



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209697850 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920507592.4

(22)申请日 2019.04.15

(73)专利权人 陕西烽火盛天电子科技有限公司

地址 721000 陕西省宝鸡市渭滨区清姜路
89号

(72)发明人 汤少征 王江波 高琛辉 何相君
王星 徐欣平

(74)专利代理机构 西安新动力知识产权代理事
务所(普通合伙) 61245

代理人 刘强

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

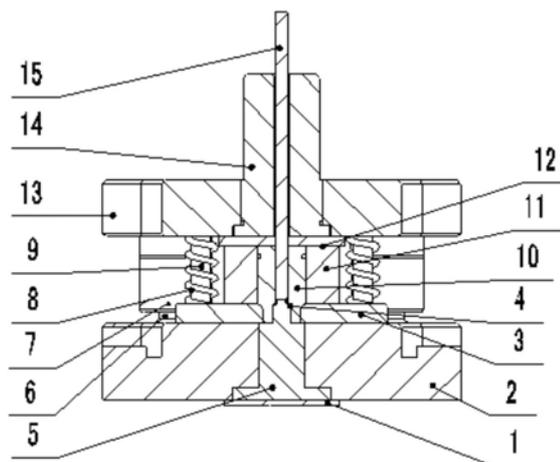
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种阶梯型冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种阶梯型冲压模具,包括下模座和上模架;所述下模座中心固定安装有阶梯型凸模,所述上模架的中心固定安装有与阶梯型凸模相匹配的凹模,所述下模座的上表面设置有压料板,并且压料板与凹模的外壁相匹配,本实用新型将阶梯型凸模设置在下方,将进行冲压的凸模安装于上模架的倒装结构,使得在压力机的作用下,零件缓慢进入凹模,通过挤压变形,将圆筒形零件引伸成图纸要求的形状,完成冲压,该方式的设计,使得冲压的零件边壁不易起皱,零件的放置和取出更加方便,大大的提高生产效率,另外,本实用新型的模具结构紧凑,制造简单,更加容易维修。



1. 一种阶梯型冲压模具,其特征在于,包括下模座(2)和上模架(13);所述下模座(2)中心固定安装有阶梯型凸模(5),所述上模架(13)的中心固定安装有与阶梯型凸模(5)相匹配的凹模(10),所述下模座(2)的上表面设置有压料板(3),并且压料板(3)与凹模(10)的外壁相匹配。

2. 根据权利要求1所述的阶梯型冲压模具,其特征在于,所述阶梯型凸模(5)的底部通过下模固定板(1)固定安装于下模座(2)内。

3. 根据权利要求1所述的阶梯型冲压模具,其特征在于,所述上模架(13)的下表面安装有凹模安装板(11),凹模(10)固定安装于凹模安装板(11)内。

4. 根据权利要求3所述的阶梯型冲压模具,其特征在于,所述上模架(13)的下表面与凹模安装板(11)之间安装有垫板(12)。

5. 根据权利要求4所述的阶梯型冲压模具,其特征在于,所述上模架(13)的下表面还设置有若干弹性缓冲部件,所述弹性缓冲部件包括安装于上模架(13)的下表面的螺柱(9)和弹簧(8),其中,所述弹簧(8)套设于螺柱(9)上,所述螺柱(9)与压料板(3)相配合,且位于凹模安装板(11)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的阶梯型冲压模具,其特征在于,所述上模架(13)的下表面还设置有导套(7),下模座(2)上表面上设置有用于导向的导柱(6),所述导套(7)与导柱(6)对应设置。

7. 根据权利要求1所述的阶梯型冲压模具,其特征在于,所述上模架(13)的中心安装有模把(14),模把(14)与凹模(10)相连接,模把(14)和凹模(10)的中心开设有同轴的通孔,所述通孔内安装有用于脱模的卸料杆(15)。

一种阶梯型冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料成型技术领域,尤其涉及一种阶梯型冲压模具。

背景技术

[0002] 随着工业水平的不断提高,许多工业行业对产品的性能及各方面的要求也越来越高,钣金加工是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,现有的加工工艺中,许多的零件都需要加工成阶梯形零件,在加工的过程中,由于需要对钣金通过模具进行冲压,但是,许多模具在进行冲压的过程中,由于受力不均、压力不够等因素的影响,容易造成零件的边壁起皱,影响产品的质量和合格率。

实用新型内容

[0003] 针对上述缺陷或不足,本实用新型的目的在于提供一种阶梯型冲压模具。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种阶梯型冲压模具,包括下模座和上模架;所述下模座中心固定安装有阶梯型凸模,所述上模架的中心固定安装有与阶梯型凸模相匹配的凹模,所述下模座的上表面设置有压料板,并且压料板与凹模的外壁相匹配。

[0006] 所述阶梯型凸模的底部通过下模固定板固定安装于下模座内。

[0007] 所述上模架的下表面安装有凹模安装板,凹模固定安装于凹模安装板内。

[0008] 所述上模架的下表面与凹模安装板之间安装有垫板。

[0009] 所述上模架的下表面还设置有若干弹性缓冲部件,所述弹性缓冲部件包括安装于上模架的下表面的螺柱和弹簧,其中,所述弹簧套设于螺柱上,所述螺柱与压料板相配合,且位于凹模安装板的外侧。

[0010] 所述上模架的下表面还设置有导套,下模座上表面上设置有用于导向的导柱,所述导套与导柱对应设置

[0011] 所述上模架的中心安装有模把,模把与凹模相连接,模把和凹模的中心开设有同轴的通孔,所述通孔内安装有用于脱模的卸料杆。

[0012] 与现有技术比较,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型提供了一种阶梯型冲压模具,将阶梯型凸模设置在下方,将进行冲压的凸模安装于上模架的倒装结构,使得在压力机的作用下,零件缓慢进入凹模,通过挤压变形,将圆筒形零件引伸成图纸要求的形状,完成冲压,该方式的设计,使得冲压的零件边壁不易起皱,零件的放置和取出更加方便,大大的提高生产效率,另外,本实用新型的模具结构紧凑,制造简单,更加容易维修。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型阶梯型冲压模具结构示意图。

[0015] 图中,1—下模固定板;2—下模座;3—压料板;4—零件;5—凸模;6—导柱;7—导

套;8—弹簧;9—螺柱;10—凹模;11—凹模安装板;12—垫板;13—上模架;14—模把;15—卸料杆。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本实用新型做详细描述,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,都属于本实用新型的保护范围。

[0017] 如图1所示,本实用新型提供了一种阶梯型冲压模具,适用于对经过直筒引深模加工后的圆筒形零件进行进一步加工,形成阶梯型零件,该模具具体包括下模座2和上模架13;所述下模座2中心固定安装有阶梯型凸模5,所述阶梯型凸模5的底部通过下模固定板1固定安装于下模座2内;所述上模架13的中心固定安装有与阶梯型凸模5相匹配的凹模10,所述下模座2的上表面设置有压料板3,并且压料板3与凹模10的外壁相匹配,待加工的零件4放置于阶梯型凸模5上。

[0018] 具体的,所述上模架13的下表面安装有凹模安装板11,凹模10固定安装于凹模安装板11内。所述上模架13的中心安装有模把14,模把14与凹模10相连接,模把14和凹模10的中心开设有同轴的通孔,所述通孔内安装有用于脱模的卸料杆15。卸料杆15在进行冲压结束后,能够快速的进行卸料,取出加工完成后的零件。

[0019] 进一步的,本实用新型中,上模架13的下表面与凹模安装板11之间安装有垫板12。

[0020] 本实用新型中,为了能够快速进行对准和冲压,所述上模架13的下表面还设置有若干弹性缓冲部件,所述弹性缓冲部件包括安装于上模架13的下表面的螺柱9和和弹簧8,其中,所述弹簧8套设于螺柱9上,所述螺柱9与压料板3相配合,且位于凹模安装板11的外侧。

[0021] 所述上模架13的下表面还设置有导套7,所述下模座2上表面上设置有用于导向的导柱6,所述导套7与导柱6对应设置。在进行冲压时,导套7与导柱6相配合,能够快速对位的同时,能够使得冲压受力均匀,放置冲压变形。

[0022] 本实用新型的工作过程为:

[0023] 将待加工的零件4套装于阶梯型凸模5上,将上模架13通过导套7与导柱6进行套装对位,然后通过压力机的作用,对上模架13的上表面进行施压,在冲压的作用下,凹模10与阶梯型凸模5对零件4进行相互挤压形变,将圆筒形零件引伸成图纸要求的形状,最后撤走上模架13,推动卸料杆15,取出加工后的零件,完成阶梯形加工。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然能了解到上述具体实施例只是本实用新型的优选方案,因此本领域的技术人员对本实用新型中的某些部分所可能作出的改进、变动,体现的仍是本实用新型的原理,实现的仍是本实用新型的目的,均属于本实用新型所保护的范围。

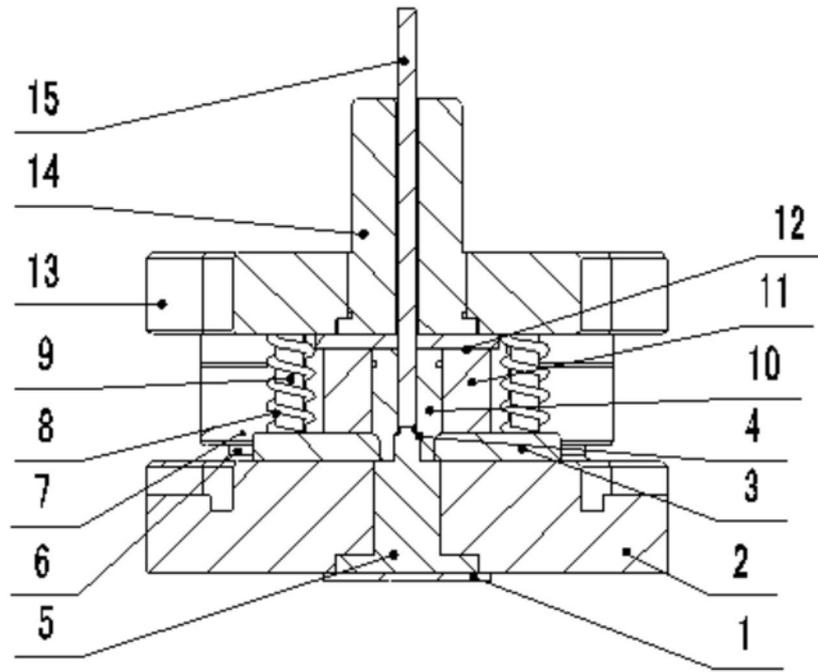


图1