



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112323472 A

(43) 申请公布日 2021.02.05

(21) 申请号 202011158533.4

(22) 申请日 2020.10.26

(71) 申请人 苏州匠博智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖  
镇石田路13号

(72) 发明人 庄振梭 刘文琦

(51) Int. Cl.

D06H 7/06 (2006.01)

D06H 7/22 (2006.01)

D06H 7/02 (2006.01)

D06C 25/00 (2006.01)

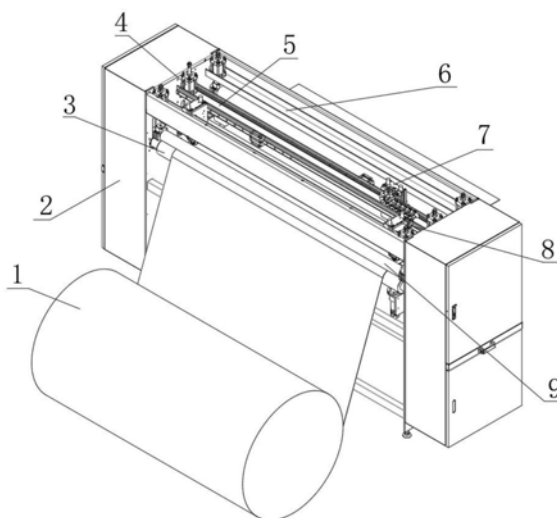
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 发明名称

一种面料加工用的超声波裁剪封边装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,涉及超声波裁剪技术领域;为了解决废料影响布料切割效率的问题;具体包括两个机箱和布料筒,两个所述机箱相对一侧的底部外壁通过螺栓固定有调节脚,且两个机箱顶部相对一侧外壁均通过螺栓固定有挡板,两个机箱靠近两个挡板之间的一侧外壁均通过螺栓固定有固定连接板,两个机箱靠近两个固定连接板之间的一侧外壁均通过螺栓固定有第一电动滑轨,两个固定连接板和第一电动滑轨两端均通过螺栓固定有气缸,第一电动滑轨一侧外壁通过连接滑块连接有超声波横切机组,第一电动滑轨两端均滑动连接有超声波纵切机组。本发明克服了布料丝絮过多而降低切割效率的问题。



1. 一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,包括两个机箱(2)和布料筒(1),其特征在于,两个所述机箱(2)相对一侧的底部外壁通过螺栓固定有调节脚(10),且两个机箱(2)顶部相对一侧外壁均通过螺栓固定有挡板,两个机箱(2)靠近两个挡板之间的一侧外壁均通过螺栓固定有固定连接板(6),两个机箱(2)靠近两个固定连接板(6)之间的一侧外壁均通过螺栓固定有第一电动滑轨(5),两个固定连接板(6)和第一电动滑轨(5)两端均通过螺栓固定有气缸(4),第一电动滑轨(5)一侧外壁通过连接滑块(12)连接有超声波横切机组(7),第一电动滑轨(5)两端均滑动连接有超声波纵切机组(8),两个机箱(2)靠近两个挡板下方的一侧外壁通过轴承座固定有三个导料辊(3),且两个机箱(2)靠近三个导料辊(3)上方的一侧外壁通过轴承座固定有三个压料辊(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,两个所述机箱(2)靠近三个压料辊(9)两端的一侧外壁均开有滑槽,且每个压料辊(9)两端的轴承座均与每个滑槽形成滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,两个所述固定连接板(6)和第一电动滑轨(5)两端外壁均通过螺栓固定有气缸(4),每两个气缸(4)伸缩杆一端均通过螺栓与每个压料辊(9)两端的轴承座顶部相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,所述超声波横切机组(7)和超声波纵切机组(8)包括伺服电机(14)、超声波振子(15)、超声波安装架(16)、封边滚刀轮(17)、齿轮(18)、链条、U型架(19)和压力气缸座(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,所述压力气缸座(20)通过滑动件滑动连接于第一电动滑轨(5)一侧,U型架(19)通过螺栓固定于压力气缸座(20)底部。

6. 根据权利要求4所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,所述伺服电机(14)通过三角件固定于U型架(19)的一侧外壁上,齿轮(18)套接于伺服电机(14)的输出轴上,封边滚刀轮(17)通过转轴固定于U型架(19)的底部两内侧,且齿轮(18)和转轴的一端通过链条传动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,两个所述机箱(2)靠近第一电动滑轨(5)下方的两侧外壁均通过螺栓固定有同一个第二电动滑轨(11),超声波安装架(16)通过滑动件滑动连接于第二电动滑轨(11)一侧。

8. 根据权利要求4所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,所述超声波振子(15)通过螺栓固定于超声波安装架(16)顶部,且超声波振子(15)顶端通过螺纹固定有刀模。

9. 根据权利要求1所述的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,其特征在于,两个所述机箱(2)靠近第二电动滑轨(11)上方的两侧外壁均通过螺栓固定有送料长度计算板(13)。

## 一种面料加工用的超声波裁剪封边装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及超声波裁剪技术领域,尤其涉及一种面料加工用的超声波裁剪封边装置。

### 背景技术

[0002] 布料是装饰材料中常用的材料。包括有化纤地毯、无纺壁布、亚麻布、尼龙布、彩色胶布、法兰绒等各式布料。布料在装饰陈列中起到了相当的作用,常常是整个销售空间中不可忽视的主要力量。大量运用布料进行墙面面饰、隔断、以及背景处理,同样可以形成良好的商业空间展示风格。布垫在进行加工生产时,需对原始布料进行封边切割。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201820845920.7的专利,公开了一种日用布料加工用布边的裁剪装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的顶端固定连接有侧板,所述侧板的顶部固定连接有立板,所述立板的正面镶嵌有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有圆盘。上述专利中的一种日用布料加工用布边的裁剪装置存在以下不足:切割布料工作采用的驱动切割刀方式进行布料的切割,如此,不仅效率低,而且在切割布料后,会产生一定料的布料丝絮,堆积多了会对切割刀造成影响,因此,亟需一种面料加工用的超声波裁剪封边装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,包括两个机箱和布料筒,两个所述机箱相对一侧的底部外壁通过螺栓固定有调节脚,且两个机箱顶部相对一侧外壁均通过螺栓固定有挡板,两个机箱靠近两个挡板之间的一侧外壁均通过螺栓固定有固定连接板,两个机箱靠近两个固定连接板之间的一侧外壁均通过螺栓固定有第一电动滑轨,两个固定连接板和第一电动滑轨两端均通过螺栓固定有气缸,第一电动滑轨一侧外壁通过连接滑块连接有超声波横切机组,第一电动滑轨两端均滑动连接有超声波纵切机组,两个机箱靠近两个挡板下方的一侧外壁通过轴承座固定有三个导料辊,且两个机箱靠近三个导料辊上方的一侧外壁通过轴承座固定有三个压料辊。

[0007] 优选地:两个所述机箱靠近三个压料辊两端的一侧外壁均开有滑槽,且每个压料辊两端的轴承座均与每两个滑槽形成滑动连接。

[0008] 进一步地:两个所述固定连接板和第一电动滑轨两端外壁均通过螺栓固定有气缸,每两个气缸伸缩杆一端均通过螺栓与每个压料辊两端的轴承座顶部相连接。

[0009] 在前述方案的基础上:所述超声波横切机组和超声波纵切机组包括伺服电机、超声波振子、超声波安装架、封边滚刀轮、齿轮、链条、U型架和压力气缸座。

[0010] 在前述方案中更佳方案是:所述压力气缸座通过滑动件滑动连接于第一电动滑

轨一侧,U型架通过螺栓固定于压力气缸座底部。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述伺服电机通过三角件固定于U型架的一侧外壁上,齿轮套接于伺服电机的输出轴上,封边滚刀轮通过转轴固定于U型架的底部两内侧,且齿轮和转轴的一端通过链条传动连接。

[0012] 同时,两个所述机箱靠近第一电动滑轨下方的两侧外壁均通过螺栓固定有同一个第二电动滑轨,超声波安装架通过滑动件滑动连接于第二电动滑轨一侧。

[0013] 作为本发明的一种优选的:所述超声波振子通过螺栓固定于超声波安装架顶部,且超声波振子顶端通过螺纹固定有刀模。

[0014] 同时,两个所述机箱靠近第二电动滑轨上方的两侧外壁均通过螺栓固定有送料长度计算板。

[0015] 本发明的有益效果为:

[0016] 1.通过设置有超声波横切机组和超声波纵切机组,不仅克服了布料丝絮过多而降低切割效率的问题,而且超声波剪切后的布料边侧平整,从而方便了后续包边工作。

[0017] 2.通过设置有气缸、滑槽、压料辊和固定安装板,起到了对布料的压紧度调节的作用,也间接促进了布料超声波切割的效果。

[0018] 3.通过设置有第一电动滑轨和第二电动滑轨,有效促进了超声波横切机组和超声波纵切机组的可调性,方便了不同送料长度布料切割的需求。

[0019] 4.通过设置有调节脚,可对整体装置的底部高度进行调节,从而方便了整体装置的搬运和维修。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置的主视结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置的俯视结构示意图;

[0022] 图3为本发明提出的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置的正面结构示意图;

[0023] 图4为本发明提出的一种面料加工用的超声波裁剪封边装置超声波裁剪横纵机组的结构示意图。

[0024] 图中:1-布料筒、2-机箱、3-导料辊、4-气缸、5-第一电动滑轨、6-固定连接板、7-超声波横切机组、8-超声波纵切机组、9-压料辊、10-调节脚、11-第二电动滑轨、12-连接滑块、13-送料长度计算板、14-伺服电机、15-超声波振子、16-超声波安装架、17-封边滚刀轮、18-齿轮、19-U型架、20-压力气缸座。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或

元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0028] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0029] 一种面料加工用的超声波裁剪封边装置,如图1、图2、图3和图4所示,包括两个机箱2和布料筒1,两个所述机箱2相对一侧的底部外壁通过螺栓固定有调节脚10,且两个机箱2顶部相对一侧外壁均通过螺栓固定有挡板,两个机箱2靠近两个挡板之间的一侧外壁均通过螺栓固定有固定连接板6,两个机箱2靠近两个固定连接板6之间的一侧外壁均通过螺栓固定有第一电动滑轨5,两个固定连接板6和第一电动滑轨5两端均通过螺栓固定有气缸4,第一电动滑轨5一侧外壁通过连接滑块12连接有超声波横切机组7,第一电动滑轨5两端均滑动连接有超声波纵切机组8,两个机箱2靠近两个挡板下方的一侧外壁通过轴承座固定有三个导料辊3,且两个机箱2靠近三个导料辊3上方的一侧外壁通过轴承座固定有三个压料辊9;布料筒1的布料通过导料辊3和压料辊9的导料和压料后,通过启动两个超声波纵切机组8对布料两端进行纵切,且同时通过第一电动滑杆5带动超声波横切机组7对布料进行横切,从而不仅克服了使用切割刀切割布料带来的丝絮多的问题,而且实现了布料的十字切割,提高了布料的切割效率。

[0030] 为了实现三个压料辊9对布料压紧度的调节;如图1和图3所示,两个所述机箱2靠近三个压料辊9两端的一侧外壁均开有滑槽,且每个压料辊9两端的轴承座均与每个滑槽形成滑动连接,两个固定连接板6和第一电动滑轨5两端外壁均通过螺栓固定有气缸4,每两个气缸4伸缩杆一端均通过螺栓与每个压料辊9两端的轴承座顶部相连接;通过同时启动六个气缸4可有效将三个压料辊9向下按压,使得三个压料辊9与三个导料辊3之间的距离变小,从而起到了对布料的压紧度调节的作用,也间接促进了布料超声波切割的效果。

[0031] 为了克服传统布料切割的低效率问题;如图4所示,所述超声波横切机组7和超声波纵切机组8包括伺服电机14、超声波振子15、超声波安装架16、封边滚刀轮17、齿轮18、链条、U型架19和压力气缸座20,且压力气缸座20通过滑动件滑动连接于第一电动滑轨5一侧,U型架19通过螺栓固定于压力气缸座20底部,伺服电机14通过三角件固定于U型架19的一侧外壁上,齿轮18套接于伺服电机14的输出轴上,封边滚刀轮17通过转轴固定于U型架19的底部两内侧,且齿轮18和转轴的一端通过链条传动连接,两个所述机箱2靠近第一电动滑轨5下方的两侧外壁均通过螺栓固定有同一个第二电动滑轨11,超声波安装架16通过滑动件滑动连接于第二电动滑轨11一侧,超声波振子15通过螺栓固定于超声波安装架16顶部,且超声波振子15顶端通过螺纹固定有刀模;当对布料进行超声波剪切时,通过启动超声波振子15将超声波作用于布料上,并对其进行加热熔化,而在此期间,通过启动伺服电机14,带动齿轮18旋转,齿轮18通过链条带动封边滚刀轮17旋转,当封边滚刀轮17接触到被超声波振子15加热熔化的布料时,从而完成布料的超声波剪裁,不仅克服了布料丝絮过多而降低切割效率的问题,而且超声波剪切后的布料边侧平整,从而方便了后续包边工作。

[0032] 为了对布料送料的长度进行计算;如图3所示,两个所述机箱2靠近第二电动滑轨11上方的两侧外壁均通过螺栓固定有送料长度计算板13,方便了布料通过导料辊3时对布料的宽度进行观看和计算。

[0033] 本实施例在使用时,布料筒1的布料通过导料辊3导料,在导料过程中,并同时启动六个气缸4可有效将三个压料辊9向下按压,来完成压料辊9布料压紧度的调节,当对布料进行超声波剪切时,通过启动超声波振子15将超声波作用于布料上,并对其进行加热熔化,而在此期间,通过启动伺服电机14,带动齿轮18旋转,齿轮18通过链条带动封边滚刀轮17旋转,当封边滚刀轮17接触到被超声波振子15加热熔化的布料时,从而完成布料的超声波剪裁,同时,第一电动滑轨5和第二电动滑轨11可有效对超声波横切机组7和超声波纵切机组8进行滑动平移,同时可通过送料长度计算板13进行布料宽度的计算,进而促进了布料裁剪的效率。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

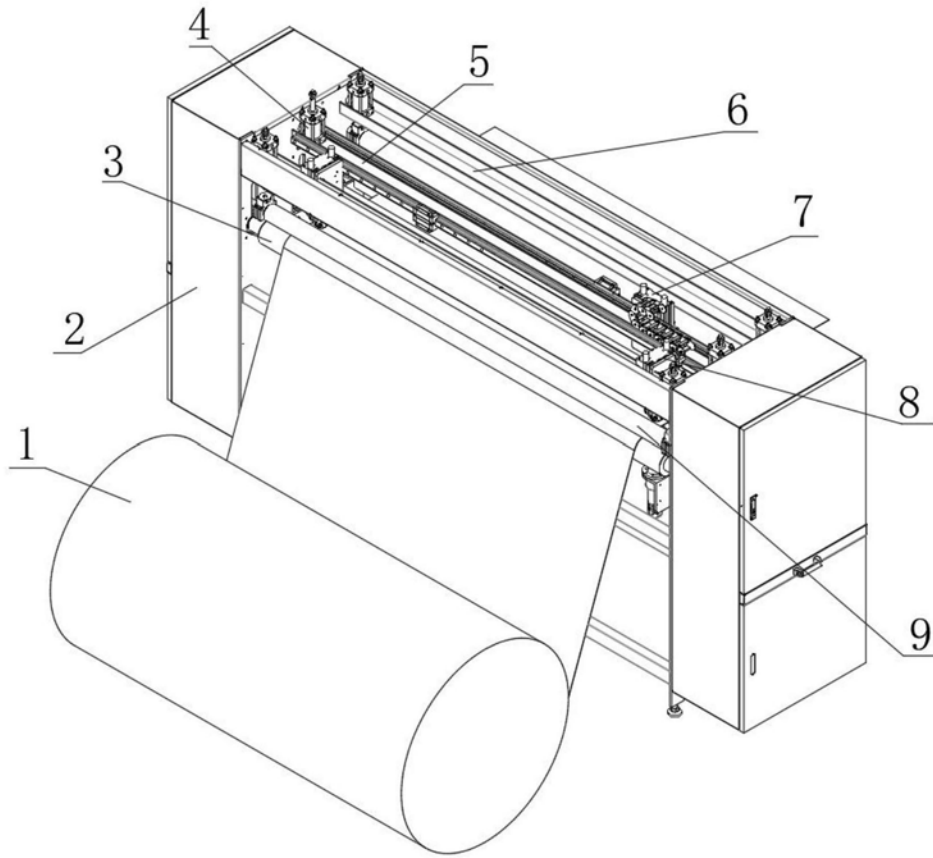


图1

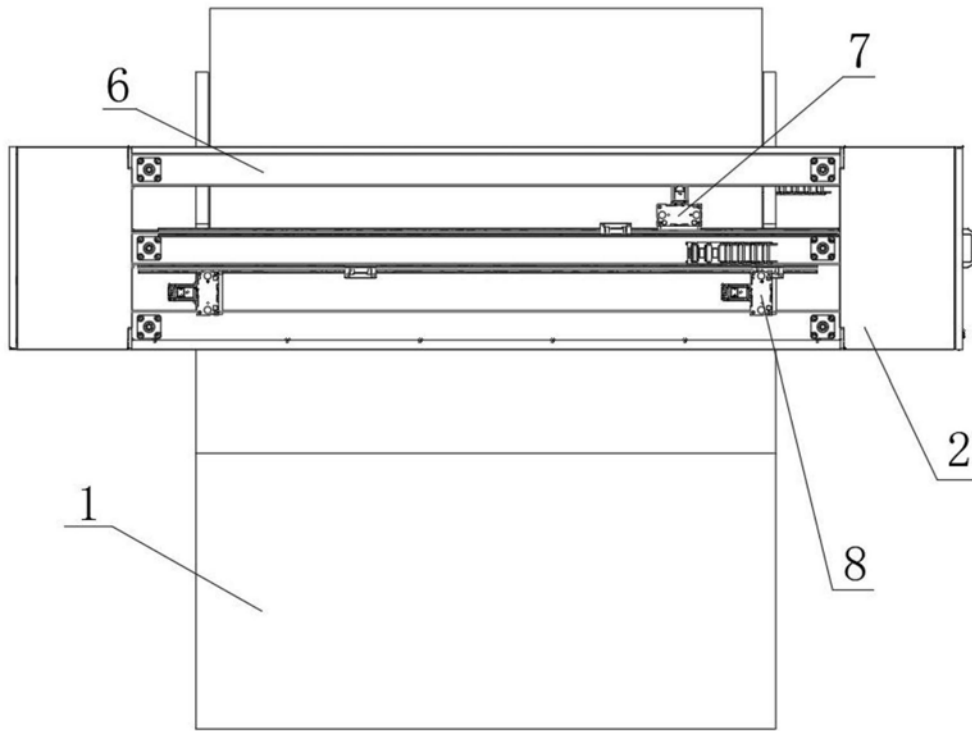


图2

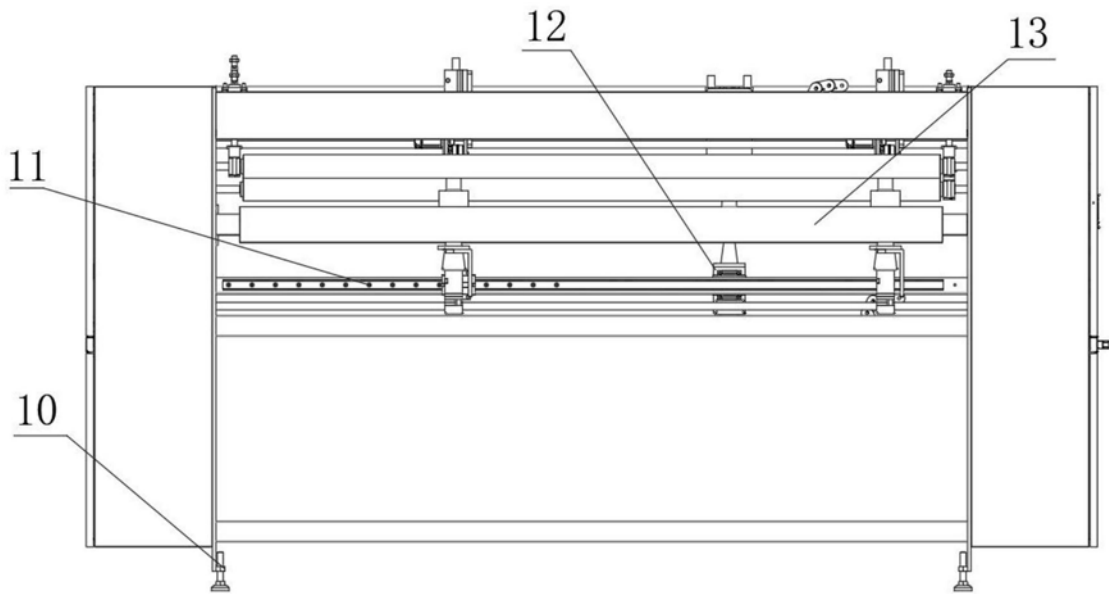


图3



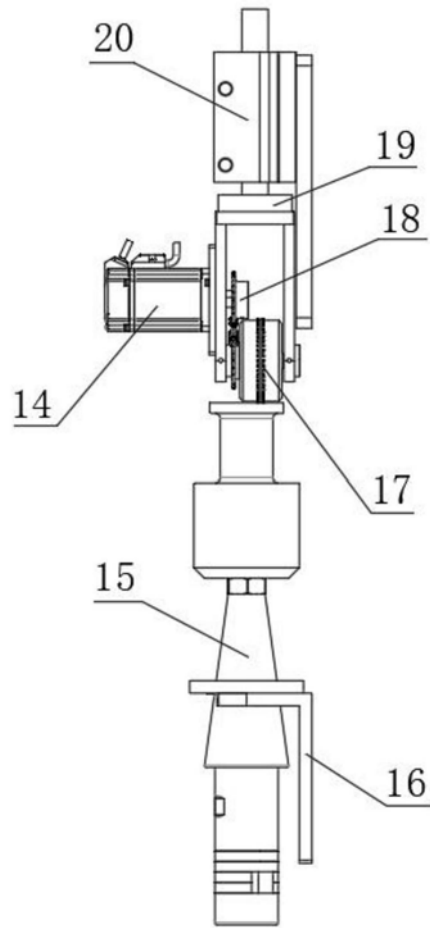


图4