



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206509425 U

(45)授权公告日 2017. 09. 22

(21)申请号 201720148626.6

(22)申请日 2017.02.20

(73)专利权人 东莞市纳思精密模具有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇石龙坑
荔园路135号

(72)发明人 杨冬

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

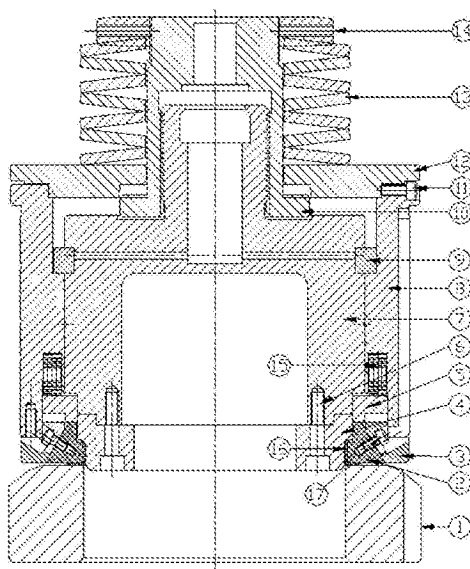
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种改进的卷圆模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进的卷圆模具，一种冷冲压模具技术领域。具体为工件卷圆的过程中，增加了预压工序，即把工件需要被卷圆的部分先进行冲孔翻边和把头部一小部分压成一个小圆弧，再进行下一步的卷圆工序。这样一整套的翻边、预压和卷圆工序，使得工件被加工卷圆更顺利、更美观。



1. 一种改进的卷圆模具,其特征在于:该模具用于对被卷圆工件进行预压处理,该模具包括下模(1)、退料板滑块(2)、退料板(3)、扩口刀片(4)、退料圈(5)、芯轴(7)、回位弹簧(15)和M4螺丝(17);所述的芯轴(7)上设置有调节外套(10),所述的调节外套(10)外部设置有用脱料的碟簧(13),所述的碟簧(13)上设置有打击头(14)。

2. 根据权利要求1所述的改进的卷圆模具,其特征在于:该卷圆模具外还设置有导套(8),所述的芯轴(7)和导套(8)之间通过M5螺丝(11)连接。

3. 根据权利要求1所述的改进的卷圆模具,其特征在于:所述扩口刀片(4)通过M6螺丝(6)固定在芯轴(7)上。

4. 根据权利要求1所述的改进的卷圆模具,其特征在于:所述的退料板(3)通过M5螺丝(11)固定在导套(8)上。

一种改进的卷圆模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种改进的卷圆模具。

背景技术

[0002] 在以往的传统卷圆模具对圆筒形工件卷圆的工序中,一般只有翻边和卷圆的工序,这样的工作步骤很有可能把工件需要卷圆的部分直接压扁,卷圆无法完成。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种改进的卷圆模具,即增加预压工序。全部工序包括:翻边、预压和卷圆。把工件要卷圆的部分进行预压,把工件的顶端微微压成小圆弧形状,为卷圆提供导向。

[0004] 该模具用于对要被卷圆工件进行预压处理,该模具包括叠簧组合、退料板滑块、退料圈、回味弹簧、扩口刀片、退料板、芯轴、下模;所述的碟簧组合上设置有打击头。当工件被放置正确的位置时,即放在退料板滑块和扩口刀片之间时,当冲床冲压力作用到打击头时使整个模具往下压,当滑块碰到被冲板料后由于斜度的作用往模具中心挤压,与扩口刀片一起压出预压圆弧。当预压工序完成后,模具向上回升,在碟簧弹力作用下把调节外套往上拉,一起带动芯轴、扩口刀片上行退出工件,退料圈在弹簧作用下推动滑块回到初始位置。所述的芯轴上设置有调节外套。所述的调节外套外部设置有用退料的碟簧。

[0005] 该卷圆模具外还设置有导套,所述的芯轴和导套之间通过M5螺丝连接。芯轴上设置有半圆卡箍,该半圆卡箍的作用是保证芯轴和导套同步到位压出小圆弧。

[0006] 所述扩口刀片通过M6螺纹固定在芯轴上形成整体。

[0007] 所述的退料板通过M5螺纹固定到导套上。

附图说明

[0008] 图1为工件冲孔翻边模具a。

[0009] 图2为工件冲孔翻边后状态。

[0010] 图3为工件预压圆弧模具b。

[0011] 图4为工件预压圆弧后状态。

[0012] 图5为工件的卷圆模具c。

[0013] 图6为工件卷圆后的状态。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的优选的具体实施方式作出简要说明。

[0015] 一个工件,经过固定、预压和卷圆工序,最终才能加工成所需的卷圆工件。该套卷圆模具增加了预压的模具,即增加了预压的卷圆准备工序,使得工件在导向小圆弧的引导下顺着卷圆冲头的圆弧均匀变形。如图1,第一工位为工件在卷圆前的准备工序,即用冲孔

翻边模具a冲出翻边形状。

[0016] 如图2,工件冲孔翻边后状态,此时的工件被卷圆部分垂直于板材平面。

[0017] 如图3,第二工位为工件在卷圆前预压引导小圆弧工序,即将待卷圆的工件口部预压成引导小圆弧。该模具b用于对被卷圆工件进行预压处理,该模具b包括下模座1、退料板滑块2、退料板3、扩口刀片4、退料圈5、芯轴7;所述的芯轴7上设置有调节外套10,所述的调节外套10外部设置有用退料的碟簧12,所述的碟簧12上设置有打击头13。当工件被放置正确的位置时,即放在退料板滑块2和扩口刀片4之间时,手按住打击头13使得整个模具往下压。当预压工序完成后,退料板滑块2、退料板5和退料板镶件3互相作用下,把工件从该模具上分离。

[0018] 该卷圆模具b外还设置有导套8,导套8和芯轴7之间通过M5螺丝11连接。

[0019] 所述扩口刀片4通过M6螺丝6固定在芯轴7上;扩口刀片4更稳固地固定在芯轴7上,使得扩口刀片4能随芯轴7一起运动,有效地对工件16进行卷圆工作。

[0020] 所述的导套8上还设置有M5螺丝11,使得整个导套8的头部被固定着。

[0021] 如图4,工件为被预压的状态,此时的工件上部顶端部分被预压成小圆弧形状。

[0022] 如图5,第三工位为工件在卷圆模具c的作用下完成卷圆工序,即被卷圆的工件16进行卷圆工序。

[0023] 如图6,工件为被卷圆的状态,此时工件大半部分会被卷成圆形的状态。工件的卷圆工序才最终完成。

[0024] 最后应当说明的是,以上所述仅为本实用新型的优选实施例子,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说其依然可以进行同等替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换,均在本实用新型的保护范围之内。

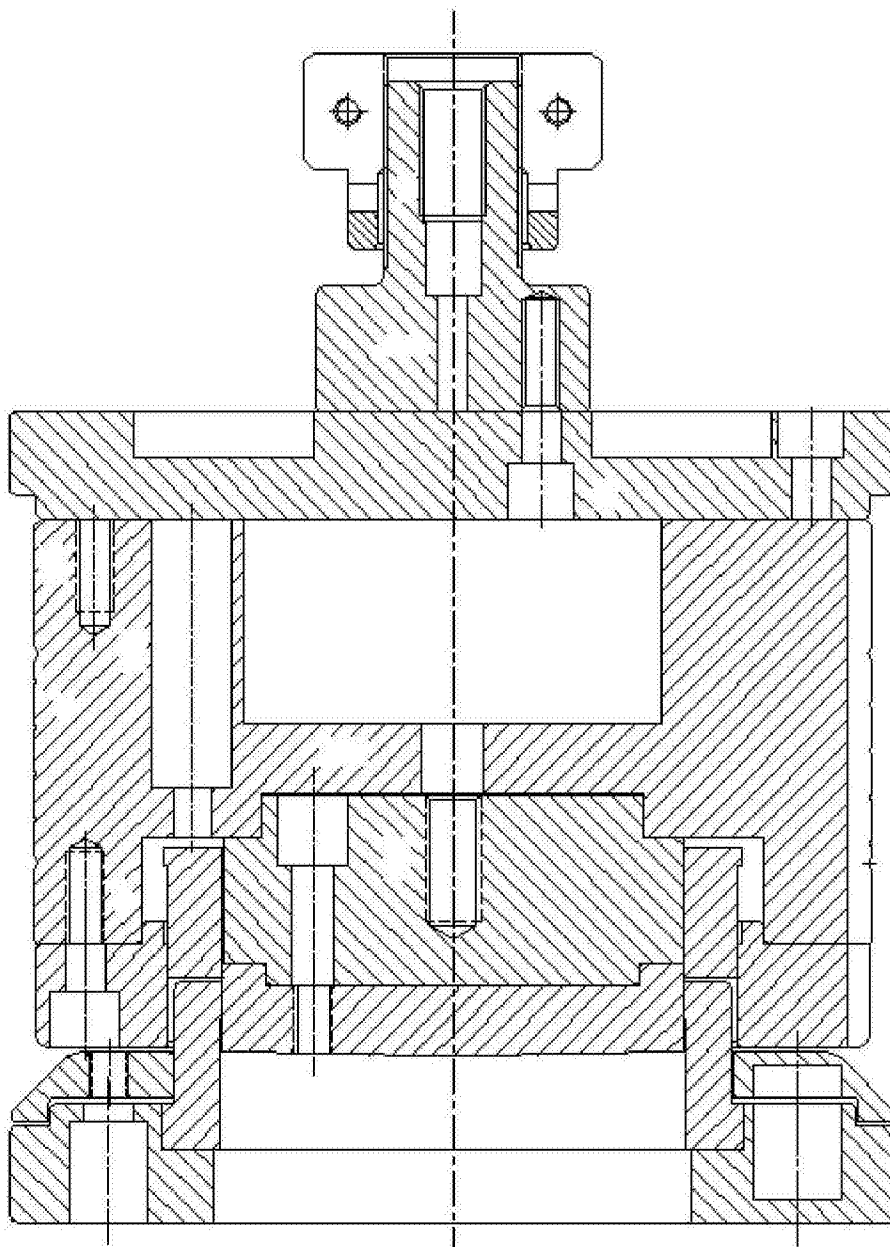


图1

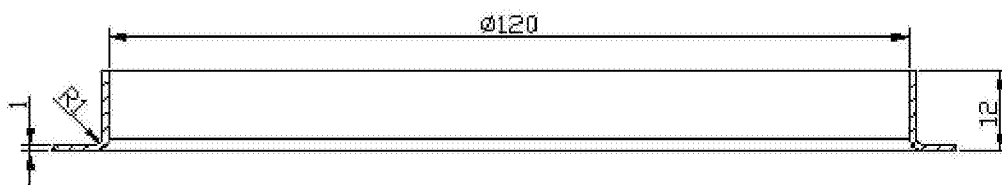


图2

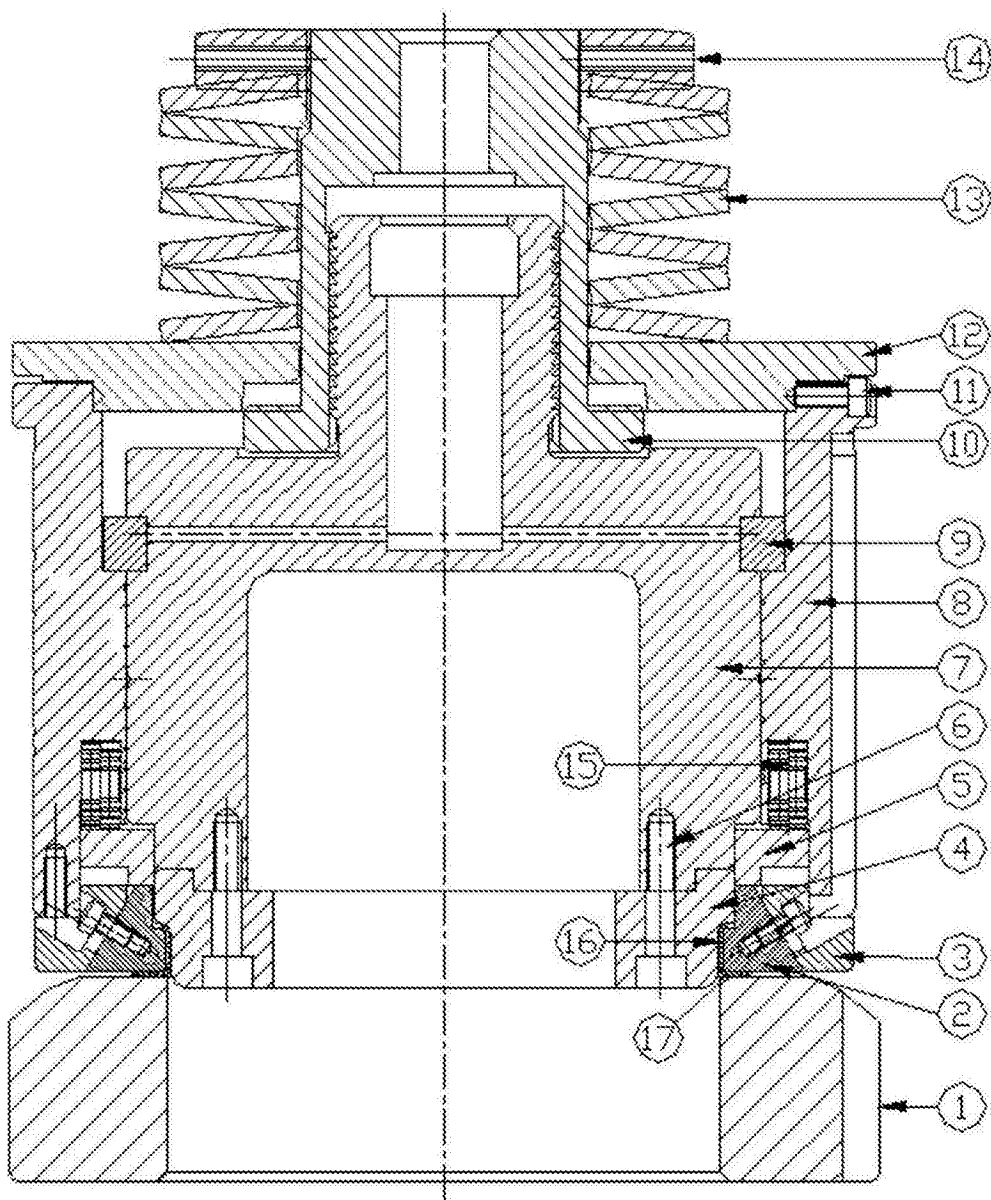


图3

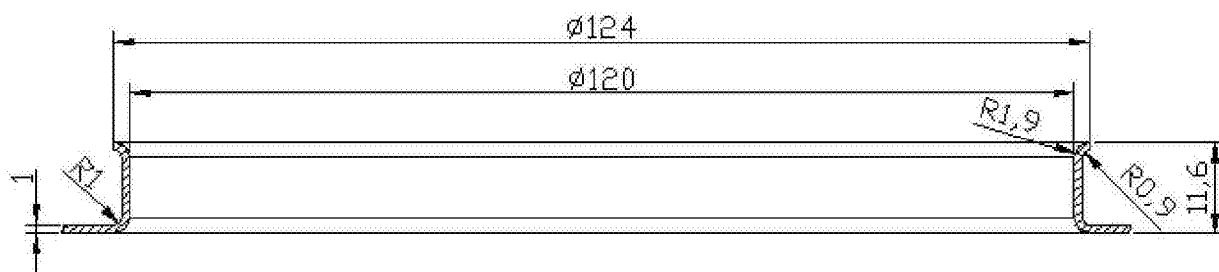


图4

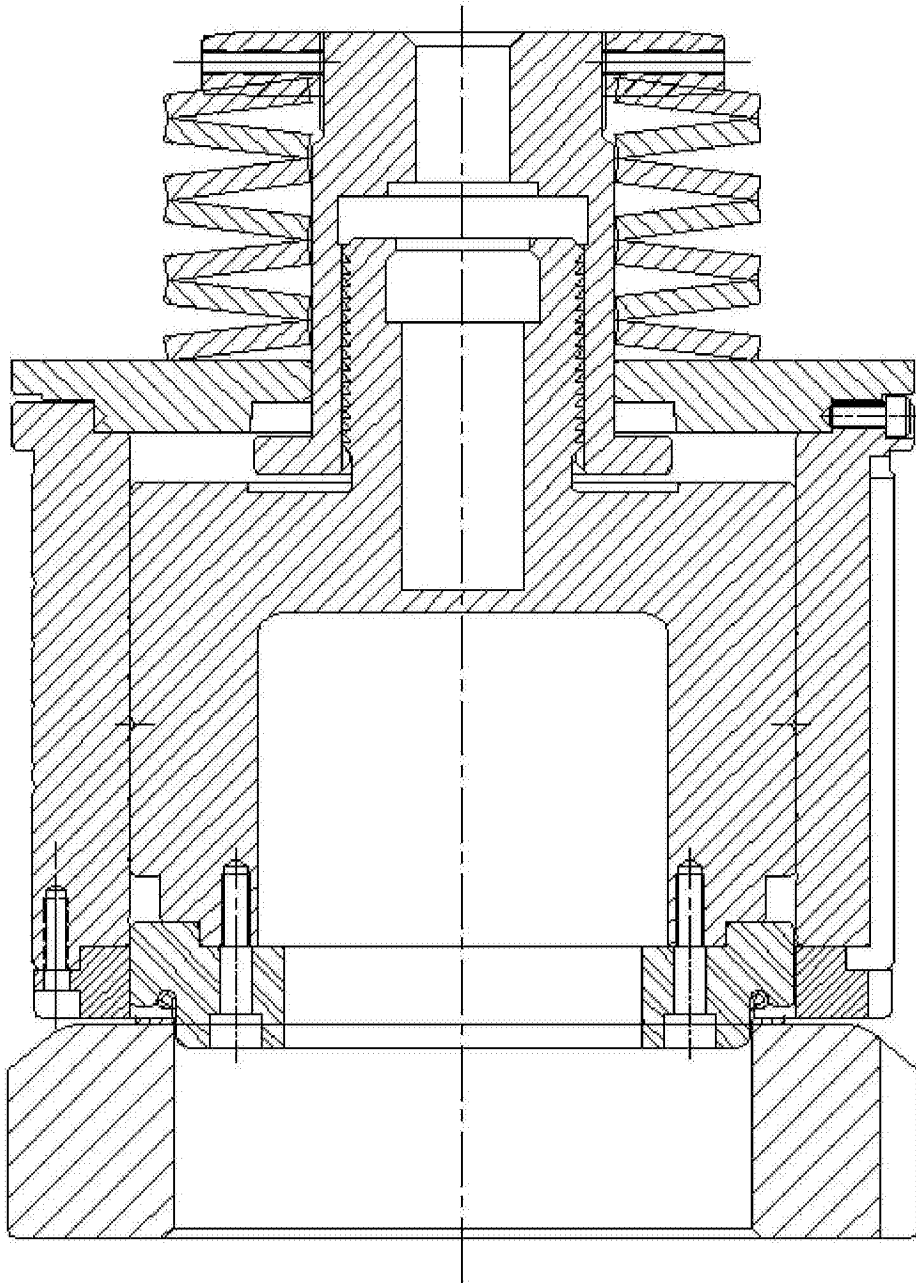


图5

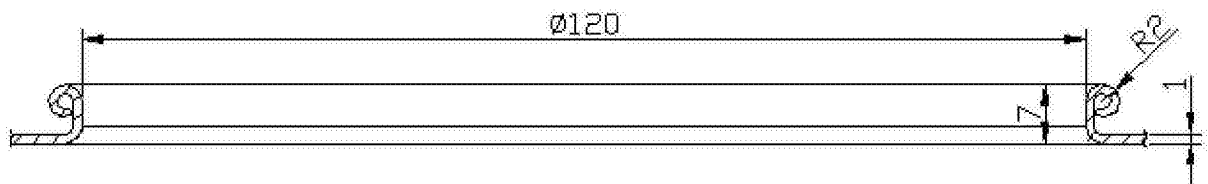


图6