



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220330837 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321688719.X

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 东莞璋泰汽车管件有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇新金山
工业区

(72) 发明人 董杰 罗建文 邓国均 董中磊

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

专利代理师 吴成开 徐勋夫

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

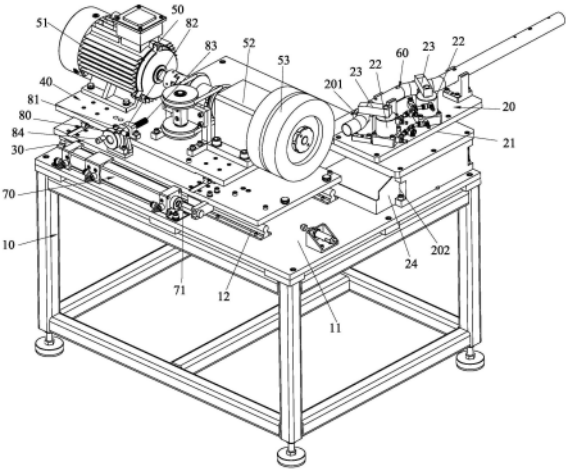
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

带夹具的自动钢刷机

(57) 摘要

本实用新型公开一种带夹具的自动钢刷机，包括有机架、夹具、纵向滑座、横向滑座以及电动刷头装置；该机架上具有一工作台；该夹具设置于工作台上并横向延伸；该纵向滑座可活动地设置于工作台上并位于夹具的一端侧旁，纵向滑座由一驱动机构带动而纵向来回活动；该横向滑座可横向调节活动地纵向滑座上并随纵向滑座纵向来回活动；该电动刷头装置设置于横向滑座上。通过将横向滑座可横向调节活动地纵向滑座上并随纵向滑座纵向来回活动，使得电动刷头装置相对夹具的位置可调，以便对不同规格的管件进行磨刷，本产品只需人工进行管件的取放即可，有效提高了生产效率，减少人力耗费，降低了人工成本及设备成本，从而有利于产品市场竞争力的提升。



1. 一种带夹具的自动钢刷机,其特征在于:包括有机架、夹具、纵向滑座、横向滑座以及电动刷头装置;该机架上具有一工作台;该夹具设置于工作台上并横向延伸;该纵向滑座可活动地设置于工作台上并位于夹具的一端侧旁,纵向滑座由一驱动机构带动而纵向来回活动;该横向滑座可横向调节活动地纵向滑座上并随纵向滑座纵向来回活动;该电动刷头装置设置于横向滑座上。

2. 根据权利要求1所述的带夹具的自动钢刷机,其特征在于:所述夹具包括有支架、多个旋转气缸和多个旋转压臂;该支架固定于工作台上,支架上具有一用于定位管件的定位槽;该多个旋转气缸设置于支架并沿定位槽的长度方向排布;该多个旋转压臂设置于旋转气缸上并分别由旋转气缸带动而来回摆动。

3. 根据权利要求2所述的带夹具的自动钢刷机,其特征在于:所述支架内具有一容置槽,该容置槽中可设置有可抽拉打开的抽屉。

4. 根据权利要求1所述的带夹具的自动钢刷机,其特征在于:所述工作台上设置有纵向导轨,该纵向滑座安装在纵向导轨上沿纵向导轨纵向来回活动。

5. 根据权利要求1或4所述的带夹具的自动钢刷机,其特征在于:所述驱动机构为直线气缸,该直线气缸固定于工作台上并位于纵向滑座的侧旁,直线气缸纵向延伸,直线气缸的活塞杆与纵向滑座固定连接。

6. 根据权利要求1所述的带夹具的自动钢刷机,其特征在于:所述纵向滑座上设置有横向导轨,该横向滑座安装在横向导轨上沿横向导轨横向来回活动,且横向滑座与纵向滑座之间设置有调节机构。

7. 根据权利要求6所述的带夹具的自动钢刷机,其特征在于:所述调节机构包括有固定座、螺母件、螺杆和手轮,该固定座固定于纵向滑座上,该螺母件固定于横向滑座上,该螺杆可转动地设置于固定座上,该螺杆的内端与螺母件螺合连接,该手轮与螺杆的外端固定连接。

8. 根据权利要求1所述的带夹具的自动钢刷机,其特征在于:所述电动刷头装置包括有电机、减速机和刷头,该减速机和电机均固定于横向滑座上,减速机由电机带动运转,该刷头固定于减速机的输出轴上并由减速机带动转动。

带夹具的自动钢刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢刷机领域技术,尤其是指一种带夹具的自动钢刷机。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,汽车是日常使用的最常见的交通工具,其汽车内部的各种机构上都会使用到很多钢管,如,有的用在座椅上的,有的用在汽车仪表板上的等等,这些钢管一般采用冷轧工艺制成,主要用于起支撑作用。在钢管的生产制作过程中,通常需要对管件进行切割,当管件完成切割后,切割端部通常会产生很多的毛刺,为此需要这些毛刺需要磨刷去掉,以使切割端光滑平整。

[0003] 现有技术中,主要采用人工手动操作锉刀对挂件的切割端部进行磨刷,这种方式效率非常的低下,并且耗费人力,人工成本高,不利于产品市场竞争力的提升。

[0004] 为此,目前市场上出现了有专用的钢刷机,其由机架、夹具和电动刷头装置组成,该夹具和电动刷头装置均设置于机架上,并且电动刷头装置与夹具位置固定不可调,只能对一种规格的管件进行磨刷,通用性很差,设备成本高,依然不利于产品市场竞争力的提升。

[0005] 因此,有必要研究一种方案以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种带夹具的自动钢刷机,其可自动对各种管件进行磨刷,效率高,通用性好。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0008] 一种带夹具的自动钢刷机,包括有机架、夹具、纵向滑座、横向滑座以及电动刷头装置;该机架上具有一工作台;该夹具设置于工作台上并横向延伸;该纵向滑座可活动地设置于工作台上并位于夹具的一端侧旁,纵向滑座由一驱动机构带动而纵向来回活动;该横向滑座可横向调节活动地纵向滑座上并随纵向滑座纵向来回活动;该电动刷头装置设置于横向滑座上。

[0009] 作为一种优选方案,所述夹具包括有支架、多个旋转气缸和多个旋转压臂;该支架固定于工作台上,支架上具有一用于定位管件的定位槽;该多个旋转气缸设置于支架并沿定位槽的长度方向排布;该多个旋转压臂设置于旋转气缸上并分别由旋转气缸带动而来回摆动,以更稳固地夹住管件,管件的取放也非常的简便。

[0010] 作为一种优选方案,所述支架内具有一容置槽,该容置槽中可设置有可抽拉打开的抽屉,该抽屉可收集作业过程中产生的废屑。

[0011] 作为一种优选方案,所述工作台上设置有纵向导轨,该纵向滑座安装在纵向导轨上沿纵向导轨纵向来回活动,来回移动平稳精准。

[0012] 作为一种优选方案,所述驱动机构为直线气缸,该直线气缸固定于工作台上并位于纵向滑座的侧旁,直线气缸纵向延伸,直线气缸的活塞杆与纵向滑座固定连接,结构简

单,运行快速。

[0013] 作为一种优选方案,所述纵向滑座上设置有横向导轨,该横向滑座安装在横向导轨上沿横向导轨横向来回活动,且横向滑座与纵向滑座之间设置有调节机构,以便对横向滑座的位置进行调节。

[0014] 作为一种优选方案,所述调节机构包括有固定座、螺母件、螺杆和手轮,该固定座固定于纵向滑座上,该螺母件固定于横向滑座上,该螺杆可转动地设置于固定座上,该螺杆的内端与螺母件螺合连接,该手轮与螺杆的外端固定连接,通过来回转动手轮,由手轮带动螺杆转动,使得横向滑座相对纵向滑座横向来回调节位置,以适配不同长度的管件,结构简单,调节方便。

[0015] 作为一种优选方案,所述电动刷头装置包括有电机、减速机和刷头,该减速机和电机均固定于横向滑座上,减速机由电机带动运转,该刷头固定于减速机的输出轴上并由减速机带动转动,结构简单,运行稳定可靠,对管件的磨刷质量好。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:

[0017] 通过将横向滑座可横向调节活动地纵向滑座上并随纵向滑座纵向来回活动,使得电动刷头装置相对夹具的位置可调,以便对不同规格的管件进行磨刷,本产品只需人工进行管件的取放即可,有效提高了生产效率,减少人力耗费,降低了人工成本及设备成本,从而有利于产品市场竞争力的提升。

[0018] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型之较佳实施例的立体示意图;

[0020] 图2是图1另一角度示意图;

[0021] 图3是本实用新型之较佳实施例的局部组装立体示意图;

[0022] 图4是图3另一角度示意图。

[0023] 附图标识说明:

[0024]	10、机架	11、工作台
[0025]	12、纵向导轨	20、夹具
[0026]	21、支架	22、旋转气缸
[0027]	23、旋转压臂	24、抽屉
[0028]	201、定位槽	202、容置槽
[0029]	30、纵向滑座	31、横向导轨
[0030]	40、横向滑座	50、电动刷头装置
[0031]	51、电机	52、减速机
[0032]	53、刷头	60、管件
[0033]	70、驱动机构	71、活塞杆
[0034]	80、调节机构	81、固定座
[0035]	82、螺母件	83、螺杆

[0036] 84、手轮。

具体实施方式

[0037] 请参照图1至图4所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,包括有机架10、夹具20、纵向滑座30、横向滑座40以及电动刷头装置50。

[0038] 该机架10上具有一工作台11,该工作台11上设置有纵向导轨12,该纵向导轨12为横向间隔排布的两个。

[0039] 该夹具20设置于工作台11上并横向延伸。具体地,该夹具20包括有支架21、多个旋转气缸22和多个旋转压臂23;该支架21固定于工作台11上,支架21上具有一用于定位管件60的定位槽201;该多个旋转气缸22设置于支架21并沿定位槽201的长度方向排布;该多个旋转压臂23设置于旋转气缸22上并分别由旋转气缸22带动而来回摆动,以更稳固地夹住管件60,管件60的取放也非常的简便。另外,该支架21内具有一容置槽202,该容置槽202中可设置有可抽拉打开的抽屉24,该抽屉24可收集作业过程中产生的废屑。

[0040] 该纵向滑座30可活动地设置于工作台11上并位于夹具20的一端侧旁,纵向滑座30由一驱动机构70带动而纵向来回活动。在本实施例中,该纵向滑座30安装在纵向导轨12上沿纵向导轨12纵向来回活动,来回移动平稳精准。该驱动机构70为直线气缸,该直线气缸固定于工作台11上并位于纵向滑座30的侧旁,直线气缸纵向延伸,直线气缸的活塞杆71与纵向滑座30固定连接,结构简单,运行快速。以及,该纵向滑座30上设置有横向导轨31,该横向导轨31为纵向间隔排布的两个。

[0041] 该横向滑座40可横向调节活动地纵向滑座30上并随纵向滑座30纵向来回活动。在本实施例中,该横向滑座40安装在横向导轨31上沿横向导轨31横向来回活动,来回移动平稳精准,且横向滑座40与纵向滑座30之间设置有调节机构80,以便对横向滑座40的位置进行调节。该调节机构80包括有固定座81、螺母件82、螺杆83和手轮84,该固定座81固定于纵向滑座30上,该螺母件82固定于横向滑座40上,该螺杆83可转动地设置于固定座81上,该螺杆83的内端与螺母件82螺合连接,该手轮84与螺杆83的外端固定连接,通过来回转动手轮84,由手轮84带动螺杆83转动,使得横向滑座40相对纵向滑座30横向来回调节位置,以适配不同长度的管件60,结构简单,调节方便。

[0042] 该电动刷头装置50设置于横向滑座40上。具体地,该电动刷头装置50包括有电机51、减速机52和刷头53,该减速机52和电机51均固定于横向滑座40上,减速机52由电机51带动运转,该刷头53固定于减速机52的输出轴上并由减速机52带动转动,结构简单,运行稳定可靠,对管件60的磨刷质量好。

[0043] 详述本实施例的工作原理如下:

[0044] 首先,将完成切割的管件60放置在定位槽201中,接着,多个旋转气缸22分别带动多个旋转压臂23摆动,由多个旋转压臂23配合将管件60压抵固定住;然后,根据管件60切割端部的位置,通过调节机构80调节横向滑座40的位置,使得电动刷头装置50能够对管件60的切割端部进行磨刷;接着,该电动刷头装置50启动,由电机51通过减速机52带动刷头53转动,同时,由驱动机构70带动纵向滑座30纵向来回活动,使得转动的刷头53纵向来回活动而对管件60的切割端部进行来回多次磨刷,管件60之切割端部的毛刺磨刷完成后,驱动机构70带动纵向滑座30复位离开管件60,电动刷头装置50停止工作,同时,该多个旋转气缸22分

别带动多个旋转压臂23反向摆动,以松开管件60,此时即可将管件60取下,并放置另一管件60对另一管件60进行磨刷。

[0045] 本实用新型的设计重点在于:通过将横向滑座可横向调节活动地纵向滑座上并随纵向滑座纵向来回活动,使得电动刷头装置相对夹具的位置可调,以便对不同规格的管件进行磨刷,本产品只需人工进行管件的取放即可,有效提高了生产效率,减少人力耗费,降低了人工成本及设备成本,从而有利于产品市场竞争力的提升。

[0046] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

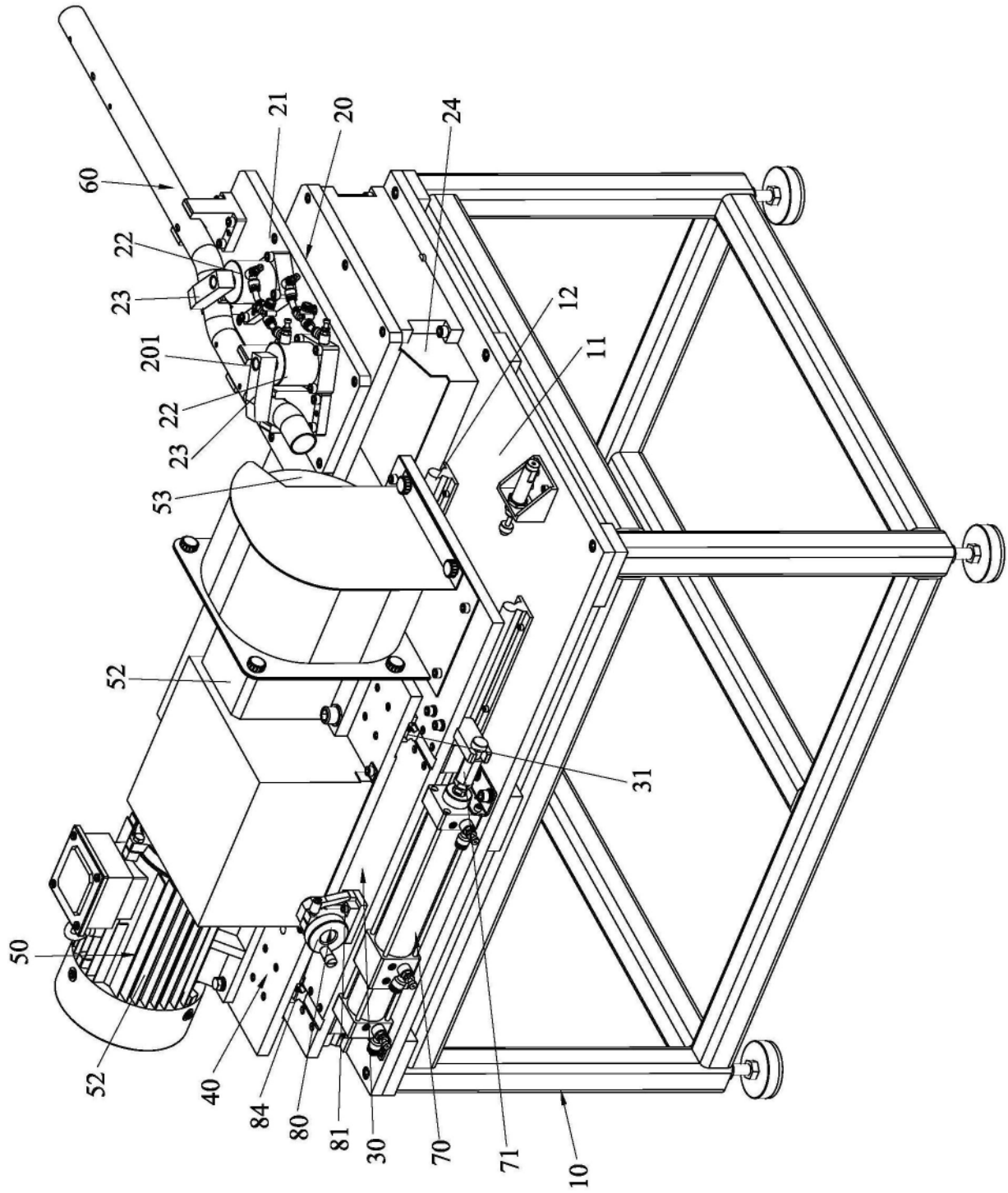


图1

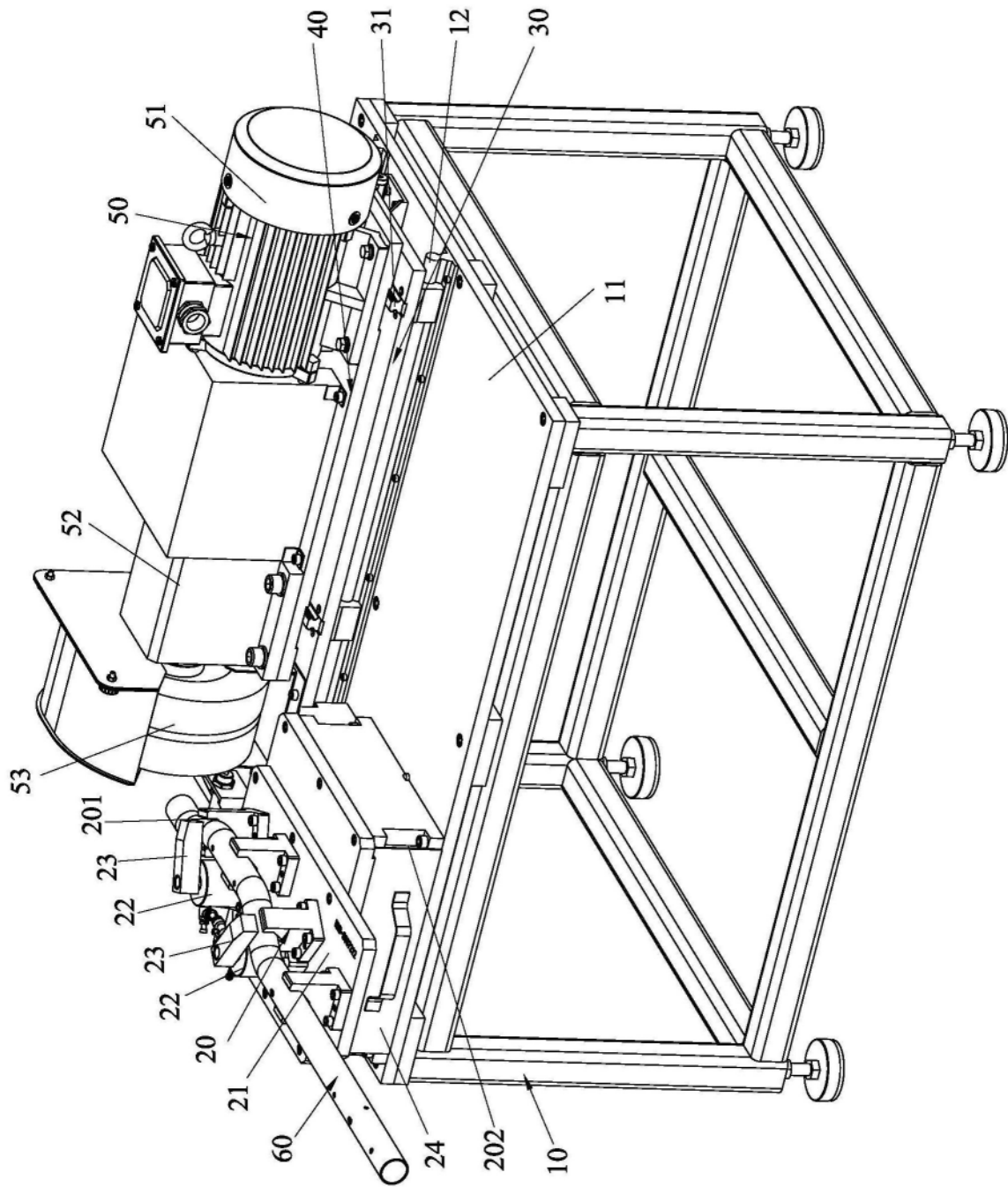


图2

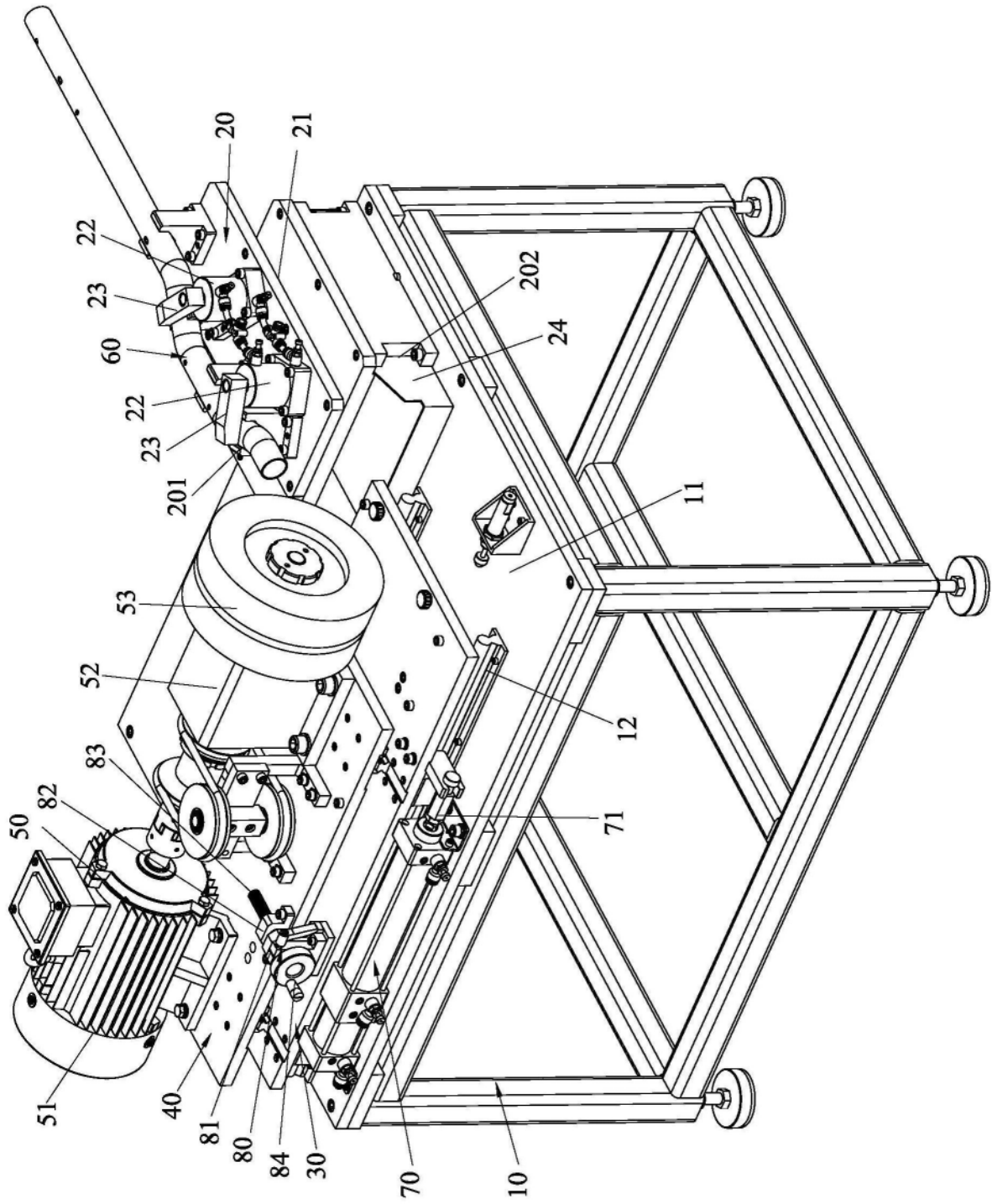


图3

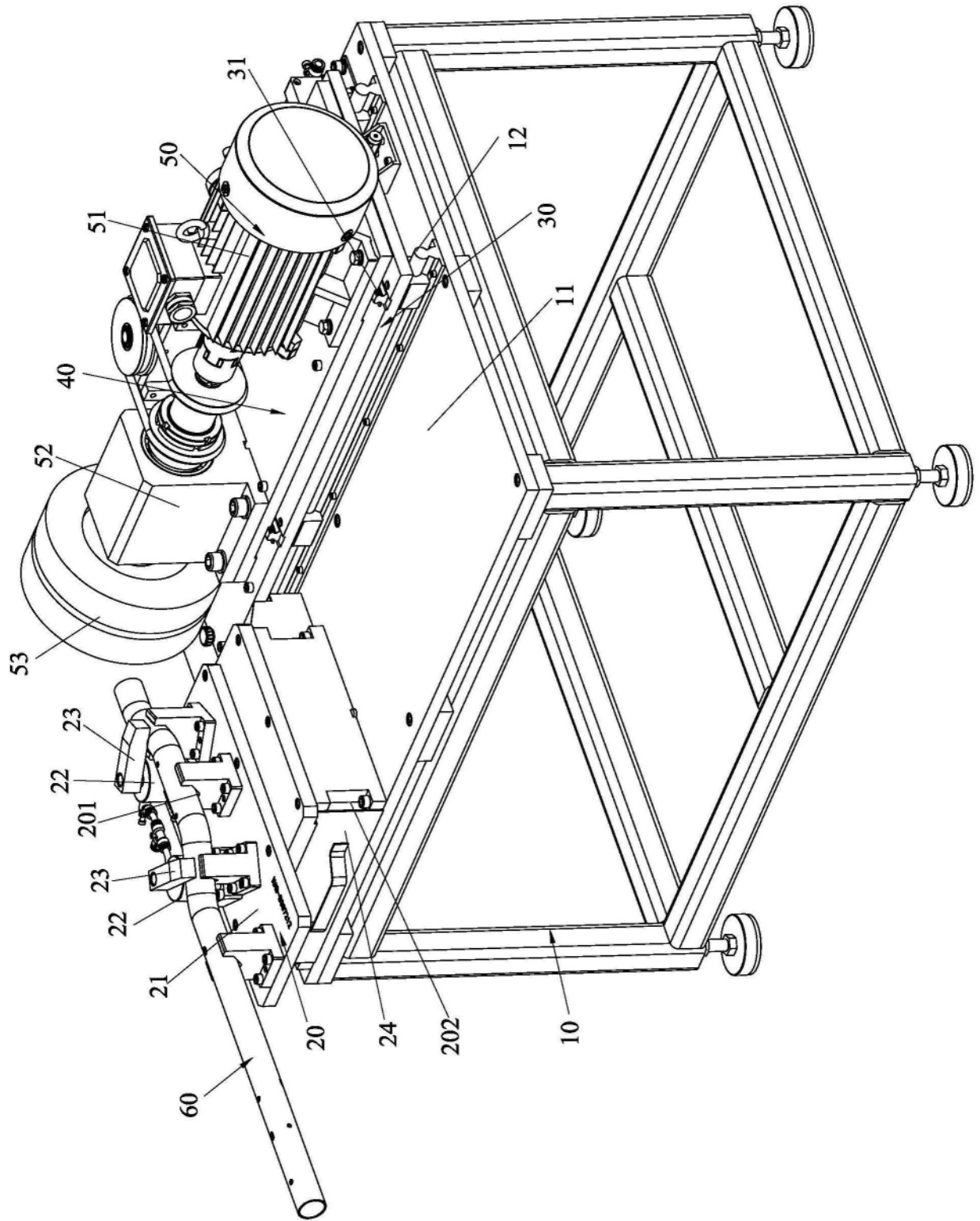


图4