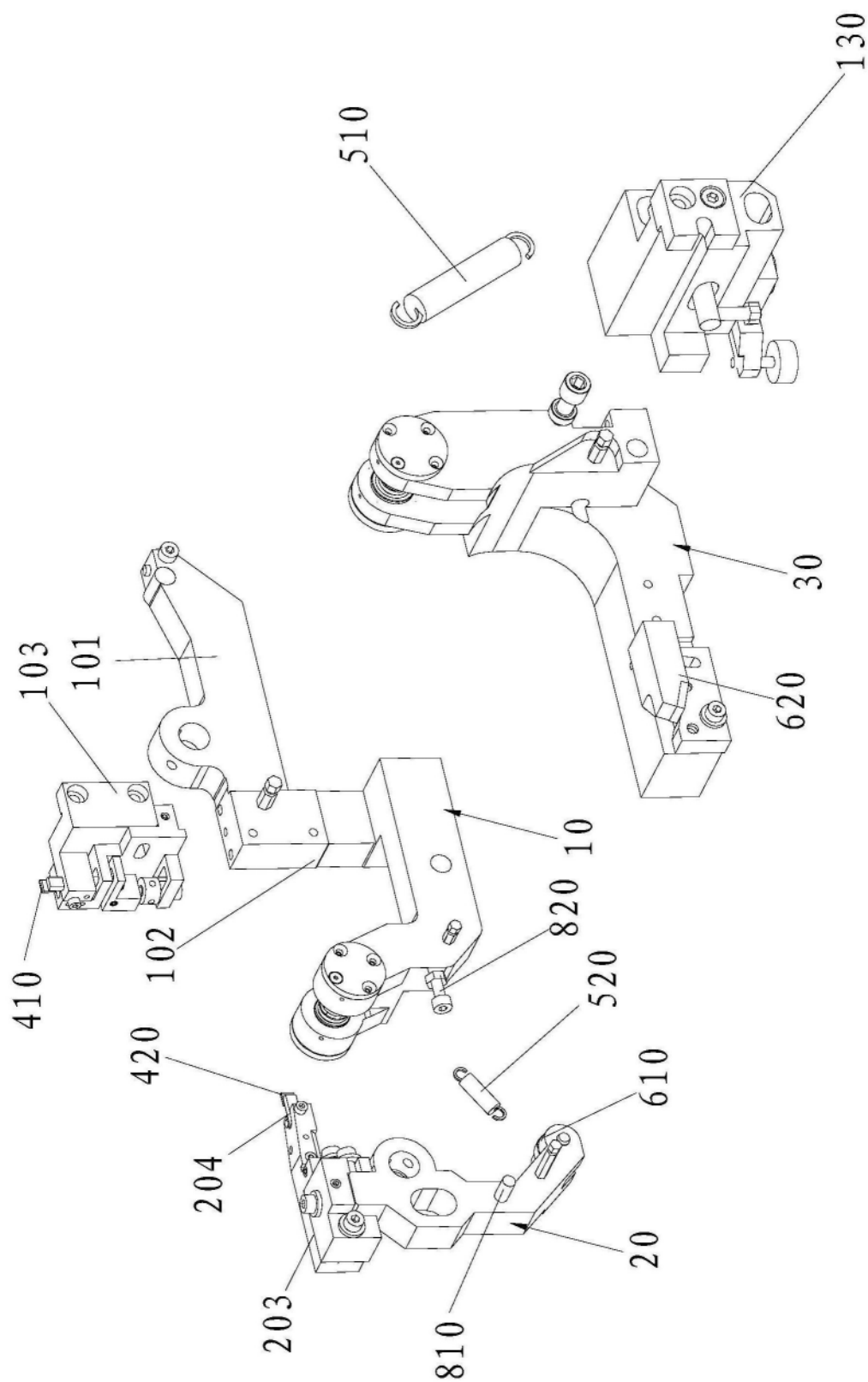


图2

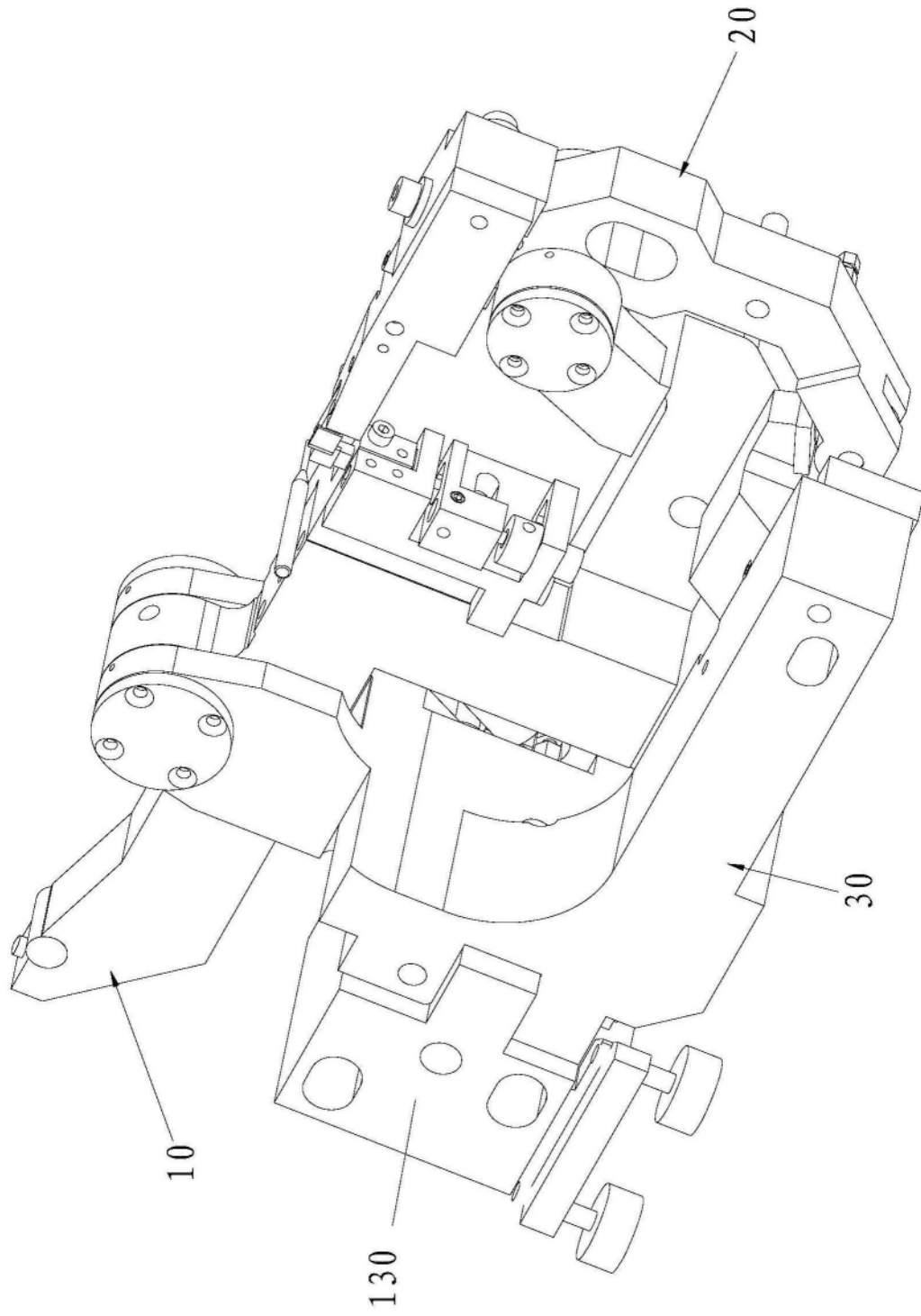


图3