(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210103102 U
(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920770428.2

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 厦门捷希自动化科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区春风西路4号1号厂房1楼之一

(72)发明人 柳华军 叶善江

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218
代理人 何家富

(51)Int.Cl.
B65H 35/07(2006.01)

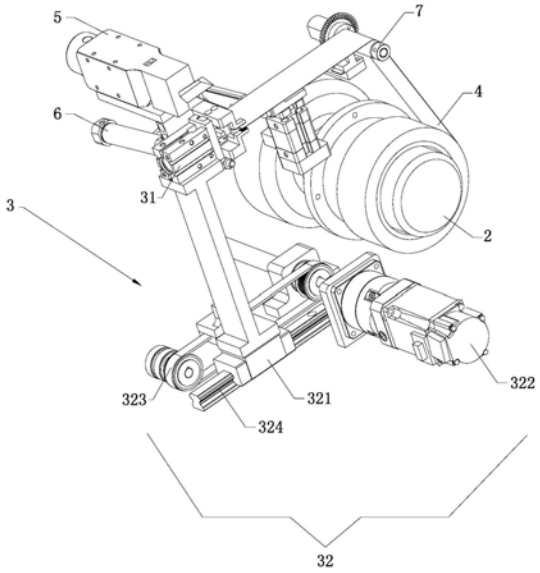
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种胶带贴合机的供料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种胶带贴合机的供料装置，包括机架和供料机构，供料机构包括输送单元、切割单元和控制单元，该输送单元包括胶带滚轮和用于拉长胶带的传输组件，胶带滚轮用于安装供料的胶带；传输组件受控连接于控制单元，控制单元控制传输组件线性移动以设定距离来拉长胶带；切割单元用于将拉长的胶带进行切割。胶带的供给长度由控制单元控制传输组件的移动距离来控制，能够方便且准确的调整胶带的供给长度；此外，采用上述技术方案进行供料，相对人工操作拉扯胶带的作业方式，传输组件的匀速运动可以保证胶带在被拉动时受力均匀，有效避免胶带受到不均匀的拉扯力而发生变形的问题。



CN 210103102 U

1.一种胶带贴合机的供料装置,包括机架和供料机构,其特征在于:供料机构包括输送单元、切割单元和控制单元,该输送单元包括胶带滚轮和用于拉长胶带的传输组件,所述胶带滚轮用于安装供料的胶带卷;所述传输组件受控连接于所述控制单元,所述控制单元控制所述传输组件线性移动以设定距离来拉长胶带;所述切割单元用于将拉长的胶带进行切割。

2.如权利要求1所述的一种胶带贴合机的供料装置,其特征在于:所述传输组件安装在与所述胶带滚轮位置处于大致相同水平的位置。

3.如权利要求2所述的一种胶带贴合机的供料装置,其特征在于:还包括一输送辊,所述输送辊安装在与所述传输组件处于大致相同水平的位置,从而可以改变胶带滚轮的安装位置。

4.如权利要求3所述的一种胶带贴合机的供料装置,其特征在于:在所述切割单元和输送辊之间还设有用于压紧胶带的压紧件,该压紧件包括一开设有通槽的压紧板和位于压紧板下方的第一直线位移动力组件,通槽内设有光滑的固定块,胶带穿过所述通槽并由第一直线位移动力组件向上运动顶住固定块,将胶带压紧。

5.如权利要求1至4任一所述的一种胶带贴合机的供料装置,其特征在于:所述传输组件包括用于夹住胶带自由端的夹具和带动夹具在机架往复运动地动力组件。

6.如权利要求1至4任一所述的一种胶带贴合机的供料装置,其特征在于:所述切割单元还包括第二滑块,所述机架设有第二导轨,第二滑块设于第二导轨内,切割件固定于第二滑块并由第二直线位移动力组件带动切割件往复运动以切断胶带。

7.如权利要求6所述的一种胶带贴合机的供料装置,其特征在于:所述第二导轨斜向上地设于机架,使切割的运动呈斜性轨迹。

8.如权利要求1至4任一所述的一种胶带贴合机的供料装置,其特征在于:所述机架的左右两侧均设有一供料机构,两所述供料机构通过一传动轴传动连接。

一种胶带贴合机的供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带贴合机技术领域，特别是涉及到胶带贴合机的供料装置。

背景技术

[0002] 现代自动化生产领域，胶带供料一般有如下方式：手动将卷状或带状物料固定在滚筒上，使用时，手动扯出需要长度，然后将胶带剪断，该种操作方法过程繁琐，尺寸把控得不准确，又由于胶带为柔性材料，很容易因拉扯致使胶带变形。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种胶带贴合机的供料装置，其目的在于解决采用现有技术的胶带供给方式不能够快速、方便且准确的调整胶带的供给长度的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种胶带贴合机的供料装置，包括机架和供料机构，供料机构包括输送单元、切割单元和控制单元，该输送单元包括胶带滚轮和用于拉长胶带的传输组件，所述胶带滚轮用于安装供料的胶带卷；所述传输组件受控连接于所述控制单元，所述控制单元控制所述传输组件线性移动以设定距离来拉长胶带；所述切割单元用于将拉长的胶带进行切割。

[0006] 进一步的，所述传输组件安装在与所述胶带滚轮位置处于大致相同水平的位置。

[0007] 进一步的，还包括一输送辊，所述输送辊安装在与所述传输组件处于大致相同水平的位置，从而可以改变胶带滚轮的安装位置。

[0008] 进一步的，在所述切割单元和输送辊之间还设有用于压紧胶带的压紧件，该压紧件包括一开设有通槽的压紧板和位于压紧板下方的第一直线位移动力组件，通槽内设有光滑的固定块，胶带穿过所述通槽并由第一直线位移动力组件向上运动顶住固定块，将胶带压紧。

[0009] 进一步的，所述传输组件包括用于夹住胶带自由端的夹具和带动夹具在机架往复运动地动力组件。

[0010] 进一步的，所述切割单元还包括第二滑块，所述机架设有第二导轨，第二滑块设于第二导轨内，所述切割件固定于第二滑块并由第二直线位移动力组件带动切割件往复运动以切断胶带。

[0011] 进一步的，所述第二导轨斜向上地设于机架，使切割的运动呈斜性轨迹。

[0012] 进一步的，所述机架的左右两侧均设有一供料机构，两所述供料机构通过一传动轴传动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0014] 1.本实用新型包括机架和供料机构，供料机构包括输送单元、切割单元和控制单元，该输送单元包括胶带滚轮和用于拉长胶带的传输组件，胶带滚轮用于安装供料的胶带卷；所传输组件受控连接于控制单元，控制单元控制传输组件线性移动以设定距离来拉长胶带；切割单元用于将拉长的胶带进行切割。采用上述技术方案进行供料，相对人工操作拉

扯胶带的作业方式，胶带的供给长度由控制单元控制传输组件的移动距离来控制，能够方便且准确的调整胶带的供给长度；此外，采用上述技术方案进行供料，相对人工操作拉扯胶带的作业方式，传输组件的匀速运动可以保证胶带在被拉动时受力均匀，有效避免胶带受到拉扯力不均匀而发生变形的问题。

[0015] 2.传输组件安装在与胶带滚轮位置处于大致相同水平的位置。采用该方案，可以使胶带在拉动过程中处于水平状态，避免胶带因倾斜拉动而发生翻转或卷曲使胶带发生变形。

[0016] 3.本实用新型还包括一输送辊，输送辊安装在与传输组件处于大致相同水平的位置，从而可改变胶带滚轮的安装位置。采用该方案，即使改变胶带滚轮的安装位置也能使胶带在拉动过程中处于水平状态，使机台各个部件的布置更加紧凑。

[0017] 4.第二导轨斜向上地设于机架，使切割件往复运动呈斜性轨迹。采用该种结构的切割单元，由于切割件的运动轨迹是倾斜向上的，能够让切割件的下刀准确的抵靠在胶带的下端，且传输组件对胶带有拉紧的作用，可以使切割件对胶带的切割更加平滑。

[0018] 5.在切割单元和输送辊之间还设有用于压紧胶带的压紧件，该压紧件包括一开设有通槽的压紧板和位于压紧板下方的第一直线位移动力组件，通槽内设有光滑的固定块，胶带穿过所述通槽并由第一直线位移动力组件向上顶固定块将胶带压紧。压紧件其一，可以防止胶带在拉长的过程中向下垂而发生少量的变形；其二，胶带在切割时切割件会对胶带产生作用力，这时压紧件起到承受切割件对胶带产生作用力，从而防止胶带变形；其三，供料机构不进行作业时，能够将胶带端部固定住，防止胶带脱离，让传输组件的抓取更精准。

[0019] 6.机架的左右两侧均设有一供料机构，两所述供料机构通过一传动轴传动连接。在机架左右两边均设置供料机构，可提高胶带贴合机的工作效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型供料装置的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型供料装置另一视角的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型供料装置设有压紧件的结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型两供料装置相互传动的结构示意图。

[0024] 图5为胶带贴合机安装供料装置后的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 参照图1、图2和图5，一种胶带贴合机的供料装置，包括安装于机架1的供料机构。供料机构包括输送单元、切割单元和控制单元。该输送单元包括胶带滚轮2和用于拉长胶带的传输组件3，胶带滚轮2用于安装供料的胶带卷4。传输组件3受控连接于控制单元，控制单元控制传输组件3的线性移动以设定的距离来拉长胶带。切割单元用于将拉长的胶带进行切割。胶带贴合机在供料时，胶带的供给长度由控制单元控制传输组件3的移动距离来控制，能够方便且准确的调整胶带的供给长度；相对人工操作拉扯胶带的作业方式，控制单元控制传输组件3的匀速运动可以保证胶带在被拉动时受力均匀，有效避免胶带受到拉扯力不均匀而发生变形的问题。

[0026] 参照图1、图2和图5，切割单元包括用于切断胶带的切割件5和带动切割件5做往复运动地第二直线位移动力组件6(第二直线位移动力组件6可以气缸或液压缸，切割件5可以是气动剪刀)。切割单元还包括第二滑块51，机架1设有第二导轨52，第二滑块51滑动地设于第二导轨52内，切割件5固定于第二滑块51块并由第二直线位移动力组件6带动切割件5做往复运动以切断胶带。第二导轨52可倾斜向上地设于机架1，倾斜角度可设置5°-10°，使切割件的5往复运动呈斜性轨迹。由于切割件5的运动轨迹是倾斜向上的，能够让切割件5的下刀准确的抵靠在胶带的下端，且传输组件3对胶带有拉紧的作用，可以使切割件5对胶带的切割更加平滑。

[0027] 参照图1、图2和图5，传输组件3包括用于夹住胶带自由端的夹具31和带动夹具31在机架1往复运动地动力组件32，夹具31可以采用气动夹具或液压夹具。动力组件32的具体结构：包括第一滑块321、电机322以及与电机322传动连接地传送带323。机架1设有第一导轨324，夹具31通过支撑柱固设于第一滑块321，该第一滑块321固设于传送带323并可滑动地设于第一导轨324。夹具31通过支撑柱固设于第一滑块321，第一滑块321固设于传送带323，电机322带动传送带323来回转动，进而带动夹具31在机架1上往复运动。该种结构的动力组件32结构简单，节省机架1的占用空间。动力组件32也可以采用丝杠副。

[0028] 传输组件3可以安装在与所述胶带滚轮2位置处于大致相同水平的位置。这样可以使胶带在拉动过程中处于水平状态，避免胶带因倾斜拉动而发生翻转或卷曲使胶带发生变形。参照图1至图5，本实施方式中的胶带贴合机的供料机构还包括一输送辊7，所述输送辊7安装在与所述传输组件3处于大致相同水平的位置，既与夹具31处于大致相同水平的位置，从而可以改变胶带滚轮2的安装位置。本实施方式的胶带滚轮2安装于传输组件3的下方。输送辊7的设置，即使改变胶带滚轮2的安装位置，也能使胶带在拉动过程中处于水平状态，使机台各个部件的布置更加紧凑。

[0029] 参照图3、图4和图5，为进一步提高胶带贴合机供料机构的性能，可在切割单元和输送辊7之间设置用于压紧胶带的压紧件。压紧件包括一开设有通槽的压紧板8和位于压紧板8下方的第一直线位移动力组件9(第一直线位移动力组件9可以是气缸或液压缸)，压紧板8位于胶带的上方，且压紧板8通槽的顶面与输送辊7和传输组件3处于大致相同水平的位置，位于通槽内设有光滑的固定块10。使用时，胶带穿过通槽并由第一直线位移动力组件9向上顶固定块10，将胶带贴合于压紧板8的通槽顶面。压紧件其一，可以防止胶带在拉长的过程中向下垂而发生少量的变形；其二，胶带在切割时切割件5会对胶带产生作用力，这时压紧件起到代替胶带承受切割件5对胶带产生作用力，从而防止胶带变形；其三，供料机构不进行作业时，能够将胶带端部固定住，防止胶带脱离，让传输组件3的抓取更精准。为了提高胶带贴合机的供料效率，可在机架1的左右两侧均设置一供料机构，两供料机构通过一传动轴11传动连接。

[0030] 该实施例是以开设有通槽的压紧板8、位于通槽固定块10和第一直线位移动力组件9进行配合将胶带贴合于压紧板8的通槽顶面，进一步防止胶带变形以及供料机构不进行作业时，能够将胶带端部固定住，防止胶带脱离，让传输组件3的抓取更精准，也可以选用其他方式来代替压紧件，如采用上下两端可自动闭合的夹持部件，该夹持部件的上下端面是平滑面，夹持部件上下两端闭合时的夹持线与输送辊7和传输组件3处于大致相同水平的位置。

[0031] 参照图1至图5，该供料机构的使用方式：胶带贴合机在供给胶带时，可以将胶带放于胶带滚轮2上，胶带穿过输送辊7，再由传输组件3拉长胶带，当胶带拉到一定长度时，第二直线位移动力组件6带动切割件5将胶带切断，胶带切断完后，传输组件3和切割件5回到初始位置，这时传输组件3又开始拉长胶带，切割件5又开切割胶带，如此反复运动直至将胶带全部切割。此种结构的胶带供料方式完全代替了手动将卷状或带状物料固定在滚筒上，而且能够方便且准确的调整胶带的供给长度、胶带在被拉动时受力均匀，有效避免胶带受到水平方向的拉扯力而发生变形的问题，且操作简单、工作效率高。胶带贴合机对供料机构做出的一系列命令均由控制单元发出，控制单元属于现有技术，在这就不加赘述。

[0032] 上述仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

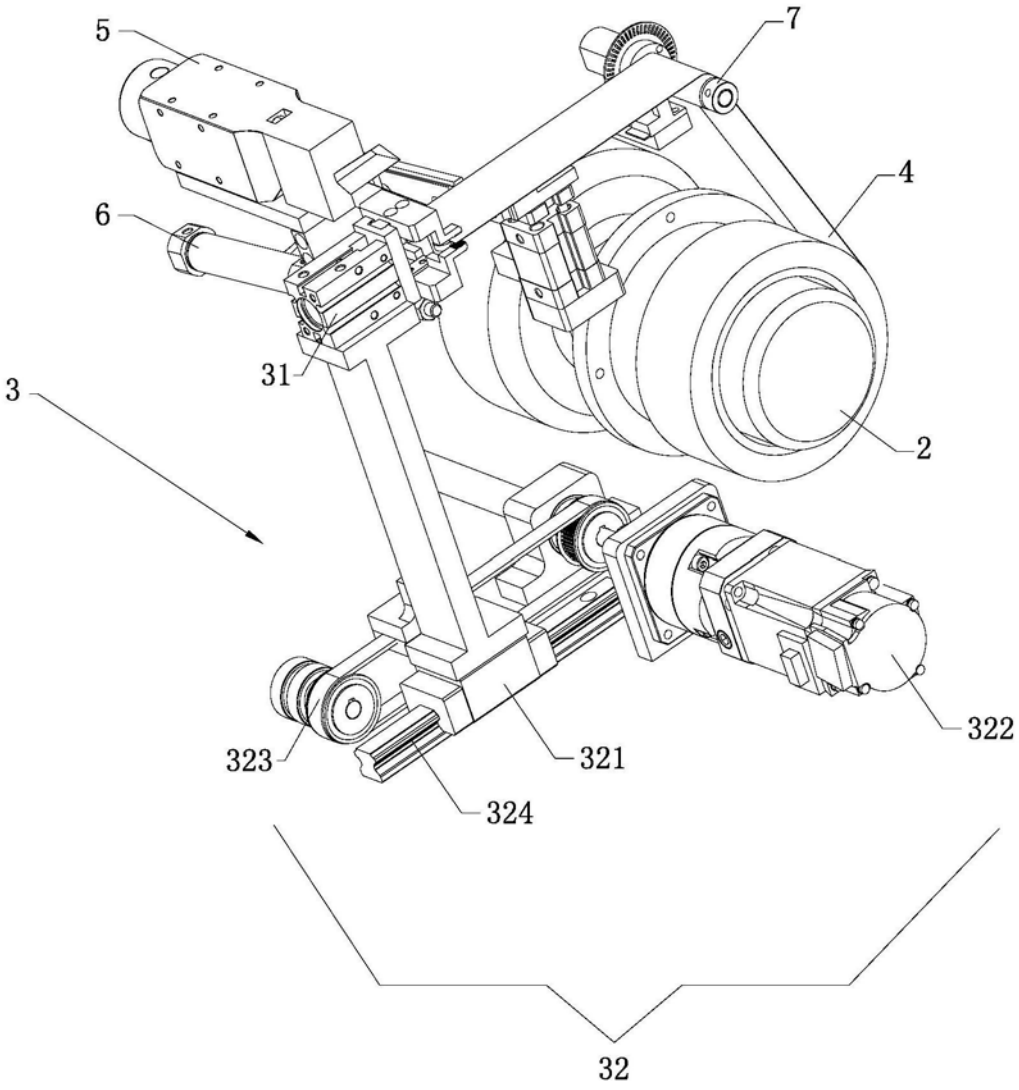


图1

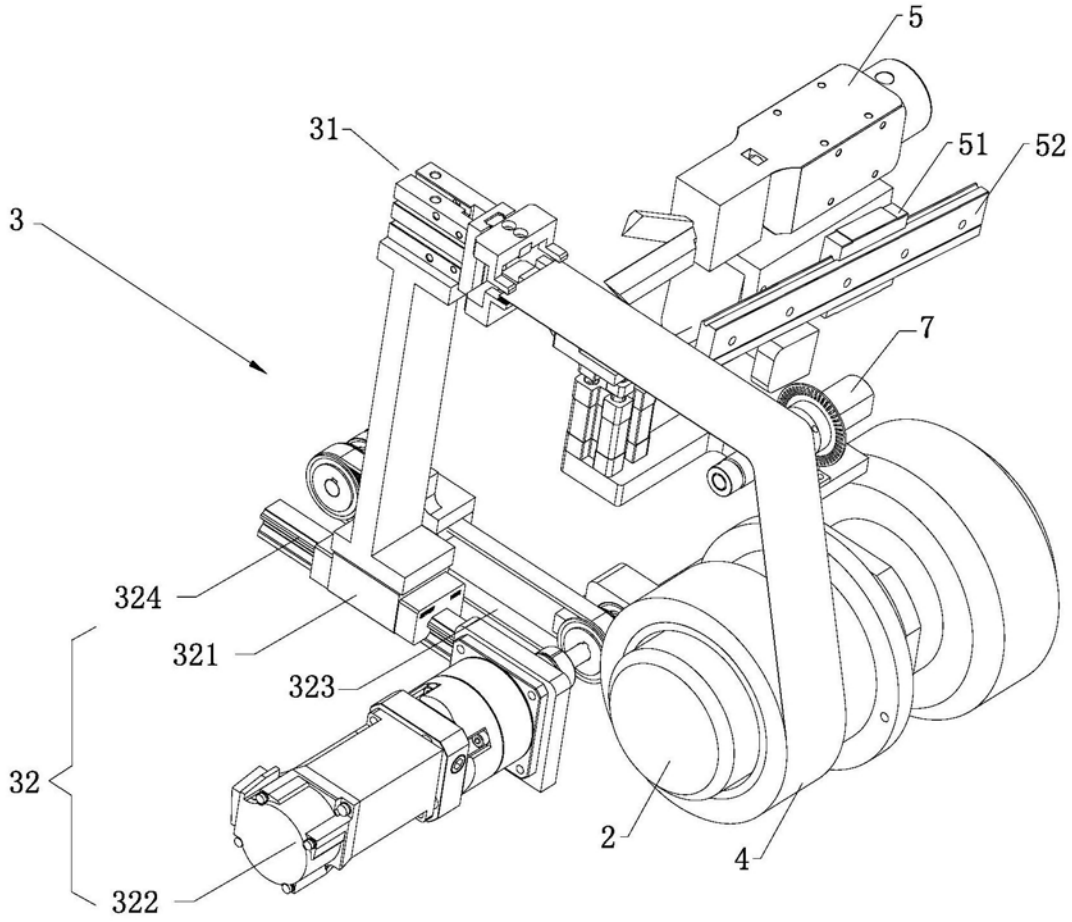


图2

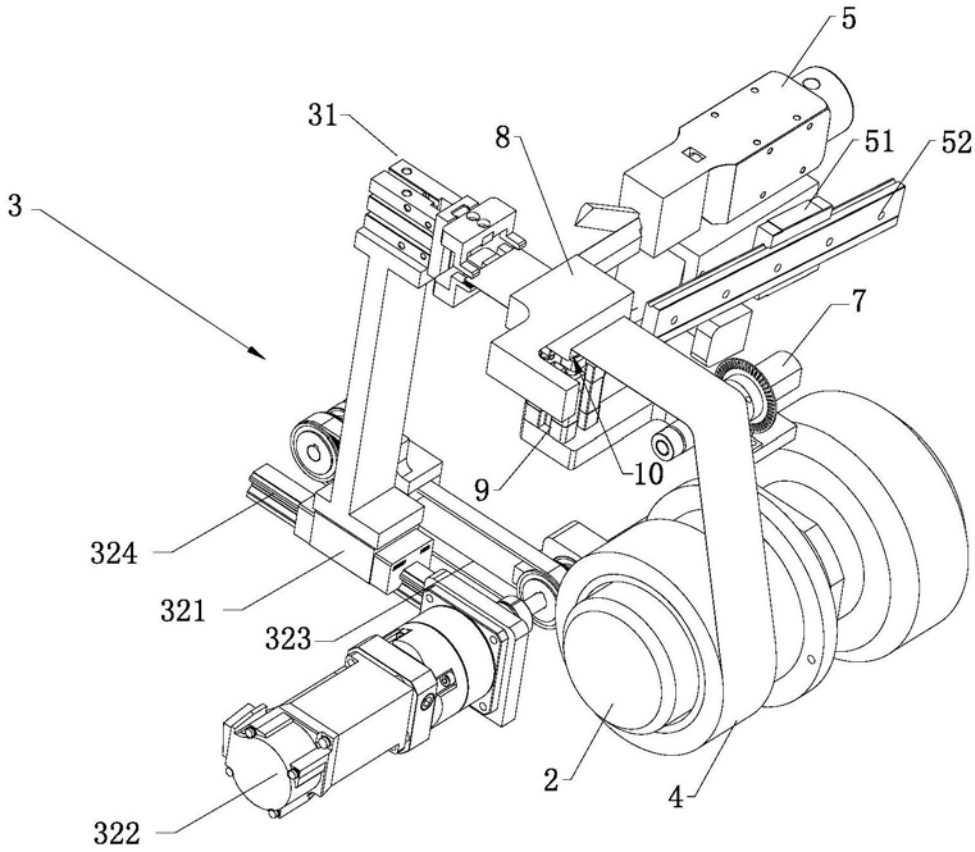


图3

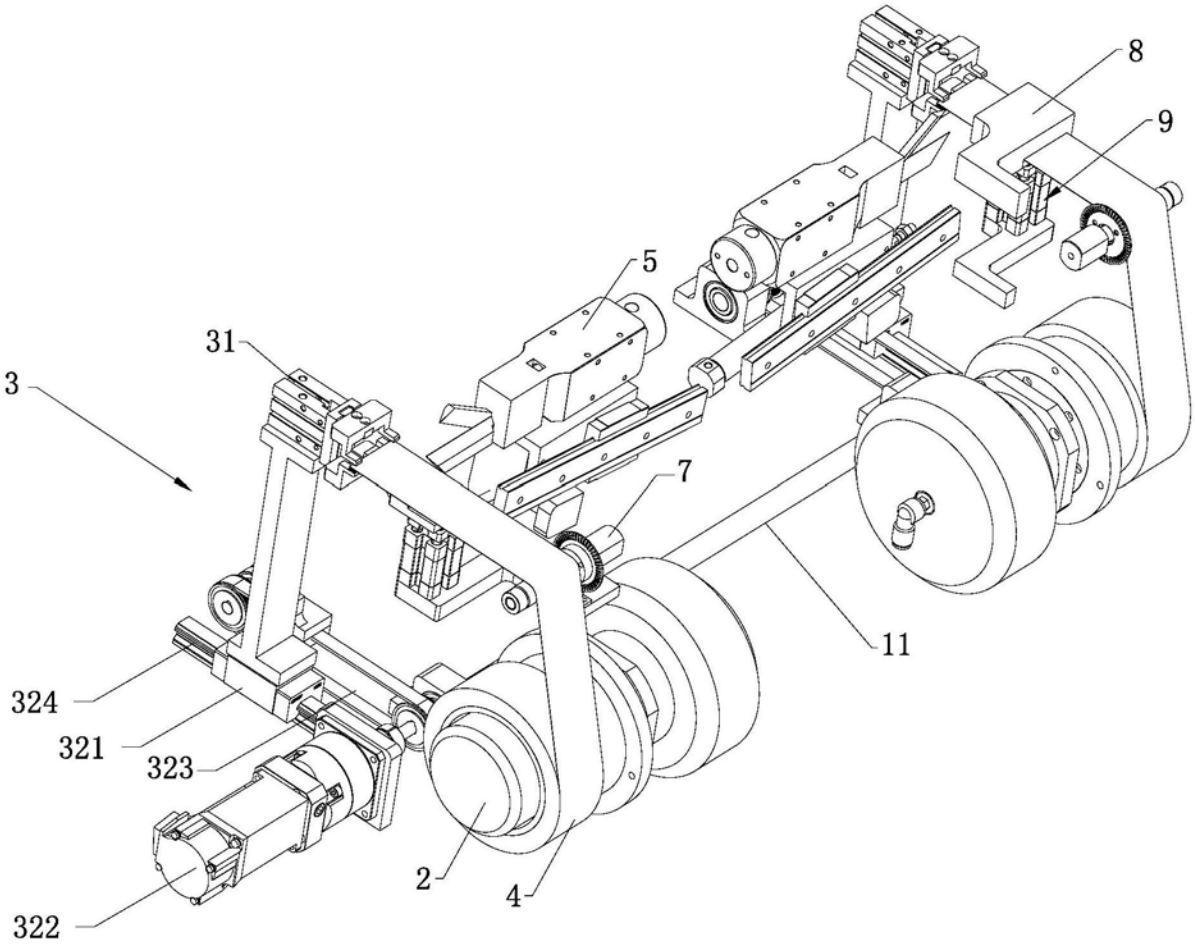


图4

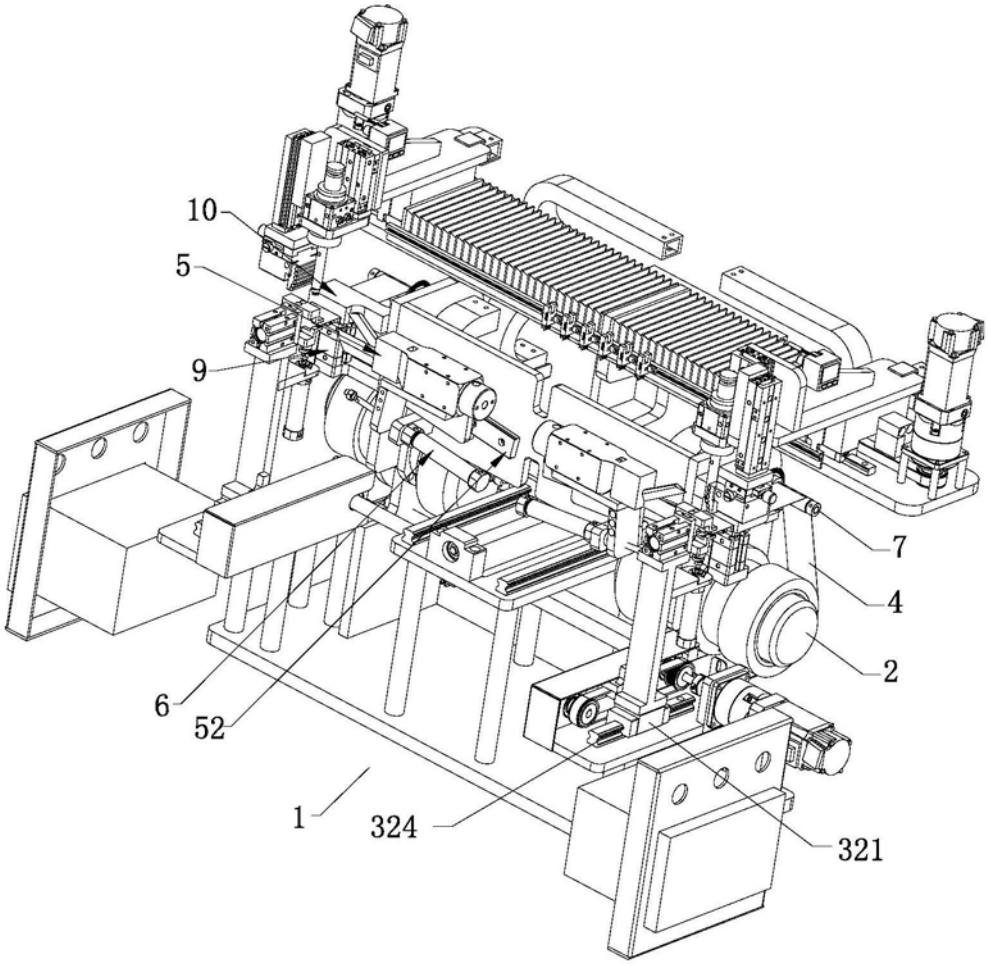


图5