



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205818018 U

(45) 授权公告日 2016. 12. 21

(21) 申请号 201620093647. 8

(22) 申请日 2016. 01. 29

(73) 专利权人 潘成良

地址 250109 山东省济南市历城区郭店街道
十里堡村西首

(72) 发明人 潘成良

(51) Int. Cl.

B26F 1/02(2006. 01)

B26D 7/06(2006. 01)

B21D 28/24(2006. 01)

B21D 43/10(2006. 01)

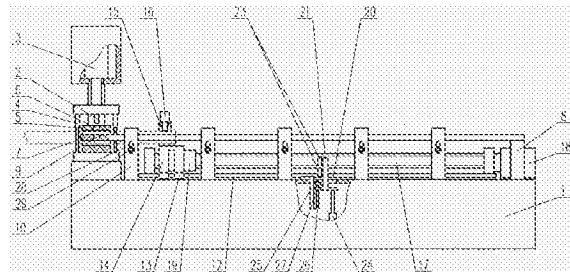
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动进出料式冲切机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种自动进出料式冲切机，它包括操作台，操作台一端设置冲切头，冲切头下方设置限位套，限位套内安装导杆，导杆上开设与冲切头配合的冲切凹模孔，操作台长度方向一侧设置多个支架，每个支架上均安装横辊，操作台顶面设置导轨，导轨上安装导向块，导向块与横移架连接，横移架与操作台之间设置横移驱动装置，横移架上安装夹持支架，夹持支架上安装夹持气缸。本实用新型的优点在于：进出料均在冲切机一侧自动完成，一名工人就可独立操作，有利于降低企业的人力成本。



1. 自动进出料式冲切机，其特征在于：包括操作台(1)，操作台(1)一端设置冲切头(2)，操作台(1)另一端设置支撑座(8)，冲切头(2)通过伸缩导向杆(4)与操作台(1)连接，冲切头(2)顶部与液压缸(3)的活塞杆连接，冲切头(2)下方设置限位套(5)，限位套(5)沿操作台(1)的长度方向设置，限位套(5)顶部开设通孔(6)，冲切头(2)能够从通孔(6)内穿过，限位套(5)内安装导杆(7)，导杆(7)一端与支撑座(8)连接，导杆(7)上开设与冲切头配合的冲切凹模孔(9)，冲切凹模孔(9)位于通孔(6)下方，操作台(1)长度方向一侧设置多个支架(10)，每个支架(10)上均安装横辊(11)，横辊(11)位于导杆(7)下方，操作台(1)顶面设置导轨(12)，导轨(12)沿操作台(1)长度方向设置，导轨(12)上安装导向块(13)，导向块(13)与横移架(14)连接，横移架(14)与操作台(1)之间设置横移驱动装置，横移架(14)上安装夹持支架(16)，夹持支架(16)上安装夹持气缸(15)，夹持气缸(15)的活塞杆位于夹持支架(16)下侧。

2. 根据权利要求1所述的自动进出料式冲切机，其特征在于：所述横移驱动装置包括沿操作台(1)长度方向设置的丝杠(17)，丝杠(17)一端与驱动电机(18)的输出轴连接，丝杠(17)上安装螺母(19)，螺母(19)与横移架(14)连接。

3. 根据权利要求2所述的自动进出料式冲切机，其特征在于：丝杠(17)下方的操作台(1)顶面开设开口(20)，开口(20)内安装升降板(21)，升降板(21)底部与升降气缸(24)的活塞杆连接，升降气缸(24)驱动升降板(21)升降，升降板(21)顶部中间位置设置凹槽(22)，凹槽(22)两侧及下方的升降板(21)上均安装滚轮(23)，升降板(21)升至顶部位置时，各滚轮(23)均与丝杠(17)接触，升降板(21)一侧设置立板(25)，立板(25)上设置竖轨(26)，竖轨(26)上安装滑块(27)，滑块(27)与升降板(21)连接。

4. 根据权利要求1所述的自动进出料式冲切机，其特征在于：支架(10)上开设长条孔(28)，长条孔(28)的长度方向沿垂直于地面的方向设置，长条孔(28)内安装螺栓(29)，螺栓(29)与横辊(11)的中轴螺纹连接。

自动进出料式冲切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种型材加工机械,具体地说是一种自动进出料式冲切机。

背景技术

[0002] 目前型材加工企业在对型材进行冲孔操作时,大都采用人工手持的方式向冲切机送料,这种生产方式生产效率较低,冲孔位置精确度较差,操作过程中操作人员的手离冲头较近,具有较大的安全隐患。为解决上述问题,有的技术人员设计出了自动给料的冲切机产品,这类产品替代人工向冲切机内送料,可消除人工作业的安全隐患,但这类产品均是在冲切机一侧进料、另一侧出料,进出料位置均需设置工人,人力成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种自动进出料式冲切机,它能够解决现有技术存在的不足。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:包括操作台,操作台一端设置冲切头,操作台另一端设置支撑座,冲切头通过伸缩导向杆与操作台连接,冲切头顶部与液压缸的活塞杆连接,冲切头下方设置限位套,限位套沿操作台的长度方向设置,限位套顶部开设通孔,冲切头能够从通孔内穿过,限位套内安装导杆,导杆一端与支撑座连接,导杆上开设与冲切头配合的冲切凹模孔,冲切凹模孔位于通孔下方,操作台长度方向一侧设置多个支架,每个支架上均安装横辊,横辊位于导杆下方,操作台顶面设置导轨,导轨沿操作台长度方向设置,导轨上安装导向块,导向块与横移架连接,横移架与操作台之间设置横移驱动装置,横移架上安装夹持支架,夹持支架上安装夹持气缸,夹持气缸的活塞杆位于夹持支架下侧。所述横移驱动装置包括沿操作台长度方向设置的丝杠,丝杠一端与驱动电机的输出轴连接,丝杠上安装螺母,螺母与横移架连接。丝杠下方的操作台顶面开设开口,开口内安装升降板,升降板底部与升降气缸的活塞杆连接,升降气缸驱动升降板升降,升降板顶部中间位置设置凹槽,凹槽两侧及下方的升降板上均安装滚轮,升降板升至顶部位置时,各滚轮均与丝杠接触,升降板一侧设置立板,立板上设置竖轨,竖轨上安装滑块,滑块与升降板连接。支架上开设长条孔,长条孔的长度方向沿垂直于地面的方向设置,长条孔内安装螺栓,螺栓与横辊的中轴螺纹连接。

[0005] 本实用新型的优点在于:进出料均在冲切机一侧自动完成,一名工人就可独立操作,有利于降低企业的人力成本。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型结构示意图;

[0007] 图2是图1的俯视图。

具体实施方式

[0008] 本实用新型所述的自动进出料式冲切机，包括操作台1，操作台1一端设置冲切头2，操作台1另一端设置支撑座8，冲切头2通过伸缩导向杆4与操作台1连接，冲切头2顶部与液压缸3的活塞杆连接，冲切头2下方设置限位套5，限位套5沿操作台1的长度方向设置，限位套5顶部开设通孔6，冲切头2能够从通孔6内穿过，限位套5内安装导杆7，导杆7一端与支撑座8连接，导杆7上开设与冲切头配合的冲切凹模孔9，冲切凹模孔9位于通孔6下方，操作台1长度方向一侧设置多个支架10，每个支架10上均安装横辊11，横辊11位于导杆7下方，操作台1顶面设置导轨12，导轨12沿操作台1长度方向设置，导轨12上安装导向块13，导向块13与横移架14连接，横移架14与操作台1之间设置横移驱动装置，横移架14上安装夹持支架16，夹持支架16上安装夹持气缸15，夹持气缸15的活塞杆位于夹持支架16下侧。使用时，将待加工材料的端部从导杆7与限位套5之间穿过，并置于夹持气缸15的活塞杆下方，夹持气缸15的活塞杆伸出，挤压待加工材料的顶面，此时待加工材料的底面与横辊11接触，横辊11与夹持气缸15的活塞杆对待加工材料形成夹持，导杆7对待加工材料起导向作用，其顶面及底面均不与待加工材料接触，横移驱动装置驱动横移架14沿导轨12横移，夹持气缸15带着待加工材料一同随横移架14横移，直至待加工材料的另一端到达冲切头2下方，此时横移驱动装置驱动横移架14反向步进，待加工材料反向步进过程中冲切头2反复穿过限位套5的通孔6，与冲切凹模孔9配合在待加工材料的顶面间隔冲孔，限位套5能够防止待加工材料发生偏移，限位套5上的通孔6能够在冲切头2与横移架14不同步时避免冲切头2受损。本实用新型进出料均在冲切机一侧自动完成，一名工人就可独立操作，有利于降低企业的人力成本。

[0009] 本实用新型所述的横移驱动装置可采用多种结构，例如在操作台1顶面设置齿条，并在横移架14上安装齿轮等，其中效果最佳的结构为：所述横移驱动装置包括沿操作台1长度方向设置的丝杠17，丝杠17一端与驱动电机18的输出轴连接，丝杠17上安装螺母19，螺母19与横移架14连接，该结构驱动精确程度高、移动及停止位置精确。

[0010] 本实用新型为了防止丝杠17长度较长时在重力作用下产生自身弯曲，可在丝杠17下方的操作台1顶面开设开口20，开口20内安装升降板21，升降板21底部与升降气缸24的活塞杆连接，升降气缸24驱动升降板21升降，升降板21顶部中间位置设置凹槽22，凹槽22两侧及下方的升降板21上均安装滚轮23，升降板21升至顶部位置时，各滚轮23均与丝杠17接触，升降板21一侧设置立板25，立板25上设置竖轨26，竖轨26上安装滑块27，滑块27与升降板21连接。横移架14经过的瞬间，升降气缸24带动升降板21下降，使横移架14顺利通过，横移架14经过后，升降板21在升降气缸24的驱动下上升，通过滚轮23对丝杠17起到支撑和限位作用。

[0011] 本实用新型为了精确调节横辊11的高度，可在支架10上开设长条孔28，长条孔28的长度方向沿垂直于地面的方向设置，长条孔28内安装螺栓29，螺栓29与横辊11的中轴螺纹连接。

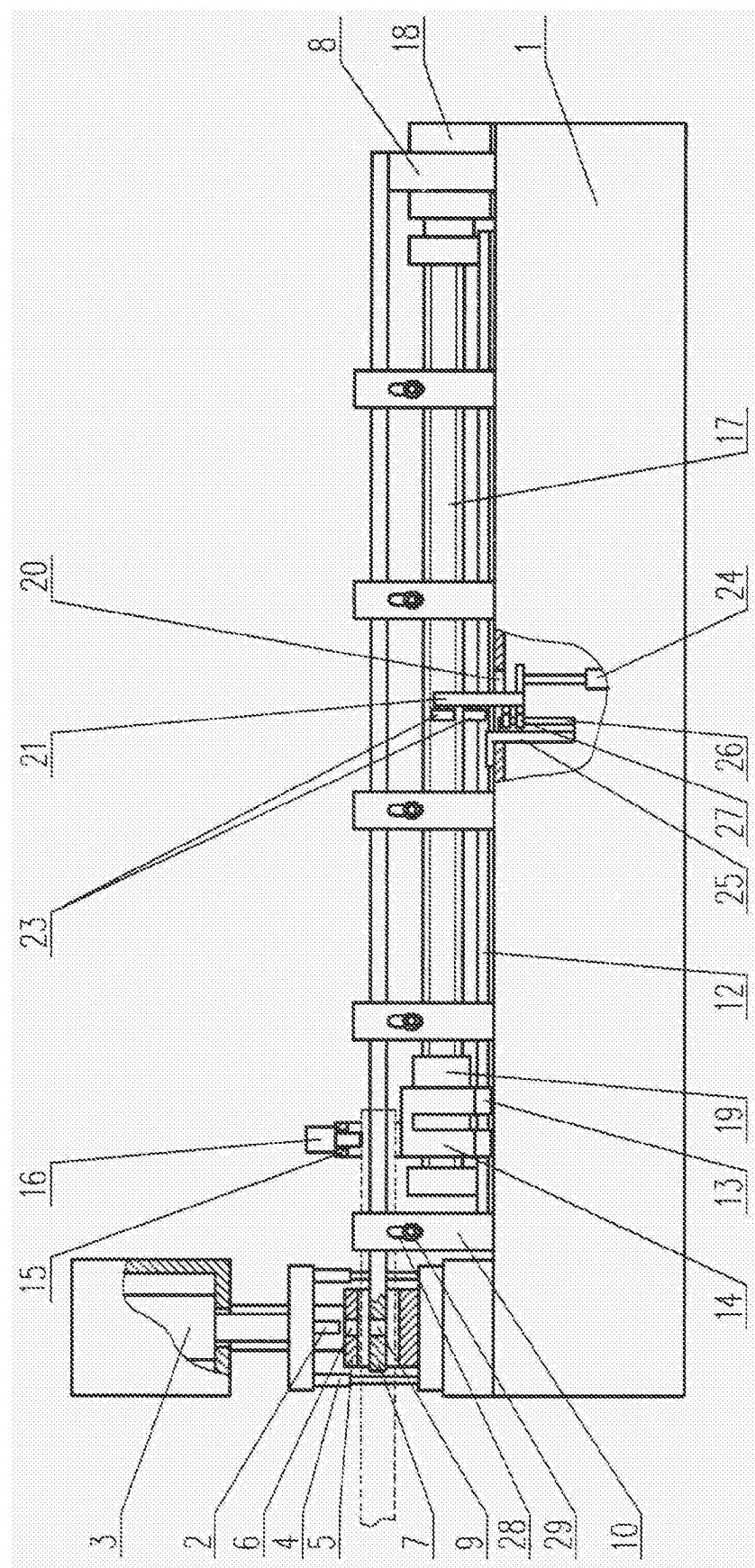


图1

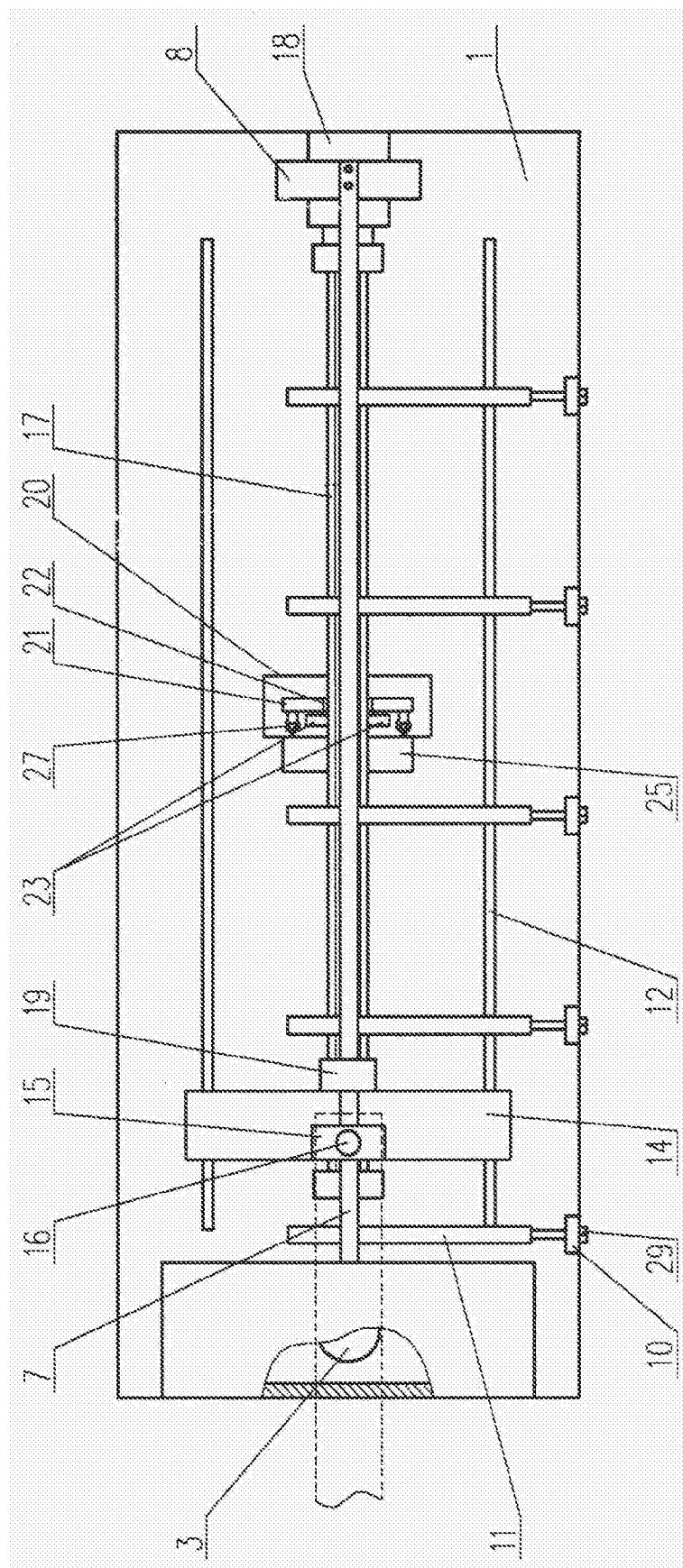


图2