



(21) 申请号 202322514980.4

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 惠州市天长实业有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区东
江高新科技产业园兴德东路2号

(72) 发明人 刘顺强

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

专利代理师 唐超

(51) Int. Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

D06C 15/00 (2006.01)

D06C 3/00 (2006.01)

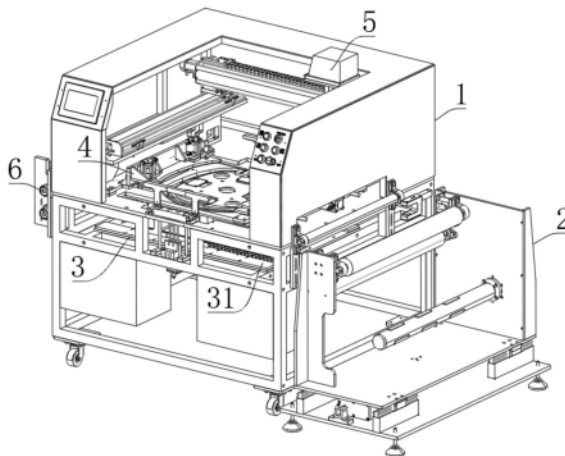
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种连续式布料切割设备

(57) 摘要

本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其是一种连续式布料切割设备,包括机台,在所述机台的一侧设置有上料机构,所述机台的上方设置有拉布机构、压布机构及切割机构;其中,所述切割机构包括安装于机台上的X向移动模组,在所述X向移动模组上滑动连接有Y向移动模组,位于所述Y向移动模组的滑座上通驱动件连接有切割头,本实用新型中通过采用的上料机构、拉布机构以及收料涨紧机构的设计,能够实现对布辊的依次送料、拉料及送料操作,配合设置可平面移动的切割头,以实现对布料的连续式送料及切割作业,有效提升了对布料的切割效率,同时本实用新型中还设置有压布机构,能够在切割时对布料进行压紧,以提升切割尺寸的准确性。



1. 一种连续式布料切割设备,包括机台(1),其特征在于:在所述机台(1)的一侧设置上有料机构(2),所述机台(1)的上方设置有拉布机构(3)、压布机构(4)及切割机构(5);

其中,所述切割机构(5)包括安装于机台(1)上的X向移动模组(51),在所述X向移动模组(51)上滑动连接有Y向移动模组(52),位于所述Y向移动模组(52)的滑座上通过驱动件(53)连接有切割头(54),所述驱动件(53)用于驱动切割头(54)于机台(1)的上表面垂直移动。

2. 根据权利要求1所述的一种连续式布料切割设备,其特征在于:所述上料机构(2)包括基架(21),在所述基架(21)上设置有送料架(22),其中,位于所述送料架(22)上设置有具有磁粉刹车器的送料辊(23),所述送料架(22)上还具有一导向架(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种连续式布料切割设备,其特征在于:所述送料架(22)滑动连接在所述基架(21)的上方,在所述基架(21)的上表面还安装有用于驱动所述送料架(22)移动的气缸,所述基架(21)上安装有撑杆,位于所述撑杆的上方设置有位置传感器(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种连续式布料切割设备,其特征在于:所述拉布机构(3)包括两个安装于机台(1)下方的支撑框(31),所述支撑框(31)的上方滑动连接有两个滑板(32),在所述机台(1)的顶端开设有两个滑槽,所述滑板(32)滑动连接于所述滑槽中,其中,在所述滑板(32)的端面上还安装有拇指气缸(33),所述机台(1)上还设置有用于驱动两个所述滑板(32)滑动的驱动机构。

5. 根据权利要求4所述的一种连续式布料切割设备,其特征在于:在所述机台(1)的顶部具有一通孔,所述支撑框(31)的顶部固定安装有位于所述通孔中的承载台(34)。

6. 根据权利要求1所述的一种连续式布料切割设备,其特征在于:所述压布机构(4)包括固定于机台(1)上的两个U型板(41),所述U型板(41)上通过压布气缸(42)连接有压板(43);

其中,在所述机台(1)上还设置有两个升降气缸(44),所述升降气缸(44)的输出端固定安装有固定座(45),所述固定座(45)的两侧均设置有翻转气缸(46),翻转气缸(46)的输出端上设置有两个夹板(47)。

7. 根据权利要求1所述的一种连续式布料切割设备,其特征在于:在所述机台(1)远离所述上料机构(2)的一侧还设置有收料涨紧机构(6)。

一种连续式布料切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其涉及一种连续式布料切割设备。

背景技术

[0002] 网布切割是指将网布材料按照一定的尺寸或形状进行切割的过程。切割网布可以使用手工工具如剪刀、刀具等,也可以使用机械设备如切割机、激光切割机等。

[0003] 目前常见的机械七切割设备,大多采用在机台上平移的切割头对网布进行切割,如中国专利公开号“CN112404750B”公开的一种布料激光切割机,该布料激光切割机包括激光切割装置,还包括:开幅装置,用于展开布料,设于激光切割装置的进料端,包括开幅机架、设于开幅机架顶端的提升辊以及位于提升辊下方的初开幅辊组,初开幅辊组至少包括两个开幅辊,开幅辊的外表面设置有双螺旋凸肋。

[0004] 而实际加工过程中,若不对布匹进行压紧固定,则难以保证对布匹切割的准确性,此外,现有技术中大多不设计拉布机构,因此在布料移送的过程中,难以保证布料在机台上的平整性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在上述缺点,而提出的一种连续式布料切割设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种连续式布料切割设备,包括机台,在所述机台的一侧设置有上料机构,所述机台的上方设置有拉布机构、压布机构及切割机构;

[0008] 其中,所述切割机构包括安装于机台上的X向移动模组,在所述X向移动模组上滑动连接有Y向移动模组,位于所述Y向移动模组的滑座上通驱动件连接有切割头,所述驱动件用于驱动切割头于机台的上表面垂直移动。

[0009] 进一步的,所述上料机构包括基架,在所述基架上设置有送料架,其中,位于所述送料架上设置有具有磁粉刹车器的送料辊,所述送料架上还具有导向架。

[0010] 进一步的,所述送料架滑动连接在所述基架的上方,在所述基架的上表面还安装有用于驱动所述送料架移动的气缸,所述基架上安装有撑杆,位于所述撑杆的上方设置有位置传感器。

[0011] 进一步的,所述拉布机构包括两个安装于机台下方的支撑框,所述支撑框的上方滑动连接有两个滑板,在所述机台的顶端开设有两个滑槽,所述滑板滑动连接于所述滑槽中,其中,在所述滑板的端面上还安装有拇指气缸,所述机台上还设置有用于驱动两个所述滑板滑动的驱动机构。

[0012] 进一步的,在所述机台的顶部具有一通孔,所述支撑框的顶部固定安装有位于所述通孔中的承载台。

[0013] 进一步的,所述压布机构包括固定于机台上的两个U型板,所述U型板上通过压布

气缸连接有压板；

[0014] 其中,在所述机台上还设置有两个升降气缸,所述升降气缸的输出端固定安装有固定座,所述固定座的两侧均设置有翻转气缸,翻转气缸的输出端上设置有两个夹板。

[0015] 进一步的,在所述机台远离所述上料机构的一侧还设置有收料涨紧机构。

[0016] 本实用新型提出的一种连续式布料切割设备,有益效果在于:本实用新型中通过采用的上料机构、拉布机构以及收料涨紧机构的设计,能够实现对布辊的依次供料、拉料及送料操作,配合设置可平面移动的切割头,以实现对布料的连续式供料及切割作业,有效提升了对布料的切割效率,同时本实用新型中还设置有压布机构,能够在切割时对布料进行压紧,以提升切割尺寸的准确性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的上料机构结构示意图；

[0019] 图3为图2的A区放大结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的机台结构示意图；

[0021] 图5为图4的B区放大结构示意图。

[0022] 图中:1、机台;2、上料机构;21、基架;22、送料架;23、送料辊;24、导向架;25、位置传感器;3、拉布机构;31、支撑框;32、滑板;33、拇指气缸;34、承载台;4、压布机构;41、U型板;42、压布气缸;43、压板;44、升降气缸;45、固定座;46、翻转气缸;47、夹板;5、切割机构;51、X向移动模组;52、Y向移动模组;53、驱动件;54、切割头;6、收料涨紧机构。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 参照图1-5为本实用新型的一个实施例,其公开了一种连续式布料切割设备,包括机台1,在所述机台1的一侧设置有上料机构2,所述机台1的上方设置有拉布机构3、压布机构4及切割机构5,当然,在本实施例中在所述机台1远离所述上料机构2的一侧还设置有收料涨紧机构6,收料涨紧机构6采用电机驱动的两个辊轮,以实现对布料向外牵引,以配合连续切割作业;

[0025] 其中,所述切割机构5包括安装于机台1上的X向移动模组51,在所述X向移动模组51上滑动连接有Y向移动模组52,位于所述Y向移动模组52的滑座上通驱动件53连接有切割头54,X向移动模组51及Y向移动模组52均可设置为由电机驱动的滚珠丝杠模组,该手段均为本领域技术人员的常规技术手段,在此不再过多赘述;

[0026] 所述驱动件53用于驱动切割头54于机台1的上表面垂直移动。

[0027] 在上述实施例的基础上,本实用新型中所述上料机构2包括基架21,在所述基架21上设置有送料架22,其中,位于所述送料架22上设置有具有磁粉刹车器的送料辊23,此外,送料辊23由电机驱动为本领域常规手段,而磁粉刹车器用于适配布辊的直径变化,以保持匀速送料,所述送料架22上还具有一导向架24。

[0028] 在上述实施例的基础上,本实用新型中所述送料架22滑动连接在所述基架21的上方,在所述基架21的上表面还安装有用于驱动所述送料架22移动的气缸,所述基架21上安装有撑杆,位于所述撑杆的上方设置有位置传感器25,具体的,在送料时,由位置传感器25检测当前布料的输送位置,当位置发生偏移时,由气缸驱动送料架22进行移动,以实现对接布料的纠偏作业。

[0029] 还有就是说,在本实用新型中所述拉布机构3包括两个安装于机台1下方的支撑框31,所述支撑框31的上方滑动连接有两个滑板32,在所述机台1的顶端开设有两个滑槽,所述滑板32滑动连接于所述滑槽中,其中,在所述滑板32的端面上还安装有拇指气缸33,所述机台1上还设置有用于驱动两个所述滑板32滑动的驱动机构,在本实施例中驱动机构可采用滚珠丝杠模组,在其他的实施例中还可设置为气缸直接推动亦能实现相同的技术效果,该手段均为本领域技术人员的常规技术手段,在此不在过多赘述。

[0030] 具体的,上料机构2将布料的一端输送至机台1上,由收料涨紧机构6向外牵引,在每次切割完成后,由滑板32上的拇指气缸33对布料进行夹持,夹持完成后通过滑板32移动将布料向上拉扯,以实现对接布料的牵引,便于对接布料的下一处进行切割作业,如此往复,实现连续式的布料切割作业。

[0031] 还有就是说,在本实用新型实施例中在所述机台1的顶部具有一通孔,所述支撑框31的顶部固定安装有位于所述通孔中的承载台34,切割完成后,用户可将承载台34上切割后的布片取下,当然,在其他的实施例中还可配备机械手实现对布片的自动抓取作业,以进一步优化加工效率。

[0032] 在一些实施例中,本实用新型中所述压布机构4包括固定于机台1上的两个U型板41,U型板41设计,便于布料从起底部穿过,所述U型板41上通过压布气缸42连接有压板43,此外,为了适用于不同尺寸布料的压紧作业,一侧的U型板41可通过气缸进行驱动移动,以时U型板41带动压布气缸42移动,上述的气缸也固定在一个U型板上,以便于布料穿设;

[0033] 其中,在所述机台1上还设置有两个升降气缸44,所述升降气缸44的输出端固定安装有固定座45,所述固定座45的两侧均设置有翻转气缸46,翻转气缸46的输出端上设置有两个夹板47。

[0034] 综上,工作时,由上料机构2用于对接布匹的上料,布料的一端由U型板41的底部穿设并沿收料涨紧机构6向外送出,切割头54由X向移动模组51和Y向移动模组52在平面内对接布匹进行切割,切割完成后,上料机构2继续放卷上料,由驱动机构驱动滑板32移动,以使拇指气缸33实现对布匹的拉料,而收料涨紧机构6则配合送料作业,切割头54继续进行切割作业,如此往复实现对布匹的连续式切割操作。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

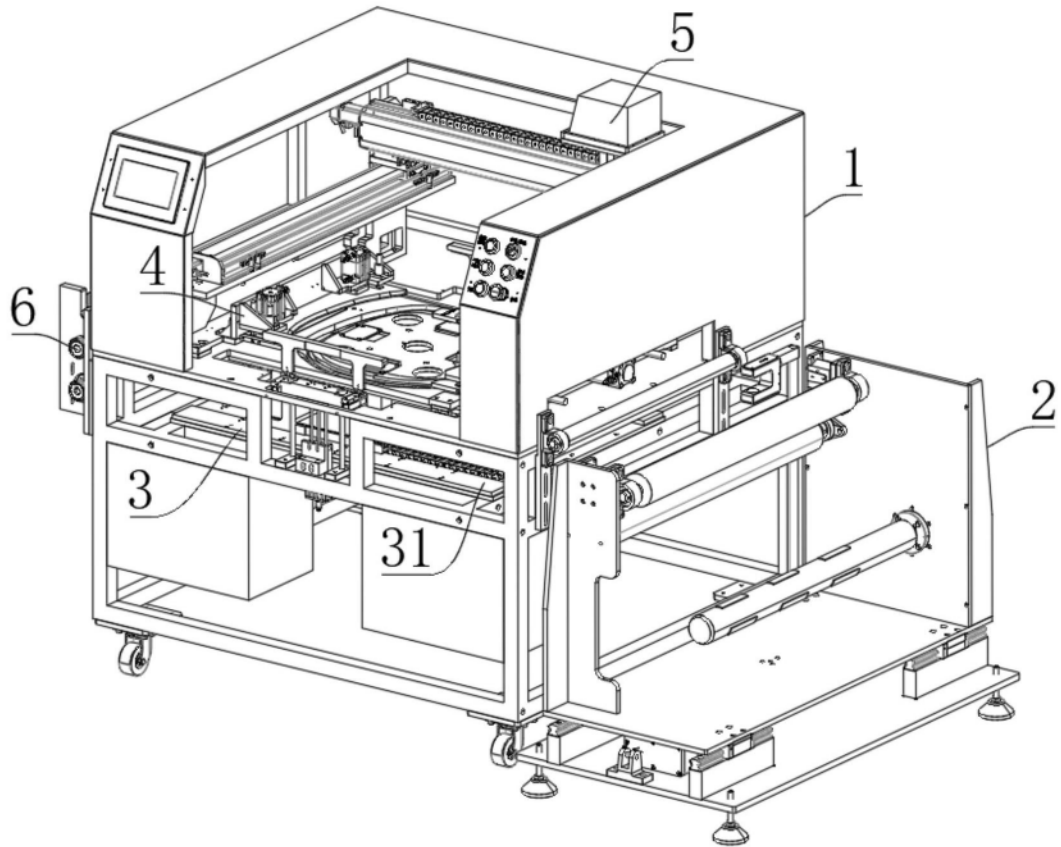


图1

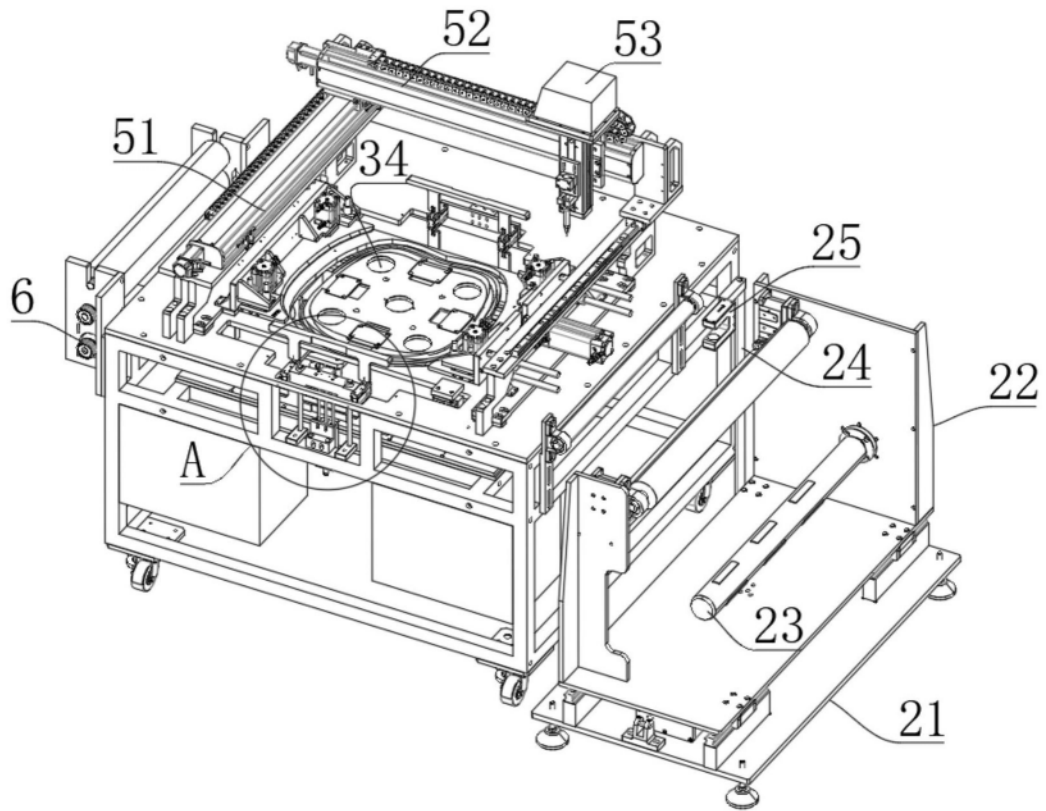


图2

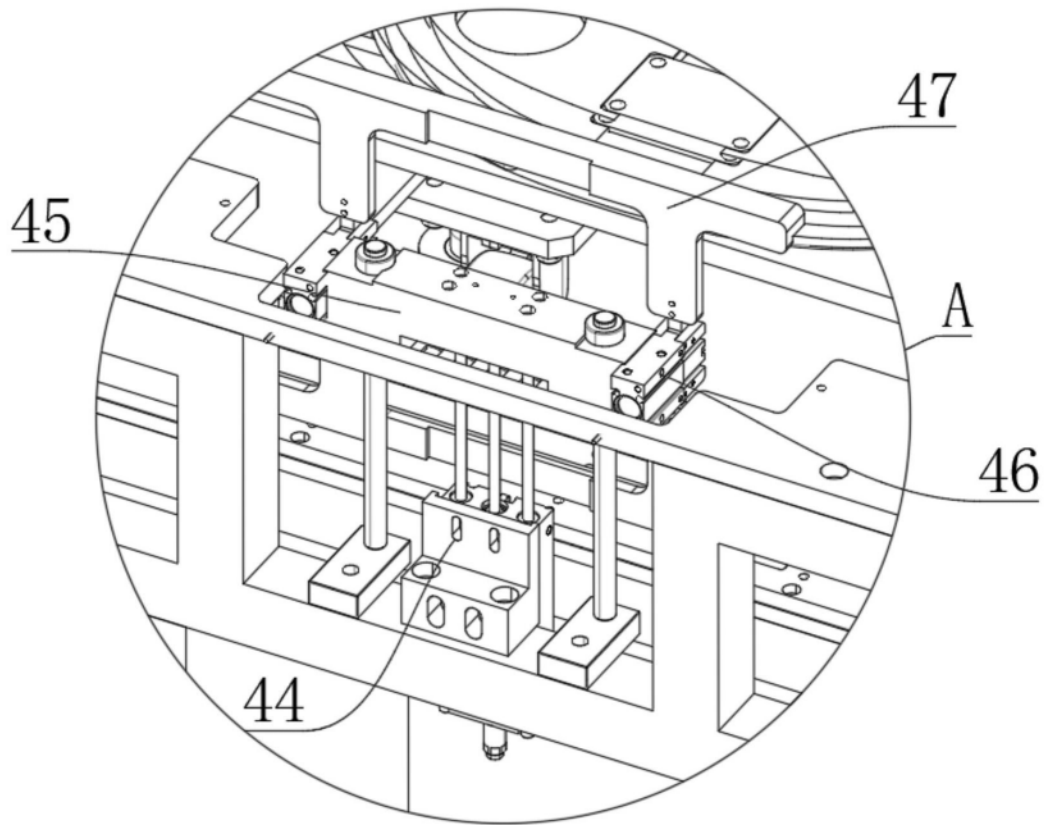


图3

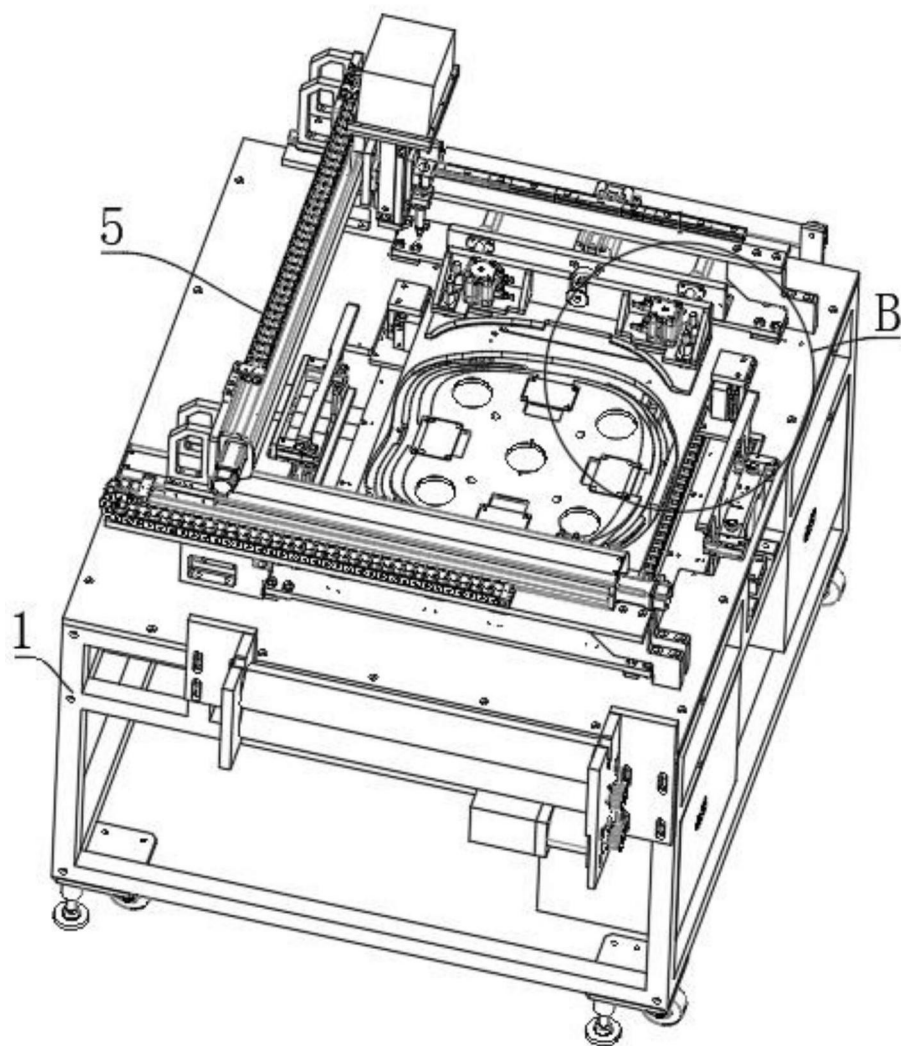


图4

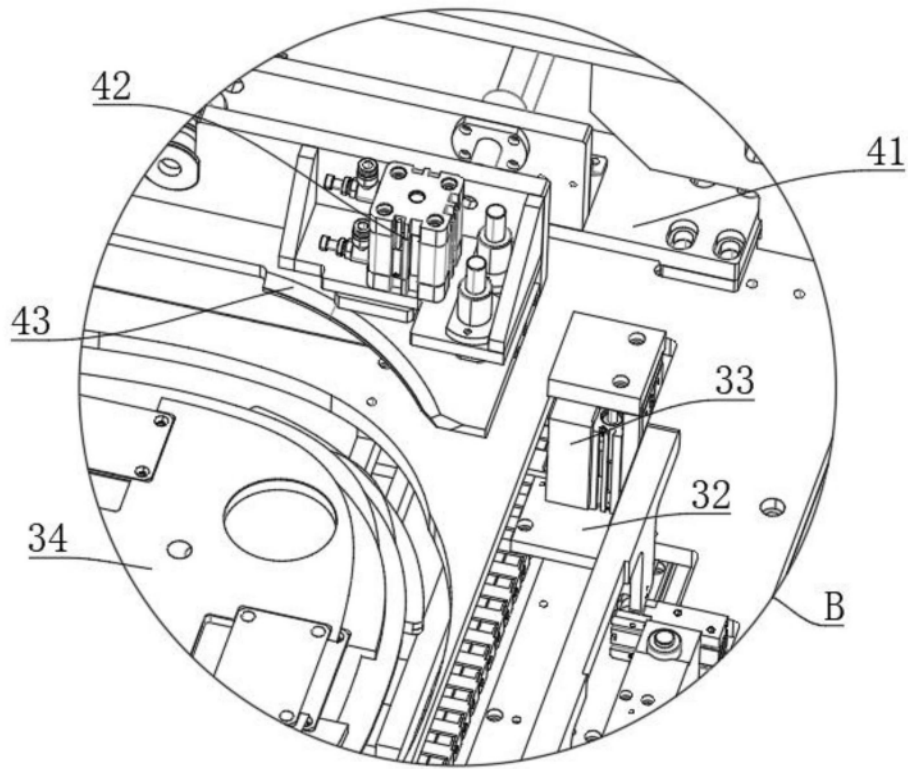


图5