



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219132574 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202320999772.5

B26D 5/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.28

B26D 7/20 (2006.01)

(73) 专利权人 汕头市胜大股权投资有限公司

地址 515000 广东省汕头市金平区寨头潮汕路86号A座13号

专利权人 广东胜大科技有限公司

(72) 发明人 王睦雄 陈图斌 孙振鸿

(74) 专利代理机构 汕头市潮睿专利事务有限公司 44230

专利代理师 陈烨彬 卢梓雄

(51) Int. Cl.

B26F 1/40 (2006.01)

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

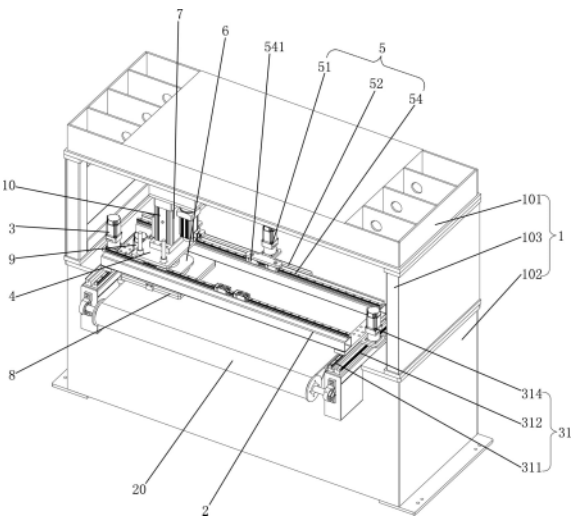
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种裁切机的自动裁切装置

(57) 摘要

一种裁切机的自动裁切装置,包括机架、平移架、用于驱动平移架前后平移的前后平移机构、平移座、用于驱动平移座左右平移的左右平移机构、刀模裁切机构;刀模裁切机构包括下压板、用于驱动下压板升降的升降机构、刀模组件、用于驱动刀模组件旋转的旋转驱动机构,刀模组件包括刀模安装板、刀模和两个压料板,刀模安装在刀模安装板上;两个压料板并排设置在刀模左右两侧,压料板通过压料弹性柱安装在刀模安装板上,压料板底面的高度位置低于刀模。这种自动裁切装置不仅能够使刀模灵活地旋转至所需的角位置,实现更准确地裁切下料,而且在裁切下料时能够实现对物料待裁切部位的压紧定位,保证刀模较好受力能完成裁切动作,提高产品裁切合格率。



1. 一种裁切机的自动裁切装置,包括机架、平移架、用于驱动平移架前后平移的前后平移机构、平移座、用于驱动平移座左右平移的左右平移机构、刀模裁切机构;前后平移机构安装在机架上,左右平移机构安装在平移架上,刀模裁切机构安装在平移座上;其特征在于:所述刀模裁切机构包括下压板、用于驱动下压板升降的升降机构、刀模组件、用于驱动刀模组件旋转的旋转驱动机构,升降机构安装在所述平移座上,旋转驱动机构安装在下压板上;刀模组件包括刀模安装板、刀模和两个压料板,刀模安装板安装在旋转驱动机构的动力输出端上,刀模安装在刀模安装板上并处在刀模安装板的下侧;两个压料板并排设置在刀模的左右两侧,压料板通过至少一个上下走向的压料弹性柱安装在刀模安装板上,压料板底面的高度位置低于刀模。

2. 根据权利要求1所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述刀模包括刀模板和设于刀模板底面上的环形切刀。

3. 根据权利要求1所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述压料板呈条形并且沿前后方向延伸;所述压料板通过前后并排的两个所述压料弹性柱安装在所述刀模安装板上。

4. 根据权利要求3所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述压料弹性柱包括压料导轴、固定套、压料弹簧和固定螺母,固定套安装在所述刀模安装板上并且为上下走向,固定套的上端部设有上环形块,压料导轴的中段处在固定套中,压料导轴的中段上设有下环形块,压料弹簧套接在压料导轴的中段上并处在固定套中,压料弹簧上端、下端分别与上环形块、下环形块紧密接触;固定螺母安装在压料导轴上并处在在上环形块上侧;所述压料板与压料导轴下端连接。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述前后平移机构包括左右并排设置的两个前后平移组件,前后平移组件包括前后直线导轨、第一直齿条、第一齿轮和前后平移电机,前后直线导轨、第一直齿条均安装在所述机架上并且为前后走向;所述平移架安装在两个前后平移组件的前后直线导轨的滑块上;前后平移电机安装在所述平移架上,第一齿轮安装在前后平移电机的输出轴上并与第一直齿条相啮合。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述左右平移机构包括左右平移电机、第二直齿条、第二齿轮和至少一条左右直线导轨,左右直线导轨、第二直齿条均安装在所述平移架上并且为左右走向;所述平移座安装在左右直线导轨的滑块上;左右平移电机安装在所述平移座上,第二齿轮安装在左右平移电机的输出轴上并与第二直齿条相啮合。

7. 根据权利要求1-4任一项所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述机架包括上台盘和下箱体,上台盘设于下箱体的上方,上台盘和下箱体之间通过多条支撑柱连接;所述前后平移机构安装在下箱体上,所述左右平移机构、刀模裁切机构均设于上台盘和下箱体之间;所述升降机构包括支撑板和电缸,支撑板通过第一上下导向机构可升降安装在所述平移座上并处在平移座的上侧;所述下压板通过第二上下导向机构可升降安装在支撑板上并处在支撑板的下方;电缸的缸体安装在支撑板上,且电缸的缸体顶部与上台盘相配合,电缸的推杆朝下并与所述下压板连接。

8. 根据权利要求7所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述第一上下导向机构包括多个第一导向柱和多个第一导向套,各个第一导向柱均安装在所述平移座上并且

为上下走向,各个第一导向套均安装在所述支撑板上并分别套接在相应的第一导向柱上;所述第二上下导向机构包括多个第二导向柱和多个第二导向套,各个第二导向柱均安装在所述下压板上并且为上下走向,各个第二导向套均安装在支撑板上并分别套接在相应的第二导向柱上。

9. 根据权利要求1-4任一项所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述升降机构包括支撑板、电缸、多个导向柱和多个导向套,支撑板固定安装在所述平移座上,电缸的缸体安装在支撑板上,电缸的推杆朝下并与所述下压板连接;各个导向柱均安装在所述下压板上并且为上下走向,各个导向套均安装在支撑板上并分别套接在相应的导向柱上。

10. 根据权利要求1-4任一项所述的一种裁切机的自动裁切装置,其特征在于:所述旋转驱动机构包括旋转电机、主动带轮、从动带轮和环形同步带,旋转电机安装在所述下压板上,主动带轮安装在旋转电机的输出轴上,从动带轮可转动安装在下压板上,环形同步带由主动带轮和从动带轮共同张紧;所述刀模安装板安装在从动带轮上。

一种裁切机的自动裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切机领域,具体涉及一种裁切机的自动裁切装置。

背景技术

[0002] 裁切机,又称为下料机、模切机等,已广泛应用于皮革、塑料、布匹等非金属物料的裁切成所需形状的片料,促使其符合加工产品的下料尺寸。

[0003] 现有裁切机的自动裁切装置是通过上下驱动机构推动刀模下移,利用刀模向下产生的冲压力,对物料自动逐个裁切成所需形状的片料。但是,这种自动裁切装置存在如下缺陷:(1)在工作过程无法使刀模灵活地旋转 to 需要的裁切角度,往往需要停机调节,操作不便且导致工作效率降低;(2)在裁切下料时刀模有受力不稳现象而导致跳刀不能完全裁切物料的问题,导致产品裁切不良率较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种裁切机的自动裁切装置,这种自动裁切装置不仅能够使刀模灵活地旋转至所需的角位置,实现更准确地裁切下料,而且在裁切下料时能够实现对物料待裁切部位的压紧定位,保证裁切下料时刀模较好受力能完成裁切动作,有利于提高产品裁切合格率。采用的技术方案如下:

[0005] 一种裁切机的自动裁切装置,包括机架、平移架、用于驱动平移架前后平移的前后平移机构、平移座、用于驱动平移座左右平移的左右平移机构、刀模裁切机构;前后平移机构安装在机架上,左右平移机构安装在平移架上,刀模裁切机构安装在平移座上;其特征在于:所述刀模裁切机构包括下压板、用于驱动下压板升降的升降机构、刀模组件、用于驱动刀模组件旋转的旋转驱动机构,升降机构安装在所述平移座上,旋转驱动机构安装在下压板上;刀模组件包括刀模安装板、刀模和两个压料板,刀模安装板安装在旋转驱动机构的动力输出端上,刀模安装在刀模安装板上并处在刀模安装板的下侧;两个压料板并排设置在刀模的左右两侧,压料板通过至少一个上下走向的压料弹性柱安装在刀模安装板上,压料板底面的高度位置低于刀模。

[0006] 通常,上述裁切机还应包括一般自动化设备所必须的控制装置,用于控制前后平移机构、左右平移机构、升降机构、旋转驱动机构以及裁切机的送料机构等。

[0007] 上述自动裁切装置中,前后平移机构能够驱动平移架、左右平移机构、平移座和刀模裁切机构向前或向后平移,对刀模裁切机构在前后方向上的位置进行调节;左右平移机构能够驱动平移座和刀模裁切机构向左或向右平移,对刀模裁切机构在左右方向上的位置进行调节;旋转驱动机构能够驱动刀模组件旋转,使刀模旋转到需要的裁切角位置;升降机构能够驱动下压板、旋转驱动机构和刀模组件一起上升或下降一定的高度,使刀模和两个压料板朝向或背向物料待裁切的部位移动。

[0008] 工作时,在控制装置的控制下,裁切机的送料机构将待裁切的物料输送至自动裁切装置的工位;在物料待裁切的部位到达自动裁切装置的工位后送料机构使其暂停移动,

自动裁切装置先通过前后平移机构、左右平移机构、升降机构、旋转驱动机构分别对刀模组件的前后、左右、旋转角度位置进行调节,使刀模的裁切位置与物料待裁切的部位完全对准;再通过升降机构驱动下压板、旋转驱动机构和刀模组件下降,使刀模和两个压料板朝向物料待裁切的部位下压,由于两个压料板的底面的高度位置低于刀模,压料板通过压料弹性柱安装在刀模安装板上,故在裁切下料时两个压料板会先与待裁切的物料接触,并在压料弹性柱的弹力作用下压紧物料以更好地固定物料,并且可避免压料板刚性下压压坏物料,而刀模会在升降机构的驱动下继续下降,利用刀模向下产生的冲压力将物料裁切成所需形状的片料,保证裁切下料时刀模较好受力能完成裁切动作,提高产品裁切合格率,满足生产需求。在刀模完成一次裁切后,通过前后平移机构、左右平移机构、升降机构、旋转驱动机构调节刀模组件的位置,使其移动物料下一个待裁切的部位正上方,准备下一次裁切,如此往复,上述自动裁切装置能够对物料进行自动排版裁切。

[0009] 作为本实用新型的一种具体方案,所述刀模包括刀模板和设于刀模板底面上的环形切刀。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述压料板呈条形并且沿前后方向延伸;所述压料板通过前后并排的两个所述压料弹性柱安装在所述刀模安装板上。由此,可使压料板的受力更加均匀,对物料的压紧固定效果更好。

[0011] 作为本实用新型进一步的优选方案,所述压料弹性柱包括压料导轴、固定套、压料弹簧和固定螺母,固定套安装在所述刀模安装板上并且为上下走向,固定套的上端部设有上环形块,压料导轴的中段处在固定套中,压料导轴的中段上设有下环形块,压料弹簧套接在压料导轴的中段上并处在固定套中,压料弹簧上端、下端分别与上环形块、下环形块紧密接触;固定螺母安装在压料导轴上并处在在上环形块上侧;所述压料板与压料导轴下端连接。当压料板在下移过程中与物料接触时,压料弹性柱的压料导轴会沿固定套向上移动,并通过下环形块对压料弹簧施加作用力,使其受压缩变形,此时压料板在压料弹簧的弹力作用下能够紧贴物料,并且可避免压料板刚性下压压坏物料。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述前后平移机构包括左右并排设置的两个前后平移组件,前后平移组件包括前后直线导轨、第一直齿条、第一齿轮和前后平移电机,前后直线导轨、第一直齿条均安装在所述机架上并且为前后走向;所述平移架安装在两个前后平移组件的前后直线导轨的滑块上;前后平移电机安装在所述平移架上,第一齿轮安装在前后平移电机的输出轴上并与第一直齿条相啮合。通常,上述前后平移电机采用伺服电机。当需要前后平移机构驱动平移架前后平移时,两个前后平移组件的前后平移电机同步运行,两个前后平移电机分别驱动相应的第一齿轮正向或反向转动,通过第一直齿条与第一齿轮之间的相互啮合以及前后直线导轨与其上滑块之间的滑动配合,带动第一齿轮沿相应的第一直齿条向前或向后平移,进而带动平移架及其上的前后平移电机、左右平移机构、平移座和刀模裁切机构一起向前或向后平移一定距离。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述左右平移机构包括左右平移电机、第二直齿条、第二齿轮和至少一条左右直线导轨,左右直线导轨、第二直齿条均安装在所述平移架上并且为左右走向;所述平移座安装在左右直线导轨的滑块上;左右平移电机安装在所述平移座上,第二齿轮安装在左右平移电机的输出轴上并与第二直齿条相啮合。通常,上述左右平移电机采用伺服电机。当需要左右平移机构驱动平移座左右平移时,左右平移电机驱动第

二齿轮正向或反向转动,通过第二齿轮与第二直齿条之间的相互啮合以及左右直线导轨与其上滑块之间的滑动配合,带动第二齿轮第一直齿条向左或向右平移,进而带动平移座和刀模裁切机构向左或向右平移一定距离。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述机架包括上台盘和下箱体,上台盘设于下箱体的上方,上台盘和下箱体之间通过多条支撑柱连接;所述前后平移机构安装在下箱体上,所述左右平移机构、刀模裁切机构均设于上台盘和下箱体之间;所述升降机构包括支撑板和电缸,支撑板通过第一上下导向机构可升降安装在所述平移座上并处在平移座的上侧;所述下压板通过第二上下导向机构可升降安装在支撑板上并处在支撑板的下方;电缸的缸体安装在支撑板上,且电缸的缸体顶部与上台盘相配合,电缸的推杆朝下并与所述下压板连接。工作时,可通过电缸的推杆推出驱动下压板下降,带动旋转驱动机构和刀模组件平稳下降,在刀模及两个压料板压住物料后,支撑板及其上的电缸在其反作用力相对平移座整体上升,直至电缸的缸体顶部顶住上台盘后,上台盘支撑电缸裁切材料的推力,电缸的推杆继续推出,通过刀模组件完成对物料的裁切。其中,第一上下导向机构能够对支撑板起到导向作用,这样一方面在裁切下料时可使刀模裁切机构整体受力平稳,另一方面可使电缸顶部与上台盘脱离而形成间隙,在裁切之前不影响刀模裁切机构的前后及左右平移运动;第二上下导向机构能够对下压板起到导向作用,使下压板能够相对支撑板平稳升降。

[0015] 作为本实用新型更进一步的优选方案,所述第一上下导向机构包括多个第一导向柱和多个第一导向套,各个第一导向柱均安装在所述平移座上并且为上下走向,各个第一导向套均安装在所述支撑板上并分别套接在相应的第一导向柱上;所述第二上下导向机构包括多个第二导向柱和多个第二导向套,各个第二导向柱均安装在所述下压板上并且为上下走向,各个第二导向套均安装在支撑板上并分别套接在相应的第二导向柱上。

[0016] 作为本实用新型的另一种优选方案,所述升降机构包括支撑板、电缸、多个导向柱和多个导向套,支撑板固定安装在所述平移座上,电缸的缸体安装在支撑板上,电缸的推杆朝下并与所述下压板连接;各个导向柱均安装在所述下压板上并且为上下走向,各个导向套均安装在支撑板上并分别套接在相应的导向柱上。工作时,可通过电缸的推杆推出或回缩驱动下压板、旋转驱动机构和刀模组件一起下降或上升一定高度。

[0017] 作为本实用新型的优选方案,所述旋转驱动机构包括旋转电机、主动带轮、从动带轮和环形同步带,旋转电机安装在所述下压板上,主动带轮安装在旋转电机的输出轴上,从动带轮可转动安装在下压板上,环形同步带由主动带轮和从动带轮共同张紧;所述刀模安装板安装在从动带轮上。工作时,旋转电机驱动主动带轮转动,通过环形同步带带动从动带轮和刀模安装板和刀模旋转一定角度,将刀模地旋转到需要的角度。

[0018] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0019] 这种自动裁切装置不仅能够使刀模灵活地旋转至所需的角位置,实现更准确地裁切下料,而且在裁切下料时能够实现对物料待裁切部位的压紧定位,保证裁切下料时刀模较好受力能完成裁切动作,有利于提高产品裁切合格率。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型优选实施例的自动裁切装置的结构示意图。

[0021] 图2是图1所示自动裁切装置中刀模裁切机构的结构示意图。

[0022] 图3是图2的A处放大图。

[0023] 图4是图2的立体图。

[0024] 图5是图4的爆炸视图。

具体实施方式

[0025] 如图1-图5所示,这种裁切机的自动裁切装置,包括机架1、平移架2、用于驱动平移架2前后平移的前后平移机构3、平移座4、用于驱动平移座4左右平移的左右平移机构5以及刀模裁切机构10;前后平移机构3安装在机架1上,左右平移机构5安装在平移架2上;刀模裁切机构10包括下压板6、用于驱动下压板6升降的升降机构7、刀模组件8、用于驱动刀模组件8旋转的旋转驱动机构9,升降机构7安装在所述平移座4上,旋转驱动机构9安装在下压板6上;刀模组件8包括刀模安装板81、刀模82和两个压料板83,刀模安装板81安装在旋转驱动机构9的动力输出端上,刀模82安装在刀模安装板81上并处在刀模安装板81的下侧;两个压料板83并排设置在刀模82的左右两侧,压料板83通过至少一个上下走向的压料弹性柱84安装在刀模安装板81上,压料板83底面的高度位置低于刀模82。

[0026] 在本实施例中,刀模82包括刀模板821和设于刀模板821底面上的环形切刀822。

[0027] 在本实施例中,前后平移机构3包括左右并排设置的两个前后平移组件31,前后平移组件31包括前后直线导轨311、第一直齿条312、第一齿轮(图中未画出)和前后平移电机314,前后直线导轨311、第一直齿条312均安装在机架1上并且为前后走向;平移架2安装在两个前后平移组件31的前后直线导轨311的滑块上;前后平移电机314安装在平移架2上,第一齿轮安装在左右平移电机的输出轴上并与第一直齿条312相啮合。前后平移电机314可以采用伺服电机。前后平移机构3能够驱动平移架2、左右平移机构5、平移座4和刀模裁切机构10向前或向后平移,对刀模裁切机构10在前后方向上的位置进行调节。当需要前后平移机构3驱动平移架2前后平移时,两个前后平移组件31的前后平移电机314同步运行,两个前后平移电机314分别驱动相应的第一齿轮正向或反向转动,通过第一直齿条312与第一齿轮之间的相互啮合以及前后直线导轨311与其上的滑块之间的滑动配合,带动第一齿轮沿相应的第一直齿条312向前或向后平移,进而带动平移架2及其上的前后平移电机314、左右平移机构5、平移座4和刀模裁切机构10一起向前或向后平移一定距离。

[0028] 在本实施例中,左右平移机构5包括左右平移电机51、第二直齿条52、第二齿轮(图中未画出)和两条左右直线导轨54,第二直齿条52、两条左右直线导轨54均安装在平移架2上并且为左右走向;平移座4安装在左右直线导轨54的滑块541上;左右平移电机51安装在平移座4上,第二齿轮安装在左右平移电机51的输出轴上并与第二直齿条52相啮合。左右平移机构5能够驱动平移座4和刀模裁切机构10向左或向右平移,对刀模裁切机构10在左右方向上的位置进行调节。当需要左右平移机构5驱动平移座4左右平移时,左右平移电机51驱动第二齿轮正向或反向转动,通过第二齿轮与第二直齿条52之间的相互啮合以及左右直线导轨54与其上的滑块541之间的滑动配合,带动第二齿轮沿相应的第一直齿条312向左或向右平移,进而带动平移座4和刀模裁切机构10向左或向右平移一定距离。

[0029] 在本实施例中,机架1包括上台盘101和下箱体102,上台盘101设于下箱体102的上方,上台盘101和下箱体102之间通过多条支撑柱103连接;前后平移机构3安装在下箱体102上,左右平移机构5、刀模裁切机构10均设于上台盘101和下箱体102之间;升降机构7包括支

撑板71和电缸72,支撑板71通过第一上下导向机构73可升降安装在平移座4上并处在平移座4的上侧,第一上下导向机构73包括多个第一导向柱731和多个第一导向套732,各个第一导向柱731均安装在平移座4上并且为上下走向,各个第一导向套732均安装在支撑板71上并分别套接在相应的第一导向柱731上;下压板6通过第二上下导向机构74可升降安装在支撑板71上并处在支撑板71的下方,第二上下导向机构74包括多个第二导向柱741和多个第二导向套742,各个第二导向柱741均安装在下压板6上并且为上下走向,各个第二导向套742均安装在支撑板71上并分别套接在相应的第二导向柱741上;电缸72的缸体安装在支撑板71上,且电缸72的缸体顶部与上台盘101相配合,电缸72的推杆朝下并与下压板6连接。升降机构7能够驱动下压板6、旋转驱动机构9和刀模组件8一起上升或下降一定的高度。进行裁切下料时,可通过电缸72的推杆推出驱动下压板6下降,带动旋转驱动机构9和刀模组件8平稳下降,在刀模82及两个压料板83压住物料后,支撑板71及其上的电缸72在其反作用力相对平移座4整体上升,直至电缸72的缸体顶部顶住上台盘101后,上台盘101支撑电缸72裁切材料的推力,电缸72的推杆继续推出,通过刀模组件8完成对物料的裁切。其中,第一上下导向机构73能够对支撑板71起到导向作用,这样一方面在裁切下料时可使刀模裁切机构10整体受力平稳,另一方面可使电缸72顶部与上台盘101脱离而形成间隙,在裁切之前不影响刀模裁切机构10的前后及左右平移运动;第二上下导向机构74能够对下压板6起到导向作用,使下压板6能够相对支撑板71平稳下降。

[0030] 在本实施例中,压料板83呈条形并且沿前后方向延伸;压料板83通过前后并排的两个压料弹性柱84安装在刀模安装板81上;压料弹性柱84包括压料导轴841、固定套842、压料弹簧843和固定螺母844,固定套842安装在刀模安装板81上并且为上下走向,固定套842的上端部设有上环形块8421,压料导轴841的中段处在固定套842中,压料导轴841的中段上设有下环形块8411,压料弹簧843套接在压料导轴841的中段上并处在固定套842中,压料弹簧843上端、下端分别与上环形块8421、下环形块8411紧密接触;固定螺母844安装在压料导轴841上并处在在上环形块8421上侧;压料板83与压料导轴841下端连接。

[0031] 在本实施例中,旋转驱动机构9包括旋转电机91、主动带轮92、从动带轮93、环形同步带94和交叉滚子轴承95,旋转电机91安装在下压板6上,主动带轮92安装在旋转电机91的输出轴上,交叉滚子轴承95的内圈固定安装在下压板6上,从动带轮93固定安装在交叉滚子轴承95的外圈上,从动带轮93可转动安装在下压板6上,环形同步带94由主动带轮92和从动带轮93共同张紧;刀模安装板81安装在从动带轮93上。旋转驱动机构9能够驱动刀模组件8旋转,使刀模82旋转到需要的角度位置。工作时,旋转电机91驱动主动带轮92转动,通过环形同步带94带动从动带轮93、刀模安装板81和刀模82旋转一定角度,将刀模82地旋转到需要的角度。

[0032] 下面简述一下本裁切机的自动裁切装置的工作原理:

[0033] 上述裁切机还包括一般自动化设备所必须的控制装置,用于控制前后平移机构3、左右平移机构5、升降机构7、旋转驱动机构9以及裁切机的送料机构20等。

[0034] 上述自动裁切装置中,前后平移机构3能够驱动平移架2、左右平移机构5、平移座4和刀模裁切机构10向前或向后平移,对刀模裁切机构10在前后方向上的位置进行调节;左右平移机构5能够驱动平移座4和刀模裁切机构10向左或向右平移,对刀模裁切机构10在左右方向上的位置进行调节;旋转驱动机构9能够驱动刀模组件8旋转,使刀模82旋转到需要

的角度位置;升降机构7用于驱动下压板6、旋转驱动机构9和刀模组件8一起上升或下降一定的高度。

[0035] 工作时,在控制装置的控制下,裁切机的送料机构20将待裁切的物料输送至自动裁切装置的工位;在物料待裁切的部位到达自动裁切装置的工位后送料机构20使其暂停移动,自动裁切装置先通过前后平移机构3、左右平移机构5、升降机构7、旋转驱动机构9分别对刀模组件8的前后、左右、旋转角度位置进行调节,使刀模82的裁切位置与物料待裁切的部位完全对准;再由升降机构7的电缸72的推杆推出驱动下压板6下降,带动旋转驱动机构9和刀模组件8下降,使刀模82和两个压料板83朝向物料待裁切的部位下压,由于压料板83的高度位置低于刀模82,且压料板83通过压料弹性柱84安装在刀模安装板81上,故在裁切下料时两个压料板83会先与待裁切的物料接触,并在压料弹性柱84的弹力作用下压紧物料以更好地固定物料(此时两个压料弹性柱84的压料导轴841分别沿相应的固定套842向上移动,并通过下环形块8411对压料弹簧843施加作用力,使其受压缩变形,此时压料板83在压料弹簧843的弹力作用下能够紧贴物料),并且可避免压料板83刚性下压压坏物料;在刀模82及两个压料板83压住物料后,支撑板71及其上的电缸72在其反作用力相对平移座4整体上升,直至电缸72的缸体顶部顶住上台盘101后,上台盘101支撑电缸72裁切材料产生的推力,电缸72的推杆继续推出驱动刀模组件8继续下降,利用刀模82的环形切刀822向下产生的冲压力将物料裁切成所需形状的片料,保证裁切下料时刀模82较好受力能完成裁切动作,提高产品裁切合格率,满足生产需求。在刀模82完成一次裁切后,通过前后平移机构3、左右平移机构5、升降机构7、旋转驱动机构9调节刀模组件8的位置,使其移动物料下一个待裁切的部位正上方,准备下一次裁切,如此往复,上述自动裁切装置能够对物料进行自动排版裁切。

[0036] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其各部分名称等可以不同,凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

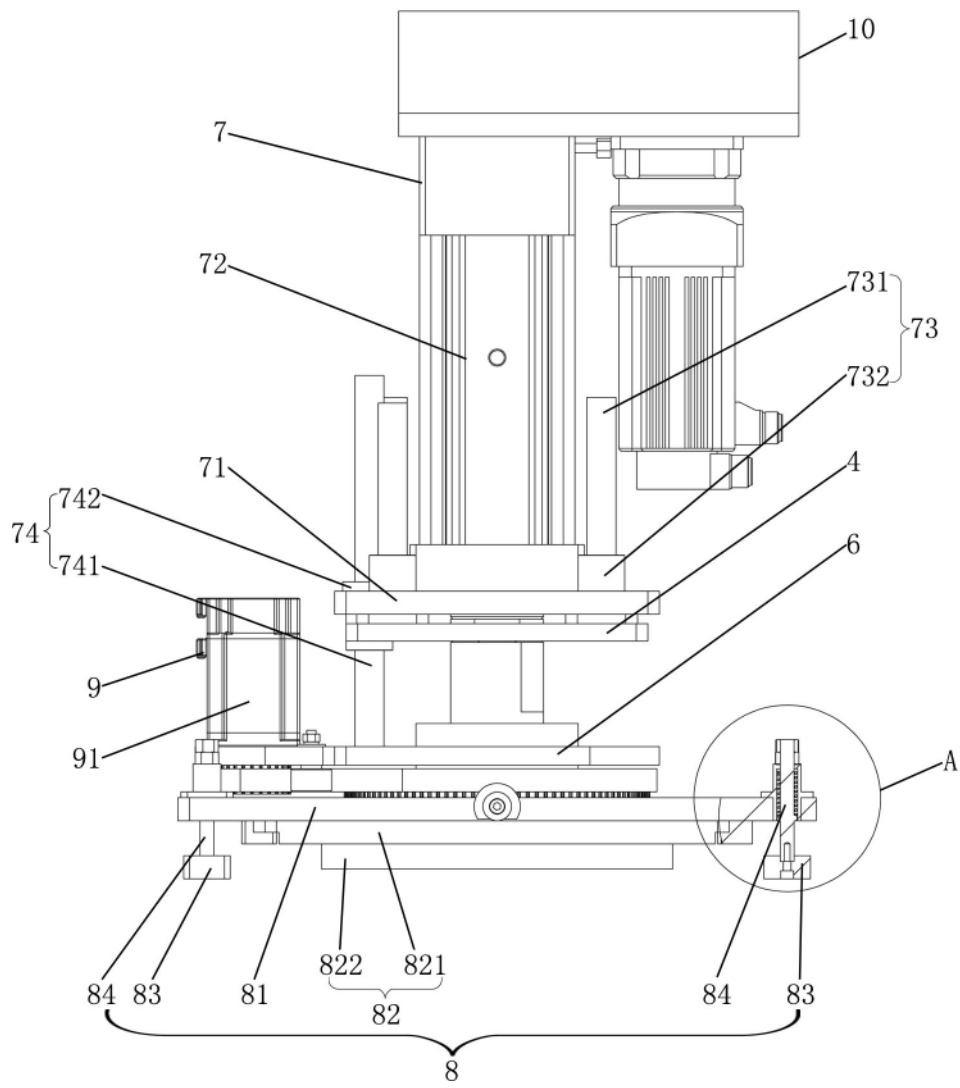


图 2

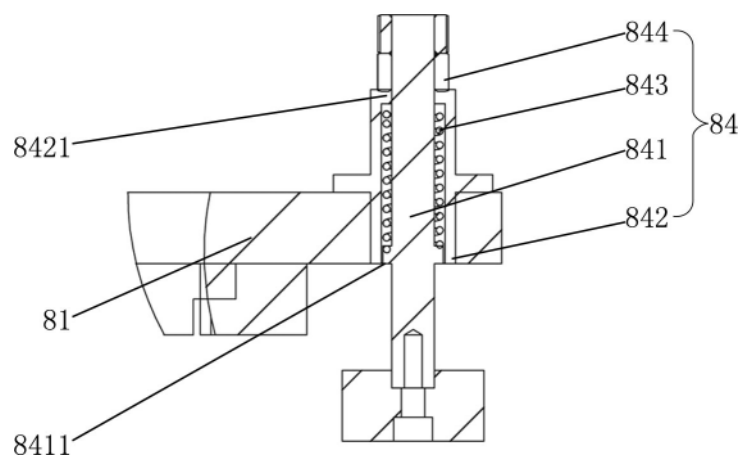


图 3

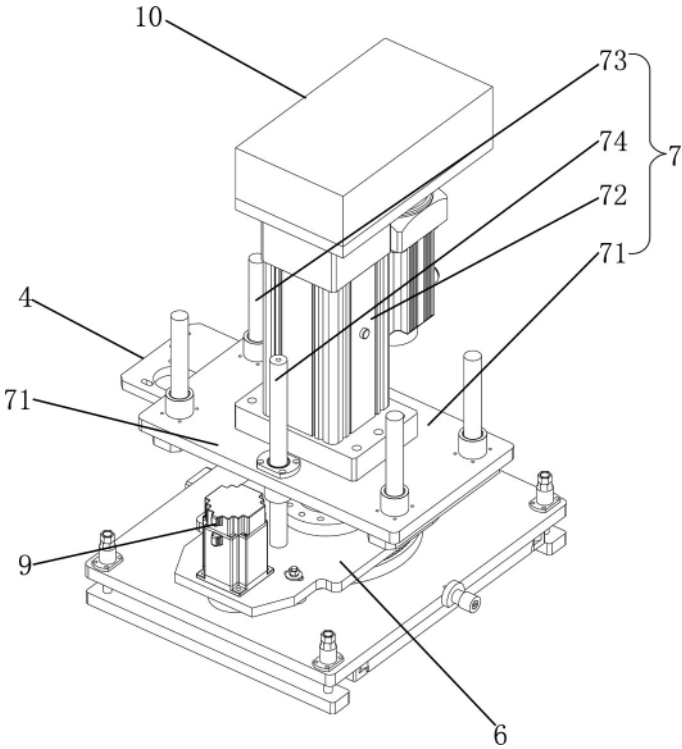


图 4

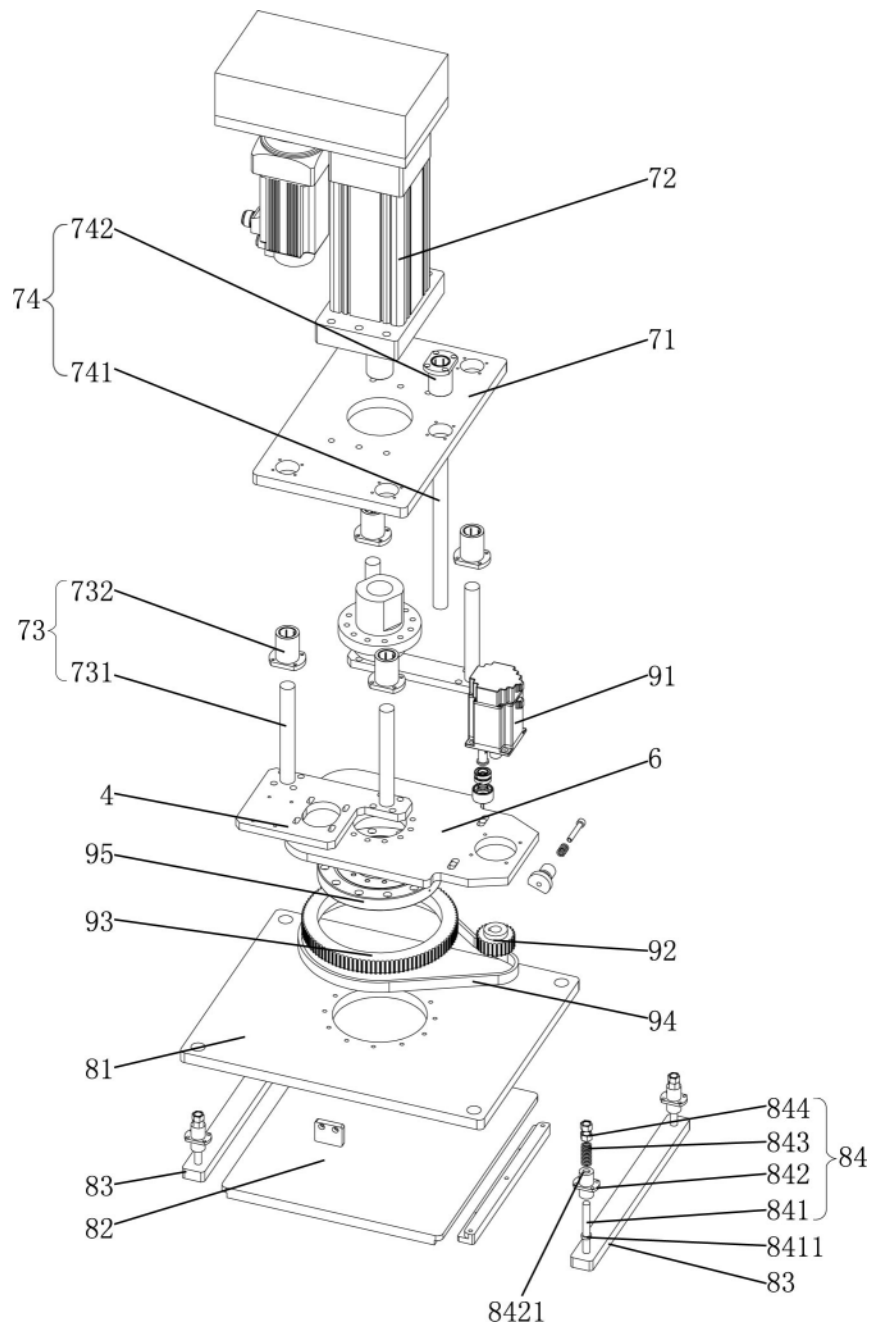


图 5