



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214392130 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202023207463.5

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 江苏长旭特种电缆有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高新技术产业
开发区南园创富工场3号楼南楼1层厂
房、2层联接楼201、202、204室

(72) 发明人 张正兵 胡美英 吴阳 李春香
何存群

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 赵荔

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 1/02 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

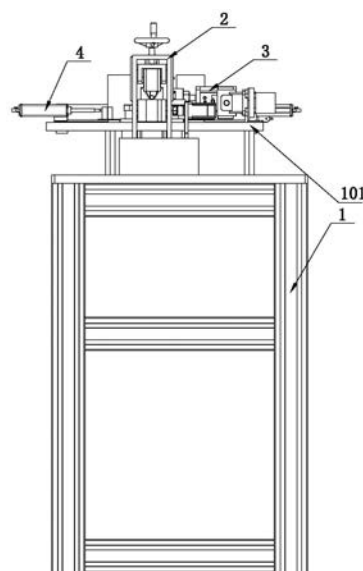
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置

(57) 摘要

本实用新型提供了电缆线材生产设备技术领域内的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,包括机架,机架上设有驱动机构和支撑台,支撑台上设有两个剪切机构,剪切机构包括可在左右方向往复直线移动的刀片,驱动机构包括支撑架,支撑架上可转动地连接有至少一个主动辊,支撑架上还连接有可上下移动且可转动的从动辊,驱动机构与剪切机构之间的支撑台上设有矫直机构,矫直机构包括可在支撑台升降的矫直台,矫直台上可转动的连接有至少一个转动辊,矫直台上相对转动辊设置有可在左右方向移动的安装座,安装座上可转动的连接有至少一个矫直辊,电缆线材经主动辊和从动辊传送至转动辊与矫直辊之间;本实用新型工作效率高,剪切精度高。



1. 一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,其特征在于,包括机架,所述机架上设有驱动机构和支撑台,所述支撑台上设有两个剪切机构,所述剪切机构包括可在左右方向往复直线移动的刀片,两个所述刀片相对设置,所述驱动机构包括支撑架,所述支撑架上可转动地连接有至少一个主动辊,所述支撑架上还连接有可上下移动且可转动的从动辊,从动辊在主动辊的正上方,驱动机构与剪切机构之间的所述支撑台上设有矫直机构,所述矫直机构包括可在支撑台升降的矫直台,所述矫直台上可转动的连接有至少一个转动辊,所述矫直台上相对转动辊设置有可在左右方向移动的安装座,所述安装座上可转动的连接有至少一个矫直辊,电缆线材经主动辊和从动辊传送至转动辊与矫直辊之间。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,其特征在于,所述支撑架上螺纹连接有调节螺杆,调节螺杆伸入支撑架内的一端设有调节座,从动辊可转动的连接在调节座上,所述支撑架在前后方向的两侧开有调节槽,所述调节座上设有和调节槽相配合的调节块,调节螺杆的另一端设有调节手柄,所述支撑架上还设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与主动辊的辊轴相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,其特征在于,所述支撑台上开有伸缩孔,所述支撑台的下侧设有直线驱动器一,所述直线驱动器一上设有可升降的伸缩杆,所述伸缩杆向上的一端伸出伸缩孔连接在矫直台上。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,其特征在于,所述矫直台的下侧排布有四个呈矩形布置的导杆,所述支撑台上设有四个与导杆相配合的滑动孔,所述导杆可在导向孔内滑动。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,其特征在于,所述矫直台上设有直线驱动器二,所述直线驱动器二上设有可在左右方向往复直线移动的推杆,所述安装座连接在推杆远离直线驱动器二的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,其特征在于,所述剪切机构还包括直线驱动器三,所述直线驱动器三上设有可在左右方向上往复直线移动移动杆,所述移动杆远离直线驱动器三的一端设有安装头,所述刀片安装在安装头上。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,其特征在于,所述剪切机构还包括对称设置在机架上的两个滑轨,所述滑轨上可滑动的连接有滑块,所述安装头安装在滑块的上侧。

一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送设备技术领域,特别涉及一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征,在电缆的生产过程中,用到很多生产设备,需要绕线机、剪切机、包装等各级处理,而不同型号的电缆生产过程中经常需要对线材进行剪切,以满足不同场合和型号需要的电缆长度,因此,具有优良综合性能的绕线机和剪切机对于电缆的生产具有重要意义。

[0003] 现有技术中的电缆生产,生产问题就是在线材的上料、传送、剪切、绕线等各种处理工序中:目前还在采用人工操作方式,在实际生产过程中,由于产量较大,如果采用单靠人工进行手工裁剪,绕线,工作效率低,而且带来人工成本高的问题,且采用人工手动上料剪切时,由于手动误差,剪切精度低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型的目的在于解决现有技术中的不足之处,解决了现有技术中工作效率低,剪切精度低的技术问题,提供一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,此装置工作效率高,剪切精度高。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,包括机架,所述机架上设有驱动机构和支撑台,所述支撑台上设有两个剪切机构,所述剪切机构包括可在左右方向往复直线移动的刀片,两个所述刀片相对设置,所述驱动机构包括支撑架,所述支撑架上可转动地连接有至少一个主动辊,所述支撑架上还连接有可上下移动且可转动的从动辊,从动辊在主动辊的正上方,驱动机构与剪切机构之间的所述支撑台上设有矫直机构,所述矫直机构包括可在支撑台升降的矫直台,所述矫直台上可转动的连接有至少一个转动辊,所述矫直台上相对转动辊设置有可在左右方向移动的安装座,所述安装座上可转动的连接有至少一个矫直辊,电缆线材经主动辊和从动辊传送至转动辊与矫直辊之间。

[0006] 本实用新型工作前,将电缆线材依次穿过主动辊和从动辊之间以及转动辊与矫直辊之间,调节从动辊向上或者向下移动,使电缆线材刚好被主动辊和从动辊夹持,然后调节矫直台的高度,使矫直台的高度位置合适,再调节安装座向左或者向右移动,使电缆线材也刚好被转动辊和矫直辊夹持,进行电缆工作时,主动辊转动,主动辊和从动辊将驱动电缆线材移动,电缆线材经转动辊和矫直辊的矫直作用,不仅可以消除电缆线材表面的不平整,而且使电缆线材不会发生偏移,当到达设定所需电缆线材长度时,两个刀片相向移动,将电缆线材剪切下来;与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型中驱动机构的设

置,实现自动化输送上料,自动化程度高,工作效率高;矫直机构的设置,可以根据电缆线材的尺寸调整位置,消除电缆线材表面的不平整,剪切精度高;剪切机构的设置,自动化剪切,剪切精准度高;工作效率高,人工成本低;本实用新型可应用于电缆线材的自动化生产工作中。

[0007] 为了实现主动辊与从动辊带动电缆移动,所述支撑架上螺纹连接有调节螺杆,调节螺杆伸入支撑架内的一端设有调节座,从动辊可转动的连接在调节座上,所述支撑架在前后方向的两侧开有调节槽,所述调节座上设有和调节槽相配合的调节块,调节螺杆的另一端设有调节手柄,所述支撑架上还设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与主动辊的辊轴相连接。

[0008] 为了实现矫直台的升降,所述支撑台上开有伸缩孔,所述支撑台的下侧设有直线驱动器一,所述直线驱动器一上设有可升降的伸缩杆,所述伸缩杆向上的一端伸出伸缩孔连接在矫直台上。

[0009] 为了提高矫直台升降过程的稳定性,所述矫直台的下侧排布有四个呈矩形布置的导杆,所述支撑台上设有四个与导杆相配合的滑动孔,所述导杆可在导向孔内滑动。

[0010] 为了实现安装座带动矫直辊在左右方向往复直线移动,所述矫直台上设有直线驱动器二,所述直线驱动器二上设有可在左右方向往复直线移动的推杆,所述安装座连接在推杆远离直线驱动器二的一端。

[0011] 为了实现刀片可自动剪切线材,所述剪切机构还包括直线驱动器三,所述直线驱动器三上设有可在左右方向上往复直线移动移动杆,所述移动杆远离直线驱动器三的一端设有安装头,所述刀片安装在安装头上。

[0012] 为了实现安装头可滑动的连接在滑轨上,所述剪切机构还包括对称设置在机架上的两个滑轨,所述滑轨上可滑动的连接有滑块,所述安装头安装在滑块的上侧。

附图说明

[0013] 图1 为本实用新型的主视图。

[0014] 图2 为本实用新型的立体结构图一。

[0015] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0016] 图4为本实用新型的立体结构图二。

[0017] 图中:1机架,101支撑台,101a伸缩孔,2驱动机构,201支撑架,201a调节槽,202主动辊,203从动辊,204调节螺杆,205调节座,205a调节块,206调节手柄,207驱动电机,3矫直机构,301矫直台,302转动辊,303安装座,304矫直辊,305直线驱动器一,306伸缩杆,307导杆,308直线驱动器二,309推杆,4剪切机构,401刀片,402直线驱动器三,403移动杆,404安装头,405滑轨,406滑块。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1~图4所示的一种电缆生产用可自动矫直的剪线装置,包括机架1,机架1上设有驱动机构2和支撑台101,支撑台101上设有两个剪切机构4,剪切机构4包括可在左右方向往复直线移动的刀片401,两个刀片401相对设置,驱动机构2包括支撑架201,支撑架201

上可转动地连接有至少一个主动辊202,支撑架201上还连接有可上下移动且可转动的从动辊203,从动辊203在主动辊202的正上方,支撑架201上螺纹连接有调节螺杆204,调节螺杆204伸入支撑架201内的一端设有调节座205,从动辊203可转动的连接在调节座205上,支撑架201在前后方向的两侧开有调节槽201a,调节座205上设有和调节槽201a相配合的调节块205a,调节螺杆204的另一端设有调节手柄206,支撑架201上还设有驱动电机207,驱动电机207的输出轴与主动辊202的辊轴相连接;驱动机构2与剪切机构4之间的支撑台101上设有矫直机构3,矫直机构3包括可在支撑台101上升降的矫直台301,矫直台301上可转动的连接有至少一个转动辊302,矫直台301上相对转动辊302设置有可在左右方向移动的安装座303,安装座303上可转动的连接有至少一个矫直辊304,电缆线材经主动辊202和从动辊203传送至转动辊302与矫直辊304之间;支撑台101上开有伸缩孔101a,支撑台101的下侧设有直线驱动器一305,直线驱动器一305上设有可升降的伸缩杆306,伸缩杆306向上的一端伸出伸缩孔101a连接在矫直台301上;矫直台301的下侧排布有四个呈矩形布置的导杆307,支撑台101上设有四个与导杆307相配合的滑动孔,导杆307可在导向孔内滑动;矫直台301上设有直线驱动器二308,直线驱动器二308上设有可在左右方向往复直线移动的推杆309,安装座303连接在推杆309远离直线驱动器二308的一端;剪切机构4还包括直线驱动器三402和对称设置在机架1上的两个滑轨405,滑轨405上可滑动的连接有滑块406,安装头404安装在滑块406的上侧,直线驱动器三402上设有可在左右方向上往复直线移动移动杆403,移动杆403远离直线驱动器三402的一端设有安装头404,刀片401安装在安装头404上。

[0020] 本实用新型工作前,将电缆线材依次穿过主动辊202和从动辊203之间以及转动辊302与矫直辊304之间,然后转动调节手柄206,使调节螺杆204转动,调节螺杆204带动调节座205沿着调节槽201a上下移动,即从动辊203上下移动,使电缆线材刚好被主动辊202和从动辊203夹持,然后控制直线驱动器一305的伸缩杆306向上或者向下移动,使矫直台301高度位置合适,再控制直线驱动器二308的推杆309左右移动,使电缆线材也刚好被转动辊302和矫直辊304夹持,进行工作时,驱动电机207带动主动辊202转动,主动辊202和从动辊203将驱动电缆线材移动,电缆线材经转动辊302和矫直辊304的矫直作用,不仅消除电缆线材表面的不平整,对电缆线材进行矫直,而且电缆线材移动时不会发生位置偏移,当到达设定的剪切长度时,直线驱动器三402的移动杆403在左右方向上相向移动,移动杆403带动安装头404,使滑块406沿着滑轨405移动,实现两个刀片401相向移动,将电缆线材剪切下来;本实用新型中驱动机构2的设置,实现自动化输送上料,自动化程度高,工作效率高;矫直机构3的设置,可以根据电缆线材的尺寸调整位置,消除电缆线材表面的不平整,消除电缆线材的移动偏移;使剪切精度提高;剪切机构4的设置,自动化剪切,工作效率高,人工成本低;本实用新型可应用于电缆线材的自动化生产工作中。

[0021] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型保护范围内。

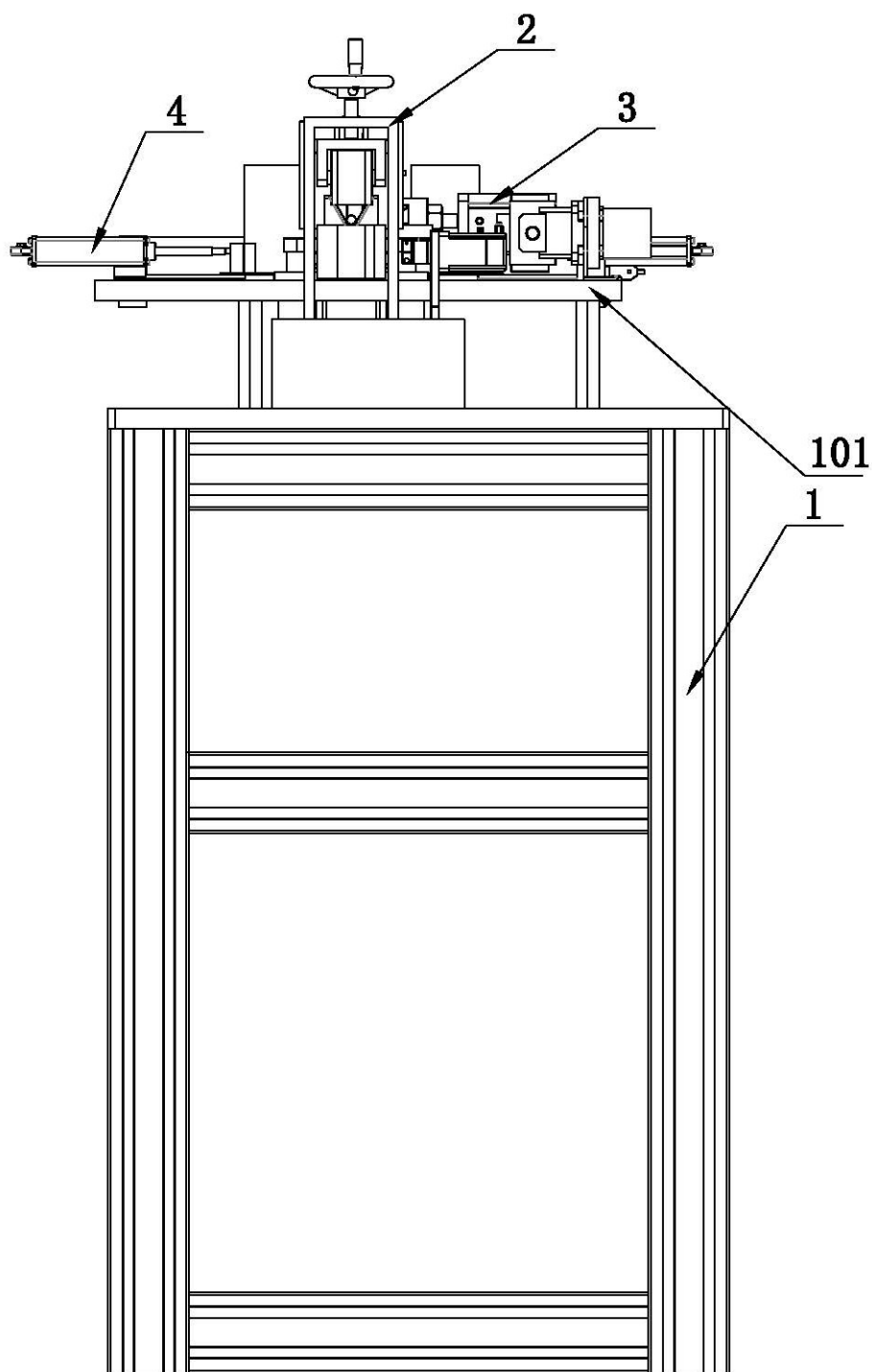


图1

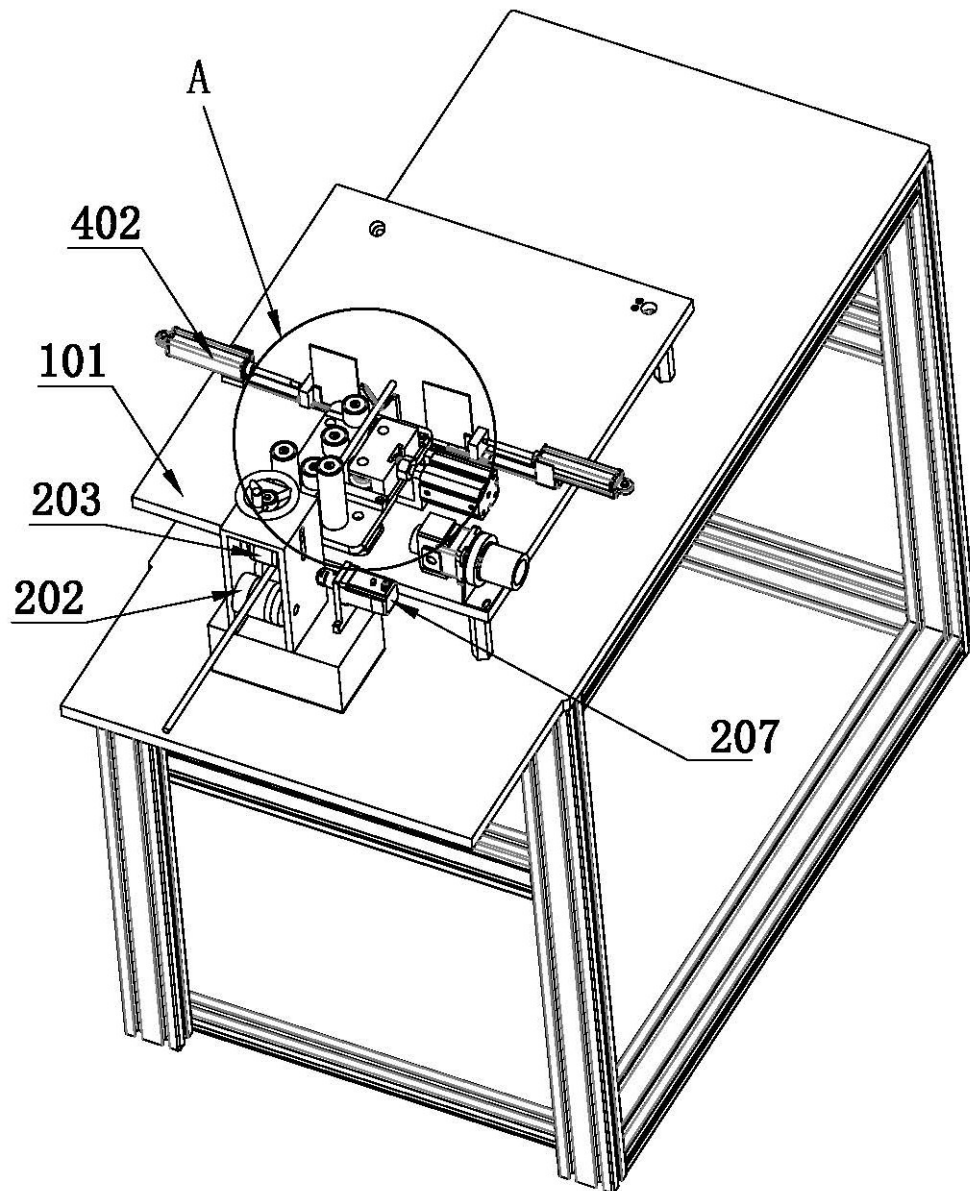


图2

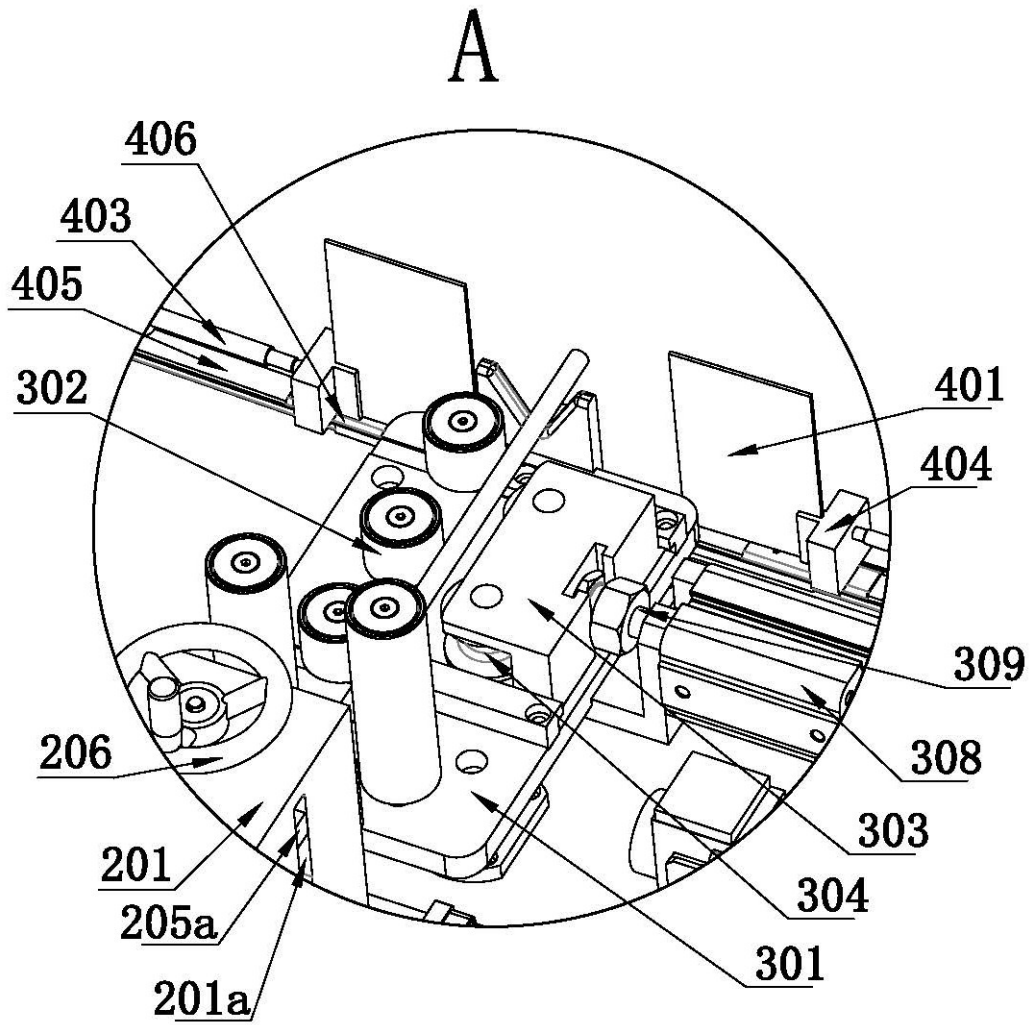


图3

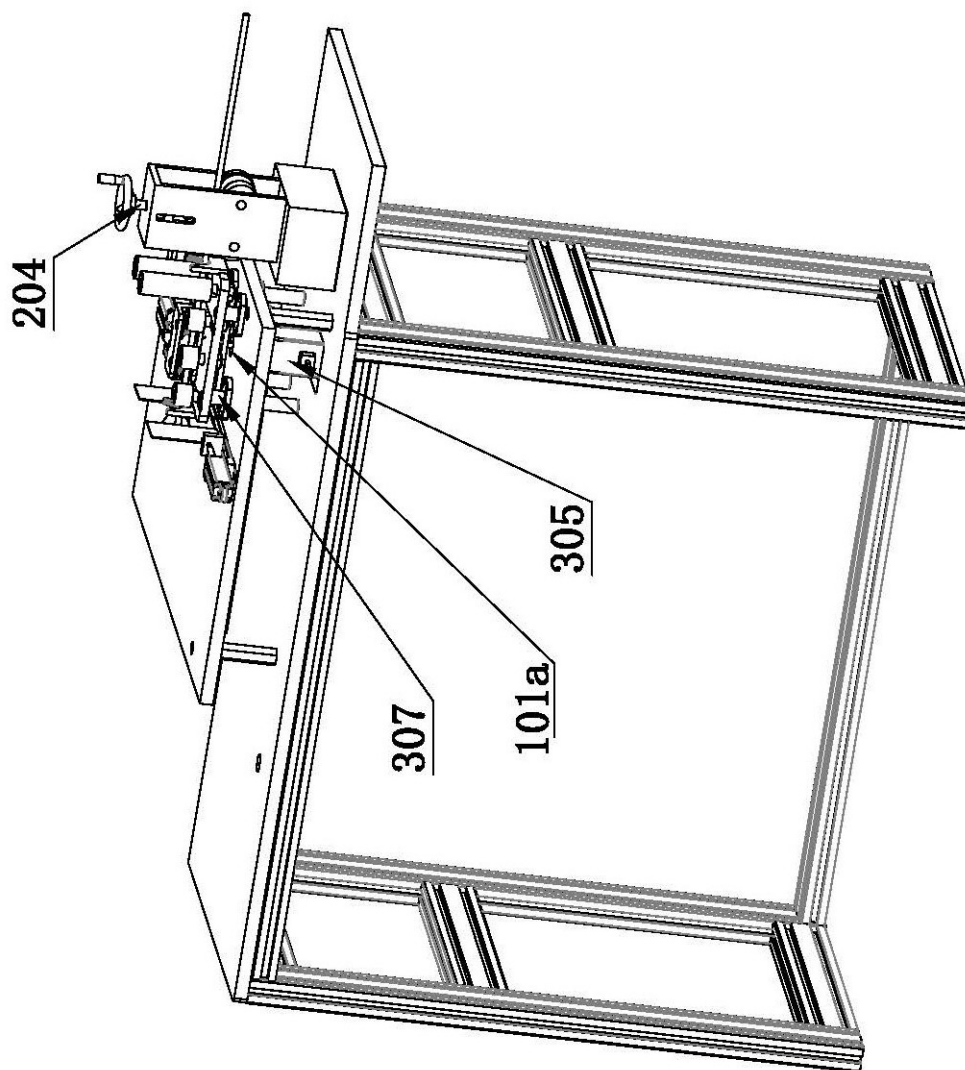


图4