



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213613568 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022543698.5

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 常州骏琥机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湟里镇
村前村委村前502号

(72) 发明人 薛益平 陶作为

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普
通合伙) 32233

代理人 沈毅

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

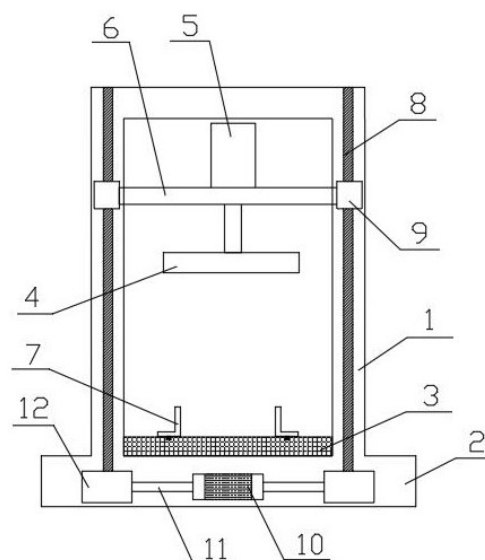
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

可调节液压压机机架

(57) 摘要

本实用新型涉及液压机技术领域,尤其是一种可调节液压压机机架,包括门型支撑外框、底座、用于放置待加工板材的置物台、压板和液压缸,支撑外框设置在带置物台的底座上,支撑外框内水平设置有可沿支撑外框上下纵向移动的调节板,液压缸设置在调节板上方,压板设置在调节板下方,调节板两端的支撑外框内对称设置有升降组件,置物台上设置有用於板材定位的校准板,支撑外框两侧内壁开设有可供调节板移动的滑槽,调节板嵌设在滑槽内,通过丝杆升降组件实现压板和液压缸高度的调节,从而对压板行程进行调整,适应不同的液压需求,以减少运行成本的浪费;通过L型板对放置在置物台上的板材进行限位校准,从而保证板材摆正整齐,以提高冲压效率。



1. 一种可调节液压机机架,包括门型支撑外框(1)、底座(2)、用于放置待加工板材的置物台(3)、压板(4)和液压缸(5),支撑外框(1)设置在带置物台(3)的底座(2)上,其特征是,所述支撑外框(1)内水平设置有可沿支撑外框(1)上下纵向移动的调节板(6),液压缸(5)设置在调节板(6)上方,压板(4)设置在调节板(6)下方,调节板(6)两端的支撑外框(1)内对称设置有升降组件,置物台(3)上设置有用於板材定位的校准板(7)。

2. 根据权利要求1所述的可调节液压机机架,其特征是,所述支撑外框(1)两侧内壁开设有可供调节板(6)移动的滑槽,调节板(6)嵌设在滑槽内。

3. 根据权利要求1所述的可调节液压机机架,其特征是,所述升降组件包括竖直设置在支撑外框(1)内的丝杠(8)和活动套设在丝杠(8)上的滑座(9),调节板(6)设置在两侧滑座(9)之间。

4. 根据权利要求1所述的可调节液压机机架,其特征是,所述底座(2)内设置有用於为升降组件供能的驱动机构,驱动机构包括设置在底座(2)中部的双出电机(10)、对称设置在双出电机(10)两端的传动轴(11)和设置在传动轴(11)端部的蜗轮蜗杆减速机(12),传动轴(11)一端连接双出电机(10)的输出端,传动轴(11)的另一端连接蜗轮蜗杆减速机(12)的输入端,丝杠(8)垂直设置在蜗轮蜗杆减速机(12)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的可调节液压机机架,其特征是,所述校准板(7)为对称设置在置物台(3)两端的L型板,L型板通过其底部的滑块活动设置在置物台(3)上,置物台(3)上对应滑块开设有条形槽。

可调节液压机机架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压机技术领域,尤其是一种可调节液压机机架。

背景技术

[0002] 液压机是一种利用液体静压力来加工金属、塑料、橡胶、木材、粉末等制品的机械,它常用于压制工艺和压制成形工艺,如:锻压、冲压、冷挤、校直、弯曲、翻边、薄板拉深、粉末冶金、压装等等,它的原理是利用帕斯卡定律制成的利用液体压强传动的机械,种类很多。现有液压机机架结构固定,主油缸与支撑外框连接成一体,不能根据冲压需求对压板行程位置进行调整,存在一定的使用局限性,驱动压板进行冲压的主油缸和滑块运动需要较大的液压油流量,特别是对于大型液压机更为明显,如果针对小型工件的冲压,大行程的液压会导致其制造成本和液压机运行成本的浪费。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有机架结构固定不可调的不足,本实用新型提供了一种可调节液压机机架,通过设置在支撑外框内的丝杠机构来解决问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种可调节液压机机架,包括门型支撑外框、底座、用于放置待加工板材的置物台、压板和液压缸,支撑外框设置在带置物台的底座上,支撑外框内水平设置有可沿支撑外框上下纵向移动的调节板,液压缸设置在调节板上方,压板设置在调节板下方,调节板两端的支撑外框内对称设置有升降组件,置物台上设置有用用于板材定位的校准板。

[0005] 进一步的,支撑外框两侧内壁开设有可供调节板移动的滑槽,调节板嵌设在滑槽内。

[0006] 进一步的,升降组件包括竖直设置在支撑外框内的丝杠和活动套设在丝杠上的滑座,调节板设置在两侧滑座之间。

[0007] 进一步的,底座内设置有用用于为升降组件供能的驱动机构,驱动机构包括设置在底座中部的双出电机、对称设置在双出电机两端的传动轴和设置在传动轴端部的蜗轮蜗杆减速机,传动轴一端连接双出电机的输出端,传动轴的另一端连接蜗轮蜗杆减速机的输入端,丝杠垂直设置在蜗轮蜗杆减速机的输出端。

[0008] 进一步的,校准板为对称设置在置物台两端的L型板,L型板通过其底部的滑块活动设置在置物台上,置物台上对应滑块开设有条形槽。

[0009] 本实用新型的有益效果是,通过丝杆升降组件实现压板和液压缸高度的调节,从而对压板行程进行调整,适应不同的液压需求,以减少运行成本的浪费;通过L型板对放置在置物台上的板材进行限位校准,从而保证板材摆正整齐,以提高冲压效率。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中1.支撑外框,2.底座,3.置物台,4.压板,5.液压缸,6.调节板,7.校准板,8.丝杠,9.滑座,10.双出电机,11.传动轴,12.蜗轮蜗杆减速机。

具体实施方式

[0013] 如图1是本实用新型的结构示意图,一种可调节液压机机架,包括门型支撑外框1、底座2、用于放置待加工板材的置物台3、压板4和液压缸5,支撑外框1设置在带置物台3的底座2上,支撑外框1内水平设置有可沿支撑外框1上下纵向移动的调节板6,液压缸5设置在调节板6上方,压板4设置在调节板6下方,调节板6两端的支撑外框1内对称设置有升降组件,置物台3上设置有用板定位的校准板7。

[0014] 使用时,将待加工板材放置在置物台3上,并且通过校准板7对其整齐度进行校正,然后将校准板7移开,根据冲压力需求,通过调节板6调整压板4的高度,需要较小冲压力时,将调节板6降下,缩短压板4行程,需要较大冲压力时,将调节板6抬高,增大压板4行程。

[0015] 支撑外框1两侧内壁开设有可供调节板6移动的滑槽,调节板6嵌设在滑槽内。丝杠8和滑座9嵌设在支撑外框1两侧的滑槽内,不影响压板4的正常运行。

[0016] 升降组件包括竖直设置在支撑外框1内的丝杠8和活动套设在丝杠8上的滑座9,调节板6设置在两侧滑座9之间。升降组件通常采用滚珠丝杠,能将回转运动转化为直线运动,从而实现调节板6的升降。

[0017] 底座2内设置有用为升降组件供能的驱动机构,驱动机构包括设置在底座2中部的双出电机10、对称设置在双出电机10两端的传动轴11和设置在传动轴11端部的蜗轮蜗杆减速机12,传动轴11一端连接双出电机10的输出端,传动轴11的另一端连接蜗轮蜗杆减速机12的输入端,丝杠8垂直设置在蜗轮蜗杆减速机12的输出端。

[0018] 蜗轮蜗杆减速机12是一种动力传达机构,在用于传递动力与运动的机构中,减速机的应用范围相当广泛,通过蜗轮蜗杆减速机12将双出电机10的动力传递给丝杠8,从而调节丝杠8上滑座9的纵向位置,两侧丝杠机构在同一电机驱动下进行运转,因此,两侧丝杠8上的滑座9同步滑移,能够保证调节板6的水平升降。

[0019] 校准板7为对称设置在置物台3两端的L型板,L型板通过其底部的滑块活动设置在置物台3上,置物台3上对应滑块开设有条形槽。

[0020] 置物台3中部横向开设有条形槽,置物台3两侧的L型板直角相对设置,L型板底部中心焊接固定有滑块,滑块嵌装在条形槽内,可沿条形槽左右横向移动位置,将待加工板材叠加放置在置物台3上后,通过两侧的L型板对板材整齐度进行校正,以保证冲压效果。

[0021] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离所附权利要求所限定的精神和范围的情况下,可做出许多修改、变化或等效,但都将落入本实用新型的保护范围内。

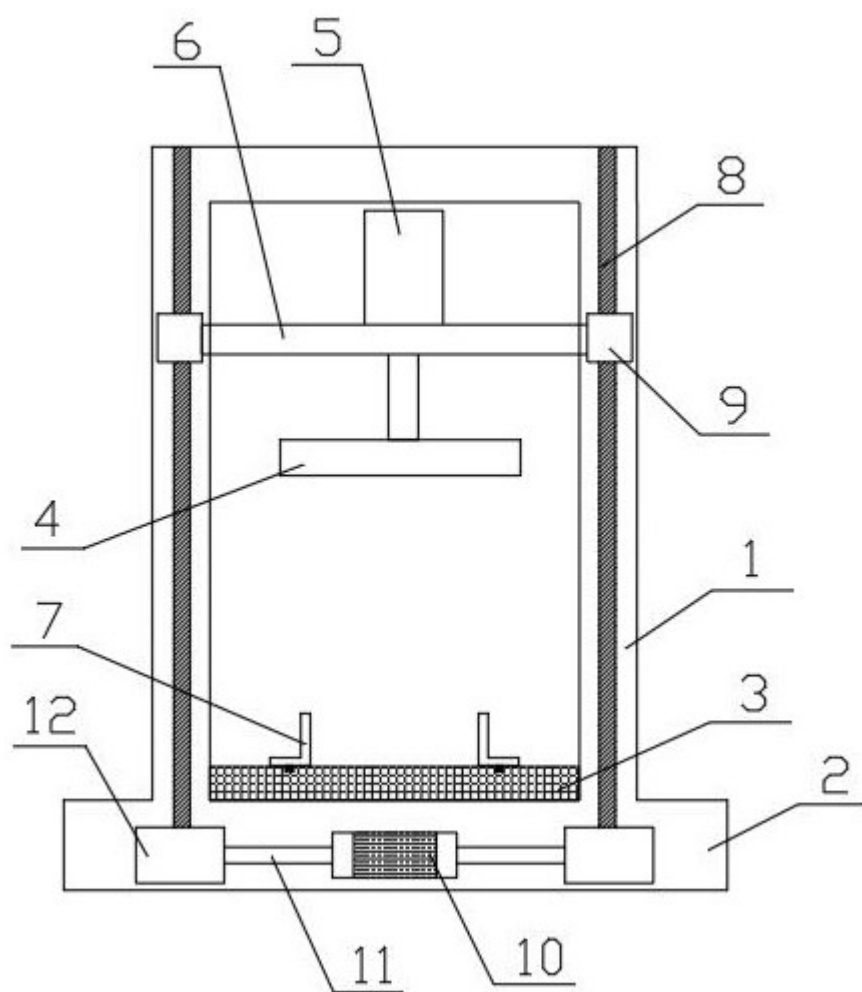


图1