



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103447391 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201310411818. 8

(22) 申请日 2013. 09. 11

(73) 专利权人 南车资阳机车有限公司

地址 641301 四川省资阳市雁江区晨风路六号

(72) 发明人 雷文华 侯会凯

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214

代理人 邓瑞 钱成岑

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203437525 U, 2014. 02. 19, 权利要求 1-5.

CN 86200507 U, 1987. 02. 25, 说明书第 5 页最后 1 段至第 6 页第 1 段, 附图 1-3.

CN 86200507 U, 1987. 02. 25, 说明书第 5 页最后 1 段至第 6 页第 1 段, 附图 1-3.

CN 2595486 Y, 2003. 12. 31, 说明书第 10 页第 3 行至第 10 页倒数第 3 行, 附图 1-3.

CN 202321681 U, 2012. 07. 11, 全文.

US 4986153 A, 1991. 01. 22, 全文.

CN 200957440 Y, 2007. 10. 10, 全文.

CN 102423780 A, 2012. 04. 25, 全文.

CN 202367131 U, 2012. 08. 08, 全文.

审查员 杨玮亮

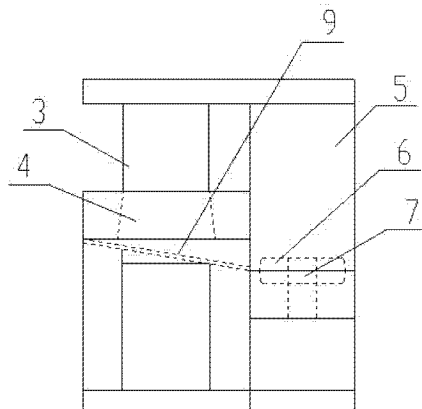
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

连杆切边、冲孔、校正连续模

(57) 摘要

本发明公开了一种连杆切边、冲孔、校正连续模, 包括上模和下模, 上模上设有切边冲头, 下模上对应开设落料型腔, 在上模上还设有校正冲头, 下模上对应开设校正型腔, 在校正冲头底面设有冲孔冲头, 校正型腔中对应开设冲孔。本发明结构简单, 设计合理, 采用该连续模后, 可以在一付工装上完成切边、冲孔、校正三道工序, 保证了产品质量, 缩短了生产周期, 降低了生产成本。



1. 一种连杆切边、冲孔、校正连续模,包括上模和下模,上模上设有切边冲头,下模上对应开设落料型腔,在上模上还设有校正冲头,下模上对应开设校正型腔,在校正冲头底面设有冲孔冲头,校正型腔中对应开设冲孔,其特征在于:校正型腔低于落料型腔,在下模的落料型腔下方设置滑料板连接至校正型腔。

2. 根据权利要求 1 所述的连杆切边、冲孔、校正连续模,其特征在于:在校正型腔四周设置导柱,导柱上端伸入校正冲头上开设的导柱孔中。

3. 根据权利要求 2 所述的连杆切边、冲孔、校正连续模,其特征在于:所述下模上有校正模板和模座,模座上设置四根导柱,校正模板套接在导柱上,且在校正模板与模座之间设置弹性件,校正模板上开设校正型腔。

4. 根据权利要求 3 所述的连杆切边、冲孔、校正连续模,其特征在于:所述弹性件为校正橡胶或弹簧。

## 连杆切边、冲孔、校正连续模

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种连续模,特别是涉及一种连杆切边、冲孔、校正连续模。

### 背景技术

[0002] 连杆是各类柴油机上必须的零件,而且是最重要的零件之一,连杆的生产过程极为复杂,工序多,周期长,要求严格。连杆零件的生产需要经过锻造,热处理,机加工,精加工等工序。在锻造工序中,切边、冲孔、校正是分开进行的,工序多,周期长,还需要多付工装,而且冲孔有时还需要采取机加工的方法,生产成本高,产品质量不易保证。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种连杆切边、冲孔、校正连续模,能完全解决上述现有技术存在的问题。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案来实现:

[0005] 一种连杆切边、冲孔、校正连续模,包括上模和下模,上模上设有切边冲头,下模上对应开设落料型腔,在上模上还设有校正冲头,下模上对应开设校正型腔,在校正冲头底面设有冲孔冲头,校正型腔中对应开设冲孔。

[0006] 进一步,校正型腔低于落料型腔,在下模的落料型腔下方设置滑料板连接至校正型腔。

[0007] 这种结构有利于加工的连续性,切边完成的工件从落料型腔落在滑料板上,沿着滑料板滑入校正型腔,进行校正和冲孔工序。

[0008] 进一步,在校正型腔四周设置导柱,导柱上端伸入校正冲头上开设的导柱孔中。

[0009] 导柱可保证校正的精确度,避免校正冲头跑偏。

[0010] 进一步,所述下模上有校正模板和模座,模座上设置四根导柱,校正模板套接在导柱上,且在校正模板与模座之间设置弹性件,校正模板上开设校正型腔。

[0011] 进一步,所述弹性件为校正橡胶或弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:结构简单,设计合理,采用该连续模后,可以在一付工装上完成切边、冲孔、校正三道工序,保证了产品质量,缩短了生产周期,降低了生产成本。

### 附图说明

[0013] 图1是本发明的正视图;

[0014] 图2是本发明的左视图;

[0015] 图3是本发明去掉上模后,下模的俯视图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例和附图对本发明作进一步的说明。

[0017] 参见图 1、图 2 和图 3 所示,一种连杆切边、冲孔、校正连续模,包括上模 1 和下模 2,上模 1 上设有切边冲头 3,下模 2 上对应开设落料型腔 4,在上模 1 上还设有校正冲头 5,下模 2 上对应开设校正型腔 6,在校正冲头 5 底面设有冲孔冲头 7,校正型腔 6 中对应开设冲孔 8。

[0018] 校正型腔 6 低于落料型腔 4,在下模 2 的落料型腔 4 下方设置滑料板 9 连接至校正型腔 6。

[0019] 所述下模 2 上有校正模板 21 和模座 22,模座 22 上设置四根导柱 23,校正模板 21 套接在导柱 23 上,且在校正模板 21 与模座 22 之间设置校正橡胶或弹簧 24,校正模板 21 上开设校正型腔 6,导柱 23 位于校正型腔 6 的四周,导柱 23 上端伸入校正冲头 5 上开设的导柱孔中。

[0020] 在工作时,将铸件放置在落料型腔 4 上,切边冲头 3 下压入落料型腔 4,铸件被切边得到连杆形的工件,工件落在滑料板 9 上,并沿滑料板 9 滑入校正型腔 6,校正冲头 5 下压,冲孔冲头 7 先接触工件,在工件两端冲出圆孔,接着校正冲头 5 继续下压入校正型腔 6,对工件进行校正。采用该连续模后,可以在一付工装上完成切边、冲孔、校正三道工序,保证了产品质量,缩短了生产周期,降低了生产成本。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

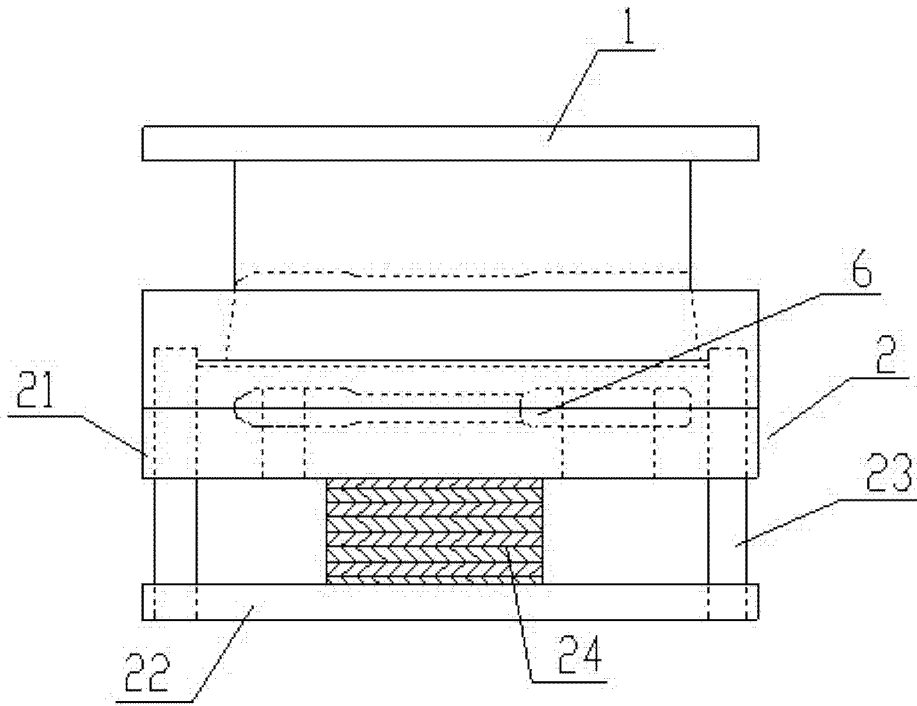


图 1

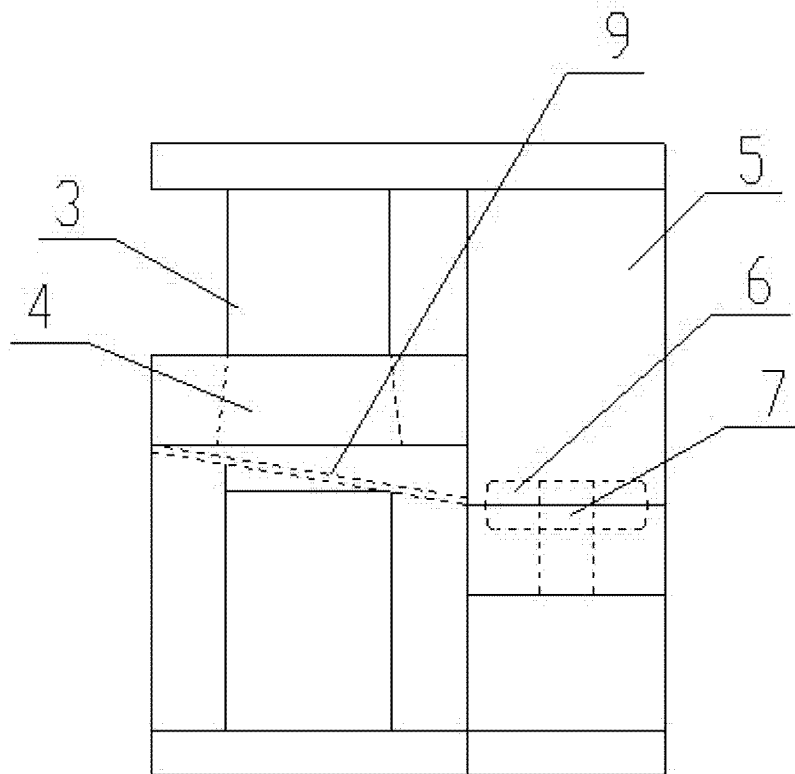


图 2

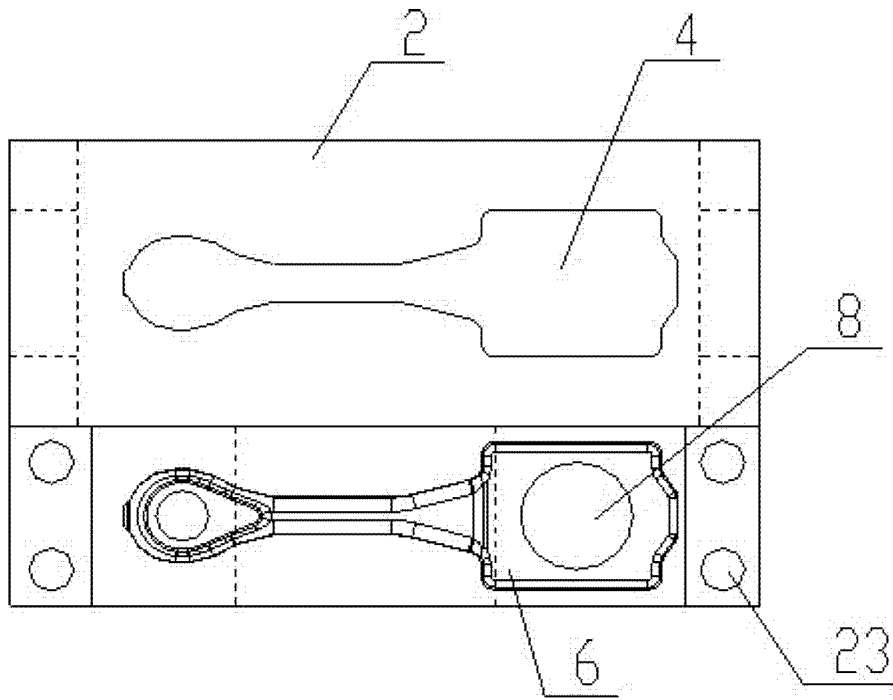


图 3