



(21) 申请号 202221292738.6

(22) 申请日 2022.05.25

(73) 专利权人 嘉兴巨盈金属制品有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街
道金秀路108号6号厂房北侧

(72) 发明人 刘子谊 谢升军 黄大成 陈妮

(51) Int. Cl.

B30B 1/32 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/02 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

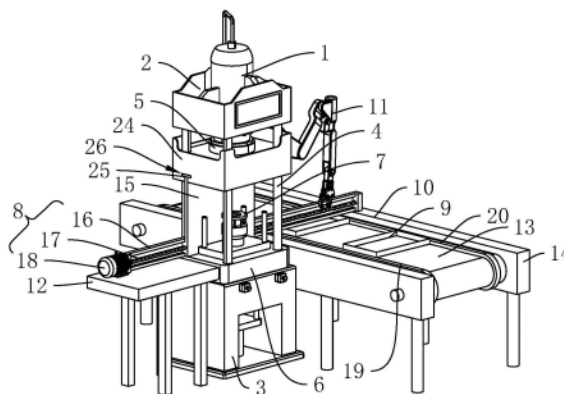
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有自动收料装置的液压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动收料装置的液压机包括液压机本体,所述液压机本体包括上半部分、下半部分和支撑柱,所述支撑柱一端与上半部分连接,所述支撑柱另一端与下半部分连接,所述上半部分上下滑动设置有压头,所述下半部分包括工作台和模具,所述模具滑动设置在工作台的上表面,所述模具水平方向滑动,所述工作台上设置有用于驱动所述模具滑动的驱动机构。本申请通过设置滑动板和驱动机构,在液压机对物料加工完成之后滑动滑动板从而完成取料,提高了工作人员收集物料时的安全性。



1. 一种具有自动收料装置的液压机,包括液压机本体(1),所述液压机本体(1)包括上半部分(2)、下半部分(3)和支撑柱(4),所述支撑柱(4)一端与上半部分(2)连接,所述支撑柱(4)另一端与下半部分(3)连接,所述上半部分(2)上下滑动设置有压头(5),所述下半部分(3)包括工作台(6)和模具(7),其特征在于:所述模具(7)滑动设置在工作台(6)的上表面,所述模具(7)水平方向滑动,所述工作台(6)上设置有用驱动所述模具(7)滑动的驱动机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动收料装置的液压机,其特征在于:所述液压机本体(1)的侧壁设置有用放置物料的放置盒(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动收料装置的液压机,其特征在于:所述液压机本体(1)的侧壁设置有带式输送机(10),所述放置盒(9)位于所述带式输送机(10)的上表面,所述液压机本体(1)还设置有用将物料夹持到放置盒(9)内的气动夹爪(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动收料装置的液压机,其特征在于:所述液压机本体(1)远离所述带式输送机(10)的一端设置有放置平台(12),所述驱动机构(8)固定设置在所述放置平台(12)的上表面。

5. 根据权利要求3所述的一种具有自动收料装置的液压机,其特征在于:所述带式输送机(10)包括传送带(13)和架体(14),所述传送带(13)环绕在所属架体(14)的表面,所述驱动结构包括滑动板(15)、固定板(16)、螺杆(17)和用于驱动螺杆(17)转动的驱动电机(18),所述滑动板(15)与模具固定连接,所述驱动电机(18)与放置平台(12)固定连接,所述固定板(16)其中一端与所述放置台的上表面固定连接,所述固定板(16)的另一端与所述架体(14)固定连接,所述固定板(16)与所述传送带(13)之间留有用放置所述放置盒(9)的空隙,所述螺杆(17)转动设置在所述固定板(16)内,所述滑动板(15)与所述固定板(16)滑动连接,所述滑动板(15)开设有与所述螺杆(17)相适配的螺纹槽,所述滑动板(15)的滑动方向与所述螺杆(17)的长度方向相同。

6. 根据权利要求5所述的一种具有自动收料装置的液压机,其特征在于:所述传送带(13)的表面固定套设有第一限位胶条(19)和第二限位胶条(20),所述第一限位胶条(19)用于与所述放置盒(9)的一侧抵接,所述第二限位胶条(20)用于与所述放置盒(9)的另一侧抵接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有自动收料装置的液压机,其特征在于:所述模具(7)的下表面设置有弹性块(21),所述模具(7)开设有用于容纳弹性块(21)的空腔,所述工作台(6)开设有供所述弹性块(21)插入的插入槽(22),所述插入槽(22)位于所述压头(5)的正下方,所述弹性块(21)开设有用于使弹性块(21)便于插入插入槽(22)的斜面(23),当弹性块(21)呈自然状态下时,所述弹性块(21)位于插入槽(22)中。

8. 根据权利要求5所述的一种具有自动收料装置的液压机,其特征在于:所述上半部分(2)包括定位板(24),所述定位板(24)开设有供所述压头(5)插入的通孔,所述滑动板(15)靠近所述定位板(24)的一端固定连接有T型块(25),所述定位板(24)开设有供所述T型块(25)滑动的T型槽(26)。

一种具有自动收料装置的液压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压设备领域,尤其是涉及一种具有自动收料装置的液压机。

背景技术

[0002] 现代冲压技术的迅速发展使得其应用范围不断扩大,采用厚板冲压技术制造各种机电与家电产品的结构零件,不仅能实现优质、高效、低消耗,而且能减轻产品重量,提高零件寿命,降低生产成本。

[0003] 液压机在工作时,上部液压缸压头向下运动,对模具内的物料加压使其成型。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为其不足之处是物料加工成型之后需要工作人员手动将物料取出,如果此时机器出现故障发生了意外的启动,容易将工作人员的手压伤,具有一定的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 为了改善相关技术中工作人员取料过程中容易压伤手的问题,本申请提供一种具有自动收料装置的液压机。

[0006] 本申请提供了一种具有自动收料装置的液压机采用如下的技术方案:

[0007] 一种具有自动收料装置的液压机,包括液压机本体,所述液压机本体包括上半部分、下半部分和支撑柱,所述支撑柱一端与上半部分连接,所述支撑柱另一端与下半部分连接,所述上半部分上下滑动设置有压头,所述下半部分包括工作台和模具,所述模具滑动设置在工作台的上表面,所述模具水平方向滑动,所述工作台上设置有用以驱动所述模具滑动的驱动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,当模具位于压头正下方时,压头正常对物料进行冲压成型工作,成型完成之后,控制压头向上移动,然后通过驱动机构驱动模具水平方向移动,使模具远离压头正下方的位置,然后工作人员再将加工完成的物料取下,提高了工作人员取料时的安全性。

[0009] 可选的,所述液压机本体的侧壁设置有用以放置物料的放置盒。

[0010] 通过采用上述技术方案,当模具远离压头时,工作人员将物料取下并将其放入放置盒中集中收集,具有方便收集物料的效果。

[0011] 可选的,所述液压机本体的侧壁设置有带式输送机,所述放置盒位于所述带式输送机的上表面,所述液压机本体还设置有用以将物料夹持到放置盒内的气动夹爪。

[0012] 通过采用上述技术方案,当模具远离压头正下方的位置时,工作人员通过控制气动夹爪工作从而将加工完成的物料夹起,然后驱动机构控制模具向靠近压头正下方的位置移动,气动夹爪松开物料,使得物料掉落在放置盒中,当其中一个放置盒中的物料到一定的量时,控制带式输送机向前输送并将下一个放置盒运送至物料的下料位置,进一步提高了收集物料的便捷性。

[0013] 可选的,所述液压机本体远离所述带式输送机的一端设置有放置平台,所述驱动

机构固定设置在所述放置平台的上表面。

[0014] 通过采用上述技术方案,驱动机构还可以带动模具向相反的方向移动,使得模具远离压头的正下方且位于远离带式输送机的一端,此时模具位于放置平台上,在冲压工作前,工作人员可以在在放置平台上放置待加工物料,进一步提高了工作人员操作机器时的安全性。

[0015] 可选的,所述带式输送机包括传送带和架体,所述传送带环绕在所属架体的表面,所述驱动结构包括滑动板、固定板、螺杆和用于驱动螺杆转动的驱动电机,所述固定板其中一端与所述放置台的上表面固定连接,所述固定板的另一端与所述架体固定连接,所述固定板与所述传送带之间留有用于放置所述放置盒的空隙,所述螺杆转动设置在所述固定板内,所述滑动板与所述固定板滑动连接,所述滑动板开设有与所述螺杆相适配的螺纹槽,所述滑动板的滑动方向与所述螺杆的长度方向相同。

[0016] 通过采用上述技术方案,当控制驱动电机转动时,驱动电机带动螺杆转动,从而滑动板沿螺杆的长度方向水平移动,通过控制电机的转动从而控制模具移动到放置平台上或移动到放置盒的位置。

[0017] 可选的,所述传送带的表面固定套设有第一限位胶条和第二限位胶条,所述第一限位胶条用于与所述放置盒的一侧抵接,所述第二限位胶条用于与所述放置盒的另一侧抵接。

[0018] 通过采用上述技术方案,第一限位胶条和第二限位胶条的设置对放置盒运动的过程中起到了限位的作用,使得放置盒的运动轨迹不容易发生偏移。

[0019] 可选的,所述模具的下表面设置有弹性块,所述模具开设有用于容纳弹性块的空腔,所述工作台开设有供所述弹性块插入的插入槽,所述插入槽位于所述压头的正下方,所述弹性块开设有用于便于插入插入槽的斜面,当弹性块呈自然状态下时,所述弹性块位于插入槽中。

[0020] 通过采用上述技术方案,当模具远离压头正下方的位置时,由于斜面的作用,弹性块插入到模具中并随模具一同水平方向滑动,当模具向靠近压头正下方的位置移动时,由于斜面的作用下弹性块恢复自然状态并插入到工作台中,具有方便定位模具工作位置的有益效果。

[0021] 可选的,所述上半部分包括定位板,所述定位板开设有供所述压头插入的通孔,所述滑动板靠近所述定位板的一端固定连接有T型块,所述定位板开设有供所述T型块滑动的T型槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,滑动板滑动时定位板进一步对通过T型块的限位实现对滑动板的限位,使得滑动板滑动时更加稳定。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 当模具位于压头正下方时,压头正常对物料进行冲压成型工作,成型完成之后,控制压头向上移动,然后通过驱动机构驱动模具水平方向移动,使模具远离压头正下方的位置,然后工作人员再将加工完成的物料取下,提高了工作人员取料时的安全性。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例一种具有自动收料装置的液压机的立体图。

[0026] 图2是本申请实施例一种具有自动收料装置的液压机的弹性块的结构示意图。

[0027] 附图标记说明:1、液压机本体;2、上半部分;3、下半部分;4、支撑柱;5、压头;6、工作台;7、模具;8、驱动机构;9、放置盒;10、带式输送机;11、气动夹爪;12、放置平台;13、传送带;14、架体;15、滑动板;16、固定板;17、螺杆;18、驱动电机;19、第一限位胶条;20、第二限位胶条;21、弹性块;22、插入槽;23、斜面;24、定位板;25、T型块;26、T型槽。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种具有自动收料装置的液压机。参照图1,具有自动收料装置的液压机包括液压机本体1,液压机本体1包括上半部分2、下半部分3和支撑柱4,本申请实施例中支撑柱4有四个,四个支撑柱4一端均与上半部分2固定连接,支撑柱4的另一端均与下半部分3固定连接。上半部分2包括定位板24,定位板24滑动设置有利于对零件冲压的压头5,定位板24开设有供压头5插入的通孔,压头5竖直方向滑动。下半部分3包括工作台6和水平方向滑动设置在工作台6上表面的模具7,当对工件冲压加工时,模具7位于压头5的正下方。液压机本体1的侧壁设置有放置平台12,液压机本体1远离放置平台12的侧壁设置有带式输送机10,带式输送机10的输送方向与模具7的滑动方向相互垂直。

[0030] 工作台6上设置有利于驱动模具7滑动的驱动机构8,驱动机构8包括滑动板15、固定板16、螺杆17和用于驱动螺杆17转动的驱动电机18。带式输送机10包括传送带13和架体14,传送带13环绕设置在架体14的表面。传送带13上可拆卸设置有若干个放置盒9,传送带13上设置有利于对放置盒9限位的第一限位胶条19和第二限位胶条20,第一限位胶条19用于与放置盒9的一侧抵接,第二限位胶条20用于与放置盒9的另一侧抵接。液压机本体1的侧壁还连接有利于将物料夹持到放置盒9内的气动夹爪11。固定板16的一端与放置平台12的上表面固定连接,固定板16的另一端与架体14的上表面固定连接,架体14与固定板16之间留有利于放置放置盒9的空隙。驱动电机18固定设置在防止平台的上表面,螺杆17转动设置在固定板16内,滑动板15与固定板16滑动连接,滑动板15开设有与螺杆17相适配的螺纹槽,滑动板15与模具7固定连接,滑动板15顶部固定连接有T型块25,定位板24开设有供T型块25插入的T型槽26。

[0031] 参照图1和图2,模具7的下表面设置有弹性块21,模具7开设有用于容纳弹性块21的空腔,工作台6开设有供弹性块21插入的插入槽22,插入槽22位于压头5的正下方,弹性块21开设有用于使弹性块21便于插入插入槽22的斜面23,当弹性块21呈自然状态时,弹性块21插入到插入槽22中。

[0032] 本申请实施例一种具有自动收料装置的液压机的实施原理为:工作人员先将放置盒9间隔放置在第一限位胶条19和第二限位胶条20之间,然后控制驱动电机18工作,驱动电机18带动螺杆17转动,螺杆17带动模具7水平方向移动,带动模具7移动到放置平台12上,然后工作人员将待加工的物料放在模具7中,然后驱动电机18反转并带动模具7向相反的方向水平移动,当模具7移动到压头5的正下方时,驱动电机18暂停工作,此时弹性块21位于插入槽22中,压头5向下运行并对物料进行加工,加工完之后,驱动电机18继续工作,将模具7和位于模具7上的物料移动到带式输送机10的上方,然后气动夹爪11工作并将物料夹起,驱动电机18再向相反的方向移动,当模具7远离带式输送机10时,气动夹爪11打开并将物料放置

到放置盒9中,具有方便下料的功能,提高了工作人员操作加工时的安全性。

[0033] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

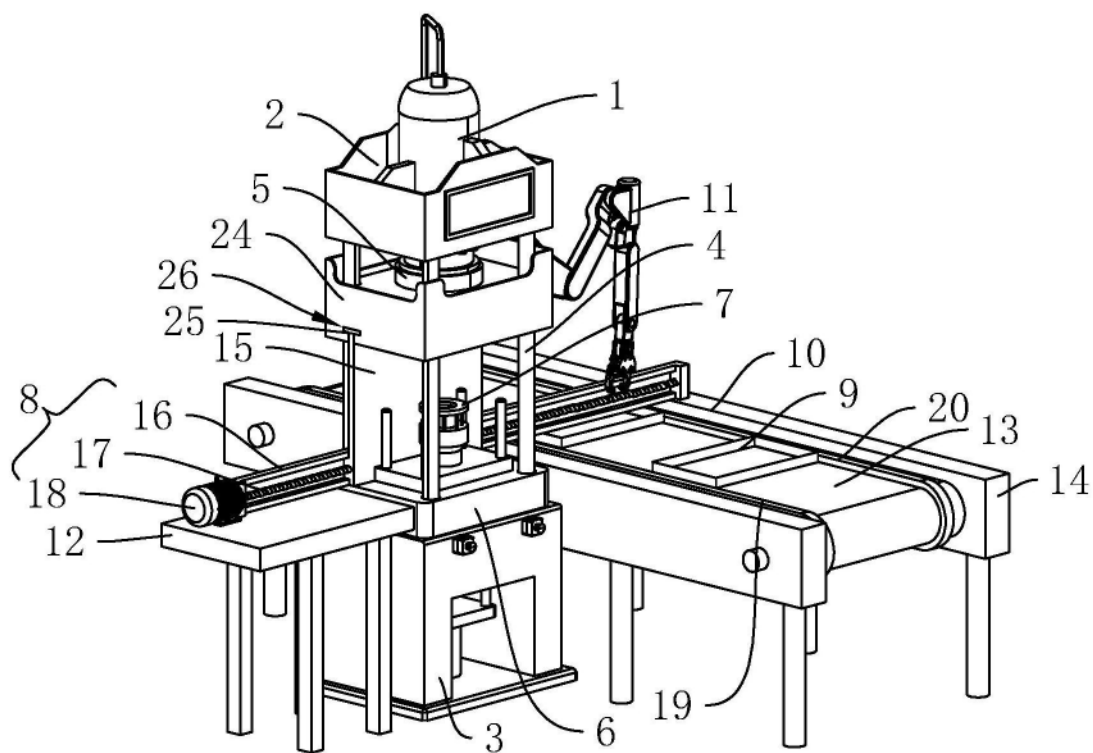


图1

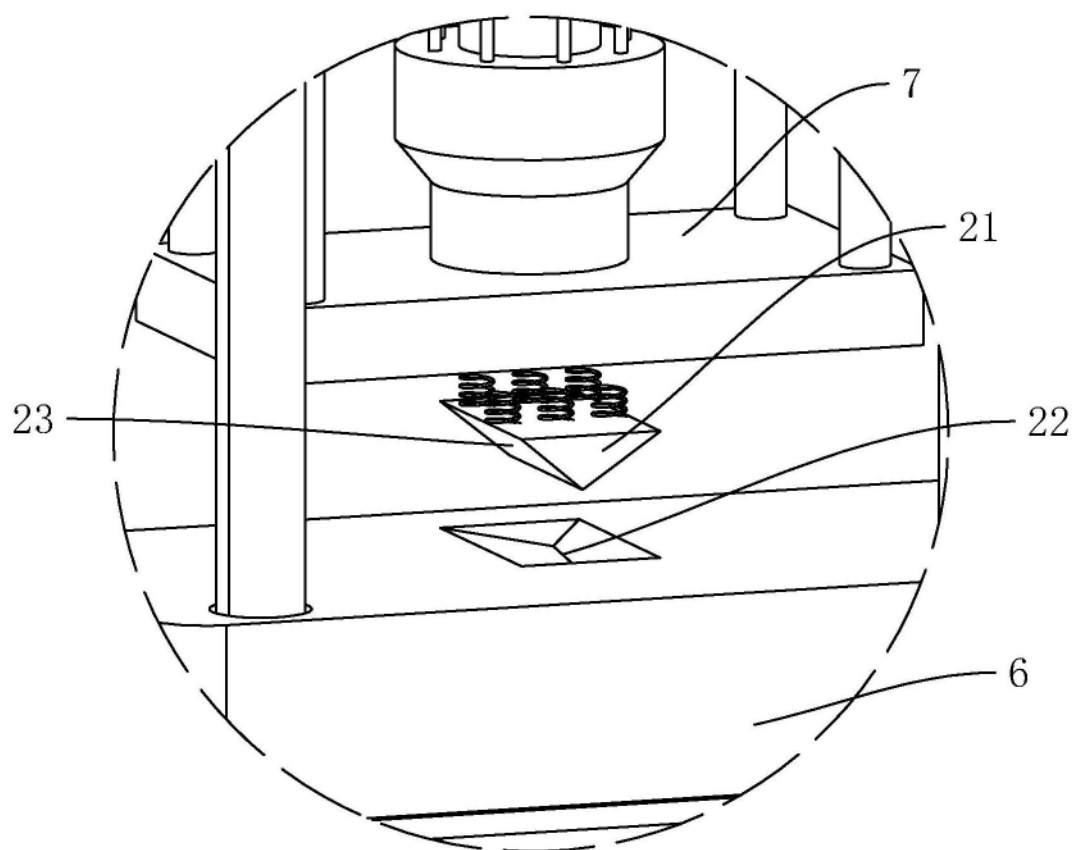


图2