



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210788959 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201920992415.X

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 扬州双发机电有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应经济开发区科技创业园

(72)发明人 杨青

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事务所(普通合伙) 36124

代理人 廖平

(51)Int.Cl.

B21D 43/09(2006.01)

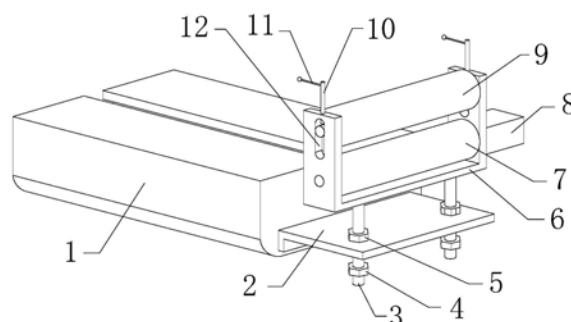
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动送料冲床机构

(57)摘要

本实用新型提供一种自动送料冲床机构,包括冲床工作台,所述冲床工作台右端面安装载板,所述载板上端面右侧均开设通孔,所述通孔内设有螺纹柱,所述螺纹柱上啮合螺母一和螺母二,所述螺纹柱上端安装U型框,所述U型框后端面下侧安装伺服电机,所述U型框内部下侧安装驱动辊,所述驱动辊后端与伺服电机输出端固定连接,所述U型框前后两端面上侧均开设条形槽,所述驱动辊上侧设有上压辊,所述上压辊前后两端分别安插在两个条形槽内,所述条形槽内表面上侧开设螺纹孔,所述螺纹孔内通过螺纹啮合螺纹杆,所述螺纹杆上端外表面固定手柄,本实用新型提供的自动送料冲床机构实现送料高度的调整,扩大适用范围。



1. 一种自动送料冲床机构,其特征在于:包括冲床工作台(1),所述冲床工作台(1)右端面安装载板(2),所述载板(2)上端面右侧均开设通孔(13),所述通孔(13)内设有螺纹柱(3),所述螺纹柱(3)上啮合螺母一(4)和螺母二(5),所述螺母一(4)设置在载板(2)下侧,所述螺母二(5)设置在载板(2)上侧,所述螺纹柱(3)上端安装U型框(6),所述U型框(6)后端面下侧安装伺服电机(8),所述U型框(6)内部下侧安装驱动辊(7),所述驱动辊(7)后端与伺服电机(8)输出端固定连接,所述U型框(6)前后两端面上侧均开设条形槽(12),所述驱动辊(7)上侧设有上压辊(9),所述上压辊(9)前后两端分别安插在两个条形槽(12)内,所述条形槽(12)内表面上侧开设螺纹孔(14),所述螺纹孔(14)内通过螺纹啮合螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)上端外表面固定手柄(11)。

2. 根据权利要求1所述的自动送料冲床机构,其特征在于:所述伺服电机(8)输入端通过数据线连接PLC控制器输出端。

3. 根据权利要求1所述的自动送料冲床机构,其特征在于:所述驱动辊(7)外表面包裹有橡胶套一,所述上压辊(9)外表面包裹有橡胶套二。

4. 根据权利要求1所述的自动送料冲床机构,其特征在于:所述U型框(6)前后两端面下侧均开设销孔(15),所述驱动辊(7)前后两端分别安插在两个销孔(15)内。

5. 根据权利要求1所述的自动送料冲床机构,其特征在于:所述载板(2)下端面左侧边缘处固定条形板,所述条形板通过螺丝与冲床工作台(1)固定连接,且条形板与载板(2)为一体成型结构。

6. 根据权利要求1所述的自动送料冲床机构,其特征在于:所述冲床工作台(1)上端面开设有T型槽。

7. 根据权利要求1所述的自动送料冲床机构,其特征在于:所述U型框(6)下端面对称固定两个直螺纹筒,所述螺纹柱(3)上端通过螺纹啮合在直螺纹筒内。

8. 根据权利要求1所述的自动送料冲床机构,其特征在于:所述螺纹杆(10)下端外表面包裹有橡胶套三。

一种自动送料冲床机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床领域,尤其涉及一种自动送料冲床机构。

背景技术

[0002] 冲床就是一种冲压机,冲压工艺对于传统机械加工来说,具有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。因需要在冲床工作台上安装不同的模具,且模具的高度不一,而用于传送带状板材的送料结构位置固定,不能根据需要调整高度,适用范围较小。

[0003] 因此,有必要提供一种自动送料冲床机构解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型提供一种自动送料冲床机构,解决了因需要在冲床工作台上安装不同的模具,且模具的高度不一,而用于传送带状板材的送料结构位置固定,不能根据需要调整高度,适用范围较小的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种自动送料冲床机构,包括冲床工作台,所述冲床工作台右端面安装载板,所述载板上端面右侧均开设通孔,所述通孔内设有螺纹柱,所述螺纹柱上啮合螺母一和螺母二,所述螺母一设置在载板下侧,所述螺母二设置在载板上侧,所述螺纹柱上端安装U型框,所述U型框后端面下侧安装伺服电机,所述U型框内部下侧安装驱动辊,所述驱动辊后端与伺服电机输出端固定连接,所述U型框前后两端面上侧均开设条形槽,所述驱动辊上侧设有上压辊,所述上压辊前后两端分别安插在两个条形槽内,所述条形槽内表面上侧开设螺纹孔,所述螺纹孔内通过螺纹啮合螺纹杆,所述螺纹杆上端外表面固定手柄。

[0006] 优选的,所述伺服电机输入端通过数据线连接PLC控制器输出端。

[0007] 优选的,所述驱动辊外表面包裹有橡胶套一,所述上压辊外表面包裹有橡胶套二。

[0008] 优选的,所述U型框前后两端面下侧均开设销孔,所述驱动辊前后两端分别安插在两个销孔内。

[0009] 优选的,所述载板下端左侧边缘处固定条形板,所述条形板通过螺丝与冲床工作台固定连接,且条形板与载板为一体成型结构。

[0010] 优选的,所述冲床工作台上端面开设有T型槽。

[0011] 优选的,所述U型框下端面对称固定两个直螺纹筒,所述螺纹柱上端通过螺纹啮合在直螺纹筒内。

[0012] 优选的,所述螺纹杆下端外表面包裹有橡胶套三。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的自动送料冲床机构具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种自动送料冲床机构,根据冲床工作台上安装的模具的高度,调整螺母二在螺纹柱上的位置,直至处于驱动辊和上压辊的带状板材的高度与模具高度相匹配,随后拧紧螺母二,完成U型框高度的调整,满足不同高度模具的需要,扩大适用范围,

带状板材被夹持在驱动辊和上压辊之间后,利用螺纹杆限制上压辊两端在条形槽内的位置,便于夹持不同厚度的带状板材。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的自动送料冲床机构的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示载板的结构示意图;

[0017] 图3为图1所示U型框的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、冲床工作台,2、载板,3、螺纹柱,4、螺母一,5、螺母二,6、U型框,7、驱动辊,8、伺服电机,9、上压辊,10、螺纹杆,11、手柄,12、条形槽,13、通孔,14、螺纹孔,15、销孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为自动送料冲床机构;图2为载板2立体图;图3为U型框6立体图。一种自动送料冲床机构,包括冲床工作台1,冲床工作台1右端面安装载板2,载板2上端面右侧均开设通孔13,通孔13内设有螺纹柱3,螺纹柱3上啮合螺母一4和螺母二5,螺母一4设置在载板2下侧,螺母二5设置在载板2上侧,螺纹柱3上端安装U型框6,U型框6后端面下侧安装伺服电机8,U型框6内部下侧安装驱动辊7,驱动辊7后端与伺服电机8输出端固定连接,U型框6前后两端面上侧均开设条形槽12,驱动辊7上侧设有上压辊9,上压辊9前后两端分别安插在两个条形槽12内,条形槽12内表面上侧开设螺纹孔14,螺纹孔14内通过螺纹啮合螺纹杆10,螺纹杆10上端外表面固定手柄11,根据冲床工作台1上安装的模具的高度,调整螺母二5在螺纹柱3上的位置,直至处于驱动辊7和上压辊9的带状板材的高度与模具高度相匹配,随后拧紧螺母二5,完成U型框6高度的调整,满足不同高度模具的需要,扩大适用范围,带状板材被夹持在驱动辊7和上压辊9之间后,利用螺纹杆10限制上压辊9两端在条形槽12内的位置,便于夹持不同厚度的带状板材。

[0021] 伺服电机8输入端通过数据线连接PLC控制器输出端,利用PLC控制器控制伺服电机8间断式启动,进而伺服电机8驱动驱动辊7间断旋转,实现间断式自动送料的目的。

[0022] 驱动辊7外表面包裹有橡胶套一,上压辊9外表面包裹有橡胶套二,通过在驱动辊7和上压辊9上分别装有橡胶套一和橡胶套二,起到增加带状板材与驱动辊7和上压辊9之间摩擦系数的作用。

[0023] U型框6前后两端面下侧均开设销孔15,驱动辊7前后两端分别安插在两个销孔15内,在U型框6上开设销孔15,便于驱动辊7的安装。

[0024] 载板2下端面左侧边缘处固定条形板,条形板通过螺丝与冲床工作台1固定连接,且条形板与载板2为一体成型结构,通过将条形板与冲床工作台1固定后,完成载板2位置的固定。

[0025] 冲床工作台1上端面开设有T型槽,在冲床工作台1上开设T型槽,便于在冲床工作台1上安装模具。

[0026] U型框6下端面对称固定两个直螺纹筒,螺纹柱3上端通过螺纹啮合在直螺纹筒内,通过将螺纹柱3拧入直螺纹筒内,便于螺纹杆10与U型框6的拆装。

[0027] 螺纹杆10下端外表面包裹有橡胶套三,橡胶套三的设计起到防螺纹杆10划伤上压辊9两端的作用。

[0028] 本实用新型提供的自动送料冲床机构的工作原理如下:在冲床工作台1上安装相应的模具后,根据模具的高度调整螺母二5在螺纹柱3上的位置,直至U型框6的高度满足需要,随后拧紧螺母一4,完成U型框6位置的固定,满足不同高度模具的需要,扩大适用范围,随后将带状板材穿过驱动辊7和上压辊9之间,利用手柄11拧动螺纹孔14内的螺纹杆10,直至上压辊9的两端被螺纹杆10挤压限制在条形槽12内,进而上压辊9和驱动辊7均与带状板材贴合,向PLC控制器内输入相应的参数,使PLC控制器控制伺服电机8间断式启动,进而驱动辊7间断式旋转,从而达到间断式自动送料的目的,利用螺纹杆10限制上压辊9两端在条形槽12内的位置,便于夹持不同厚度的带状板材。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的自动送料冲床机构具有如下有益效果:实现送料高度的调整,扩大适用范围。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

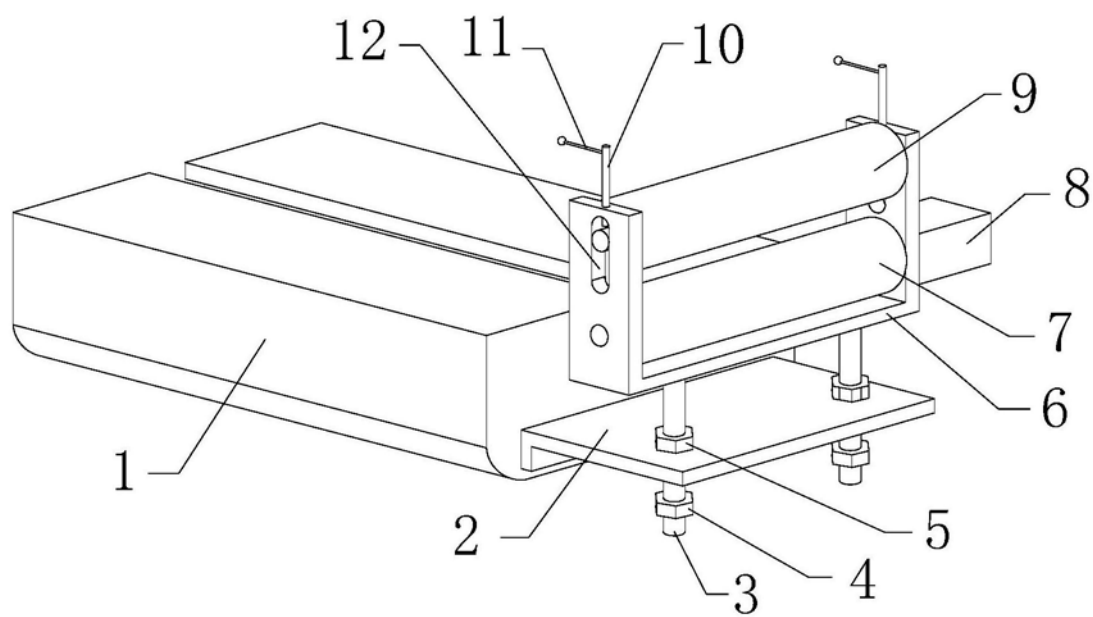


图1

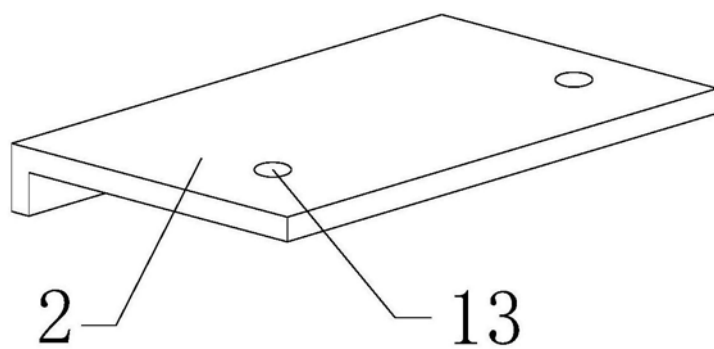


图2

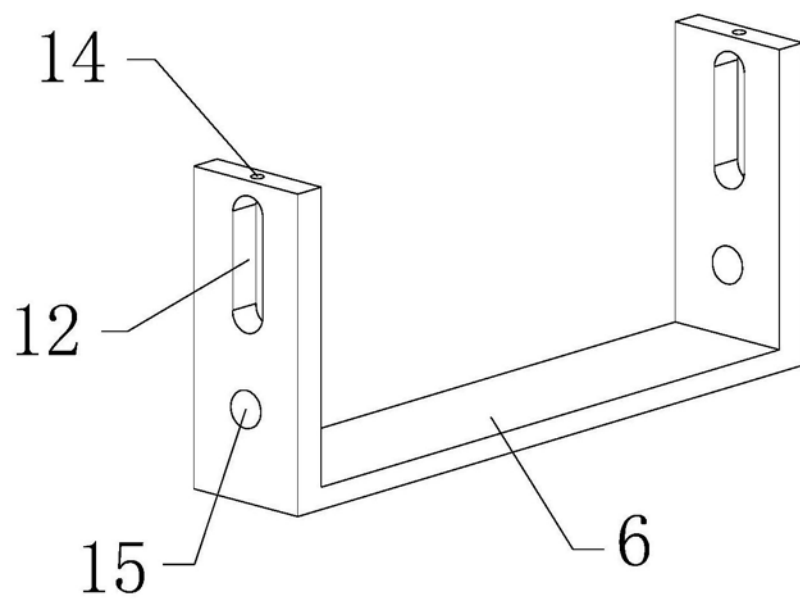


图3