



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203409075 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320457374. 7

(22) 申请日 2013. 07. 22

(73) 专利权人 山东源泉机械有限公司
地址 276499 山东省临沂市沂水县城北工业
园

(72) 发明人 王学文 王永福 王永禄

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006. 01)

B21D 43/02 (2006. 01)

B21D 45/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

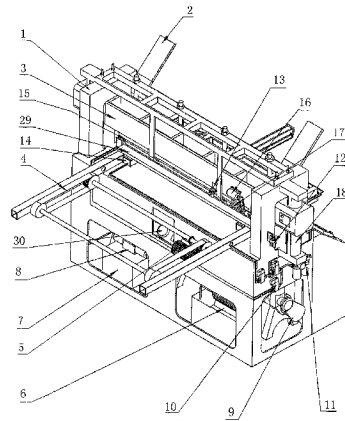
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种烤烟夹自动冲孔机床

(57) 摘要

一种烤烟夹自动冲孔机床, 所述机架上部外侧各设有一个导向柱, 机架中间设有刀架, 刀架底面固定冲孔模具, 所述刀架两端穿过机架安装在导向柱上, 刀架的两端与机架底部两端的主动连杆连接, 所述刀架一侧设有刀架移动电机, 所述机架顶部设有固定架, 所述固定架两端固定在机架上, 所述刀架下面设有工作台, 工作台中间固定下冲模, 所述工作台一端设有自动进料装置, 另一端设有自动卸料装置, 两边设有侧面成凹型的导轨, 所述工作台中部垂直设有两个前定位气缸, 前定位气缸上面设有前定位板, 工作台一侧设有一个水平侧定位气缸, 所述控制系统由主控箱设置的控制面板连接液压系统、气动系统和感应器。有益效果: 结构精巧、操作简单、加工精度高, 提高了工作效率和产品质量。



1. 一种烤烟夹自动冲孔机床,包括机架、工作台、控制系统;其特征在于:所述机架上部外侧各设有一个导向柱,机架中间设有刀架,刀架底面固定冲孔模具,所述刀架两端穿过机架安装在导向柱上,并沿导向柱上下滑动,刀架的两端与机架底部两端的主动连杆连接,主动连杆连接主动机构,主动机构连接在主动油缸上,所述刀架一侧设有刀架移动电机,刀架移动电机连接丝杠转动,丝杠带动刀架平行移动,所述机架顶部设有固定架,所述固定架两端固定在机架上,固定架一侧设有四个调节固定螺栓,另一侧设有两个支撑架,所述刀架下面设有工作台,工作台中间固定下冲模,所述工作台一端设有自动进料装置,另一端设有自动卸料装置,两边设有侧面成凹型的导轨,所述工作台中部垂直设有两个前定位气缸,前定位气缸上面设有前定位板,工作台一侧设有一个水平侧定位气缸,所述控制系统由主控箱设置的控制面板连接液压系统、气动系统和感应器,所述液压系统由主动电机带动油泵连接主动油缸,所述气动系统由油水分离器通过气管连接各气缸。

2. 根据权利要求1所述的一种烤烟夹自动冲孔机床,其特征在于:所述自动进料装置由自动进料架和推料架组成,所述自动进料架是一个垂直安装在工作台中间与刀架平行的、上部向外折成 30° 角的支架,所述推料架设置在自动进料架的一侧,推料架底面设有四个定位滑块分别安装在工作台的导向滑杆上,推料架的两边安装在导轨侧面的凹型槽内,沿工作台水平滑动,所述推料架外侧连接推料气缸,推料气缸固定在工作台上,所述自动卸料装置是由皮带连接两组滚轮组成的输送带,输送带的一组滚轮通过链条与设置在床身下面的卸料电机相连。

3. 根据权利要求1所述的一种烤烟夹自动冲孔机床,其特征在于:其特征在于:所述油泵设有电磁换向阀,所述油水分离器外接空压机。

一种烤烟夹自动冲孔机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动冲孔机械,尤其涉及一种烤烟夹自动冲孔机床。

背景技术

[0002] 随着烤烟生产机械化进程的加快和标准化生产程度的提高,各设备厂家生产了许多适合烤烟生产各环节使用的机械设备,但是目前对烤烟夹压针条的冲孔,人们使用的冲孔机床还是一些单孔单件加工的手动冲床,这些手动冲床只适用于孔少的工件加工,不能满足多孔多件加工,而且所冲孔的尺寸不规整、精度差,又不能实现自动进料、自动冲孔的多件自动化加工,只适用于小规模、小批量工件加工,效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种自动进料、自动冲孔高效方便的烤烟夹自动冲孔机床。

[0004] 本实用新型采用的技术方案:一种烤烟夹自动冲孔机床,包括机架、工作台、控制系统;所述机架上部外侧各设有一个导向柱,机架中间设有刀架,刀架底面固定冲孔模具,所述刀架两端穿过机架安装在导向柱上,并沿导向柱上下滑动,刀架的两端与机架底部两端的主动连杆连接,主动连杆连接主动机构,主动机构连接在主动油缸上,所述刀架一侧设有刀架移动电机,刀架移动电机链接丝杠转动,丝杠带动刀架平行移动,所述机架顶部设有固定架,所述固定架两端固定在机架上,固定架一侧设有四个调节固定螺栓,另一侧设有两个支撑架,所述固定架的调节固定螺栓和支撑架在刀架带动冲孔模具冲完孔上升过程中,压住下冲模不被拉弯,所述刀架下面设有工作台,工作台中间固定下冲模,所述工作台一端设有自动进料装置,另一端设有自动卸料装置,两边设有侧面成凹型的导轨,所述自动进料装置由自动进料架和推料架组成,所述自动进料架是一个垂直安装在工作台中间与刀架平行的、上部向外折成 30° 角的支架,所述推料架设置在自动进料架的一侧,推料架底面设有四个定位滑块分别安装在工作台的导向滑杆上,推料架的两边安装在导轨侧面的凹型槽内,沿工作台水平滑动,所述推料架外侧连接推料气缸,推料气缸固定在工作台上,所述工作台中部垂直设有两个前定位气缸,前定位气缸上面设有前定位板,工作台一侧设有一个水平侧定位气缸,所述自动卸料装置是由皮带连接两组滚轮组成的输送带,输送带的一组滚轮通过链条与设置在床身下面的卸料电机相连,所述控制系统由主控箱设置的控制面板连接液压系统、气动系统和感应器,所述液压系统由主动电机带动油泵连接主动油缸,所述气动系统由油水分离器通过气管连接各气缸。

[0005] 进一步的,所述感应器设有推料架感应器、前定位板感应器和导向柱感应器。

[0006] 进一步的,所述推料气缸连接推料电磁阀,所述前定位气缸连接前定位电磁阀,所述侧定位气缸连接侧定位电磁阀。

[0007] 进一步的,所述油泵设有电磁换向阀。

[0008] 进一步的,所述油水分离器外接空压机。

[0009] 本实用新型具体使用时,把烤烟夹工件摞放整齐放进自动出料架的槽中,工件在自身重力的作用下,依次滑落在工作台上,开动主控箱后,前定位气缸推动前定位板升起,推料气缸推动工件到刀架正下方,同时触动感应器,侧定位气缸向前推进压紧工件,主动油缸带动刀架及冲孔模具向下工作,具完成一次冲孔后升起,触动感应器,刀架移动电机工作,带动丝杠转动,带动刀架及冲孔模具平行移动设定距离,触动感应器,刀架向下工作,完成二次冲孔后升起,触动感应器,推料气缸二次推进,工件被推出至自动卸料装置上,随自动卸料装置的转动,工件滑出工作台。

[0010] 本实用新型有益效果:结构精巧、操作简单、工件的进料、冲孔、出料实现自动化,加工精度高,提高了工作效率和产品质量,冲孔直径范围 $\Phi 1.5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$,适用于冲 80 孔工件加工,尤其适用于烤烟夹冲孔。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

[0012] 附图 1 为本实用新型结构立体图。

[0013] 附图 2 为本实用新型另一角度的结构立体图。

[0014] 附图 1、2 中:1、机架,2、自动进料架,3、刀架,4、自动卸料装置,5、卸料电机,6、主动电机,7、液压油箱,8、电磁换向阀,9、主动机构,10、电磁阀,11、油水分离器,12、导向柱感应器,13、前定位感应器,14、前定位气缸,15、侧定位气缸,16、移动电机,17、丝杠,18、导向柱,19、主控箱,20、推料气缸,21、推料架,22、定位滑块,23、导向滑杆,24、气管,25、工作台,26、导轨,27、主动连杆,28、推料架感应器,29、前定位板,30、主动油缸,31、固定架。

具体实施方式

[0015] 如附图 1、2 所示的一种烤烟夹自动冲孔机床,包括机架 1、工作台、控制系统;所述机架 1 上部外侧各设有一个导向柱 18,机架 1 中间设有刀架 3,刀架 3 底面固定冲孔模具,所述刀架 3 两端穿过机架 1 安装在导向柱 18 上,并沿导向柱 18 上下滑动,刀架 1 的两端与机架 1 底部两端的主动连杆 27 连接,主动连杆 27 连接主动机构 9,主动机构 9 连接在主动油缸 30 上,所述刀架 1 一侧设有刀架移动电机 16,刀架移动电机 16 链接丝杠转动,丝杠带动刀架 3 平行移动,所述机架 1 顶部设有固定架 31,所述固定架 31 两端固定在机架 1 上,固定架 31 一侧设有四个调节固定螺栓,另一侧设有两个支撑架,所述固定架 31 的调节固定螺栓和支撑架在刀架 3 带动冲孔模具冲完孔上升过程中,压住下冲模不被拉弯,所述刀架 3 下面设有工作台 25,工作台 25 中间固定下冲模,所述工作台 25 一端设有自动进料装置,另一端设有自动卸料装置 4,两边设有侧面成凹型的导轨 26,所述自动进料装置由自动进料架 2 和推料架 21 组成,所述自动进料架 2 是一个垂直安装在工作台 25 中间与刀架 3 平行的、上部向外折成 30° 角的支架,所述推料架 21 设置在自动进料架 2 的一侧,推料架 21 底面设有四个定位滑块 22 分别安装在工作台 25 的导向滑杆 23 上,推料架 21 的两边安装在导轨 26 侧面的凹型槽内,沿工作台 25 水平滑动,所述推料架 21 外侧连接推料气缸 20,推料气缸 20 固定在工作台 25 上,所述工作台 25 中部垂直设有两个前定位气缸 14,前定位气缸 14 上面设有前定位板 29,工作台 25 一侧设有一个水平侧定位气缸 15,所述自动卸料装置 4 是由皮带连接两组滚轮组成的输送带,输送带的一组滚轮通过链条与设置在机架下面的卸料电机

5 相连,所述控制系统由主控箱 19 设置的控制面板连接液压系统、气动系统和感应器,所述液压系统由主动电机 6 带动油泵连接主动油缸 30,所述气动系统由油水分离器 11 通过气管连接各气缸,所述感应器设有推料架感应器 28、前定位板感应器 13 和导向柱感应器 12,所述推料气缸 20 连接推料电磁阀,所述前定位气缸 14 连接前定位电磁阀,所述侧定位气缸 15 连接侧定位电磁阀,所述油泵设有电磁换向阀 8,所述油水分离器 11 外接空压机。

[0016] 本实用新型具体使用时,把烤烟夹工件摞放整齐放进自动进料架 2 的槽中,工件在自身重力的作用下,依次滑落在工作台 25 上,开动主控箱 19 后,前定位气缸 14 推动前定位板 29 升起,推料气缸 20 推动工件到刀架 3 正下方,同时触动感应器,侧定位气缸 15 向前推进压紧工件,主动油缸 30 带动刀架 3 及冲孔模具向下工作,具完成一次冲孔后升起,触动感应器,刀架移动电机 16 工作,带动丝杠转动,带动刀架 3 及冲孔模具平行移动设定距离,触动感应器,刀架 3 向下工作,完成二次冲孔后升起,触动感应器,推料气缸 20 二次推进,工件被推出至自动卸料装置 4 上,随自动卸料装置 4 的转动,工件滑出工作台。

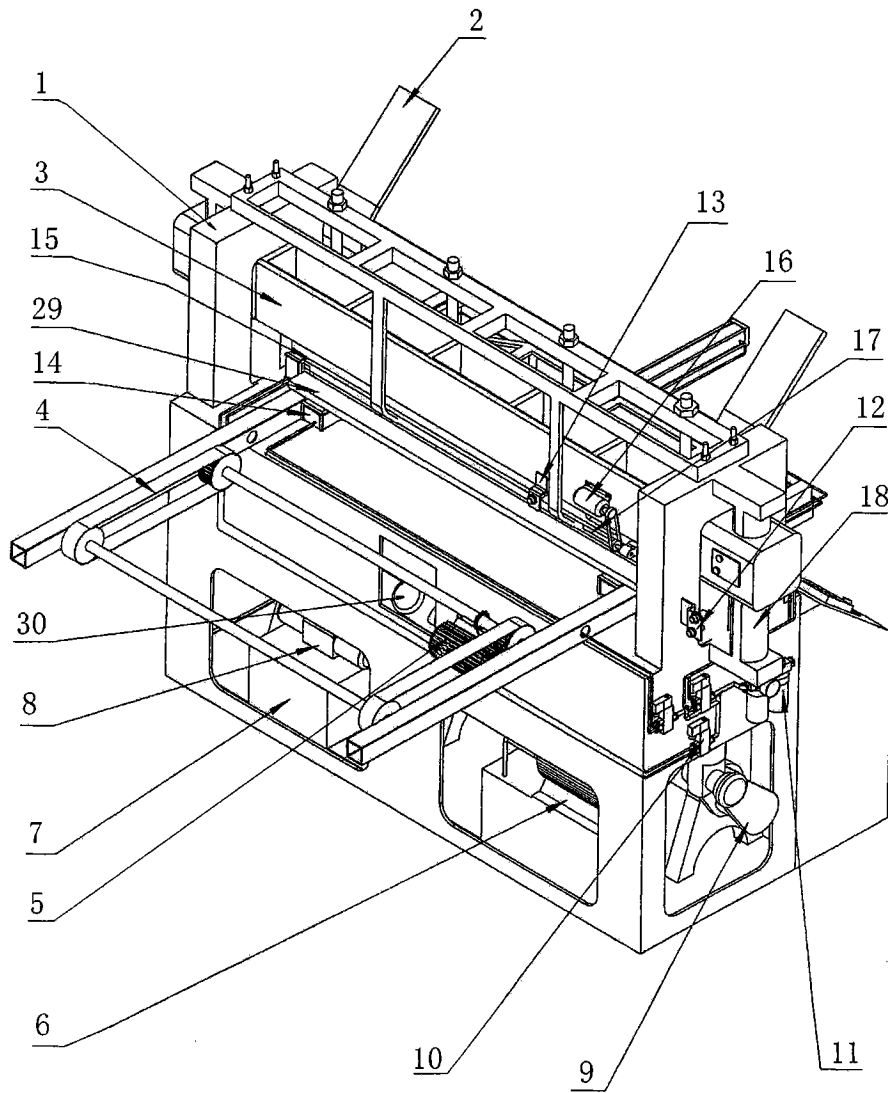


图 1

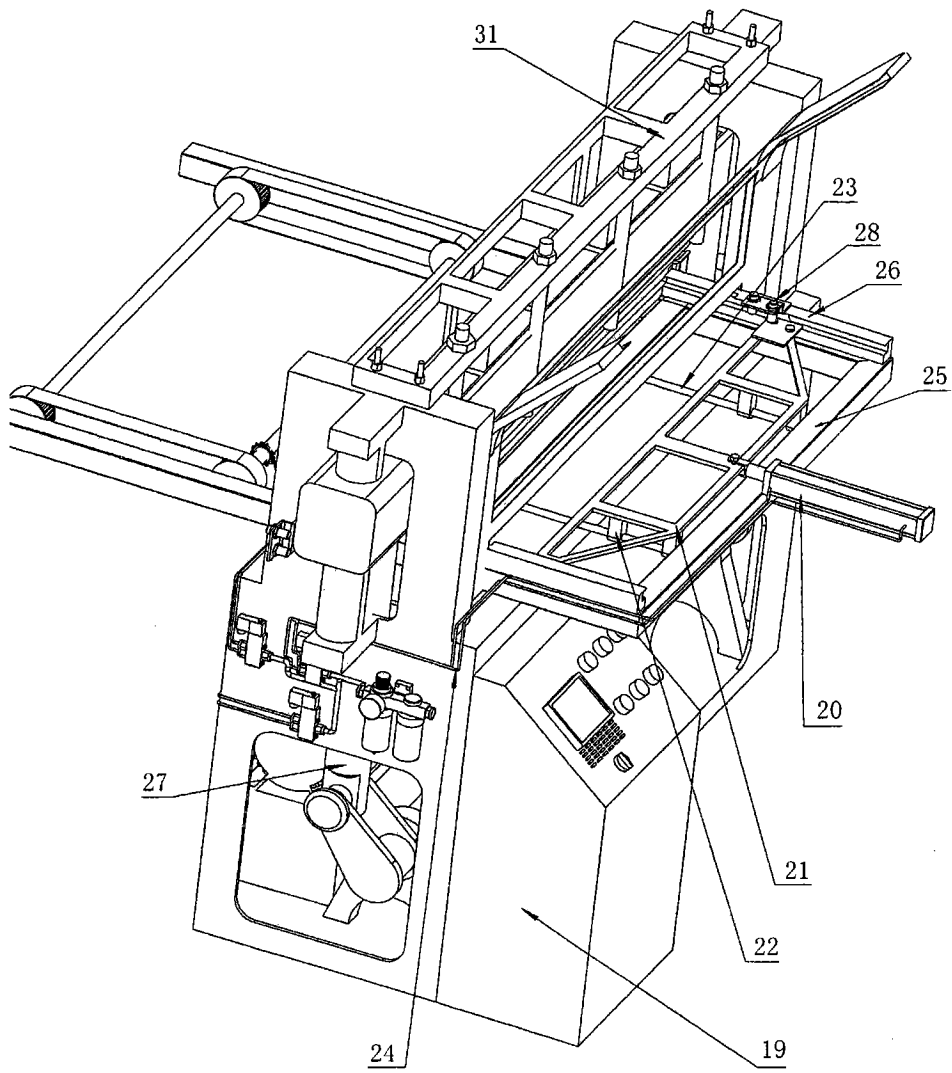


图 2