



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204817642 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520318598. 9

(22) 申请日 2015. 05. 18

(73) 专利权人 滁州市艾德模具设备有限公司

地址 239000 安徽省滁州市城南工业园理想园北区 7-8 号

(72) 发明人 朱卫华

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

B21D 55/00(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

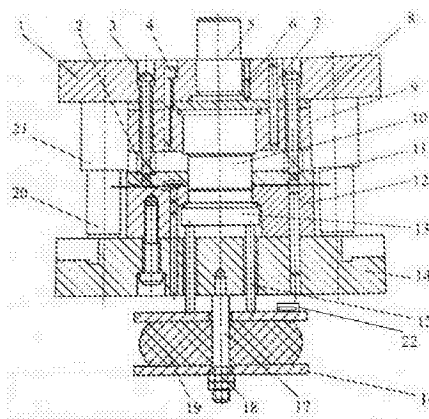
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

具有报警功能的落料模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有报警功能的落料模,其特征在于,所述落料模包括上模座、下模座,凸模、凹模,所述凸模设置在上模座上,所述凹模设置在下模座上,所述上模座和下模座之间设置有导向装置,所述上模座上设置有压料装置,所述下模座上设置有顶出装置,所述落料模还包括报警装置,所述报警装置设置在托板上。该装置整体结构设计巧妙、紧凑,成本较低,并且该技术方案能够较好的保证模具的导向精度,工作效率高。



1. 具有报警功能的落料模,其特征在于,所述落料模包括上模座、下模座,凸模、凹模,所述凸模设置在上模座上,所述凹模设置在下模座上,所述上模座和下模座之间设置有导向装置,所述上模座上设置有压料装置,所述下模座上设置有顶出装置,所述落料模还包括报警装置,所述报警装置设置在托板上。

2. 根据权利要求1所述的具有报警功能的落料模,其特征在于,所述报警装置包括传感器和蜂鸣器。

3. 根据权利要求1所述的具有报警功能的落料模,其特征在于,所述导向装置包括导柱和导套,所述导套过盈压入上模座,所述导柱过盈压入下模座,导柱和导套之间采用间隙配合。

4. 根据权利要求2所述的具有报警功能的落料模,其特征在于,所述压料装置包括弹簧、卸料板,设置在卸料板上的卸料螺钉、止转销、圆柱销以及垫板,所述垫板设置在上模座的下方,所述止转销、圆柱销均设置在上模座和凸模之间。

5. 根据权利要求4所述的具有报警功能的落料模,其特征在于,所述顶出装置包括顶件块、顶杆、托板、螺柱、螺母以及橡胶,所述顶件块设置在凹模上,两个托板之间设置有橡胶,所述螺柱穿过托板、橡胶的中间,并用螺母固定,所述托板和顶件块之间设置两个顶杆。

6. 根据权利要求4或5所述的具有报警功能的落料模,其特征在于,所述上模座的上面设置有模柄。

7. 根据权利要求3所述的具有报警功能的落料模,其特征在于,所述导柱的数量为三个或者四个。

具有报警功能的落料模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,具体涉及一种具有报警功能的落料模,属于模具部件技术领域。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。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。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,目前常用的落料模存在以下问题,1)结构复杂,2)精度较差且不容易控制,3)现有的模具工作过程中一旦出现问题很难及时发现,不容易及时处理,4)工作效率低,工件的平整性较差,因此,迫切的需要一种新的技术方案来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型正是针对现有技术中存在的技术问题,提供一种具有报警功能的落料模,该装置整体结构设计巧妙、紧凑,成本较低,并且该技术方案能够较好的保证模具的导向精度,工作效率高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下,一种具有报警功能的落料模,其特征在于,所述落料模包括上模座、下模座,凸模、凹模,所述凸模设置在上模座上,所述凹模设置在下模座上,所述上模座和下模座之间设置有导向装置,所述上模座上设置有压料装置,所述下模座上设置有顶出装置,所述落料模还包括报警装置,所述报警装置设置在托板上。当出现异常时,报警装置及时报警,使得工作人员及时处理,避免危险进一步扩大,该技术方案有效的保证工件的精度,整个技术方案设计巧妙,结构紧凑,工作效率高。

[0005] 作为本实用新型的一种改进,所述报警装置包括传感器和蜂鸣器。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述导向装置包括导柱和导套,所述导套过盈压入上模座,所述导柱过盈压入下模座,导柱和导套之间采用间隙配合。由于该技术方案设置了导柱和导套,能够较好保证模具的导向精度,其冲裁的工件质量较高,模具寿命长,适合于大批量生产。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述压料装置包括弹簧、卸料板,设置在卸料板上的卸料螺钉、止转销、圆柱销以及垫板,所述垫板设置在上模座的下方,所述止转销、圆柱销均设置在上模座和凸模之间。在冲裁时,压料装置可以压住工件,进一步保证冲裁工件的平整性。

[0008] 作为本实用新型的一种改进所述顶出装置包括顶件块、顶杆、托板、螺柱、螺母以及橡胶,所述顶件块设置在凹模上,两个托板之间设置有橡胶,所述螺柱穿过托板、橡胶的中间,并用螺母固定,所述托板和顶件块之间设置两个顶杆,由于该技术方案中设置了顶出装置,该装置能及时将冲裁好的工件从凹模内顶出,进一步保证了冲出工件的表面平整性。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述橡胶的厚度为 3—5cm,所述导柱的数量为三个或者四个。根据实际情况自由选择,通过调整螺母压缩橡胶的压力量,可调整顶出力,并在一定程度上改善了工件表面的平整性,三导柱的模架用于冲裁较大尺寸的冲压件,四导柱的模架导向性能更好。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述上模座的上面设置有模柄,便于操作。

[0011] 相对于现有技术,本实用新型的优点如下:1)本实用新型整体结构设计巧妙,结构紧凑,实用性强;2)该技术方案中设置了导柱、导套,能够较好的保证模具的导向精度,保证冲裁工件的质量,模具的寿命较长;3)该技术方案成本较低,工作效率高,便于大规模的推广应用。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图中:1、上模座,2、弹簧,3、卸料螺钉,4、螺钉,5、模柄,6、止转销,8、垫板,9、凸模固定块,10、凸模,11、卸料板,12、凹模,13、顶件块,14、下模座,15、顶杆,16、托板,17、螺柱,18、螺母,19、橡胶,20、导柱,21、导套,22、报警装置。

具体实施方式

[0014] 为了加深对本实用新型的理解和认识,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述和介绍。

[0015] 实施例 1:参见图 1,一种具有报警功能的落料模,所述落料模包括上模座 1、下模座 14,凸模 10、凹模 12,所述凸模 10 设置在上模座 1 上,所述凹模 12 设置在下模座 14 上,所述上模座 1 和下模座 14 之间设置有导向装置,所述上模座上设置有压料装置,所述下模座上设置有顶出装置,所述落料模还包括报警装置 22,所述报警装置 22 设置在凹模 12 上,所述报警装置包括传感器和蜂鸣器。当出现异常时,报警装置 22 及时报警,使得工作人员及时处理,避免危险进一步扩大,该技术方案有效的保证工件的精度,整个技术方案设计巧妙,结构紧凑,工作效率高。

[0016] 实施例 2:参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述导向装置包括导柱 20 和导套 22,所述导套 22 过盈压入上模座 1,所述导柱 20 过盈压入下模座 14,导柱 20 和导套 22 之间采用间隙配合。由于该技术方案设置了导柱 20 和导套 21,能够较好保证模具的导向精度,其冲裁的工件质量较高,模具寿命长,适合于大批量生产。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0017] 实施例 3:参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述压料装置包括弹簧 2、卸料板,设置在卸料板上的卸料螺钉 3、止转销 6、圆柱销 7 以及垫板 8,所述垫板 8 设置在上模座 1 的下方,所述止转销 6、圆柱销 7 均设置在上模座 1 和凸模 10 之间。在冲裁时,压料装置可以压住工件,进一步保证冲裁工件的平整性。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0018] 实施例 4:参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述顶出装置包括顶件块 13、顶杆 15、托板 16、螺柱 17、螺母 18 以及橡胶 19,所述顶件块 13 设置在凹模 12 上,两个托板 16 之间设置有橡胶 19,所述螺柱 17 穿过托板 16、橡胶 19 的中间,并用螺母 18 固定,所述托板 16 和顶件块 13 之间设置两个顶杆 15,由于该技术方案中设置了顶出装置,该装置能及时将冲裁好的工件从凹模内顶出,进一步保证了冲出工件的表面平整性。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0019] 实施例 5:参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述橡胶的厚度为 3—5cm。根据所述导柱的数量为三个或者四个。根据实际情况自由选择,通过调整螺母压缩橡胶的压力量,可调整顶出力,并在一定程度上改善了工件表面的平整性,三导柱的模架用于冲裁较大尺寸的冲压件,四导柱的模架导向性能更好。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0020] 实施例 6:参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述上模座 1 的上面设置有模柄 5,便于操作。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0021] 本实用新型还可以将实施例 2、3、4、5、6 所述技术特征中的至少一个与实施例 1 组合形成新的实施方式。

[0022] 需要说明的是上述实施例,并非用来限定本实用新型的保护范围,在上述技术方案的基础上所作出的等同变换或替代均落入本实用新型权利要求所保护的范围。

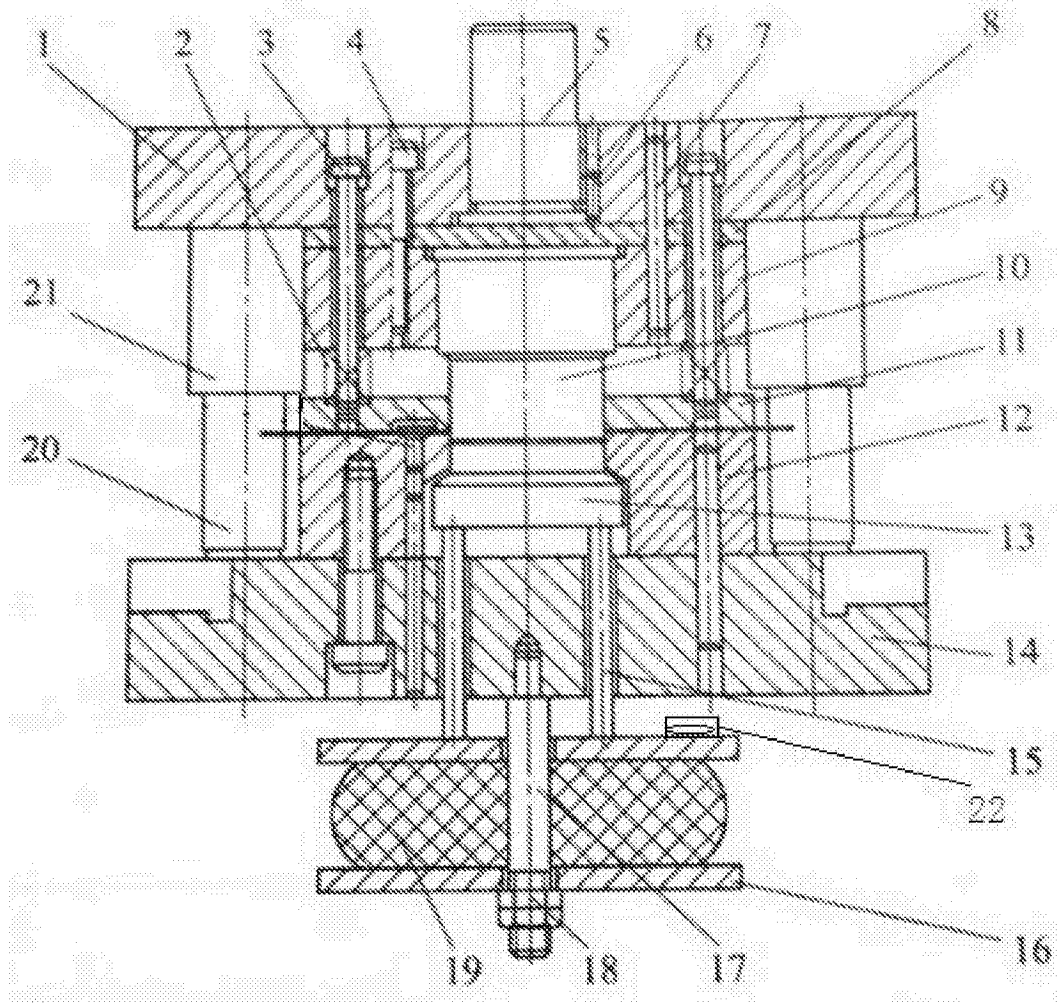


图 1