



(21) 申请号 202321165540.6

B26D 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 苏州市意润达智能科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市尚湖镇
练塘翁家庄金羊路5号

(72) 发明人 胡国忠

(74) 专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理

事务所(普通合伙) 32415

专利代理师 梁超

(51) Int. Cl.

B26D 9/00 (2006.01)

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 3/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

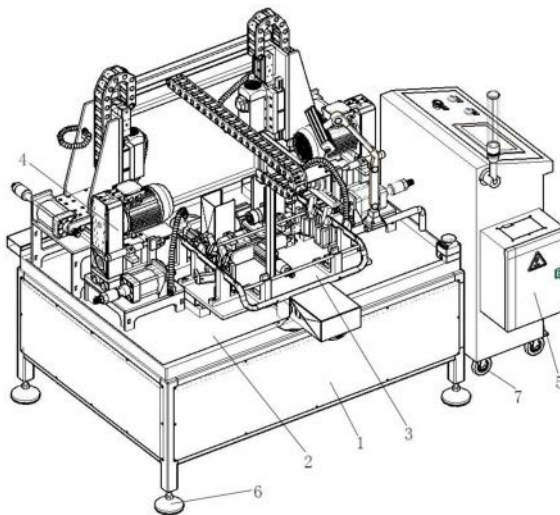
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种手柄管生产用开槽打孔一体机

(57) 摘要

本实用新型适用于手柄管生产技术领域,提供了一种手柄管生产用开槽打孔一体机,包括底座,所述底座的顶部固定连接工作台,所述底座底部的四角均安装有调节地脚,所述底座的一侧安装有控制装置,所述控制装置底部的四角安装有万向轮,所述工作台的顶部安装有装夹设备,该装置解决了传统的手柄管生产用开槽打孔机,无法调节手柄管的放置位置,当需要对手柄管不同的位置进行开槽打孔时,只能依靠别的机器或者人工调节手柄管位置,费时费力,手柄管开槽打孔一体机工作效率低的问题,本实用新型通过装夹机构和打孔开槽机构,使得手柄管开槽打孔一体机可以自动调节手柄管位置进行开槽打孔,大大提高了手柄管开槽打孔一体机的工作效率。



1. 一种手柄管生产用开槽打孔一体机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接工作台(2),所述底座(1)底部的四角均安装有调节地脚(6),所述底座(1)的一侧安装有控制装置(5),所述控制装置(5)底部的四角安装有万向轮(7),所述工作台(2)的顶部安装有装夹设备(3),所述工作台(2)顶部的两侧均固定连接打孔设备(4),所述工作台(2)顶部的一侧安装有照明灯(8),所述装夹设备(3)包括驱动装置(31)、台面(32)和固定板(33),所述固定板(33)的数量为两个,所述驱动装置(31)和固定板(33)均与工作台(2)固定连接,所述台面(32)的底部与驱动装置(31)活动连接,所述台面(32)底部的两侧均固定连接有第一滑块(35),所述固定板(33)的顶部固定连接有第一滑轨(34),所述第一滑块(35)与第一滑轨(34)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种手柄管生产用开槽打孔一体机,其特征在于:所述台面(32)的顶部固定连接夹持机组(36),所述夹持机组(36)的数量为多个且呈对立排列,所述夹持机组(36)的内部夹持有手柄管(37),所述手柄管(37)为U型,所述台面(32)的顶部安装有第一气缸(38)。

3. 根据权利要求2所述的一种手柄管生产用开槽打孔一体机,其特征在于:所述第一气缸(38)顶部的左右两侧均安装有第一打孔机组(310),所述第一打孔机组(310)的输出端连接有打孔钻头(311),所述打孔钻头(311)的外侧正对手柄管(37)的表面,所述第一打孔机组(310)的输出端面安装有挡板(39)。

4. 根据权利要求1所述的一种手柄管生产用开槽打孔一体机,其特征在于:所述打孔设备(4)包括第一支架(41)和第二支架(42),所述第一支架(41)和第二支架(42)的底部均与工作台(2)的顶部固定连接,所述第一支架(41)的顶部固定连接支撑板(43),所述支撑板(43)的顶部固定连接第二滑轨(45),所述第二滑轨(45)的数量为两个,所述第二滑轨(45)表面滑动连接有滑动板(44),所述滑动板(44)的顶部安装有第二打孔机组(46),所述第二打孔机组(46)为对立设置,所述滑动板(44)顶部的一侧固定连接支撑臂(47),所述支撑臂(47)的顶部安装有打孔电机(48),所述第一支架(41)顶部的一侧安装有第一开槽机(49)。

5. 根据权利要求4所述的一种手柄管生产用开槽打孔一体机,其特征在于:所述第二支架(42)的顶部固定连接第三滑轨(411),所述第三滑轨(411)的表面固定滑动连接有移动座(410),所述移动座(410)的顶部固定连接固定板一(412)。

6. 根据权利要求5所述的一种手柄管生产用开槽打孔一体机,其特征在于:所述固定板一(412)的顶部固定连接U型板(413),所述U型板(413)为对立设置,所述U型板(413)相对立的一面安装有第三打孔机组(414),所述U型板(413)的外侧安装有第二开槽机(415)。

一种手柄管生产用开槽打孔一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手柄管生产技术领域,更具体地说,它涉及一种手柄管生产用开槽打孔一体机。

背景技术

[0002] 手柄管是一种机械配件,方便工人操作机械,机械附件行业手柄管有主要有两类材质分别是塑料、钢件,钢件有机床加工的和铸件区分,塑料手柄有热固性塑料和热塑性塑料之分。随时机械行业的发展,手柄管的需求也日益增多,手柄管在生产时需要进行打孔和开槽,而传统的手柄管生产用开槽打孔机不具备驱动功能,无法调节手柄管的放置位置,当需要对手柄管不同的位置进行开槽打孔时,只能依靠别的机器或者人工调节手柄管位置,费时费力,手柄管开槽打孔一体机工作效率低。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种手柄管生产用开槽打孔一体机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种手柄管生产用开槽打孔一体机,包括底座,所述底座的顶部固定连接工作台,所述底座底部的四角均安装有调节地脚,所述底座的一侧安装有控制装置,所述控制装置底部的四角安装有万向轮,所述工作台的顶部安装有装夹设备,所述工作台顶部的两侧均固定连接打孔设备,所述工作台顶部的一侧安装有照明灯,所述装夹设备包括驱动装置、台面和固定板,所述固定板的数量为两个,所述驱动装置和固定板均与工作台固定连接,所述台面的底部与驱动装置活动连接,所述台面底部的两侧均固定连接有第一滑块,所述固定板的顶部固定连接有第一滑轨,所述第一滑块与第一滑轨滑动连接。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述台面的顶部固定连接夹持机组,所述夹持机组的数量为多个且呈对立排列,所述夹持机组的内部夹持有手柄管,所述手柄管为U型,所述台面的顶部安装有第一气缸。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述第一气缸顶部的左右两侧均安装有第一打孔机组,所述第一打孔机组的输出端连接有打孔钻头,所述打孔钻头的外侧正对手柄管的表面,所述第一打孔机组的输出端面安装有挡板。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述打孔设备包括第一支架和第二支架,所述第一支架和第二支架的底部均与工作台的顶部固定连接,所述第一支架的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接第二滑轨,所述第二滑轨的数量为两个,所述第二滑轨表面滑动连接有滑动板,所述滑动板的顶部安装有第二打孔机组,所述第二打孔机组为对立设置,所述滑动板顶部的一侧固定连接支撑臂,所述支撑臂的顶部安装有打孔电机,所述第一支架顶部的一侧安装有第一开槽机。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述第二支架的顶部固定连接第三滑轨,所述第三

滑轨的表面固定滑动连接有移动座,所述移动座的顶部固定连接有固定板一。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述固定板一的顶部固定连接有U型板,所述U型板为对立设置,所述U型板相对立的一面安装有第三打孔机组,所述U型板的外侧安装有第二开槽机。

[0011] 本实用新型的优点是:本实用新型通过装夹设备和打孔设备的设置,使得手柄管开槽打孔一体机具备自动调节手柄管位置的功能,当手柄管需对不用的位置进开槽打孔时,只需通过外设控制器即可调节手柄管的位置,使得手柄管开槽打孔一体使用更加方便,打孔开槽效率大大提高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的工作台结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的装夹设备结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的打孔设备结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的打孔设备结构侧视图。

[0017] 图中:1、底座;2、工作台;3、装夹设备;31、驱动装置;32、台面;33、固定板;34、第一滑轨;35、第一滑块;36、夹持机组;37、手柄管;38、第一气缸;39、挡板;310、第一打孔机组;311、打孔钻头;4、打孔设备;41、第一支架;42、第二支架;43、支撑板;44、滑动板;45、第二滑轨;46、第二打孔机组;47、支撑臂;48、打孔电机;49、第一开槽机;410、移动座;411、第三滑轨;412、固定板一;413、U型板;414、第三打孔机组;415、第二开槽机;5、控制装置;6、调节地脚;7、万向轮;8、照明灯。

具体实施方式

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0019] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0020] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供以下技术方案:

[0022] 实施例

[0023] 一种手柄管生产用开槽打孔一体机,包括底座1,底座1的顶部固定连接有工作台2,底座1底部的四角均安装有调节地脚6,通过调节地脚6,可以自由调节底座1的高度,使得开槽打孔一体机使用时更加稳定,底座1的一侧安装有控制装置5,控制装置5底部的四角安装有万向轮7,控制装置5可以控制开槽打孔一体机的启停,万向轮7方便了控制装置5的移动,增加了控制装置5的便利性,工作台2的顶部安装有装夹设备3,工作台2顶部的两侧均固定连接有打孔设备4,工作台2顶部的一侧安装有照明灯8,照明灯8为夜间手柄管37开槽打

孔提高照明,增加了开槽打孔一体机的实用性,装夹设备3包括驱动装置31、台面32和固定板33,固定板33的数量为两个,驱动装置31和固定板33均与工作台2固定连接,台面32的底部与驱动装置31活动连接,台面32底部的两侧均固定连接有第一滑块35,固定板33的顶部固定连接有第一滑轨34,第一滑块35与第一滑轨34滑动连接,通过第一滑轨34和第一滑块35的配合使用,使得装夹设备3移动更加方便,增加了开槽打孔一体机使用的便利性;

[0024] 台面32的顶部固定连接有机夹持组36,夹持机组36的数量为多个且呈对立排列,夹持机组36可以将手柄管37夹持固定,使其开槽打孔时更加稳定,夹持机组36的内部夹持有手柄管37,手柄管37为U型,台面32的顶部安装有第一气缸38,第一气缸38起到主驱动的作用,可以带动手柄管37的移动,方便了对手柄管37不同位置卡槽打孔任务的下一部进行;

[0025] 第一气缸38顶部的左右两侧均安装有第一打孔机组310,第一打孔机组310的输出端连接有打孔钻头311,打孔钻头311的外侧正对手柄管37的表面,第一打孔机组310的输出端面安装有挡板39,第一打孔机组310的启动带动打孔钻头311启动,对手柄管37的侧面进行打空格,挡板39起到遮挡的作用,打孔钻头311对手柄管37开孔时,挡板39放置碎屑飞溅到第一打孔机组310的附近,从而影响第一打孔机组310的正常使用,提高了开槽打孔一体机的使用寿命;

[0026] 打孔设备4包括第一支架41和第二支架42,第一支架41和第二支架42的底部均与工作台2的顶部固定连接,第一支架41和第二支架42均起到了支撑的作用,第一支架41的顶部固定连接有机支撑板43,支撑板43的顶部固定连接有机第二滑轨45,第二滑轨45的数量为两个,第二滑轨45表面滑动连接有滑动板44,通过滑动板44和第二滑轨45的位置,方便了滑动板44顶部打孔装置的移动,增加了开槽打孔机的使用便利性,滑动板44的顶部安装有第二打孔机组46,第二打孔机组46为对立设置,第二打孔机组46可以对手柄管37的侧面进行打孔,提高了打孔效率,滑动板44顶部的一侧固定连接有机支撑臂47,支撑臂47的顶部安装有打孔电机48,第一支架41顶部的一侧安装有第一开槽机49,打孔电机48为第二打孔机组46提供动力,打孔电机48的启动带动第二打孔机组46旋转,为手柄管37打孔;

[0027] 第二支架42的顶部固定连接有机第三滑轨411,第三滑轨411的表面固定滑动连接有移动座410,移动座410的顶部固定连接有机固定板一412,通过第三滑轨411和移动座410的配合使用,可以调节移动座410的水平位置,从而调节第三打孔机组414和U型板413的位置,方便对手柄管37的不同位置进行打孔;

[0028] 固定板一412的顶部固定连接有机U型板413,U型板413为对立设置,U型板413相对立的一面安装有第三打孔机组414,U型板413的外侧安装有第二开槽机415,U型板413起到支撑连接的作用,第三打孔机组414方便对手柄管37的顶部进行打孔,第二开槽机415可以对手柄管37的前侧开槽,与第一开槽机49配合使用,增加了手柄管37的开槽效率。

[0029] 本实用新型提供的一种手柄管生产用开槽打孔一体机装置的工作原理如下:当需要对手柄管37开槽打孔时,首先将手柄管37放置夹持机组36的内侧,然后通过控制装置5启动开槽打孔一体机,机器的启动带动打孔电机48运作,打孔电机48启动带动第二滑轨45旋转,对手柄管37的侧面打孔,同时启动第三打孔机组414和第一打孔机组310,第一打孔机组310的启动带动打孔钻头311旋转,实现多方位开孔,当需要对开槽时,启动驱动装置31和第一气缸38,第一气缸38的启动驱动台面32移动,台面32的移动带动第一滑块35在第一滑轨34的表面滑动,更方便调节手柄管37的水平位置,同时启动第一开槽机49和第二开槽机

415,对手柄管37进行开槽,完成手柄管37的开槽与打孔。

[0030] 本实用新型通过装夹机构和打孔开槽机构,使得手柄管开槽打孔一体机可以自动调节手柄管位置进行开槽打孔,大大提高了手柄管开槽打孔一体机的工作效率。

[0031] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0032] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0033] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

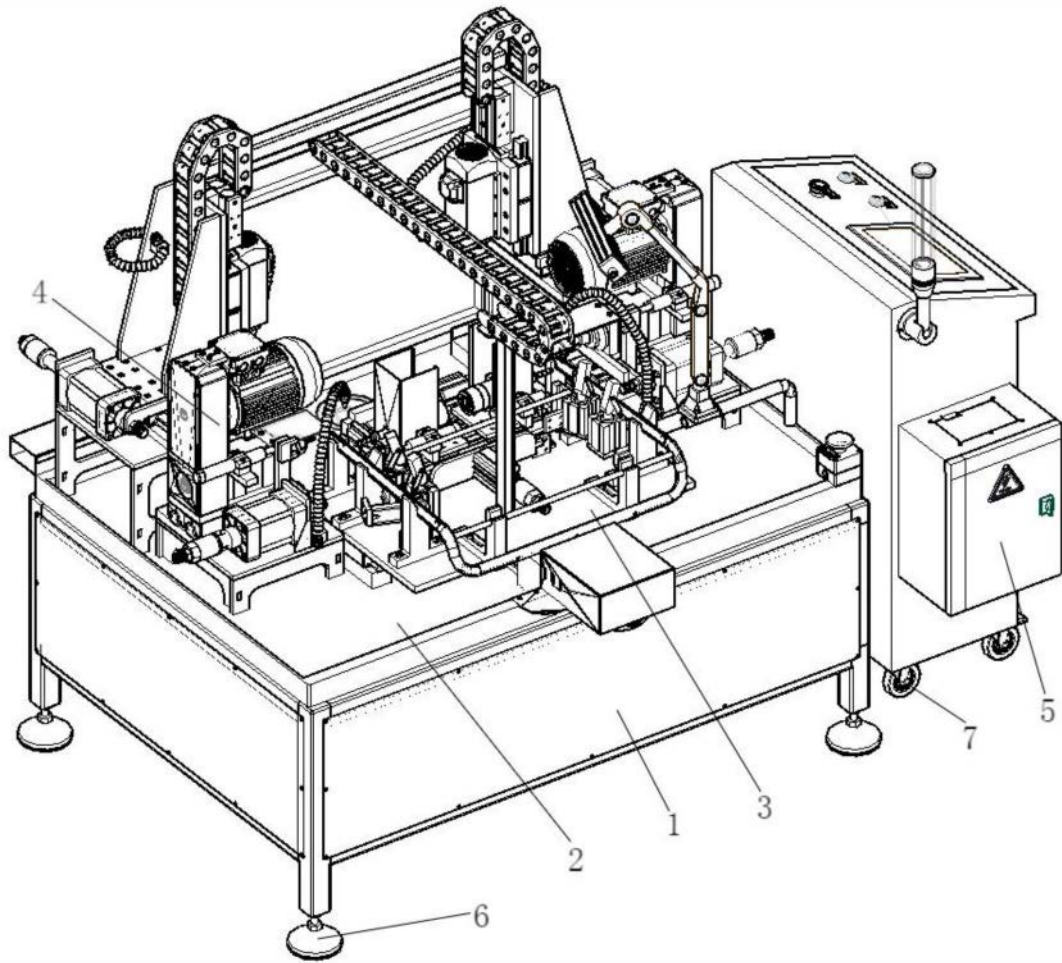


图1

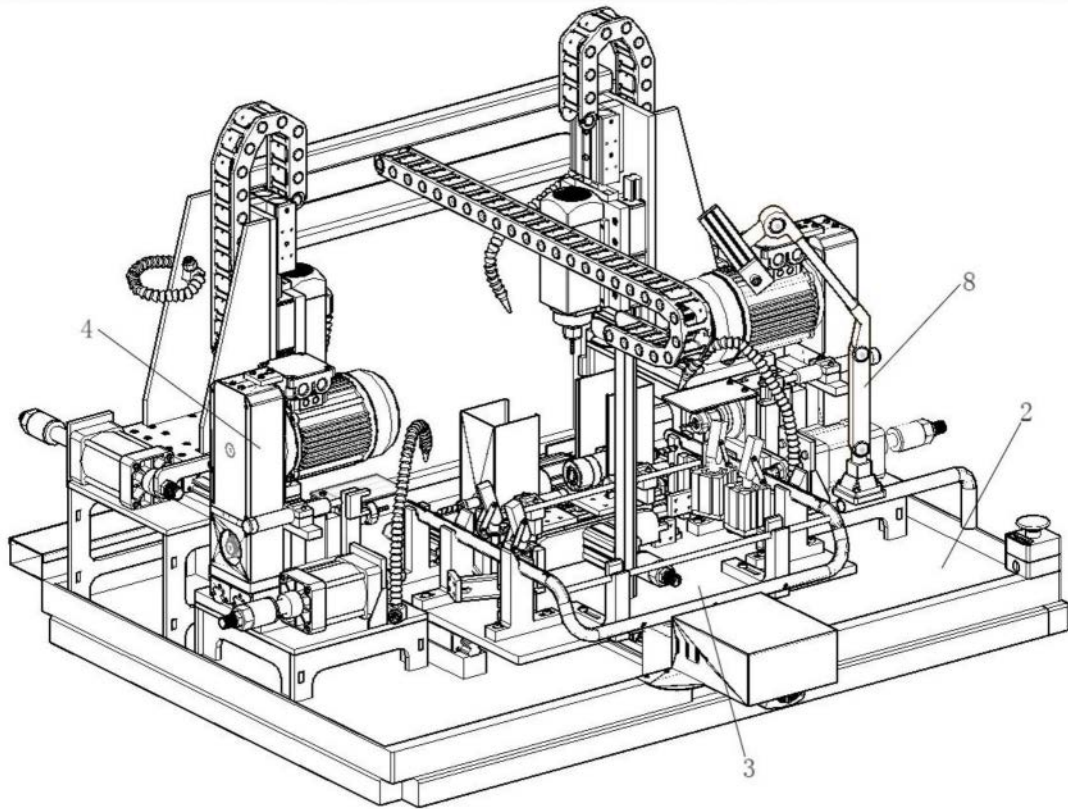


图2

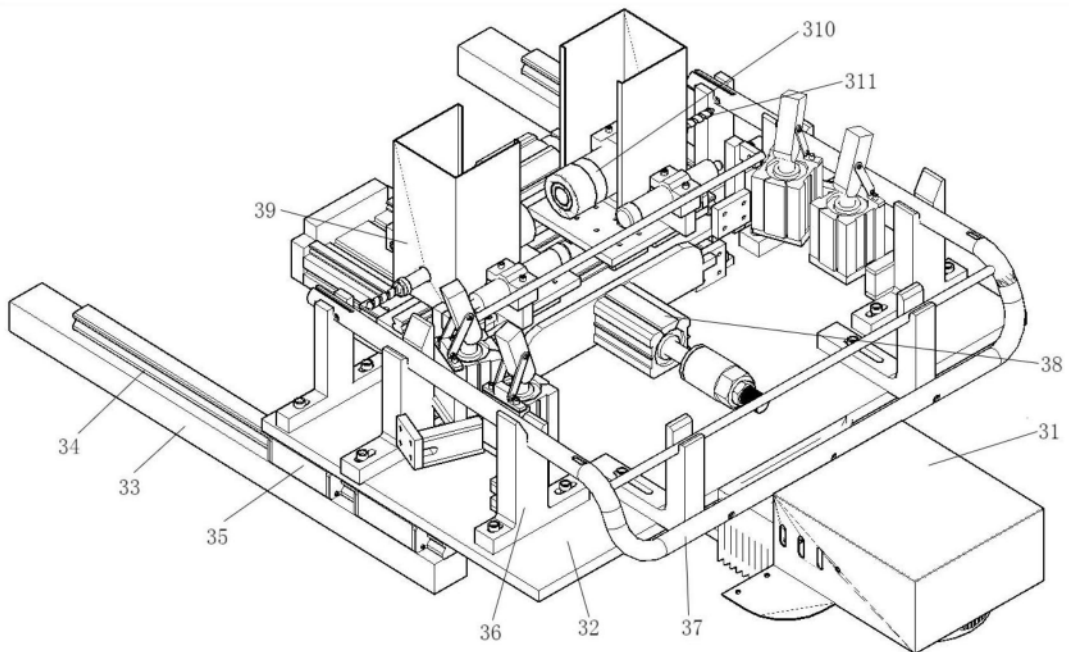


图3

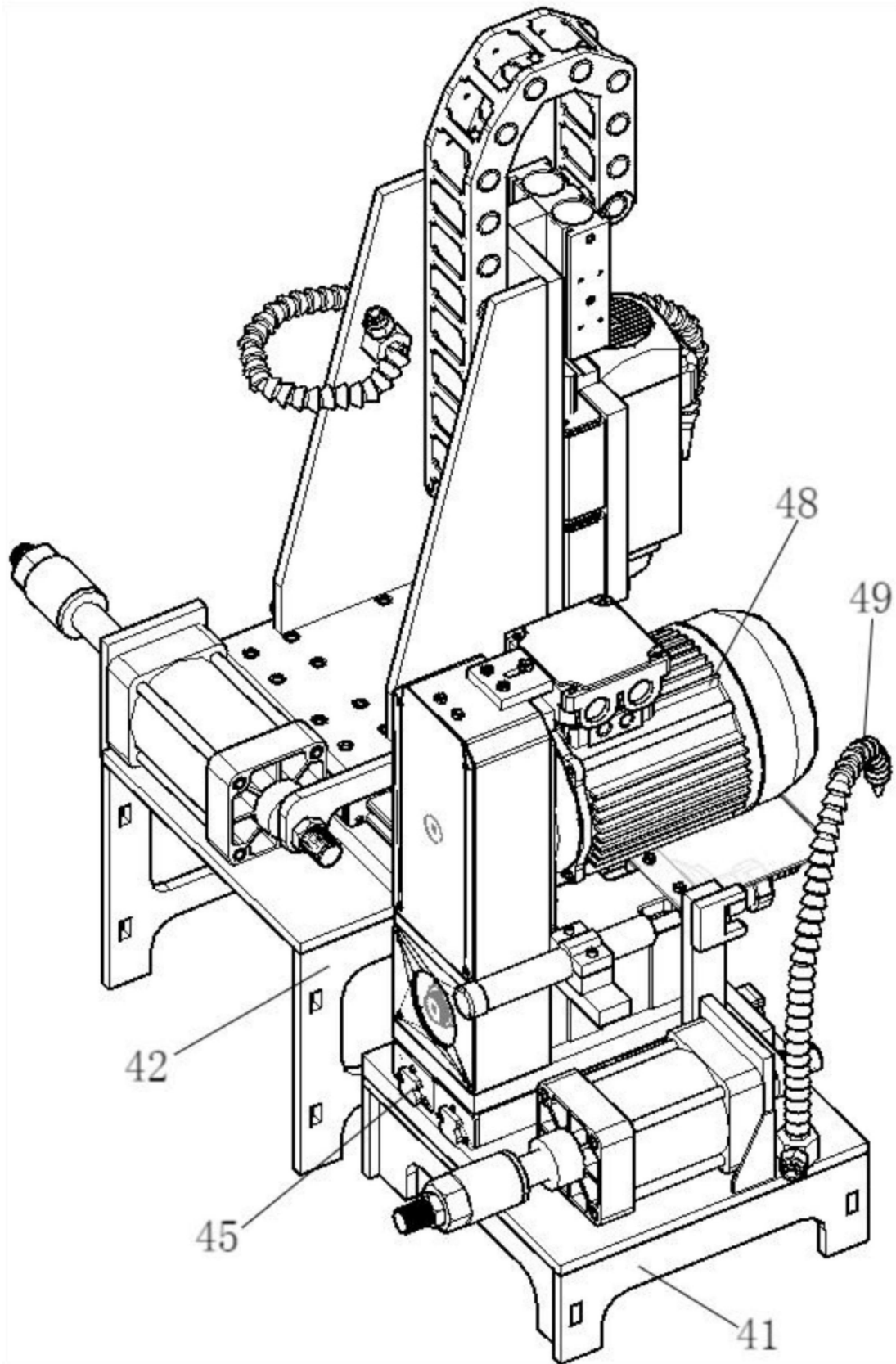


图4

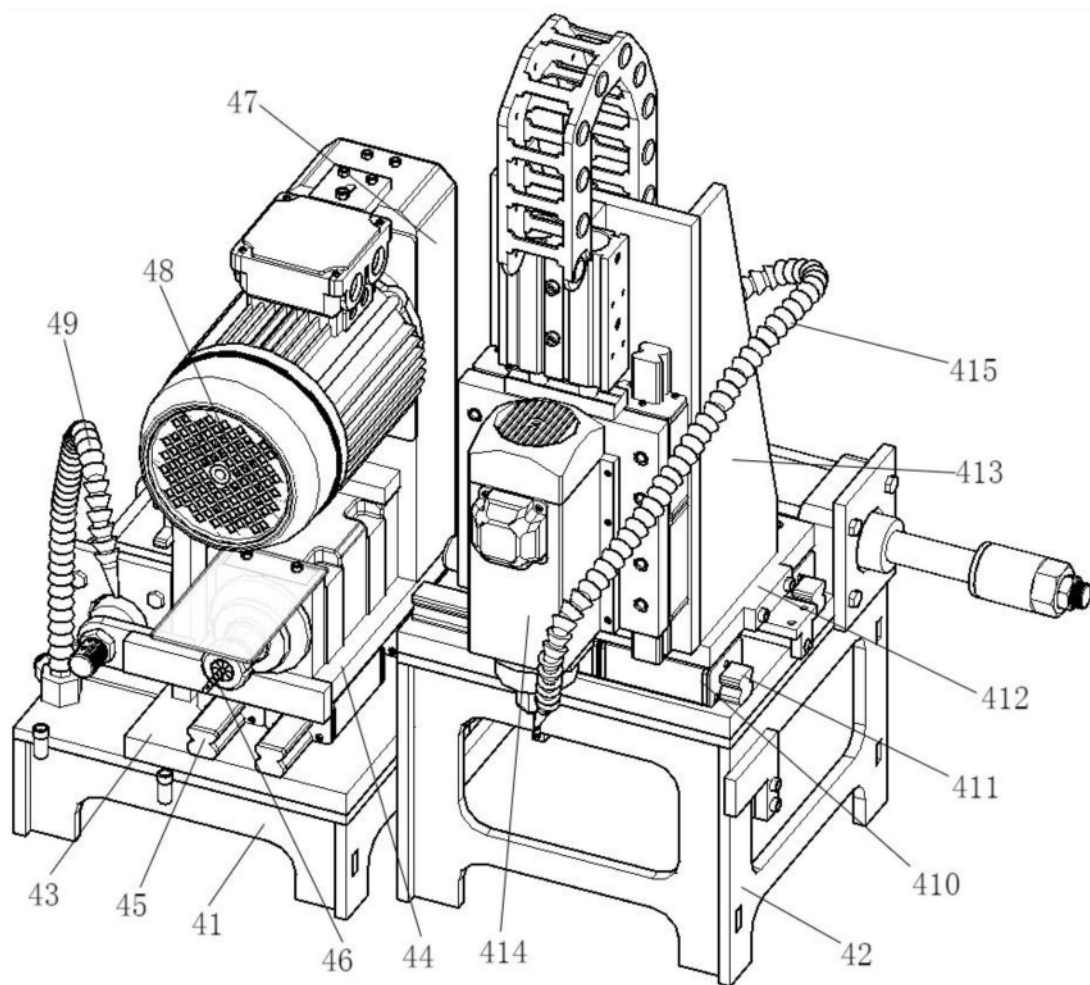


图5