



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218108938 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202221796623.0

(22) 申请日 2022.07.11

(73) 专利权人 浙江机电职业技术学院
地址 310000 浙江省杭州市滨江区滨文路
528号

(72) 发明人 陈小红 邱葭菲 陈凯敏

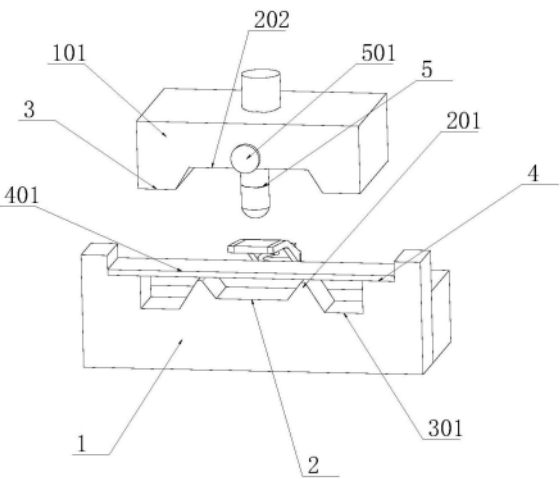
(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限
公司 33241
专利代理师 丁晓光

(51) Int.Cl.
B21D 5/02 (2006.01)
B21D 37/10 (2006.01)
B21D 45/04 (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
一种一个冲程将板条弯成闭环的模具

(57) 摘要
本实用新型公开了一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,属于模具领域,包括下模座和上模座,所述下模座上方活动设有上模座,所述下模座上表面中部开设有下模槽,所述下模槽两侧对称设有峰座,所述上模座下表面中部开设有上模槽,所述上模槽与下模槽相互配合,所述上模槽表面活动插接有弹簧顶柱,所述下模座上表面中部一侧设有固定座,所述固定座表面转动连接有芯子,所述芯子一端位于上模槽和下模槽之间,所述峰座两侧开设有导向槽,所述上模槽两侧设有导向座,所述导向座与导向槽相互插接,所述峰座的两侧均为斜面设计;本新型以解决现有的板条弯曲模具在使用时需要多个步骤才可将板条弯曲成闭环形状,大大降低了对板条生产效率的问题。



1. 一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,包括下模座(1)和上模座(101),所述下模座(1)上方活动设有上模座(101),其特征在于:所述下模座(1)上表面中部开设有以下模槽(2),所述下模槽(2)两侧对称设有峰座(201),所述上模座(101)下表面中部开设有以下模槽(202),所述上模槽(202)与下模槽(2)相互配合,所述上模槽(202)表面活动插接有弹簧顶柱(5),所述下模座(1)上表面中部一侧设有固定座(6),所述固定座(6)表面转动连接有芯子(601),所述芯子(601)一端位于上模槽(202)和下模槽(2)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,其特征在于:所述峰座(201)两侧开设有导向槽(301)。

3. 根据权利要求2所述的一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,其特征在于:所述上模槽(202)两侧设有导向座(3),所述导向座(3)与导向槽(301)相互插接。

4. 根据权利要求1所述的一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,其特征在于:所述峰座(201)的两侧均为斜面设计。

5. 根据权利要求4所述的一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,其特征在于:所述上模座(101)一侧表面螺纹连接有锁紧螺栓(501),所述锁紧螺栓(501)与弹簧顶柱(5)相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,其特征在于:所述固定座(6)一侧设有支撑弹簧(602),所述支撑弹簧(602)顶部与芯子(601)下表面相连。

一种一个冲程将板条弯成闭环的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,更具体地说,涉及一种一个冲程将板条弯成闭环的模具。

背景技术

[0002] 模具是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。

[0003] 现有的板条弯曲模具在使用时需要多个步骤才可将板条弯曲成闭环形状,大大降低了对板条的生产效率。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,板条受压后两端可在峰座斜面的支撑下翘起,使板条两端上弯呈U字形状,将弹簧顶柱按压进上模座内腔,上模座两端的导向座插进导向槽内,同时上模槽的内壁对板条两端翘起的部分下压,板条两端沿着上模槽斜壁移动,并向内弯曲,直至板条两端连接在一起,使板条呈封闭环状,上模座上行,芯子在支撑弹簧的支撑作用下复位,成型的板条可跟随芯子一起抬升,从而可将成型板条从下模槽内脱模出来,随后成型板条可从芯子上取出,完成对板条的制作,一个冲程即可完成对板条的制作,可有效提升对板条的生产效率,以解决现有的板条弯曲模具在使用时需要多个步骤才可将板条弯曲成闭环形状,大大降低了对板条生产效率的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,包括下模座和上模座,所述下模座上方活动设有上模座,所述下模座上表面中部开设有下模槽,所述下模槽两侧对称设有峰座,所述上模座下表面中部开设有上模槽,所述上模槽与下模槽相互配合,所述上模槽表面活动插接有弹簧顶柱,所述下模座上表面中部一侧设有固定座,所述固定座表面转动连接有芯子,所述芯子一端位于上模槽和下模槽之间。

[0009] 进一步的,所述峰座两侧开设有导向槽。

[0010] 进一步的,所述上模槽两侧设有导向座,所述导向座与导向槽相互插接。

[0011] 进一步的,所述峰座的两侧均为斜面设计。

[0012] 进一步的,所述上模座一侧表面螺纹连接有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与弹簧顶柱相互配合。

[0013] 进一步的,所述固定座一侧设有支撑弹簧,所述支撑弹簧顶部与芯子下表面相连。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本技术方案上模槽表面的弹簧顶柱底部表面首先与芯子一端相接触,通过弹簧顶柱对芯子下压,芯子可将板条压进下模槽内,下模槽两端对称设有峰座,峰座两侧表面均为斜面设计,板条受压后两端可在峰座斜面的支撑下翘起,使板条两端上弯呈U字形状,将弹簧顶柱按压进上模座内腔,上模座两端的导向座插进导向槽内,同时上模槽的内壁对板条两端翘起的部分下压,板条两端沿着上模槽斜壁移动,并向内弯曲,直至板条两端连接在一起,使板条呈封闭环状,上模座上行,芯子在支撑弹簧的支撑作用下复位,成型的板条可跟随芯子一起抬升,从而可将成型板条从下模槽内脱模出来,随后成型板条可从芯子上取出,完成对板条的制作,一个冲程即可完成对板条的制作,可有效提升对板条的生产效率。

[0017] (2) 本技术方案使用结束后将弹簧顶柱压缩进上模座内,并通过旋转锁紧螺栓可对弹簧顶柱进行锁定,可提升对弹簧顶柱的保护。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的另一视角面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1、下模座;101、上模座;2、下模槽;201、峰座;202、上模槽;3、导向座;301、导向槽;4、限位槽;401、板条401;5、弹簧顶柱;501、锁紧螺栓;6、固定座;601、芯子;602、支撑弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例:

[0025] 请参阅图1-3,一种一个冲程将板条弯成闭环的模具,包括下模座1和上模座101,所述下模座1上方活动设有上模座101,所述下模座1上表面中部开设有下模槽2,所述下模槽2两侧对称设有峰座201,所述上模座101下表面中部开设有上模槽202,所述上模槽202与下模槽2相互配合,所述上模槽202表面活动插接有弹簧顶柱5,所述下模座1上表面中部一侧设有固定座6,所述固定座6表面转动连接有芯子601,所述芯子601一端位于上模槽202和下模槽2之间,上模槽202表面的弹簧顶柱5底部表面首先与芯子601一端相接触,通过弹簧顶柱5对芯子601下压,芯子601可将板条401压进下模槽2内,下模槽2两端对称设有峰座201,峰座201两侧表面均为斜面设计,板条401受压后两端可在峰座201斜面的支撑下翘起,使板条401两端上弯呈U字形状,将弹簧顶柱5按压进上模座101内腔,上模座101两端的导向座3插进导向槽301内,同时上模槽202的内壁对板条401两端翘起的部分下压,板条401两端沿着上模槽202斜壁移动,并向内弯曲,直至板条401两端连接在一起,使板条401呈封闭环

状,上模座101上行,芯子601在支撑弹簧602的支撑作用下复位,成型的板条401可跟随芯子601一起抬升,从而可将成型板条401从下模槽2内脱模出来,随后成型板条401可从芯子601上取出,完成对板条401的制作,一个冲程即可完成对板条401的制作,可有效提升对板条401的生产效率。

[0026] 参阅图1、图3,所述峰座201两侧开设有导向槽301,所述上模槽202两侧设有导向座3,所述导向座3与导向槽301相互插接,可提升上模座101和下模座1之间的合模精度。

[0027] 参阅图1、图3,所述峰座201的两侧均为斜面设计,可方便对板条401两端进行弯曲。

[0028] 参阅图1,所述上模座101一侧表面螺纹连接有锁紧螺栓501,所述锁紧螺栓501与弹簧顶柱5相互配合,使用结束后将弹簧顶柱5压缩进上模座101内,并通过旋转锁紧螺栓501可对弹簧顶柱5进行锁定,可提升对弹簧顶柱5的保护。

[0029] 参阅图2,所述固定座6一侧设有支撑弹簧602,所述支撑弹簧602顶部与芯子601下表面相连。

[0030] 在使用时:板条401两端通过限位槽4进行限位,通过控制上模座101下行,上模槽202表面的弹簧顶柱5底部表面首先与芯子601一端相接触,通过弹簧顶柱5对芯子601下压,芯子601可将板条401压进下模槽2内,下模槽2两端对称设有峰座201,峰座201两侧表面均为斜面设计,板条401受压后两端可在峰座201斜面的支撑下翘起,使板条401两端上弯呈U字形状,将弹簧顶柱5按压进上模座101内腔,上模座101两端的导向座3插进导向槽301内,同时上模槽202的内壁对板条401两端翘起的部分下压,板条401两端沿着上模槽202斜壁移动,并向内弯曲,直至板条401两端连接在一起,使板条401呈封闭环状,上模座101上行,芯子601在支撑弹簧602的支撑作用下复位,成型的板条401可跟随芯子601一起抬升,从而可将成型板条401从下模槽2内脱模出来,随后成型板条401可从芯子601上取出,完成对板条401的制作,一个冲程即可完成对板条401的制作,可有效提升对板条401的生产效率。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

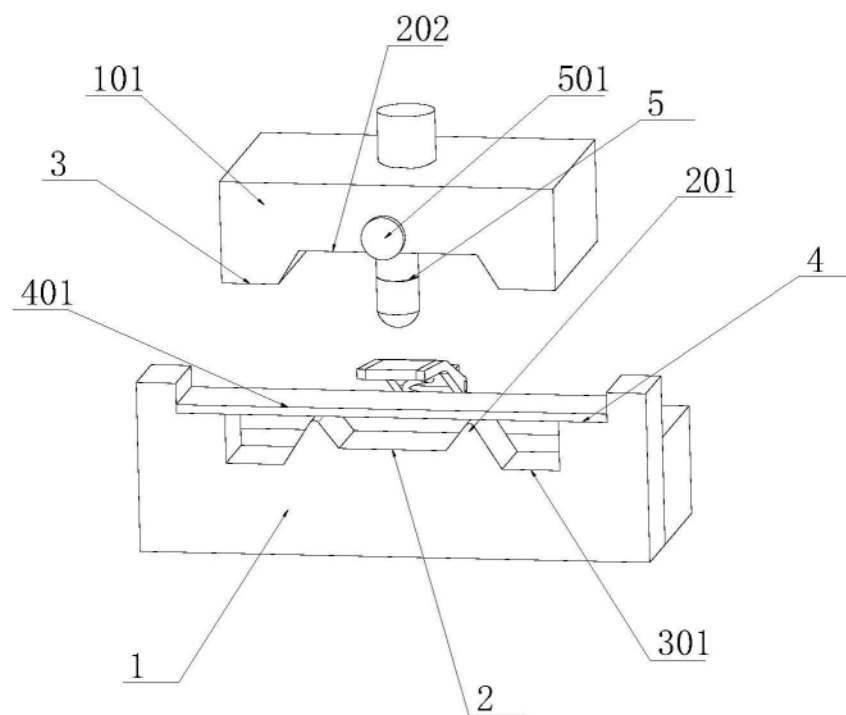


图1

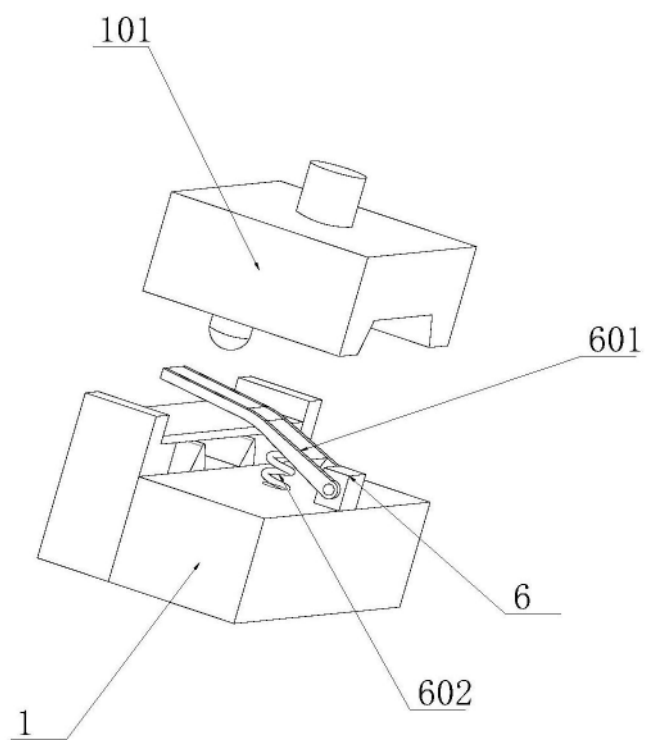


图2

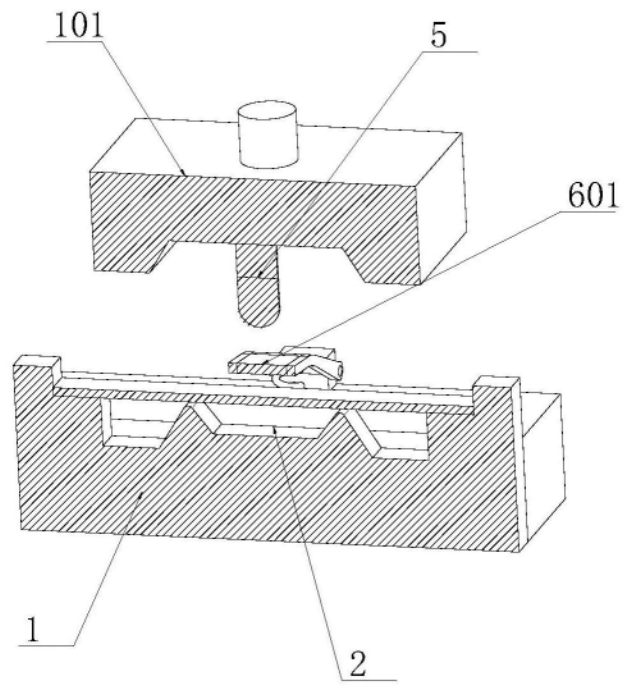


图3