(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 205833994 U
(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620764811.3

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 昆山新鸿企业机械制造有限公司
地址 215314 江苏省苏州市昆山市锦溪镇锦荣路北侧

(72)发明人 徐洪泉 袁晓初

(74)专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128
代理人 李浩东

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 22/22(2006.01)

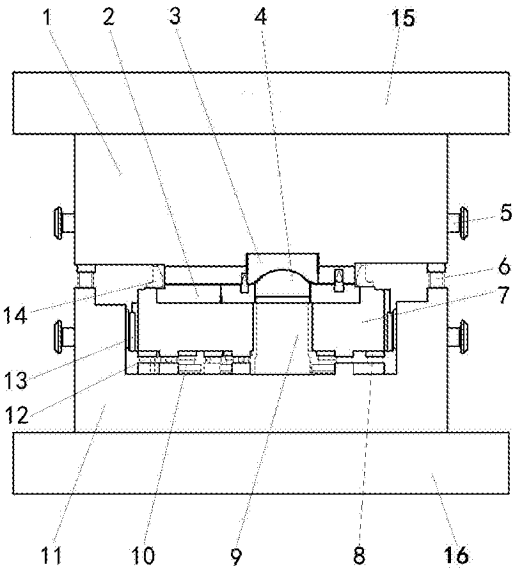
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种单动拉延模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种单动拉延模具，包括上模、下模和压边圈，所述上模包括上模座和设置在所述上模座上的凹模镶块；所述下模包括下模座、设置在所述下模座上的凸模垫块和设置在所述凸模垫块上的凸模镶块；所述压边圈上镶制压边圈镶块，所述压边圈的底面设有垫块，所述压边圈周侧和所述下模座间设有压边圈导板；所述下模座内设有氮气弹簧和压边圈到底块。本实用新型具有便捷、易观察、电线压接牢固可靠的特点。本实用新型通过箱式结构，凸模镶块与压边圈外部导向，所述凸模镶块与所述凹模镶块直接导向，提高了导向精度，设置压边圈、压边圈镶块防止了板料突缘起皱，保证了拉延质量，整体结构简单，加工便捷。



CN 205833994 U

1.一种单动拉延模具，包括上模、下模和压边圈(7)，其特征在于，所述上模包括上模座(1)和设置在所述上模座(1)上的凹模镶块(3)；所述下模包括下模座(11)、设置在所述下模座(11)上的凸模垫块(9)和设置在所述凸模垫块(9)上的凸模镶块(4)；所述压边圈(7)上镶制压边圈镶块(2)，所述压边圈(7)的底面设有垫块(8)，所述压边圈(7)周侧和所述下模座(11)间设有压边圈导板(13)；所述下模座(11)内设有氮气弹簧(10)和压边圈到底块(12)。

2.根据权利要求1所述的单动拉延模具，其特征在于，所述上模座(1)锁固到上压机台面上，所述凹模镶块(3)锁固在所述上模座(1)上；所述下模座(11)锁固到下压机台面上，所述凸模垫块(9)锁固在所述下模座(11)上，所述凸模镶块(4)锁固在所述凸模垫块(9)上；所述压边圈(7)设置在所述下模座(11)上，所述压边圈镶块(2)锁固在所述压边圈(7)上；所述氮气弹簧(10)和所述压边圈到底块(12)的下端均与所述下模座(11)固定，所述氮气弹簧(10)和所述压边圈到底块(12)的上端均抵靠于所述垫块(8)。

3.根据权利要求1所述的单动拉延模具，其特征在于，所述压边圈(7)与所述压边圈镶块(2)组成的压料面上设有压料圈(14)。

4.根据权利要求1所述的单动拉延模具，其特征在于，所述拉延模具采用箱式结构，所述凸模镶块(4)与所述压边圈(7)外部导向，所述凸模镶块(4)与所述凹模镶块(3)直接导向。

5.根据权利要求1所述的单动拉延模具，其特征在于，所述上模座(1)和所述下模座(11)上均设有起重吊柄(5)。

6.根据权利要求1所述的单动拉延模具，其特征在于，所述上模和所述下模间设有模具限位块(6)。

7.根据权利要求1所述的单动拉延模具，其特征在于，所述凹模镶块(3)与所述压边圈镶块(2)和所述凸模镶块(4)组成的面上具有弧形面和凹槽。

一种单动拉延模具

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及冲压模具技术领域，尤其涉及一种单动拉延模具。

背景技术

[0002] 拉延是用凸模把板料冲挤入凹模，以形成具有凹模模腔形状的立体制件的冲压方法，亦称拉深或深冲。拉延是最重要的板料立体成形方法。由于薄板成形技术的发展和生产率的提高，切削加工件、铸件等有明显的向薄板件转化的倾向，这对薄板成形技术提出了越来越高的要求，其核心就是拉延成形。拉延模就是把平板胚料拉伸成具有一定形状的空心零件。而影响拉延变形过程顺利进行的主要障碍有突缘起皱，同时模具的导向精度对拉延件也具有较大影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种单动拉延模具，实现结构简单、加工便捷。

[0004] 本实用新型的目的可以通过下述技术方案来实现：本实用新型涉及一种单动拉延模具，包括上模、下模和压边圈，所述上模包括上模座和设置在所述上模座上的凹模镶块；所述下模包括下模座、设置在所述下模座上的凸模垫块和设置在所述凸模垫块上的凸模镶块；所述压边圈上镶制压边圈镶块，所述压边圈的底面设有垫块，所述压边圈周侧和所述下模座间设有压边圈导板；所述下模座内设有氮气弹簧和压边圈到底块。

[0005] 所述上模座锁固到上压机台面上，所述凹模镶块锁固在所述上模座上；所述下模座锁固到下压机台面上，所述凸模垫块锁固在所述下模座上，所述凸模镶块锁固在所述凸模垫块上；所述压边圈设置在所述下模座上，所述压边圈镶块锁固在所述压边圈上；所述氮气弹簧和所述压边圈到底块的下端均与所述下模座固定，所述氮气弹簧和所述压边圈到底块的上端均抵靠于所述垫块。

[0006] 所述压边圈与所述压边圈镶块组成的压料面上设有压料圈。

[0007] 所述拉延模具采用箱式结构，所述凸模镶块与所述压边圈外部导向，所述凸模镶块与所述凹模镶块直接导向。

[0008] 所述上模座和所述下模座上均设有起重吊柄。

[0009] 所述上模和所述下模间设有模具限位块。

[0010] 所述凹模镶块与所述压边圈镶块和所述凸模镶块组成的面上具有弧形面和凹槽。

[0011] 本实用新型通过箱式结构，凸模镶块与压边圈外部导向，所述凸模镶块与所述凹模镶块直接导向，提高了导向精度，设置压边圈、压边圈镶块防止了板料突缘起皱，保证了拉延质量，整体结构简单，加工便捷。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种结构示意图。

[0013] 图中部件标号如下：

[0014] 1为上模座；2为压边圈镶块；3为凹模镶块；4为凸模镶块；5为起重吊柄；6为模具限位块；7为压边圈；8为垫块；9为凸模垫块；10为氮气弹簧；11为下模座；12为压边圈到底块；13为压边圈导板；14为压料圈；15上压机台面；16下压机台面。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图详细说明本实用新型的具体实施方式，使本领域的技术人员更清楚地理解如何实践本实用新型。尽管结合其优选的具体实施方案描述了本实用新型，但这些实施方案只是阐述，而不是限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1所示，本实用新型一种单动拉延模具，包括上模、下模和压边圈7，所述上模包括上模座1和设置在所述上模座1上的凹模镶块3；所述下模包括下模座11、设置在所述下模座11上的凸模垫块9和设置在所述凸模垫块9上的凸模镶块4；所述压边圈7上镶制压边圈镶块2，所述压边圈7的底面设有垫块8，所述压边圈7周侧和所述下模座11间设有压边圈导板13；所述下模座11内设有氮气弹簧10和压边圈到底块12。

[0017] 所述上模座1锁固到上压机台面上，所述凹模镶块3锁固在所述上模座上1；所述下模座11锁固到下压机台面上，所述凸模垫块9锁固在所述下模座11上，所述凸模镶块4锁固在所述凸模垫块9上；所述压边圈7设置在所述下模座11上，所述压边圈镶块2锁固在所述压边圈7上；所述氮气弹簧10和所述压边圈到底块12的下端均与所述下模座11固定，所述氮气弹簧10和所述压边圈到底块12的上端均抵靠于所述垫块8。

[0018] 所述压边圈7与所述压边圈镶块2组成的压料面上设有压料圈1。

[0019] 所述拉延模具采用箱式结构，所述凸模镶块4与所述压边圈7外部导向，所述凸模镶块4与所述凹模镶块3直接导向。

[0020] 所述上模座1和所述下模座11上均设有起重吊柄5。

[0021] 所述上模和所述下模间设有模具限位块6。

[0022] 所述凹模镶块3与所述压边圈镶块2和所述凸模镶块4组成的面上具有弧形面和凹槽。

[0023] 具体地，凹模由凹模镶块3组成，凸模由凸模镶块4组成。

[0024] 具体地，单独拉延模具采用倒装的安装方式，凸模和压边圈7在下面，凹模在上面。

[0025] 具体地，压力源是氮气弹簧10。

[0026] 具体地，凸模、凹模之间具有间隙，合理的凸模、凹模间隙有利于板料的塑形流动，且不会影响拉延件的尺寸精度。

[0027] 具体地，上模座1和上压机台面15连接，下模座11和下压机台面16连接。压料前，下模座11内的氮气弹簧10顶起一个工作行程，将板料放置于压边圈7上，上模在上压机台的带动下下行，先与压边圈7接触，把板料压紧，然后氮气弹簧11开始压缩，凸模、凹模、压边圈7在上模作用下，一齐下行，直到压边圈到底块12和下模座11墩死，工作完成，待各部件回到原工位，取出拉延件。

[0028] 综上，本实用新型通过箱式结构，凸模镶块4与压边圈7外部导向，所述凸模镶块4与所述凹模镶块3直接导向，提高了导向精度，设置压边圈7、压边圈镶块2防止了板料突缘起皱，保证了拉延质量，整体结构简单，加工便捷。

[0029] 应当指出，对于经充分说明的本实用新型来说，还可具有多种变换及改型的实施

方案，并不局限于上述实施方式的具体实施例。上述实施例仅仅作为本实用新型的说明，而不是对本实用新型的限制。总之，本实用新型的保护范围应包括那些对于本领域普通技术人员来说显而易见的变换或替代以及改型。

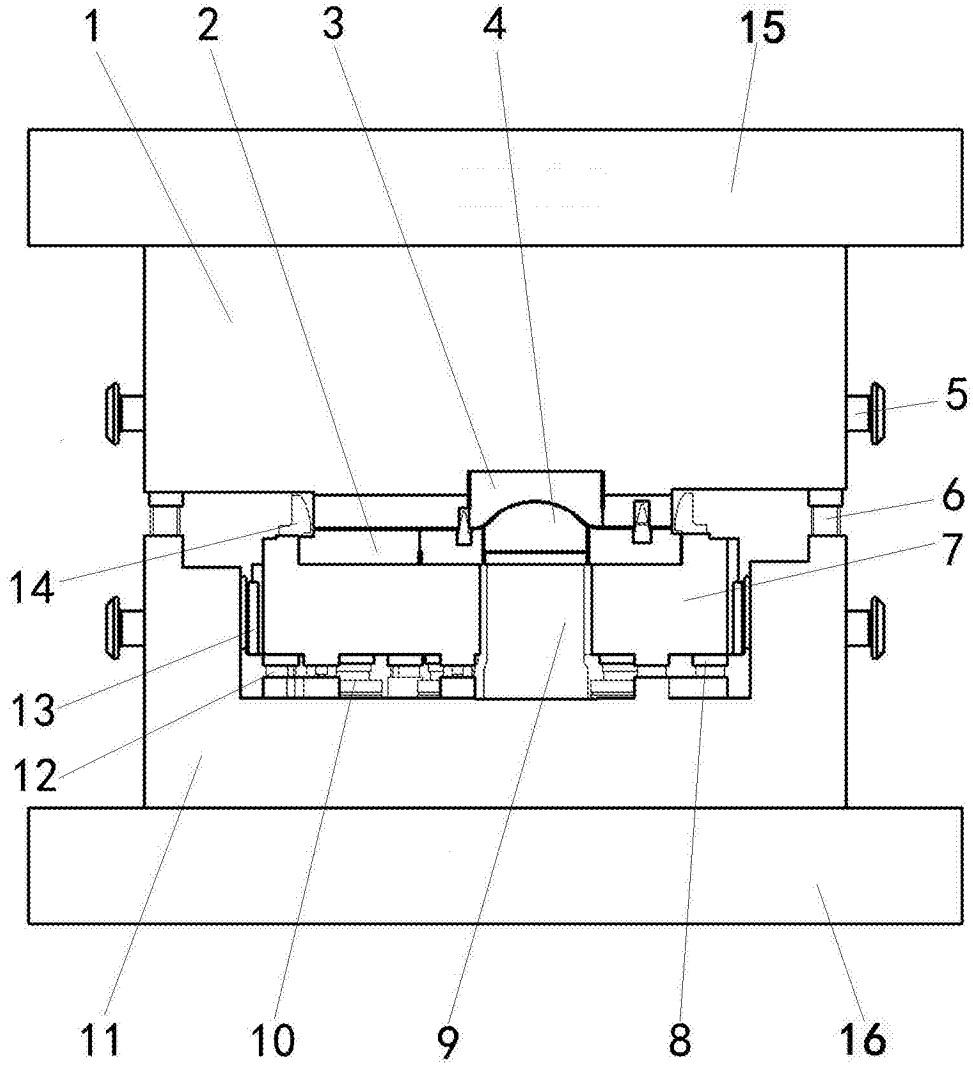


图1