



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109680476 A

(43)申请公布日 2019.04.26

(21)申请号 201910051751.9

(22)申请日 2019.01.21

(71)申请人 苏州大喆智能科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市支塘工
业园

(72)发明人 吴文斌

(74)专利代理机构 苏州广恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32334

代理人 张利强

(51)Int.Cl.

D06H 7/00(2006.01)

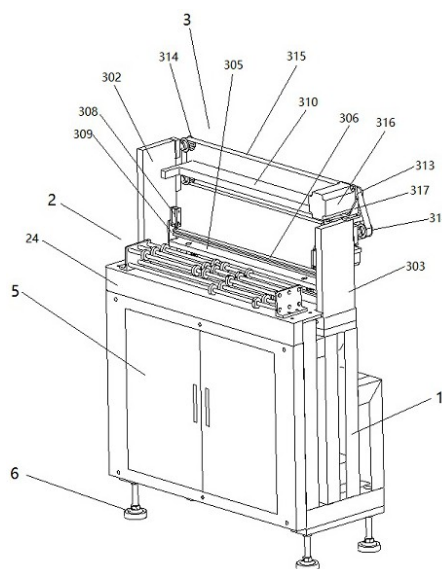
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种布料切断圆盘切刀机

(57)摘要

本发明公开了一种布料切断圆盘切刀机,包括切刀机架、进布架、圆盘切刀机构以及废料收集装置,所述的进布架横向设置在切刀机架的前端,所述的圆盘切刀机构设置在切刀机架的上端,所述的废料收集装置设置在圆盘切刀机构的底部并位于切刀机架的内部。通过上述方式,本发明提供的布料切断圆盘切刀机,保证布料切断位置的精确性,保证了布料的(完全、平整、无连接断丝或纱)质量,运动速度也大幅度的提高了,可以根据需要延伸切断的长度,有效地提高了工作效率,可以收集废料,防止废料卡住其他部件从而影响机械设备的使用,防止灰尘,方便清理废料,保证了使用环境的整洁性,还具有调试简单等优点。



1. 一种布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 包括切刀机架、进布架、圆盘切刀机构以及废料收集装置, 所述的进布架横向设置在切刀机架的前端, 所述的圆盘切刀机构设置在切刀机架的上端, 所述的废料收集装置设置在圆盘切刀机构的底部并位于切刀机架的内部。

2. 根据权利要求1所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的切刀机架采用前高后低的阶梯式结构。

3. 根据权利要求1所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的进布架采用双层结构。

4. 根据权利要求3所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的进布架包括门框、导布架支座、导布轴和档布轮, 所述的导布架支座分别对称设置在门框上端的左右两边, 所述的导布轴分别呈双排多列设置在导布架支座之间, 所述的档布轮分别套装在导布轴上。

5. 根据权利要求1所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的圆盘切刀机构包括切刀固定底板、固定左侧板、固定右侧板、底刀、托布板、压布板、托布气缸、压布气缸、气缸连接座、导轨固定板、导轨、导轨滑块、同步动力轮、同步导向轮、同步带、动力电机、电机座、旋转气缸、气缸固定板、旋转电机和圆切刀, 所述的固定左侧板和固定右侧板分别固定在切刀固定底板上端的两侧边, 所述的托布板通过托布气缸设置在切刀固定底板的上方, 所述的底刀设置在底刀固定底板上并位于托布板的后方, 所述的压布板设置在托布板的上方, 所述的压布气缸分别通过气缸连接座固定在固定左侧板和固定右侧板的内侧并位于压布板的上方, 所述的导轨固定板横向设置在固定左侧板和固定右侧板的上部之间, 所述的导轨设置在导轨固定板的下端, 所述的动力电机通过电机座设置在导轨固定板的上端并与同步动力轮相连接, 所述的同步导向轮设置在固定右侧板的后侧边并位于导轨的侧边, 所述的同步导向轮还分别设置在固定左侧板的后侧边, 所述的同步带绕向设置在同步动力轮和同步导向轮上, 所述的气缸固定板通过导轨滑块在导轨的长度范围内左右双向运动, 所述的旋转电机上通过旋转气缸设置在气缸固定板的下端, 所述的圆切刀装配在旋转电机上并与底刀的刀口配合使用。

6. 根据权利要求5所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的同步动力轮为一个, 所述的同步导向轮的数量为三个。

7. 根据权利要求6所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 两个所述的同步导向轮的位置分别与同步动力轮和另一个同步导向轮对称设置。

8. 根据权利要求1所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的废料收集装置包括废料槽和废料盒, 所述的废料槽斜向设置在切刀固定底板的底部, 所述的废料盒水平放置在切刀机架内并与废料槽水平相连接。

9. 根据权利要求1所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的切刀机架的前端还设置有机架门。

10. 根据权利要求1所述的布料切断圆盘切刀机, 其特征在于, 所述的切刀机架的底部还设置有调节支撑脚。

一种布料切断圆盘切刀机

技术领域

[0001] 本发明涉及布料加工设备的技术领域,尤其涉及一种布料切断圆盘切刀机。

背景技术

[0002] 现在有些纺织生产工厂进行断布、裁剪时,其放布和切布都通过人工操作,这样即费力,又费时,效率也低,布作为一种纺织材料,在纺织工业生产中应用越来越广泛,使用量也相当大,因此,以往的手工裁布的工艺效率低,尺寸精确度差,已经无法满足智能自动化生产的配套使用;而布料具有一定的伸缩性,一旦在切布过程中对布料施加的拉力产生变化,则布料就会产生不同的形变,造成最后切割后的布料尺寸精确度低和切好的布料变形,目前的自动切布机大多没有维持恒定拉力的机构和切断长度的不断延伸,因此裁剪效果较差。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种布料切断圆盘切刀机,保证布料切断位置的精确性,保证了布料的(完全、平整、无连接断丝或纱)质量,运动速度也大幅度的提高了,可以根据需要延伸切断的长度,有效地提高了工作效率,可以收集废料,防止废料卡住其他部件从而影响机械设备的使用,防止灰尘,方便清理废料,保证了使用环境的整洁性,还具有调试简单等优点。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供了一种布料切断圆盘切刀机,包括切刀机架、进布架、圆盘切刀机构以及废料收集装置,所述的进布架横向设置在切刀机架的前端,所述的圆盘切刀机构设置在切刀机架的上端,所述的废料收集装置设置在圆盘切刀机构的底部并位于切刀机架的内部。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述的切刀机架采用前高后低的阶梯式结构。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述的进布架采用双层结构。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述的进布架包括门框、导布架支座、导布轴和档布轮,所述的导布架支座分别对称设置在门框上端的左右两边,所述的导布轴分别呈双排多列设置在导布架支座之间,所述的档布轮分别套装在导布轴上。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述的圆盘切刀机构包括切刀固定底板、固定左侧板、固定右侧板、底刀、托布板、压布板、托布气缸、压布气缸、气缸连接座、导轨固定板、导轨、导轨滑块、同步动力轮、同步导向轮、同步带、动力电机、电机座、旋转气缸、气缸固定板、旋转电机和圆切刀,所述的固定左侧板和固定右侧板分别固定在切刀固定底板上端的两侧边,所述的托布板通过托布气缸设置在切刀固定底板的上方,所述的底刀设置在底刀固定底板上并位于托布板的后方,所述的压布板设置在托布板的上方,所述的压布气缸分别通过气缸连接座固定在固定左侧板和固定右侧板的内侧并位于压布板的上方,所述的导轨固定板横向设置在固定左侧板和固定右侧板的上部之间,所述的导轨设置在导轨固定板的下端,所述的动力电机通过电机座设置在导轨固定板的上端并与同步动力轮相连接,所述的

同步导向轮设置在固定右侧板的后侧边并位于导轨的侧边,所述的同步导向轮还分别设置在固定左侧板的后侧边,所述的同步带绕向设置在同步动力轮和同步导向轮上,所述的气缸固定板通过导轨滑块在导轨的长度范围内左右双向运动,所述的旋转电机上通过旋转气缸设置在气缸固定板的下端,所述的圆切刀装配在旋转电机上并与底刀的刀口配合使用。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述的同步动力轮为一个,所述的同步导向轮的数量为三个。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,两个所述的同步导向轮的位置分别与同步动力轮和另一个同步导向轮对称设置。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,所述的废料收集装置包括废料槽和废料盒,所述的废料槽斜向设置在切刀固定底板的底部,所述的废料盒水平放置在切刀机架内并与废料槽水平相连接。

[0012] 在本发明一个较佳实施例中,所述的切刀机架的前端还设置有机架门。

[0013] 在本发明一个较佳实施例中,所述的切刀机架的底部还设置有调节支撑脚。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明的布料切断圆盘切刀机,保证布料切断位置的精确性,保证了布料的(完全、平整、无连接断丝或纱)质量,运动速度也大幅度的提高了,可以根据需要延伸切断的长度,有效地提高了工作效率,可以收集废料,防止废料卡住其他部件从而影响机械设备的使用,防止灰尘,方便清理废料,保证了使用环境的整洁性,还具有调试简单等优点。

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,下面将对实施例描述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它的附图,其中:

图1 是本发明布料切断圆盘切刀机的一较佳实施例的结构示意图;

图2是图1的另一角度结构示意图;

图3是图2的组装图;

附图中的部件为:1、切刀机架,2、进布架,3、圆盘切刀机构,4、废料收集装置,5、机架门,6、调节支撑脚,21、导布架支座,22、导布轴,23、档布轮,24、门框,41、废料槽,42、废料盒,301、切刀固定底板,302、固定左侧板,303、固定右侧板,304、底刀,305、托布板,306、压布板,307、托布气缸,308、压布气缸,309、气缸连接座,310、导轨固定板,311、导轨,312、导轨滑块,313、同步动力轮,314、同步导向轮,315、同步带,316、动力电机,317、电机座,318、旋转气缸,319、气缸固定板,320、旋转电机,321、圆切刀。

具体实施方式

[0016] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1至图3所示,本发明实施例包括:

一种布料切断圆盘切刀机,包括切刀机架1、进布架2、圆盘切刀机构3以及废料收集装置4,所述的进布架2横向设置在切刀机架1的前端,所述的圆盘切刀机构3设置在切刀机架1的上端,所述的废料收集装置4设置在圆盘切刀机构3的底部并位于切刀机架1的内部。

[0018] 上述中,所述的切刀机架1采用前高后低的阶梯式结构,方便固定安装进布架2和圆盘切刀机构。本实施例中,所述的切刀机架1的前端还设置有机架门5,方便打开检修或者调试,方便清理废料。所述的切刀机架1的底部还设置有调节支撑脚6,使用方便,可以根据需要调节高度。

[0019] 进布架2采用双层结构,可以同时进入两块布料并同时生产。所述的进布架2包括门框24、导布架支座21、导布轴22和档布轮23,所述的导布架支座21分别对称设置在门框24上端的左右两边,所述的导布轴22分别呈双排多列设置在导布架支座21之间,所述的档布轮23分别套装在导布轴22上,当布料进布时增加了布料的张力,防止布料变形,达到了抗皱的效果。

[0020] 所述的圆盘切刀机构3包括切刀固定底板301、固定左侧板302、固定右侧板303、底刀304、托布板305、压布板306、托布气缸307、压布气缸308、气缸连接座309、导轨固定板310、导轨311、导轨滑块312、同步动力轮313、同步导向轮314、同步带315、动力电机316、电机座317、旋转气缸318、气缸固定板319、旋转电机320和圆切刀321,所述的固定左侧板302和固定右侧板303分别固定在切刀固定底板301上端的两侧边,所述的托布板305通过托布气缸307设置在切刀固定底板301的上方,所述的底刀304设置在底刀固定底板301上并位于托布板305的后方,所述的压布板306设置在托布板305的上方,所述的压布气缸308分别通过气缸连接座309固定在固定左侧板302和固定右侧板303的内侧并位于压布板306的上端,所述的导轨固定板310横向设置在固定左侧板302和固定右侧板303的上部之间,所述的导轨311设置在导轨固定板310的下端,所述的动力电机316通过电机座317设置在导轨固定板310的上端并与同步动力轮313相连接,所述的同步导向轮314设置在固定右侧板303的后侧边并位于导轨311的侧边,所述的同步导向轮314还分别设置在固定左侧板302的后侧边,所述的同步带315绕向设置在同步动力轮313和同步导向轮314上,所述的气缸固定板319通过导轨滑块312在导轨311的长度范围内左右双向运动,所述的旋转电机320上通过旋转气缸318设置在气缸固定板319的下端,所述的圆切刀321装配在旋转电机320上并与底刀304的刀口配合使用。

[0021] 上述中,所述的同步动力轮313数量为一个,所述的同步导向轮314的数量为三个;其中,两个所述的同步导向轮314的位置分别与同步动力轮313和另一个同步导向轮314对称设置。

[0022] 所述的废料收集装置4包括废料槽41和废料盒42,所述的废料槽41斜向设置在切刀固定底板301的底部,所述的废料盒42水平放置在切刀机架1内并与废料槽41水平相连接。切刀固定底板301为镂空结构,废料槽41设置在切刀固定底板301的底部用于收集布料经过圆盘切刀机构3掉落至切刀固定底板301的废料,防止废料卡住其他部件从而影响机械设备的使用,防止灰尘,打开机架门5后将废料盒42抽出,方便清理废料。

[0023] 上述中,每个气缸上均设置有磁性开关(图未视),磁性开关的作用是在接上一个气缸动作完成后通过磁性开关磁性感应知道,反馈给系统命令完成可以开始下一个步序,

如磁性开关没有感应到,则有可能是产生故障,将会在这一步序停止工作,并在显示屏提示发生故障,告知在哪一工序上。不需要维修人员无序的去寻找故障点,提高了维修时间。

[0024] 工作原理:布料通过进布架2进入圆盘切刀机构3的托布板305和压布板306之间,首先由进布架2调节控制布料的宽度位置和张力的,然后压布板306压住托布板305上方的布料,并通过托布气缸307和压布气缸308上的磁性开关感应达到的位置,当布料拉倒要求的尺寸和位置后,托布板305和压布板306一同回缩,由旋转气缸318控制圆切刀321左右移动,通过圆切刀321和底刀304的配合使用从而切断布料,布料切断后圆切刀321停止在另一端,等待下一个命令,旋转气缸318调整圆切刀321的角度,旋转电机320反向旋转,布料切断后再回到原点,两次切断为一个循环,切下来的布料毛屑自动落入到废料槽41内。

[0025] 综上所述,本发明的布料切断圆盘切刀机,保证布料切断位置的精确性,保证了布料的质量,运动速度也大幅度的提高了,切断长度可以根据要求延伸,有效地提高了工作效率,可以收集废料,防止废料卡住其他部件从而影响机械设备的使用,防止灰尘,方便清理废料,保证了使用环境的整洁性,还具有调试简单等优点。

[0026] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

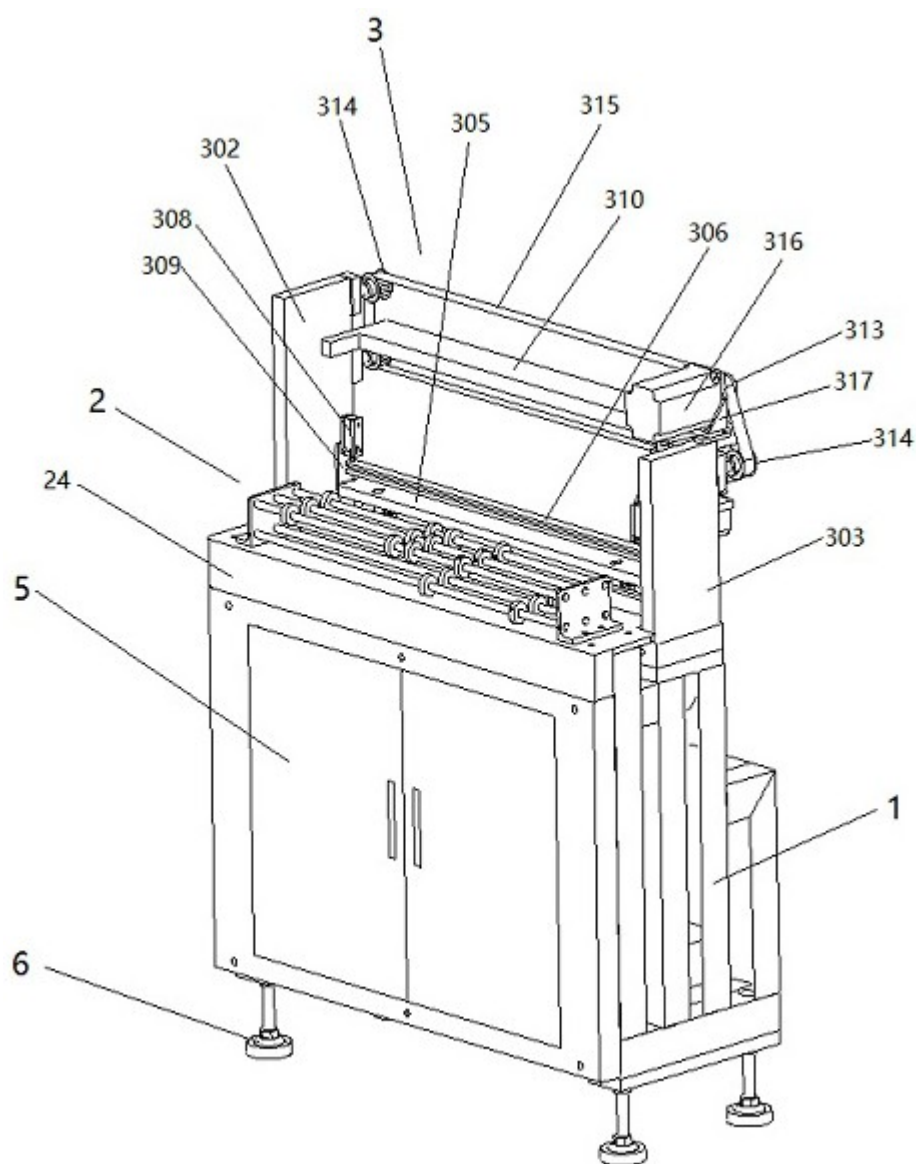


图1

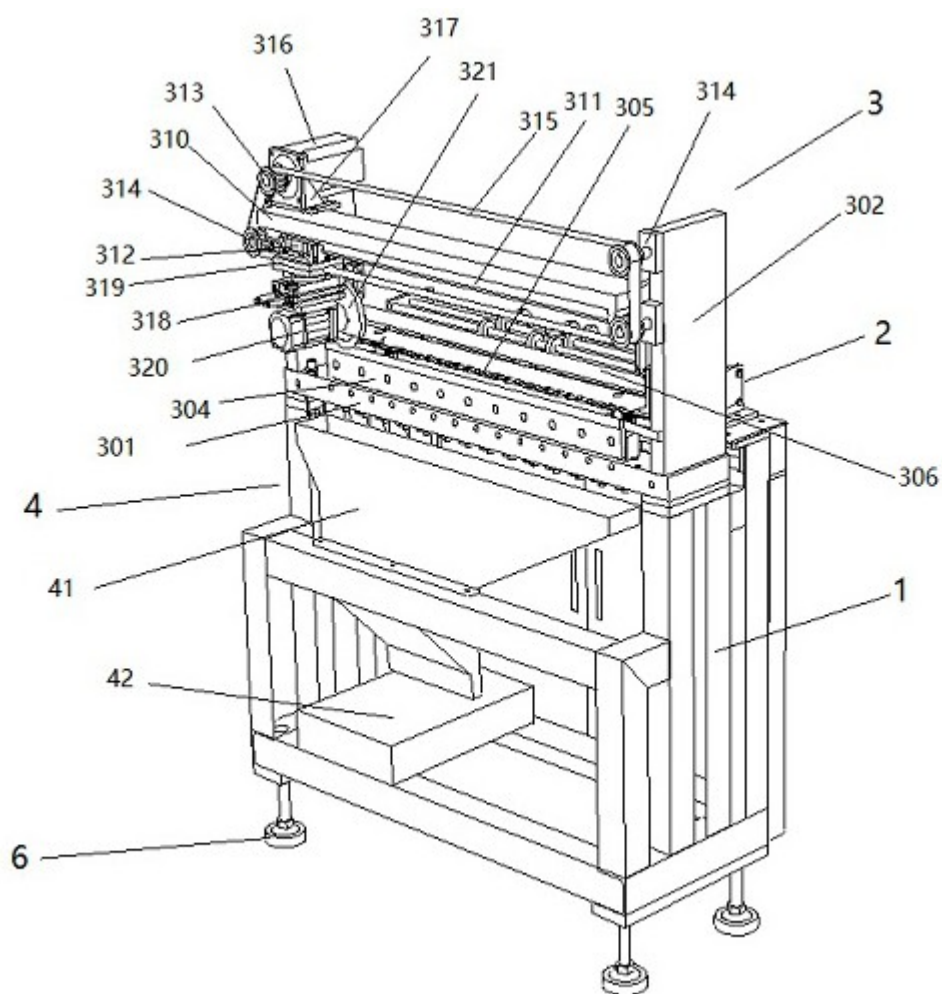


图2

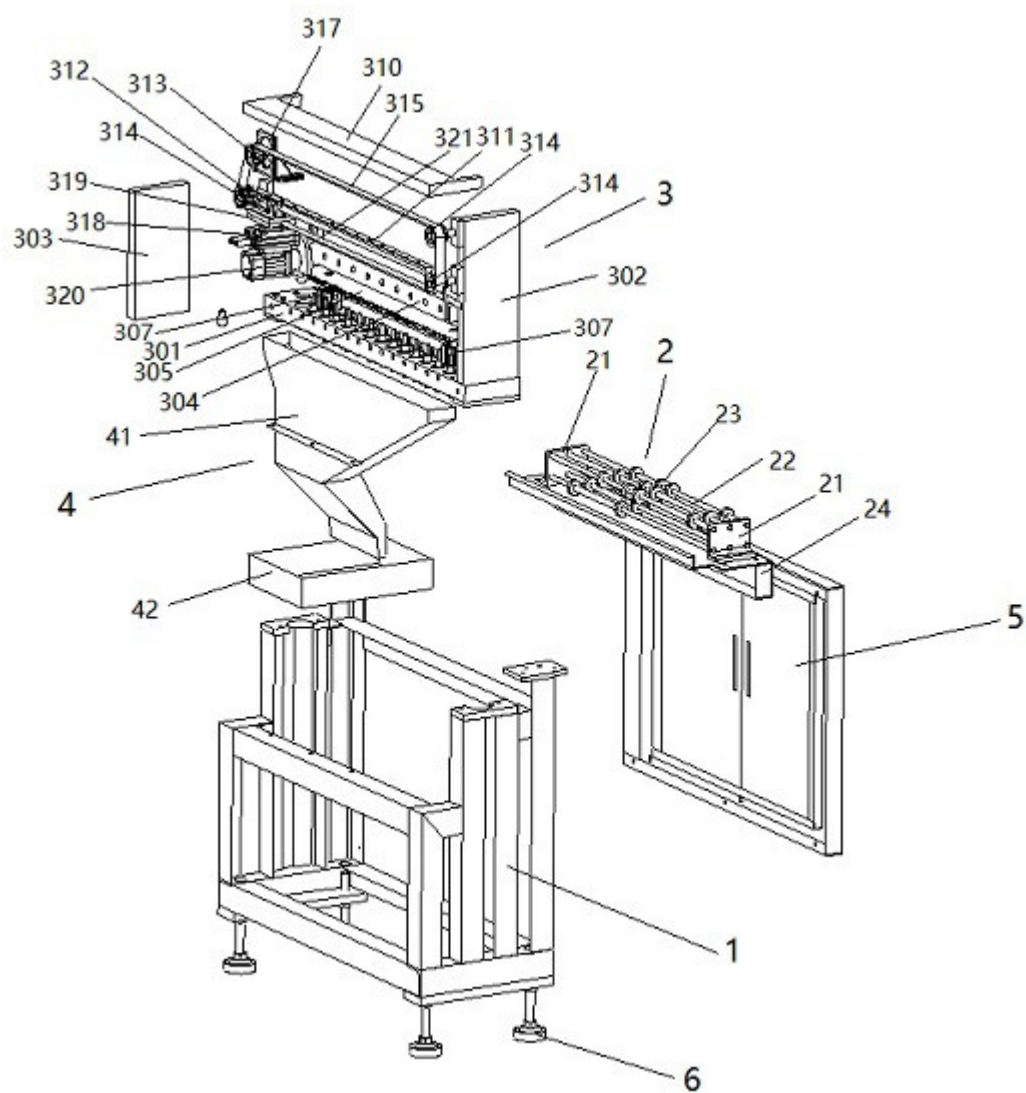


图3