



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209811039 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920502533.8

(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)

B21D 45/04(2006.01)

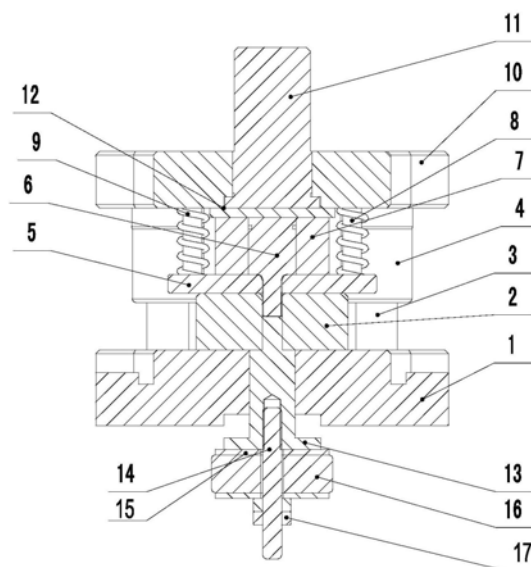
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钣金冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金冲压模具包括：上模座和下模座，所述上模座下端固定安装有凸模；所述下模座的上表面安装有与凸模相匹配的凹模，所述凹模的上表面安装有与凸模外壁相匹配的压料板；所述凸模下端设置有利于脱模的托料板，所述托料板安装于下模座的中心，所述托料板的上端凸起与凹模的内壁相配合，且托料板的上端面与凸模下端面相配合。本实用新型为了将圆形薄片零件冲压拉伸为圆筒零件，与现有技术比较冲压生产率高、操作简便、冲压产品的表面质量较好，合格率高。



1. 一种钣金冲压模具,其特征在于,包括:上模座(10)和下模座(1),所述上模座(10)下端固定安装有凸模(6);所述下模座(1)的上表面安装有与凸模(6)相匹配的凹模(2),所述凹模(2)的上表面安装有与凸模(6)外壁相匹配的压料板(5);所述凸模(6)下端设置有用于脱模的托料板(13),所述托料板(13)安装于下模座(1)的中心,所述托料板(13)的上端凸起与凹模(2)的内壁相配合,且托料板(13)的上端面与凸模(6)下端面相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金冲压模具,其特征在于,所述上模座(10)的下表面通过垫板(12)安装有凸模固定板(7),所述凸模(6)固定安装于凸模固定板(7)内。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金冲压模具,其特征在于,所述上模座(10)的下表面还安装有若干弹性缓冲部件,所述弹性缓冲部件包括安装于上模座(10)下表面的第一螺柱(8)和弹簧(9),其中,所述弹簧(9)套设于第一螺柱(8)上,所述第一螺柱(8)与压料板(5)相配合,且位于凸模固定板(7)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金冲压模具,其特征在于,所述上模座(10)的下表面还设置有导套(4),所述下模座(1)的上表面安装有用于导向的导柱(3),所述导套(4)与导柱(3)对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金冲压模具,其特征在于,所述上模座(10)的中心安装有模把(11),所述模把(11)通过垫板(12)与凸模(6)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种钣金冲压模具,其特征在于,所述托料板(13)底端设置有用于缓冲作用力的橡皮(16),所述托料板(13)下端和橡皮(16)中心开设有同轴的通孔,所述通孔内安装有第二螺柱(14),所述第二螺柱(14)下端配合安装有用于固定橡皮(16)于托料板(13)底端的螺母(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种钣金冲压模具,其特征在于,所述橡皮(16)的上下两端面均安装有弹顶器托板(15)。

一种钣金冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料成型技术领域,尤其涉及一种钣金冲压模具。

背景技术

[0002] 随着工业化不断发展,市场竞争的日益加剧,人们越来越认识到产品质量和制造成本的重要性。许多工业部分为了提高生产效率和产品质量,降低生产成本,冲压工艺在现代工业生产中,尤其是大批量生产中应用十分广泛。一方面,冲压加工所使用的模具一般具有专用性,为了加工圆筒形状零件为下一道工序做准备,这就需要一套专用的直筒拉伸冲压模具。另一方面,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钣金冲压模具,为实现圆形薄片零件拉伸为圆筒零件。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种钣金冲压模具包括:上模座和下模座,所述上模座下端固定安装有凸模;所述下模座的上表面安装有与凸模相匹配的凹模,所述凹模的上表面安装有与凸模外壁相匹配的压料板;所述凸模下端设置有用脱模的托料板,所述托料板安装于下模座的中心,所述托料板的上端凸起与凹模的内壁相配合,且托料板的上端面与凸模下端面相配合。

[0006] 所述上模座的下表面通过垫板安装有凸模固定板,所述凸模固定安装于凸模固定板内。

[0007] 所述上模座的下表面还安装有若干弹性缓冲部件,所述弹性缓冲部件包括安装于上模座下表面的第一螺柱和弹簧,其中,所述弹簧套设于第一螺柱上,所述第一螺柱与压料板相配合,且位于凸模固定板的外侧。

[0008] 所述上模座的下表面还设置有导套,所述下模座的上表面安装有用于导向的导柱,所述导套与导柱对应设置。

[0009] 所述上模座的中心安装有模把,所述模把通过垫板与凸模相连。

[0010] 所述托料板底端设置有用缓冲作用力的橡皮,所述托料板下端和橡皮中心开设有同轴的通孔,所述通孔内安装有第二螺柱,所述第二螺柱下端配合安装有用于固定橡皮于托料板底端的螺母。

[0011] 所述橡皮的上下两端面均安装有弹顶器托板。

[0012] 与现有技术比较,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型冲压生产率高、操作简便、便于实现机械化和自动化;冲压产品的质量稳定,一般不需要再经过机械加工便可使用;冲压加工一般不需要加热毛坯,也不像切割加工那样大量切削材料,所以冲压生产不但节能,而且节约材料,冲压产品的表面质量较好,在冲压过程中材料表面不受破损,不产生褶皱等现象。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型装置的结构示意图。

[0015] 图中,1—下模座;2—凹模;3—导柱;4—导套;5—压料板;6—凸模;7—凸模固定板;8—第一螺柱;9—弹簧;10—上模座;11—模把;12—垫板;13—托料板;14—第二螺柱;15—弹顶器托板;16—橡皮;17—螺母。

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,本实用新型提供一种钣金冲压模具,适用于将圆形薄片零件进一步加工成圆筒形零件,该模具具体包括上模座10和下模座1,所述上模座10下端固定安装有凸模6;所述下模座1的上表面安装有与凸模6相配合的凹模2,所述凹模2的上表面安装有与凸模6外壁相匹配的压料板5;待加工零件放置在压料板5中心。所述凸模6下端设置有用于脱模的托料板13,所述托料板13安装于下模座1的中心,所述托料板13的上端凸起与凹模2的内壁相配合,且托料板13的上端面与凸模6下端面相配合;模具冲压结束后,托料板13能够快速的进行卸料,取出加工完成后的零件。

[0018] 进一步的,所述上模座10的下表面通过垫板12安装有凸模固定板7,所述凸模6固定安装于凸模固定板7内。

[0019] 进一步的,所述托料板13底端设置有用于缓冲作用力的橡皮16,所述橡皮16能在压力机施压给上模座10的过程中,缓冲上模座10对下模座的作用力;使模具冲压过程中受力稳定,零件不易变形损坏,同时又延长了模具的使用寿命。所述托料板13下端和橡皮16中心开设有同轴的通孔,所述通孔内安装有第二螺柱14,所述第二螺柱14下端配合安装有用于固定橡皮16于托料板13底端的螺母17。

[0020] 优选的,所述橡皮16的上下两端面均安装有弹顶器托板15。

[0021] 进一步的,所述上模座10的中心安装有模把11,所述模把11通过垫板12与凸模6相连。

[0022] 在本实用新型中,为了能够快速进行对准和冲压,所述上模座10的下表面还安装有若干弹性缓冲部件,所述弹性缓冲部件包括安装于上模座10下表面的第一螺柱8和弹簧9,其中,所述弹簧9套设于第一螺柱8上,所述第一螺柱8与压料板5相配合,且位于凸模固定板7的外侧。

[0023] 所述上模座10的下表面还设置有导套4,所述下模座1的上表面安装有用于导向的导柱3,所述导套4与导柱3对应设置。在进行冲压时,导套4与导柱3相配合,能够快速对位的同时,能够使得冲压受力均匀,达到冲压变形。

[0024] 本实用新型的工作过程为:

[0025] 将待加工零件放置于压料板5中心,上模座10通过导套4与导柱3进行套装对位,然后在压力机的作用下,对上模座10的上表面进行施压,在冲压的作用下,凸模6与凹模2对零件进行挤压变形,将圆形薄片零件拉伸为图纸要求的圆筒零件,最后卸掉压力机的载荷,撤

掉上模座10,凸模6退出凹模2,托料板13向上移动,顶出加工后的零件,完成圆筒零件的加工。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然能了解到上述具体事实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。

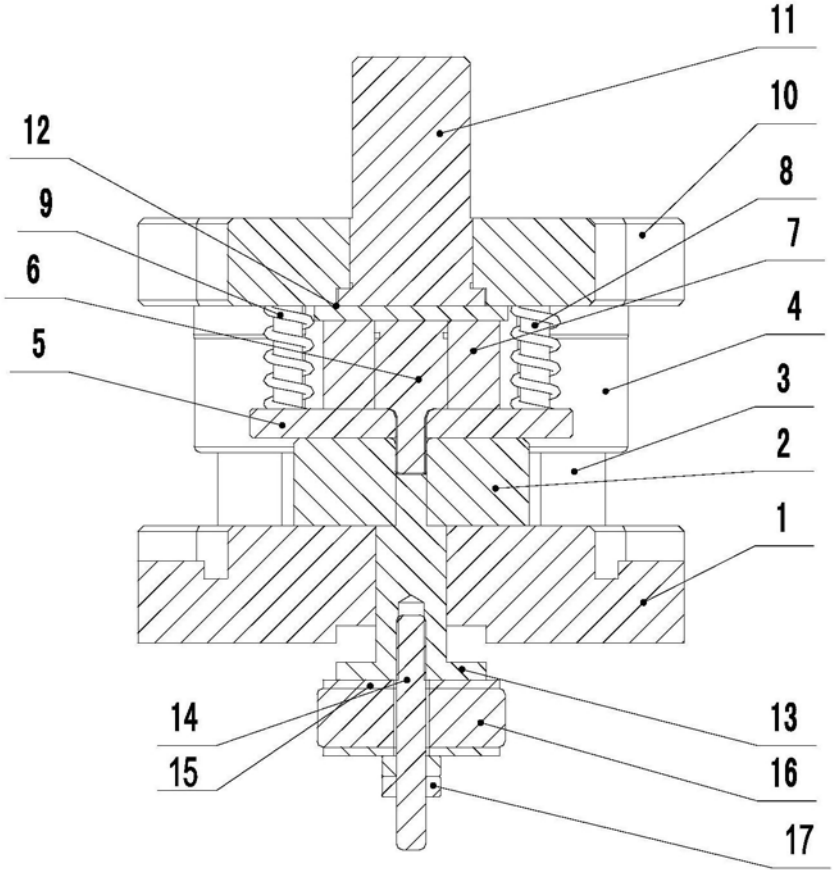


图1