(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114055593 A
(43)申请公布日 2022.02.18

(21)申请号 202111584529.9

(22)申请日 2021.12.22

(71)申请人 捷菲亚机械(上海)有限公司
地址 201404 上海市奉贤区金汇镇航塘公路1458号4幢3车间

(72)发明人 饶伟

(74)专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558
代理人 陈丹萍

(51)Int.Cl.
*B27N 7/00*(2006.01)
*B27M 3/18*(2006.01)

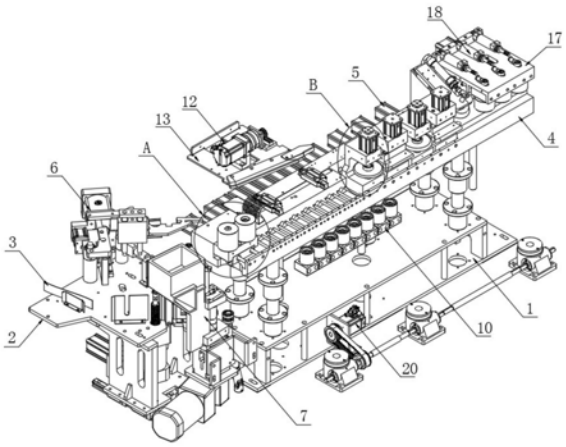
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种软成型封边机成形装置

(57)摘要

本发明公开了一种软成型封边机成形装置，具体涉及封边机技术领域，包括底座，所述底座顶部一侧设有送带板，所述送带板顶部设有封边条，所述送带板一侧设有切刀组件，所述切刀组件设在底座上，所述切刀组件前侧设有涂胶组件，所述涂胶组件设在底座顶部，所述底座顶部设有支撑梁。本发明通过切刀组件将封边条输送到涂胶组件处进行涂胶，通过第一压轮将封边条与板件贴合在一起，然后使用第二压轮进行加强压紧，后段使用气缸调节导向轮组件的位置，利用导向轮对板件侧面凹形边进行向内压紧，最后经过上直边压贴组件对板件的上边缘贴合成形，通过升降调节器方便控制支撑梁上下升降，可以满足板件各种异形边的尺寸调节，加工效果更好。




CN 114055593 A

1.一种软成型封边机成形装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部一侧设有送带板(2),所述送带板(2)顶部设有封边条(3),所述送带板(2)一侧设有切刀组件,所述切刀组件设在底座(1)上,所述切刀组件前侧设有涂胶组件,所述涂胶组件设在底座(1)顶部,所述底座(1)顶部设有支撑梁(4),所述支撑梁(4)前侧设有进料压贴组件,所述进料压贴组件设在涂胶组件一侧,所述进料压贴组件一侧设有直边压贴组件,所述直边压贴组件设在底座(1)顶部,所述支撑梁(4)后侧设有导向组件,所述导向组件设在底座(1)顶部,所述支撑梁(4)后侧壁上设有多个气缸(5),所述支撑梁(4)前侧设有多个导向轮组件,所述支撑梁(4)顶部远离导向轮组件一侧设有上直边压贴组件,所述支撑梁(4)底部设有升降调节器(20),所述升降调节器(20)设在底座(1)前侧。

2.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:所述封边条(3)采用PVC材料制成。

3.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:所述切刀组件包括送带装置(6),所述送带装置(6)设在送带板(2)顶部后侧。

4.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:所述涂胶组件包括胶锅总成(7),所述胶锅总成(7)设在送带板(2)顶部前侧。

5.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:所述进料压贴组件包括两个第一压轮(8)和第一连接板(9),两个第一压轮(8)均设在第一连接板(9)顶部,所述第一连接板(9)设在支撑梁(4)前侧外壁上。

6.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:所述直边压贴组件包括多个第二连接板(10),每个第二连接板(10)顶部均设有第二压轮(11),所述第二连接板(10)设在底座(1)顶部。

7.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:所述导向组件包括伺服电机(12)和安装板(13),所述伺服电机(12)设在安装板(13)顶部,所述安装板(13)设在支撑梁(4)后侧。

8.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:每组导向轮组件均包括C形靠模总成(14),多个C形靠模总成(14)设在支撑梁(4)顶部,每个C形靠模总成(14)顶部均固定设有液压缸(15),所述C形靠模总成(14)内部设有导向轮(16),所述导向轮(16)顶部与液压缸(15)底部固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种软成型封边机成形装置,其特征在于:所述上直边压贴组件包括压板(17),所述压板(17)设在支撑梁(4)顶部,所述压板(17)顶部固定设有多个电动缸(18),每个电动缸(18)前端均设有限位轮(19)。

# 一种软成型封边机成形装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及封边机技术领域,更具体地说是一种软成型封边机成形装置。

## 背景技术

[0002] 目前,随着人们生活水平的不断提高,对于家具的美观度和细节方面都越来越重视,因此一些家具厂家在生产家具时,都会在家具的边缘处进行封边,既可以提高家具的美观,又可以防止尖锐的板边缘对人体造成割伤,在板式家具的生产中,封边是最重要也是使用最频繁的一道工序,同时也是产品质量问题最多的工序,判断一件板式家具的质量如何,最先看到的就是封边的质量,以往对板式家具进行封边,都是通过人工将封边条贴在板的边缘,这种加工方式工作效率低,手工加工出来的封边条不能确保在一条直线上,影响板的美观度,随着科技的发展,可以自动封边的封边机被研究出来,并且随着科技的完善,封边机的功能越来越多,加工精度越来越高。

[0003] 封边机是一种常见的木工机械,可以实现封边的机械化操作,其通过在封边条上涂胶,然后将涂有胶水的封边条胶黏在板材的侧边上,以实现对板材进行封边,现有的板式家具用的免漆板封边是采用平直带条封边的,其平直带条一般是采用PVC或ABS塑料成形再经印刷后的带状卷材,是目前市场化的通用封边用材,由于PVC材料的封边条强度高,耐刮耐磨,因此受到广泛的使用。

[0004] 但是现有的封边机成形装置在使用时,一般只采用少量的压轮对封边条进行贴合,导致贴合不牢固,并且设备上的压贴组件是固定使用的,不能满足不同板件的加工使用。

## 发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种软成型封边机成形装置,以解决上述背景技术中出现的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种软成型封边机成形装置,包括底座,所述底座顶部一侧设有送带板,所述送带板顶部设有封边条,所述送带板一侧设有切刀组件,所述切刀组件设在底座上,所述切刀组件前侧设有涂胶组件,所述涂胶组件设在底座顶部,所述底座顶部设有支撑梁,所述支撑梁前侧设有进料压贴组件,所述进料压贴组件设在涂胶组件一侧,所述进料压贴组件一侧设有直边压贴组件,所述直边压贴组件设在底座顶部,所述支撑梁后侧设有导向组件,所述导向组件设在底座顶部,所述支撑梁后侧壁上设有多个气缸,所述支撑梁前侧设有多个导向轮组件,所述支撑梁顶部远离导向轮组件一侧设有上直边压贴组件,所述支撑梁底部设有升降调节器,所述升降调节器设在底座前侧,在底座上按照顺序将各个加工组件安装在一块,大大减少了整体装置的体积,方便工作人员对装置进行检修。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述封边条采用PVC材料制成,由于PVC具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度等优点,因此可以大大提高对板件封边的强度。

[0008] 在一个优选地实施方式中，所述切刀组件包括送带装置，所述送带装置设在送带板顶部后侧，使用送带板自动将封边条送到切刀组件上，不需要人工进行操作，使用起来非常省时省力。

[0009] 在一个优选地实施方式中，所述涂胶组件包括胶锅总成，所述胶锅总成设在送带板顶部前侧，利用胶锅总成对封边条自动涂胶，不需要人工操作，大大提高加工效率。

[0010] 在一个优选地实施方式中，所述进料压贴组件包括两个第一压轮和第一连接板，两个第一压轮均设在第一连接板顶部，所述第一连接板设在支撑梁前侧外壁上，使用第一压轮对封边条和板件先进行初步贴合，便于后续的加工。

[0011] 在一个优选地实施方式中，所述直边压贴组件包括多个第二连接板，每个第二连接板顶部均设有第二压轮，所述第二连接板设在底座顶部，利用第二压轮对封边条和板件进行二次挤压贴合，使封边条与板件贴合的更加紧密。

[0012] 在一个优选地实施方式中，所述导向组件包括伺服电机和安装板，伺服电机是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机，是一种补助马达间接变速装置，所述伺服电机设在安装板顶部，所述安装板设在支撑梁后侧，使用伺服电机带动导向组件移动，不需要人工进行操作，使用起来非常方便。

[0013] 在一个优选地实施方式中，每组导向轮组件均包括C形靠模总成，多个C形靠模总成设在支撑梁顶部，每个C形靠模总成顶部均固定设有液压缸，液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动的液压执行元件，所述C形靠模总成内部设有导向轮，使用导向轮起到导向的作用，所述导向轮顶部与液压缸底部固定连接，使用液压缸进行调节，减少人工操作的劳动力。

[0014] 在一个优选地实施方式中，所述上直边压贴组件包括压板，所述压板设在支撑梁顶部，所述压板顶部固定设有多个电动缸，电动缸就是用各种电动机带动各种螺杆旋转，通过螺母转化为直线运动，并推动滑台沿各种导轨作往复直线运动的设备，每个电动缸前端均设有限位轮，利用电动缸进行驱动调节，不需要手动操作，压合效果更好。

[0015] 本发明的技术效果和优点：

[0016] 1、本发明通过切刀组件将封边条输送到涂胶组件处进行涂胶，通过第一压轮将封边条与板件贴合在一起，然后使用第二压轮进行加强压紧，后段使用气缸调节导向轮组件的位置，利用导向轮对板件侧面凹形边进行向内压紧，最后经过上直边压贴组件对板件的上边缘贴合成形，通过升降调节器方便控制支撑梁上下升降，可以满足板件各种异形边的尺寸调节，加工效果更好。

[0017] 2、通过采用PVC材料制成的封边条，由于PVC具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度等优点，因此可以大大提高对板件封边的强度，使用液压缸对导向轮进行限位固定，方便改变导向轮在C形靠模总成内的高度，适用于对不同形状边缘的板件进行加工，不需要手动调节，使用起来更加省时省力，利用电动缸调节限位轮的位置，可以提高调节限位轮位置时的精确度，避免人工调节产生误差。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0019] 图2为本发明的封边条正视图；

[0020] 图3为本发明的压板正视图；

[0021] 图4为本发明的第二压轮正视图；

[0022] 图5为本发明的升降调节器正视图；

[0023] 图6为本发明的图1的A部放大图；

[0024] 图7为本发明的图1的B部放大图。

[0025] 附图标记为：1、底座；2、送带板；3、封边条；4、支撑梁；5、气缸；6、送带装置；7、胶锅总成；8、第一压轮；9、第一连接板；10、第二连接板；11、第二压轮；12、伺服电机；13、安装板；14、C形靠模总成；15、液压缸；16、导向轮；17、压板；18、电动缸；19、限位轮；20、升降调节器。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0027] 参照说明书附图1-7，该实施例的一种软成型封边机成形装置，包括底座1，所述底座1顶部一侧设有送带板2，所述送带板2顶部设有封边条3，所述封边条3采用PVC材料制成，采用PVC材料制成的封边条3，PVC是指聚氯乙烯，具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度及电绝缘性良好的优点，所述送带板2一侧设有切刀组件，所述切刀组件包括送带装置6，所述送带装置6设在送带板2顶部后侧，使用送带板2自动将封边条3送到切刀组件上，不需要人工进行操作，使用起来非常省时省力，所述切刀组件前侧设有涂胶组件，所述涂胶组件包括胶锅总成7，所述胶锅总成7设在送带板2顶部前侧，利用胶锅总成7对封边条3自动涂胶，不需要人工操作，大大提高加工效率，所述底座1顶部设有支撑梁4，所述支撑梁4前侧设有进料压贴组件，所述进料压贴组件包括两个第一压轮8和第一连接板9，两个第一压轮8均设在第一连接板9顶部，所述第一连接板9设在支撑梁4前侧外壁上，使用第一压轮8对封边条3和板件先进行初步贴合，便于后续的加工，所述进料压贴组件设在涂胶组件一侧，所述进料压贴组件一侧设有直边压贴组件，所述直边压贴组件包括多个第二连接板10，每个第二连接板10顶部均设有第二压轮11，所述第二连接板10设在底座1顶部，利用第二压轮11对封边条3和板件进行二次挤压贴合，使封边条3与板件贴合的更加紧密，所述支撑梁4后侧设有导向组件，所述导向组件包括伺服电机12和安装板13，伺服电机12是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机，是一种补助马达间接变速装置，所述伺服电机12设在安装板13顶部，所述安装板13设在支撑梁4后侧，使用伺服电机12带动导向组件移动，不需要人工进行操作，使用起来非常方便，所述支撑梁4后侧壁上设有多个气缸5，利用气缸5带动所述支撑梁4前侧设有多个导向轮16组件，每组导向轮16组件均包括C形靠模总成14，多个C形靠模总成14设在支撑梁4顶部，所述C形靠模总成14内部设有导向轮16，使用导向轮16起到导向的作用，所述支撑梁4顶部远离导向轮16组件一侧设有上直边压贴组件，所述支撑梁4底部设有升降调节器20，所述升降调节器20设在底座1前侧。

[0028] 实施场景具体为：在使用本装置进行加工时，工作人员先将封边条3放在送带板2上，采用PVC材料制成的封边条3，由于PVC具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度等优点，因此可以大大提高对板件封边的强度，然后使用切刀组件内的送带装置6将封边条3输送到胶

锅总成7的涂胶处，对封边带进行涂胶，涂好胶之后，通过第一连接板9上的第一压轮8将封边条3与板件汇合，将封边条3与板件贴合在一起，贴合完成后，再到第二压轮11处进行加强压紧，同时使用安装板13上的伺服电机12，将整个导向组件调整到板件边缘需要压紧的位置，使用伺服电机12进行驱动，可以适用于板件各种形状的边缘，用封边条3进行贴合封边，后段使用气缸5对C形靠模总成14的位置进行调节，带动C形靠模总成14内的导向轮16对板件侧面凹形边进行向内压紧，再到上直边压贴的位置处进行板件上边缘贴合压紧实现成形，通过使用升降调节器20内的升降机构，方便控制支撑梁4进行上下升降，改变支撑梁4上零部件的位置，可以满足板件各种异形边的尺寸调节，加工效果更好。

[0029] 参照说明书附图1、3和7，该实施例的一种软成型封边机成形装置，所述切刀组件设在底座1上，所述涂胶组件设在底座1顶部，所述直边压贴组件设在底座1顶部，所述导向组件设在底座1顶部，所述升降调节器20设在底座1前侧，每个C形靠模总成14顶部均固定设有液压缸15，液压缸15是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动的液压执行元件，所述C形靠模总成14内部设有导向轮16，所述导向轮16顶部与液压缸15底部固定连接，使用液压缸15进行调节，减少人工操作的劳动力，所述上直边压贴组件包括压板17，所述压板17设在支撑梁4顶部，所述压板17顶部固定设有多个电动缸18，电动缸18就是用各种电动机带动各种螺杆旋转，通过螺母转化为直线运动，并推动滑台沿各种导轨作往复直线运动的设备，每个电动缸18前端均设有限位轮19，利用电动缸18进行驱动调节，不需要手动操作，压合效果更好。

[0030] 实施场景具体为：在底座1上按照顺序将各个加工组件安装在一块，大大减少了整体装置的体积，方便工作人员对装置进行检修，使用液压缸15对导向轮16进行限位固定，方便改变导向轮16在C形靠模总成14内的高度，适用于对不同形状边缘的板件进行加工，并且不需要手动调节，使用起来更加省时省力，利用电动缸18调节限位轮19的位置，可以提高调节限位轮19位置时的精确度，避免人工调节产生误差。

[0031] 最后：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

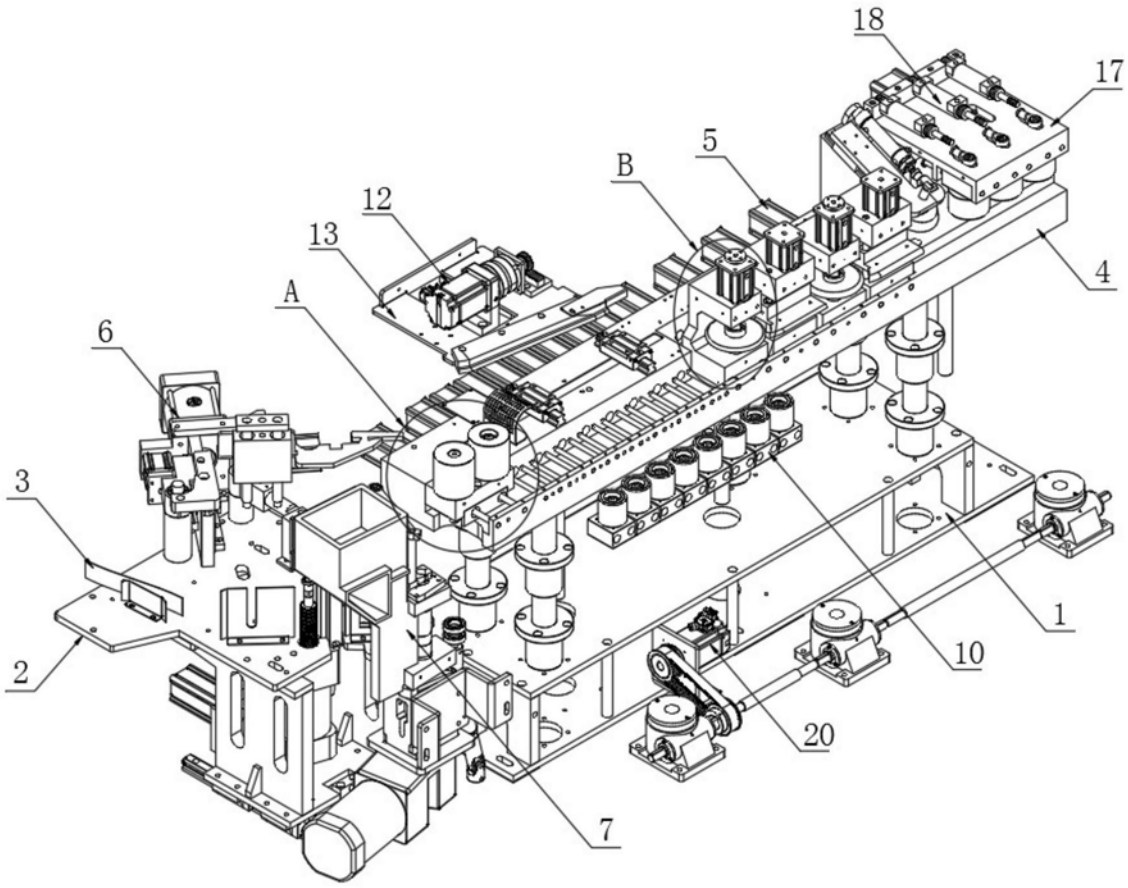



图1

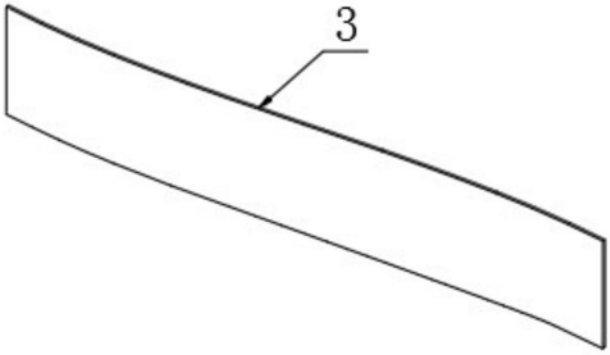



图2

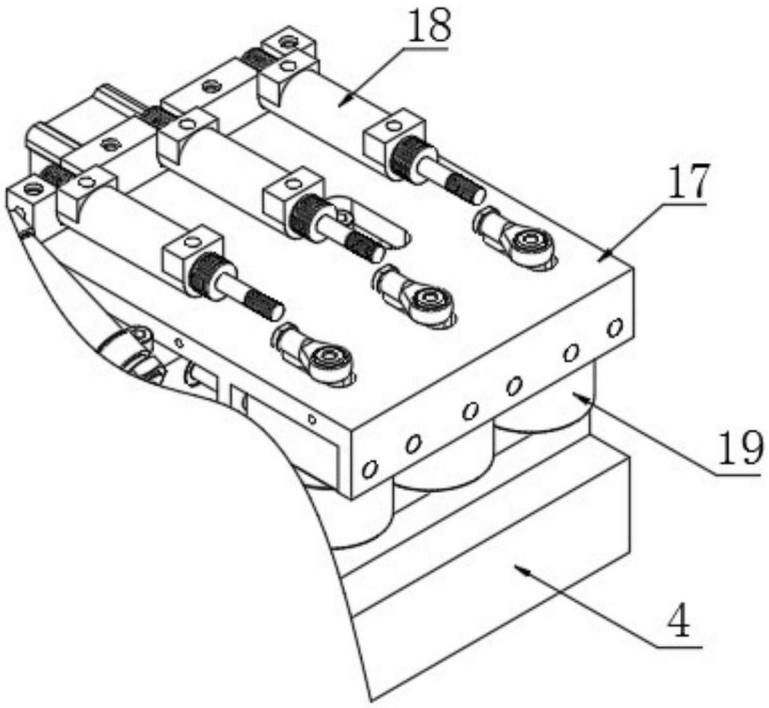



图3

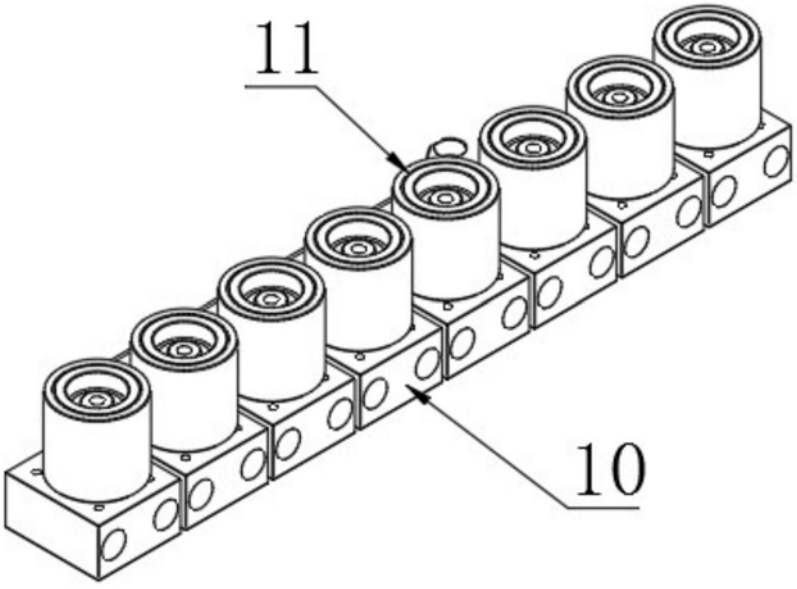



图4

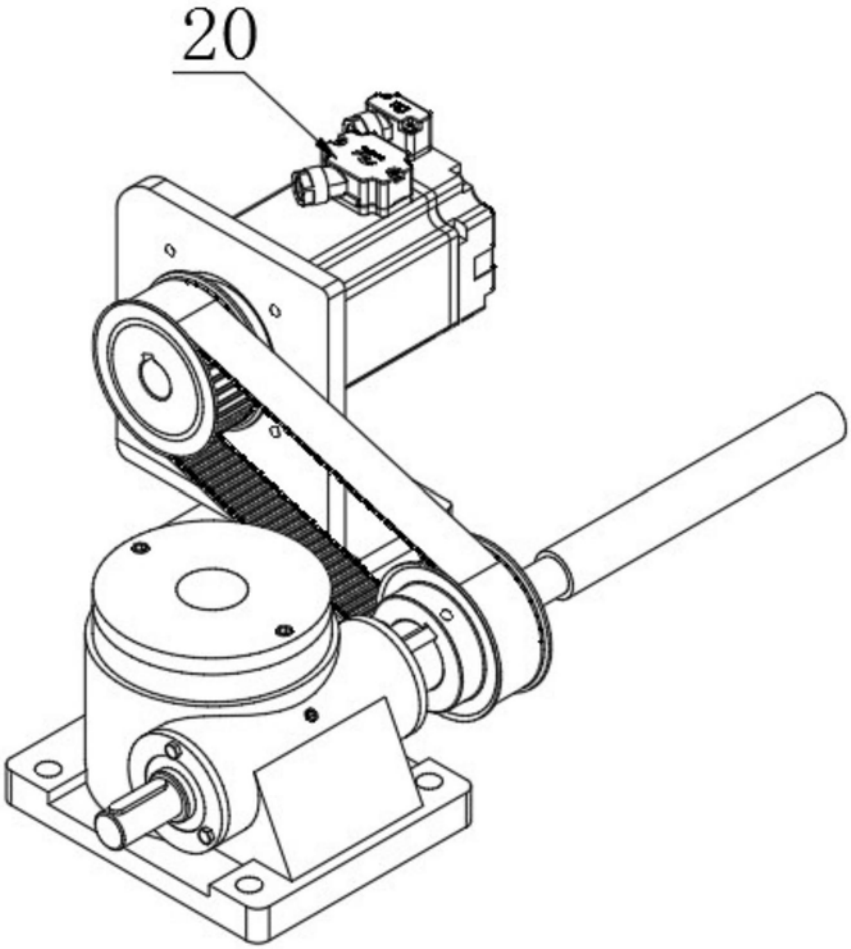



图5

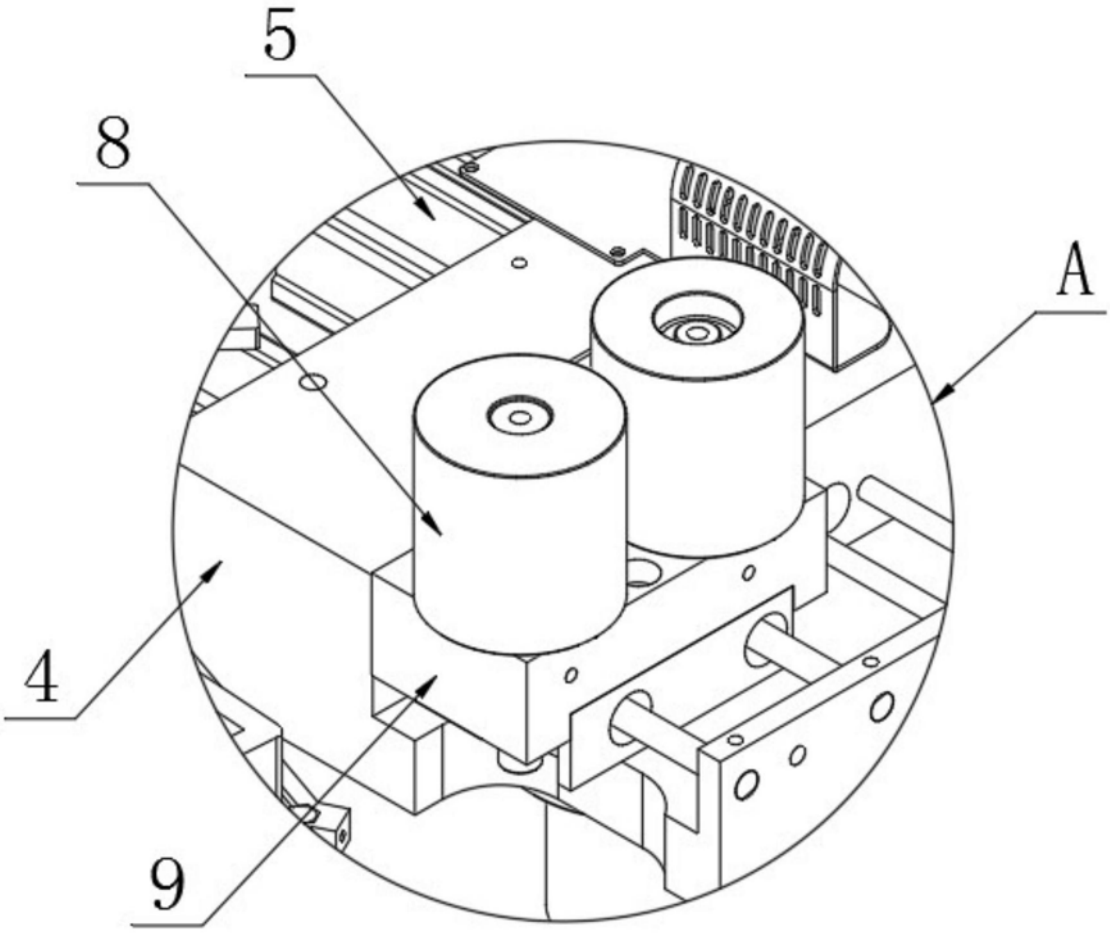



图6

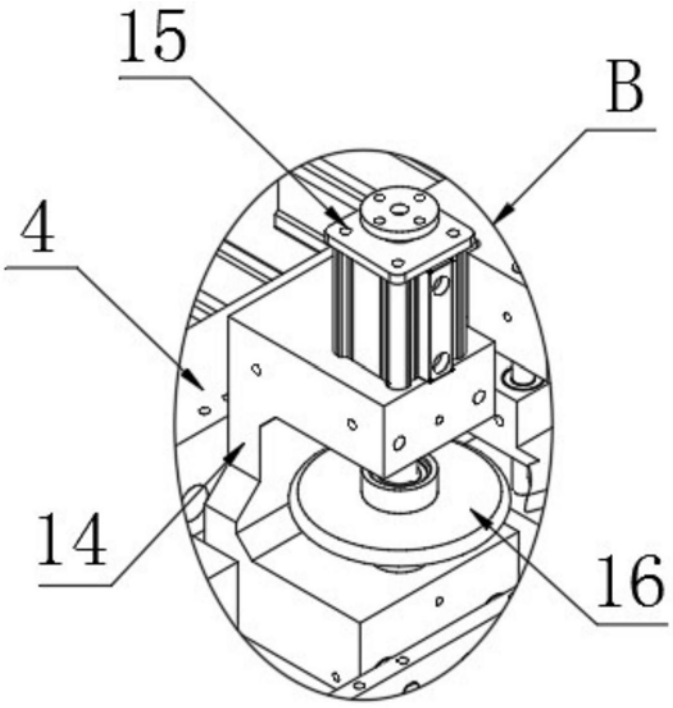



图7