



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203944724 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420348865. 2

(22) 申请日 2014. 06. 27

(73) 专利权人 山东远大模具材料有限公司

地址 251100 山东省德州市齐河县经济开发区金石大街 8 号

(72) 发明人 曹衍学 王波 杨院生 丁志敏

顾正 王继波 刘富旺 李振

(74) 专利代理机构 德州市天科专利商标事务所

37210

代理人 房成星

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

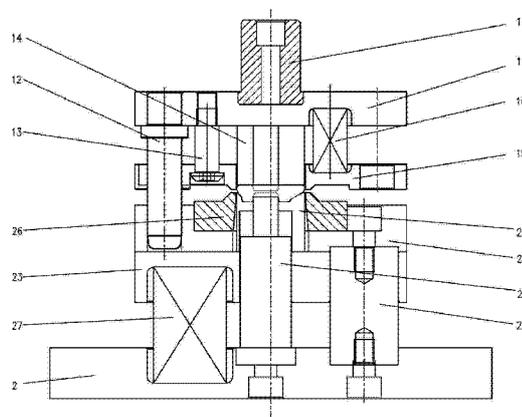
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具

(57) 摘要

一种铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,涉及一种锻造加工工具,特别涉及一种铁路道岔盖板锻造毛坯切边、冲孔、整形加工模具。该组合模具包括上模板、下模板;下模板位于上模板的正下方,上模板上端面固定安装有上模柄;上模板下端依次固定安装有导柱、限位销、切边冲头和卸料板。该模具结构简单,与冲压设备配套使用,在模具工作冲孔切边的同时上模板的切边冲头与下模板的顶出器即可实现铁路道岔盖板锻坯的整形任务,能方便快捷的完成铁路道岔盖板锻坯切边、冲孔和整形,具有制作简便易行、拆装更换部件方便、减少用工、降低劳动强度、提高生产效率、降低成本等优点。



1. 一种铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:该组合模具包括上模板、下模板;下模板位于上模板的正下方,上模板上端面固定安装有上模柄;上模板下端面依次固定安装有导柱、限位销、切边冲头和卸料板。

2. 根据权利要求1所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:下模板的上端面上依次固定安装有支柱、冲孔冲头、顶板、凹模座,顶板上端面的中心连接有顶出器;凹模座的中心装有凹模。

3. 根据权利要求1所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:上模板所设的导柱,穿过上模板的卸料板和下模板所设的凹模座。

4. 根据权利要求1所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:上模板和卸料板之间嵌有卸料弹簧。

5. 根据权利要求2所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:凹模的上端面设有一圈呈矩形的切边刃口。

6. 根据权利要求2所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:下模板和顶板之间嵌有顶出弹簧。

7. 根据权利要求1所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:上模板的切边冲头与下模板顶出器的型腔相匹配。

8. 根据权利要求4所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:卸料弹簧的上端面嵌在上模板的下端面,卸料弹簧的下端面嵌在卸料板的上端面。

9. 根据权利要求6所述的铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,其特征是:顶出弹簧的上端面嵌在顶板的下端面,顶出弹簧的下端面嵌在下模板的上端面。

## 铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锻造加工工具,特别涉及一种铁路道岔盖板锻造毛坯切边、冲孔、整形加工模具。

### 背景技术

[0002] 铁路道岔盖板锻造加工过程中需采用切边模具、冲孔模具和整形模具,现行铁路道岔盖板制造厂家所采用的模具均为单一工位结构,即切边模具只能完成切边任务,冲孔模具只能完成冲孔任务,整形模具只能完成整形任务,这种结构的模具在实际生产使用过程中,需安装在三台设备上,即在设备资源和人力资源上形成了浪费,也严重影响实际生产效率,同时操作人员劳动强度较大、模具材料的成本也比较高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种铁路道岔盖板切边冲孔整形三工位组合模具,以解决现有铁路道岔盖板锻坯切边、冲孔、整形模具结构对设备资源和人力资源上形成的浪费、生产效率低下、劳动强度较大、模具材料的成本较高等问题,实现一台设备将锻造毛坯切边、冲孔、整平任务全部完成,达到减少用工、降低劳动强度、提高生产效率、降低成本的目的。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该组合模具包括上模板、下模板;下模板位于上模板的正下方,上模板上端面固定安装有上模柄,实现预锻压设备的连接装配;上模板下端面依次固定安装有导柱、限位销、切边冲头和卸料板,上模板和卸料板之间嵌有卸料弹簧。

[0005] 所述下模板的上端面上依次固定安装有支柱、冲孔冲头、顶板、凹模座,顶板上端面的中心连接有顶出器;凹模座的中心装有凹模;凹模的上端面设有一圈呈矩形的切边刃口;下模板和顶板之间嵌有顶出弹簧;

[0006] 所述上模板所设的导柱,穿过上模板的卸料板和下模板所设的凹模座,实现上、下模板的连接,并可以相互滑动配合,起到导向、保证精度的作用;

[0007] 所述上模板的切边冲头与下模板顶出器的型腔相匹配;

[0008] 所述卸料弹簧的上端面嵌在上模板的下端面,卸料弹簧的下端面嵌在卸料板的上端面;

[0009] 所述顶出弹簧的上端面嵌在顶板的下端面,顶出弹簧的下端面嵌在下模板的上端面。

[0010] 采用本实用新型的积极效果是:模具结构简单,与冲压设备配套使用,在模具工作冲孔切边的同时上模板的切边冲头与下模板的顶出器即可实现铁路道岔盖板锻坯的整形任务,能方便快捷的完成铁路道岔盖板锻坯切边、冲孔和整形,避免了现有切边、冲孔、整形模具单一工位结构对设备资源和人力资源上形成的浪费、生产效率低下、劳动强度较大、模具材料的成本较高等问题,具有制作简便易行、拆装更换部件方便、减少用工、降低劳

动强度、提高生产效率、降低成本等优点。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

[0012] 附图 1 为本实用新型结构示意图；

[0013] 图中 1 上模板、11 上模柄、12 导柱、13 限位销、14 切边冲头、15 卸料板、16 卸料弹簧。

[0014] 2 下模板、21 支柱、22、冲孔冲头、23 顶板、24 凹模座、25 顶出器、26 凹模、27 顶出弹簧。

### 具体实施方式

[0015] 如图所示：该组合模具，包括上模板 1、下模板 2，下模板 2 位于上模板 1 的正下方；上模板 1 上端面固定安装有上模柄 11，实现本实用新型与锻压设备的连接装配；上模板 1 下端依次固定安装有导柱 12、限位销 13、切边冲头 14 和卸料板 15，上模板 1 和卸料板 15 之间嵌有卸料弹簧 16。

[0016] 下模板 2 的上端面上依次固定安装有支柱 21、冲孔冲头 22、顶板 23、凹模座 24，顶板 23 上端面的中心连接有顶出器 25；凹模座 24 的中心装有凹模 26；凹模 26 的上端面设有一圈呈矩形的切边刃口；下模板 2 和顶板 23 之间嵌有顶出弹簧 27；所述上模板 1 所设的导柱 12，穿过上模板 1 的卸料板 15 和下模板 2 所设的凹模座 24，实现上模板 1 和下模板 2 的连接，并可以相互滑动配合，起到导向、保证精度的作用；

[0017] 所述上模板 1 的切边冲头 14 与下模板 2 顶出器 25 的型腔相匹配；所述卸料弹簧 16 的上端面嵌在上模板 1 的下端面，卸料弹簧 16 的下端面嵌在卸料板 15 的上端面；顶出弹簧 27 的上端面嵌在顶板 23 的下端面，顶出弹簧 27 的下端面嵌在下模板 2 的上端面。

[0018] 工作时，将上模板 1 和下模板 2 装配好后，上模板 1 的上模柄 11 固定在锻造设备的上工作台面；下模板 2 固定在锻造设备的下工作台面，开启锻造设备，上模板 1 做上下运动，便可同时实现铁路道岔盖板锻坯切边、冲孔整形三工位工作任务。当本实用新型组件疲劳损坏时，直接更换部件可继续使用，避免了现有铁路道岔盖板锻坯切边、冲孔模具单一工位结构对设备资源和人力资源上形成的浪费、生产工作效率低下、劳动强度较大、模具材料的成本较高等问题，具有制作简便易行、拆装更换部件方便、减少用工、降低劳动强度、提高生产效率、降低成本等优点。

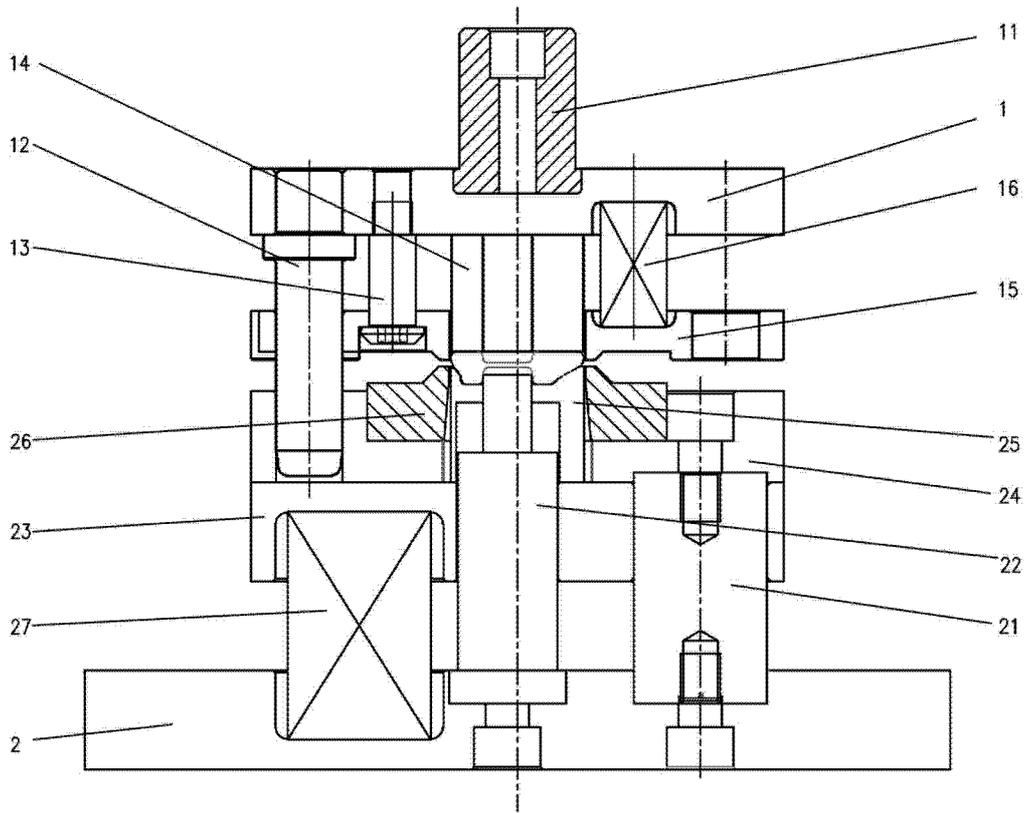


图 1