(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204414455 U
(45)授权公告日 2015.06.24

(21)申请号 201520011266.6

(22)申请日 2015.01.08

(73)专利权人 上海柘电电器有限公司
地址 201415 上海市奉贤区庄行镇杨楼村一组

(72)发明人 戴新冬

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001
代理人 朱逸

(51)Int.Cl.
B29C 43/02(2006.01)
B29C 43/50(2006.01)

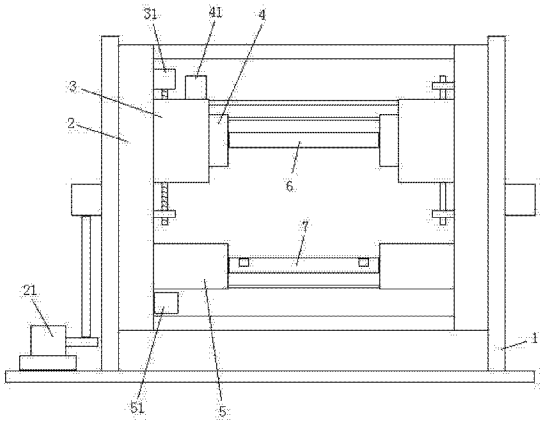
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

自动压模机

(57)摘要

一种自动压模机，涉及机械制造技术领域，所解决的是提高生产效率的技术问题。该压模机包括机架、上模具、下模具；所述机架上置有一能转动的模架及用于驱动模架转动的模架驱动电机；所述模架上置有能上下滑动的升降架及用于驱动升降架上下滑动的升降电机；所述升降架上置有能转动的上模转台及用于驱动上模转台转动的上模驱动电机；所述模架上置有能转动的下模转台及用于驱动下模转台转动的下模驱动电机；所述上模具固定在上模转台上，所述下模具固定在下模转台上；下模具上具有左右各一个向上开放的顶料孔，每个顶料孔内均设有一楔块及弹簧，下模具置有左右各一个用于推顶左右楔块的锁杆。本实用新型提供的压模机，适用于工件的压模成型。



CN 204414455 U

1.一种自动压模机，其特征在于：包括机架、上模具、下模具；

所述机架上置有一能转动的模架，该模架的转动轴线平行于水平面，机架上置有用于驱动模架转动的模架驱动电机；

所述模架上置有能上下滑动的升降架，模架上置有用于导引升降架上下滑动的导轨，及用于驱动升降架上下滑动的升降电机；

所述升降架上置有能转动的上模转台，所述上模转台的转动轴线平行于模架的转动轴线，升降架上置有用于驱动上模转台转动的上模驱动电机；

所述模架上置有能转动的下模转台，所述下模转台的转动轴线平行于模架的转动轴线，模架上置有用于驱动下模转台转动的下模驱动电机；

所述上模具的左右两端分别固定在上模转台上，所述下模具的左右两端分别固定在下模转台上，且上模具与下模具上下正对；

所述下模具上具有左右各一个向上开放的顶料孔，每个顶料孔内均设有一楔块，并设有用于驱使楔块朝向顶料孔孔口移动的弹簧，及用于限制楔块从顶料孔中脱出的限位结构，下模具上置有左右各一个能左右滑动且左右两端端面均为斜面的锁杆，下模具上开设有用于导引两根锁杆滑动的锁杆导向孔，模架上开设有左右各一个锁孔；

左锁杆的右端面与左楔块的楔面以滑动配合方式贴合，左锁杆的左端以滑动配合方式插入模架上的左锁孔；

右锁杆的左端面与右楔块的楔面以滑动配合方式贴合，右锁杆的右端以滑动配合方式插入模架上的右锁孔。

自动压模机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术，特别是涉及一种自动压模机的技术。

背景技术

[0002] 在工业制造领域，经常要对工件进行压模成型。现有的压模机都在机架上装有升降机构，下模具固定在机架上，上模具则安装在升降机构上，在进行压模作业时，利用升降机构带动上模具下压，使上、下模具合拢，从而将放置在下模具上的工件压模成型。现有压模机的缺陷在于：工件压模成型后，需要人工从下模具上取下工件，一方面增加了劳动强度，另一方面也降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能降低劳动强度，且生产效率高的自动压模机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型所提供的一种自动压模机，其特征在于：包括机架、上模具、下模具；

[0005] 所述机架上置有一能转动的模架，该模架的转动轴线平行于水平面，机架上置有用于驱动模架转动的模架驱动电机；

[0006] 所述模架上置有能上下滑动的升降架，模架上置有用于导引升降架上下滑动的导轨，及用于驱动升降架上下滑动的升降电机；

[0007] 所述升降架上置有能转动的上模转台，所述上模转台的转动轴线平行于模架的转动轴线，升降架上置有用于驱动上模转台转动的上模驱动电机；

[0008] 所述模架上置有能转动的下模转台，所述下模转台的转动轴线平行于模架的转动轴线，模架上置有用于驱动下模转台转动的下模驱动电机；

[0009] 所述上模具的左右两端分别固定在上模转台上，所述下模具的左右两端分别固定在下模转台上，且上模具与下模具上下正对；

[0010] 所述下模具上具有左右各一个向上开放的顶料孔，每个顶料孔内均设有一楔块，并设有用于驱使楔块朝向顶料孔孔口移动的弹簧，及用于限制楔块从顶料孔中脱出的限位结构，下模具上置有左右各一个能左右滑动且左右两端端面均为斜面的锁杆，下模具上开设有用于导引两根锁杆滑动的锁杆导向孔，模架上开设有左右各一个锁孔；

[0011] 左锁杆的右端面与左楔块的楔面以滑动配合方式贴合，左锁杆的左端以滑动配合方式插入模架上的左锁孔；

[0012] 右锁杆的左端面与右楔块的楔面以滑动配合方式贴合，右锁杆的右端以滑动配合方式插入模架上的右锁孔。

[0013] 本实用新型提供的自动压模机，通过楔块与锁杆的配合，可以从下模具上自动卸下成型的工件，能降低劳动强度，提高生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例的自动压模机的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型实施例的自动压模机中的下模具的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图说明对本实用新型的实施例作进一步详细描述，但本实施例并不用于限制本实用新型，凡是采用本实用新型的相似结构及其相似变化，均应列入本实用新型的保护范围。

[0017] 如图 1- 图 2 所示，本实用新型实施例所提供的一种自动压模机，其特征在于：包括机架 1、上模具 6、下模具 7；

[0018] 所述机架 1 上置有一能转动的模架 2，该模架 2 的转动轴线平行于水平面，机架 1 上置有用于驱动模架 2 转动的模架驱动电机 21；

[0019] 所述模架 2 上置有能上下滑动的升降架 3，模架 2 上置有用于导引升降架 3 上下滑动的导轨，及用于驱动升降架 3 上下滑动的升降电机 31；

[0020] 所述升降架 3 上置有能转动的上模转台 4，所述上模转台 4 的转动轴线平行于模架 2 的转动轴线，升降架 3 上置有用于驱动上模转台 4 转动的上模驱动电机 41；

[0021] 所述模架 2 上置有能转动的下模转台 5，所述下模转台 5 的转动轴线平行于模架 2 的转动轴线，模架 2 上置有用于驱动下模转台 5 转动的下模驱动电机 51；

[0022] 所述上模具 6 的左右两端分别固定在上模转台 4 上，所述下模具 7 的左右两端分别固定在下模转台 5 上，且上模具 6 与下模具 7 上下正对；

[0023] 所述下模具 7 上具有左右各一个向上开放的顶料孔，每个顶料孔内均设有一楔块 8，并设有用于驱使楔块 8 朝向顶料孔孔口移动的弹簧 81，及用于限制楔块从顶料孔中脱出的限位结构，下模具 7 上置有左右各一个能左右滑动且左右两端端面均为斜面的锁杆 9，下模具 7 上开设有用于导引两根锁杆 9 滑动的锁杆导向孔，模架 2 上开设有左右各一个锁孔；

[0024] 左锁杆 9 的右端面与左楔块 8 的楔面以滑动配合方式贴合，左锁杆 9 的左端以滑动配合方式插入模架 2 上的左锁孔，左锁杆 9 的左端为该锁杆的锁舌端；

[0025] 右锁杆 9 的左端面与右楔块 8 的楔面以滑动配合方式贴合，右锁杆 9 的右端以滑动配合方式插入模架 2 上的右锁孔，右锁杆 9 的右端为该锁杆的锁舌端。

[0026] 本实用新型实施例适用于工件的压模成型，其工作原理如下：

[0027] 在初始状态下，下模具的作业面朝向正前方，在进行压模作业时，先利用下模驱动电机驱动下模转台转动至下模具的作业面朝向正上方，在下模转台转动过程中，两根锁杆随下模转台的转动移动至锁舌端端面触及锁孔孔沿时，在锁孔孔沿的压迫下，左锁杆向右移动，右锁杆则向左移动，从而对两个楔块的楔面产生压力，驱使两个楔块向下移动，使得两个楔块完全缩入两个顶料孔；

[0028] 下模具的作业面朝向正上方后，将待压模的工件放置在下模具上，再利用升降电机驱动升降架下降，使得上模具与下模具合拢，从而将工件压模成型，然后再利用升降电机驱动升降架上升回至原位，使得上模具与下模具分离；

[0029] 然后利用下模驱动电机驱动下模转台转动至下模具的作业面朝向正前方，在下模转台转动过程中，两根锁杆随下模转台的转动移动至锁孔处时，作用在两根锁杆锁舌端的

压力撤去，此时两个楔块在弹簧的顶升下朝向顶料孔孔口移动，同时也推顶两根锁杆，使得两根锁杆的锁舌端分别插入左右锁孔，当楔块的顶端伸出顶料孔时，将下模具上已成型的工件顶落，实现自动落料。

[0030] 本实用新型实施例可根据作业需求，利用模架驱动电机驱动模架转动 90 度，还可利用上模驱动电机驱动上模转台转动 90 度，从而调整上模具的作业面朝向。

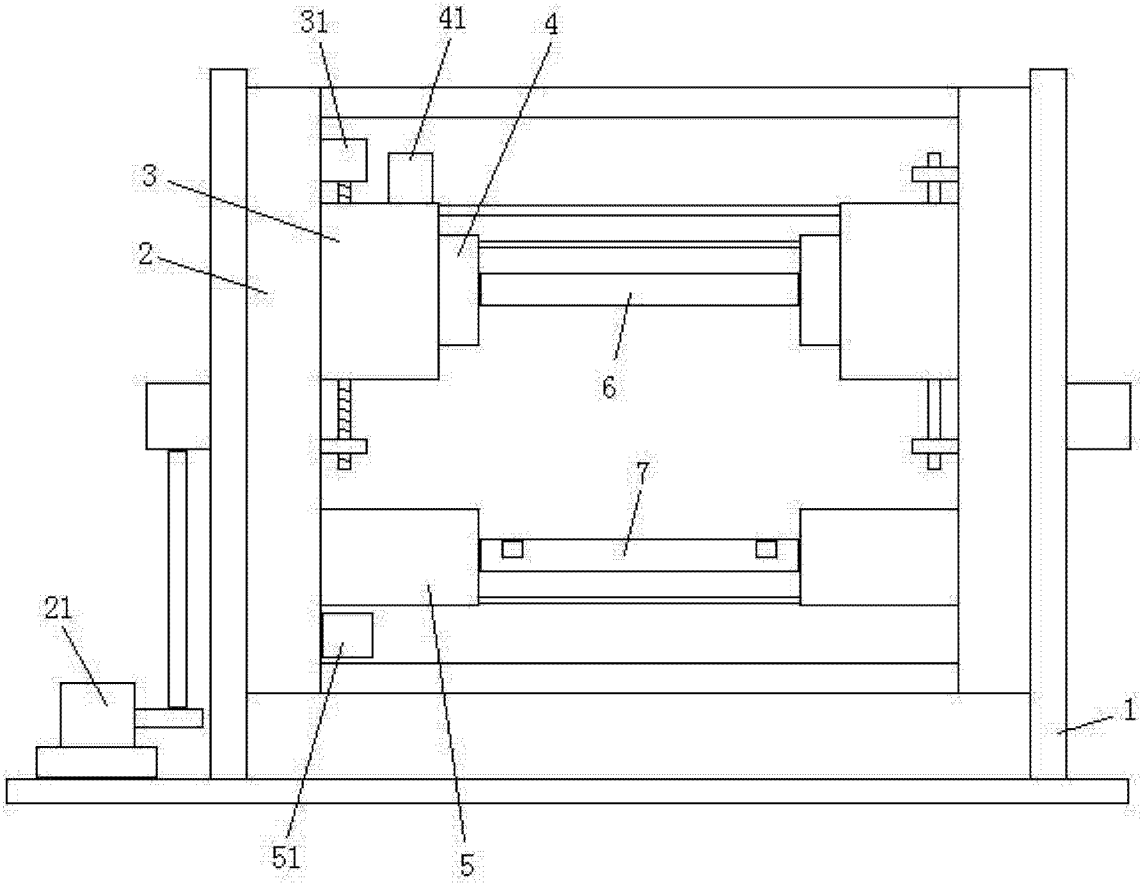


图 1

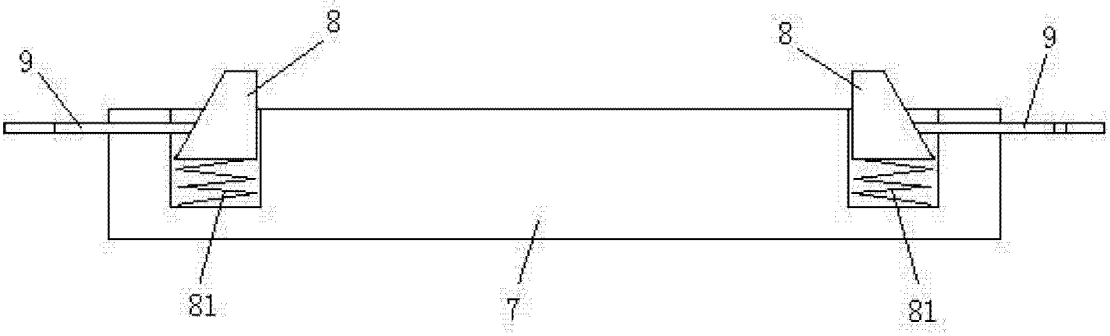


图 2