



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205969312 U

(45)授权公告日 2017. 02. 22

(21)申请号 201620735890.5

(22)申请日 2016.07.14

(73)专利权人 东莞市山瑞机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇金桔
村圳三星科技园A栋1层118号

(72)发明人 黄正双

(51)Int.Cl.

B26F 1/40(2006.01)

B26D 5/16(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

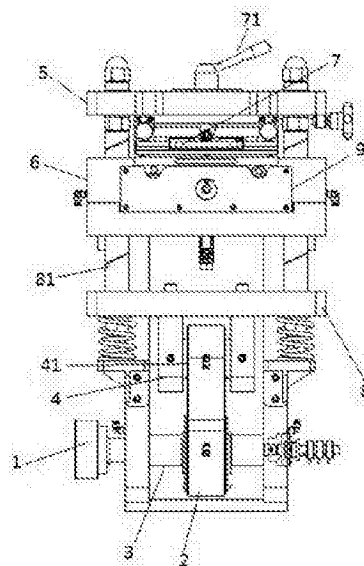
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高精密模切机的运动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精密模切机的运动机构,包括皮带轮、偏心轮、连杆、上模板、下模板、刀模、升降支板和压力调节板,所述皮带轮位于支撑座侧面,皮带轮的轮芯安装有偏心轴,偏心轴沿水平方向贯穿支撑座并与支撑座转动连接,偏心轴位于支撑座内的一段中央固定有偏心轮,所述偏心轮上方设有连杆,在连杆上安装有连杆轴,所述连杆轴与偏心轮传动连接;所述支撑座为长方体形空腔结构,在支撑座顶部四个顶角处设有呈水平方向向外延伸的托板,在支撑座上方设有升降支板,所述上模板位于升降支板上方,在上模板和升降支板之间设有下模板,本装置结构简单,安装方便,精度高,其模切精度可以和圆刀机相媲美,可以完成1—2个丝左右的模切。



1. 一种高精密模切机的运动机构,包括皮带轮、偏心轮、连杆、上模板、下模板、刀模、升降支板和压力调节板,其特征在于,所述皮带轮位于支撑座侧面,皮带轮的轮芯安装有偏心轴,偏心轴沿水平方向贯穿支撑座并与支撑座转动连接,偏心轴位于支撑座内的一段中央固定有偏心轮,所述偏心轮上方设有连杆,在连杆上安装有连杆轴,所述连杆轴与偏心轮传动连接;所述支撑座为长方体形空腔结构,在支撑座顶部四个顶角处设有呈水平方向向外延伸的托板,在支撑座上方设有升降支板,所述上模板位于升降支板上方,在上模板和升降支板之间设有下模板,所述上模板、下模板和升降支板互相平行且截面大小相同,所述托板上固定有导柱,导柱呈竖向设置并依次贯穿升降支板、下模板和上模板,导柱上端通过六角螺母固定在上模板上,导柱与升降支板滑动连接,所述导柱位于升降支板和支撑座之间的一段外部包裹有压力弹簧,所述连杆顶端固定在升降支板底面上;在上模板和下模板之间设有刀模,所述刀模固定在上模板上,在上模板顶面上设有刀模调节把手;所述下模板侧面设有压力调节板,所述压力调节板包括前挡板和后挡板,在前挡板和后挡板之间设有梯形的上滑块,所述上滑块内侧设有下刀模板,在上滑块外侧设有模切下座,在模切下座中间位置插装有锁紧螺母,所述锁紧螺母前端固定在上滑块上,锁紧螺母位于模切下座外部的一段上套装有锁紧弹簧,在模切下座和上滑块之间设有下滑块,所述前挡板上插装有调压螺丝,所述调压螺丝通过限位套固定在前挡板上,在调压螺丝与前挡板相接触设有推力球轴承。

2. 根据权利要求1所述的一种高精密模切机的运动机构,其特征在于,所述升降支板水平方向横截面的大小大于支撑座水平方向横截面的大小。

一种高精密模切机的运动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密模切机的运动机构,具体是一种高精密模切机的运动机构。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 作为高精密模切机的一种,高精密模切机因其独有的优势,越来越广泛地应用于包装、印刷、模切、压印及电子制造等领域。普通的模切机结构相对较复杂,安装时容易产生较多尺寸误差,通常无法完成五个丝以下的底纸模切。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精密模切机的运动机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高精密模切机的运动机构,包括皮带轮、偏心轮、连杆、上模板、下模板、刀模、升降支板和压力调节板,所述皮带轮位于支撑座侧面,皮带轮的轮芯安装有偏心轴,偏心轴沿水平方向贯穿支撑座并与支撑座转动连接,偏心轴位于支撑座内的一段中央固定有偏心轮,所述偏心轮上方设有连杆,在连杆上安装有连杆轴,所述连杆轴与偏心轮传动连接;所述支撑座为长方体形空腔结构,在支撑座顶部四个顶角处设有呈水平方向向外延伸的托板,在支撑座上方设有升降支板,所述上模板位于升降支板上方,在上模板和升降支板之间设有下模板,所述上模板、下模板和升降支板互相平行且截面大小相同,所述托板上固定有导柱,导柱呈竖向设置并依次贯穿升降支板、下模板和上模板,导柱上端通过六角螺母固定在上模板上,导柱与升降支板滑动连接,所述导柱位于升降支板和支撑座之间的一段外部包裹有压力弹簧,所述连杆顶端固定在升降支板底面上;在上模板和下模板之间设有刀模,所述刀模固定在上模板上,在上模板顶面上设有刀模调节把手;所述下模板侧面设有压力调节板,所述压力调节板包括前挡板和后挡板,在前挡板和后挡板之间设有梯形的上滑块,所述上滑块内侧设有下刀模板,在上滑块外侧设有模切下座,在模切下座中间位置插装有锁紧螺母,所述锁紧螺母前端固定在上滑块上,锁紧螺母位于模切下座外部的一段上套装有锁紧弹簧,在模切下座和上滑块之间设有下滑块,所述前挡板上插装有调压螺丝,所述调压螺丝通过限位套固定在前挡板上,在调压螺丝与前挡板相接触设有推力球轴承。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降支板水平方向横截面的大小大于支撑座水平方向横截面的大小。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置结构简单,安装方便,精度高,其模切精度可以和圆刀机相媲美,可以完成1—2个丝左右的模切。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型的侧视图。

[0011] 图3为本实用新型中压力调节板的结构示意图。

[0012] 图中1-皮带轮,2-偏心轮,3-偏心轴,4-连杆,41-连杆轴,5-上模板,6-下模板,7-刀模,71-刀模调节把手,8-升降支板,81-导柱,82-压力弹簧,9-压力调节板,91-限位套,92-前挡板,93-下刀模板,94-上滑块,95-后挡板,96-推力球轴承,97-调压螺丝,98-模切下座,99-丝杆,100-锁紧螺母,101-锁紧弹簧,102-下滑块。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种高精密模切机的运动机构,包括皮带轮1、偏心轮2、连杆4、上模板5、下模板6、刀模7、升降支板8和压力调节板9,所述皮带轮1位于支撑座侧面,皮带轮1的轮芯安装有偏心轴3,偏心轴3沿水平方向贯穿支撑座并与支撑座转动连接,偏心轴3位于支撑座内的一段中央固定有偏心轮2,所述偏心轮2上方设有连杆4,在连杆4上安装有连杆轴41,所述连杆轴41与偏心轮2传动连接;

[0015] 所述支撑座为长方体形空腔结构,在支撑座顶部四个顶角处设有呈水平方向向外延伸的托板,在支撑座上方设有升降支板8,所述升降支板8水平方向横截面的大小大于支撑座水平方向横截面的大小,所述上模板5位于升降支板8上方,在上模板5和升降支板8之间设有下模板6,所述上模板5、下模板6和升降支板8互相平行且截面大小相同,所述托板上固定有导柱81,导柱81呈竖向设置并依次贯穿升降支板8、下模板6和上模板5,导柱81上端通过六角螺母固定在上模板5上,导柱81与升降支板8滑动连接,所述导柱81位于升降支板8和支撑座之间的一段外部包裹有压力弹簧82,所述连杆4顶端固定在升降支板8底面上;在上模板5和下模板6之间设有刀模7,所述刀模7固定在上模板5上,在上模板5顶面上设有刀模调节把手71;

[0016] 所述下模板6侧面设有压力调节板9,所述压力调节板9包括前挡板92和后挡板95,在前挡板92和后挡板95之间设有梯形的上滑块94,所述上滑块94内侧设有下刀模板93,在上滑块94外侧设有模切下座98,在模切下座98中间位置插装有锁紧螺母100,所述锁紧螺母100前端固定在上滑块94上,锁紧螺母100位于模切下座98外部的一段上套装有锁紧弹簧101,在模切下座98和上滑块94之间设有下滑块102,所述前挡板92上插装有调压螺丝97,所述调压螺丝97通过限位套91固定在前挡板92上,在调压螺丝97与前挡板92相接触设有推力球轴承96;

[0017] 装置工作时,外部马达带动皮带轮1转动,皮带轮1和偏心轮2是通过偏心轴3连接,随着一起作圆周运动;偏心轴3又带动偏心轮2作上下往复运动,连杆4又通过连杆轴41带动升降支板8作上下往复运动,四根导柱81连接上模板5和升降支板8,一起作上下往复运动;

压力弹簧82的作用在于使连杆4和支撑座之间保持绷紧状态,缓冲间隙,使精度更高,上模板5上有刀模7,刀模7是通过刀模调节把手71固定,刀模调节把手71可将刀模7调整到合适位置;下模板6有压力调节板9,通过调节限位套91的圈数,使与调压螺丝97连接的下滑块94上下移动,来实现下刀模板93与模切下座98的距离,从而实现压力调节板9对刀模7的距离调节;

[0018] 本装置结构简单,安装方便,精度高,其模切精度可以和圆刀机相媲美,可以完成1—2个丝左右的模切。

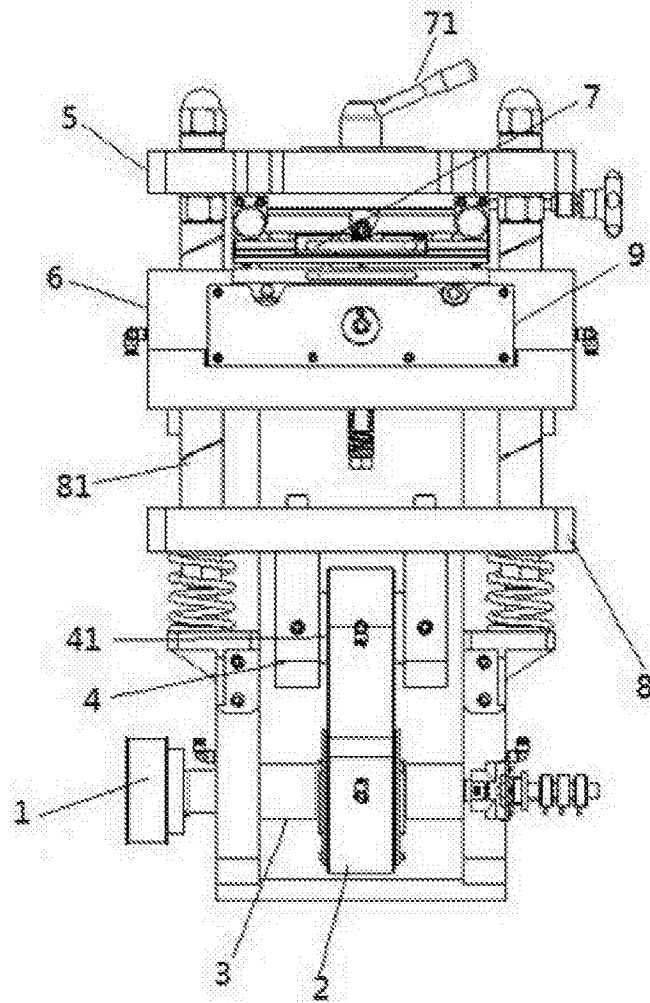


图1

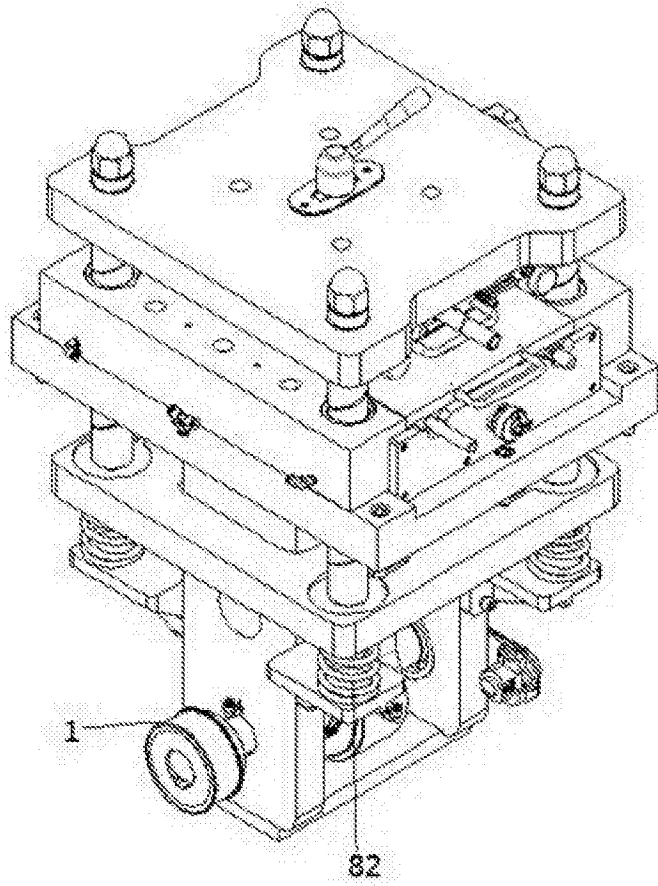


图2

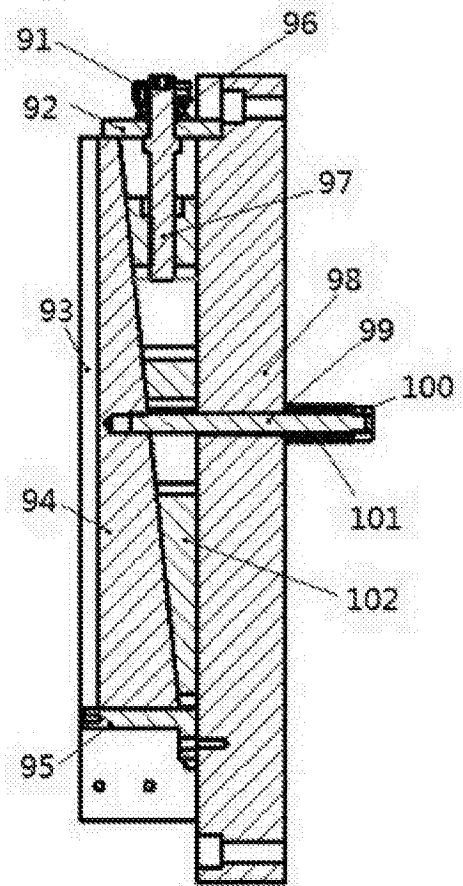


图3