



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202621725 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220207282. 9

(22) 申请日 2012. 05. 07

(73) 专利权人 简刚

地址 054800 河北省邢台市清河县新世纪大街 37 号

(72) 发明人 简刚

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 35/00 (2006. 01)

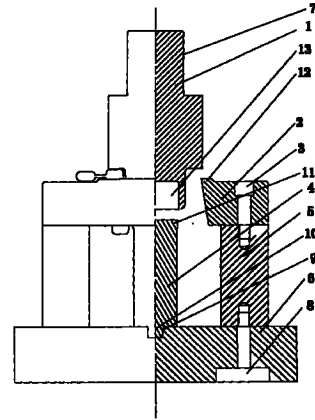
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

齿轮套锻坯切边冲孔组合模具

(57) 摘要

齿轮套锻坯切边冲孔组合模具, 涉及一种齿轮套锻坯加工工具。该模具为一体式组合结构, 底座及凹模两端分别对称设置若干螺栓孔, 底座及凹模为长方体结构, 螺栓孔为“凸”字形结构; 侧立板为长方体结构, 侧立板上下两端面均设置若干对称螺栓孔, 底座上端面的中心位置设置一个圆柱形定位孔, 冲头下端具有与定位孔相配套的圆柱形定位块, 固定于定位孔内, 冲头上端设置冲孔刃口, 凹模上表面设置切边刃口, 凹模中心与冲头中心同轴; 在冲压设备的上工作台面的中心设置凸模, 凸模为纺锤体, 凸模的上端设置卡柱, 凸模下端中心设置落料槽, 落料槽为中空圆柱体结构。本实用新型能同时进行切边和冲孔作业, 具有结构简单, 用工少, 生产效率高等优点。



1. 一种齿轮套锻坯切边冲孔组合模具, 主要由切片模具和冲孔模具组成, 其特征是模具为一体式组合结构, 底座及凹模两端分别对称设置若干螺栓孔, 底座及凹模为长方体结构, 螺栓孔为“凸”字形结构; 侧立板为长方体结构, 侧立板上下两端面均设置若干对称螺栓孔, 底座、凹模及侧立板通过螺栓连接; 底座上端面的中心位置设置一个圆柱形定位孔, 冲头下端具有与定位孔相配套的圆柱形定位块, 固定于定位孔内, 冲头上端设置 3mm 厚度的冲孔刃口, 凹模上表面设置 5mm 厚度的切边刃口, 凹模中心与冲头中心同轴; 在冲压设备的上工作台面的中心设置凸模, 凸模为纺锤体, 凸模的上端设置圆柱形卡柱, 凸模下端中心设置落料槽, 落料槽为中空圆柱体结构。

齿轮套锻坯切边冲孔组合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种齿轮套锻坯加工工具,具体涉及齿轮套锻坯切边冲孔模具。

背景技术

[0002] 齿轮套锻坯加工过程需要对锻坯进行切边冲孔,目前齿轮套制造所采用的切边、冲孔模具为两个独立模具,切边模具只能进行切边作业,冲孔模具只能进行冲孔作业,但是齿轮套在实际制造过程中,切边和冲孔作业经常交叉进行,这样工人需在两台设备上不断变换进行,在设备投资和人力资源上形成了浪费,也严重影响实际生产工作效率,同时操作人员劳动强度也较大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种齿轮套锻坯切边冲孔组合模具,以解决现有技术齿轮套锻坯的切边冲孔需在两台设备上进行,在设备投资和人力资源上形成了浪费,影响工作效率,同时操作人员劳动强度较大的问题。

[0004] 本实用新型主要由切片模具和冲孔模具组成,解决其技术问题所采用的技术方案是模具为一体式组合结构,底座及凹模两端分别对称设置若干螺栓孔,底座及凹模为长方体结构,螺栓孔为“凸”字形结构;侧立板为长方体结构,侧立板上下两端面均设置若干对称螺栓孔,底座、凹模及侧立板通过螺栓连接;底座上端面的中心位置设置一个圆柱形定位孔,冲头下端具有与定位孔相配套的圆柱形定位块,固定于定位孔内,冲头上端设置 3mm 厚度的冲孔刃口,凹模上表面设置 5mm 厚度的切边刃口,凹模中心与冲头中心同轴;在冲压设备的上工作台面的中心设置凸模,凸模为纺锤体,凸模的上端设置圆柱形卡柱,凸模下端中心设置落料槽,落料槽为中空圆柱体结构。

[0005] 采用本实用新型的积极效果是与冲压设备配套使用,能方便快捷同时实现切边和冲孔双工位任务,当组件疲劳损坏时,直接更换组件即可继续使用。该模具结构简单,拆装更换部件方便、减少用工、降低了劳动强度及生产成本,提高了生产效率等优点。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图中 1 凸模、2 凹模、3 螺栓、4 冲头、5 侧立板、6 底座、7 卡柱、8 螺栓孔、9 定位孔、10 定位块、11 冲孔刃口、12 切边刃口、13 落料槽。

具体实施方式

[0009] 如图所示:一种齿轮套锻坯切边冲孔组合模具,主要由切片模具和冲孔模具组成,组合模具为一体式组合结构,在长方体底座 6 及凹模 2 两端分别对称设置三个“凸”字形螺栓孔 8;侧立板 5 为长方体结构,侧立板 5 上下两端面均对称设置两个螺栓孔 8,底座 6、凹

模 2 及侧立板 5 通过高强度螺栓 3 连接在一起 ;底座 6 上端面的中心位置设置一个圆柱形定位孔 9,冲头 4 下端具有与定位孔 9 相配套的圆柱形定位块 10,定位块 10 镶嵌固定于定位孔 9 内,冲头 4 上端设置 3mm 厚度的冲孔刃口 12,凹模 2 上表面设置 5mm 厚度的切边刃口 12,凹模 2 中心与冲头 4 中心同轴,将连接好的组件凹模 2、底座 6、侧立板 5、冲头 4 通过底座 6 固定在冲压设备的下工作台面中心 ;在冲压设备的上工作台面的中心设置凸模 1,凸模 1 为纺锤体,凸模 1 的上端设置圆柱形卡柱 7,凸模 1 下端中心设置中空圆柱体的落料槽 13。

[0010] 工作时,将凸模 1 紧固在锻造设备的上工作台面,做上下运动,连接好的凹模 2、底座 6、侧立板 5、冲头 4 固定在锻造设备的下台面,当工件放入凹模 2 后,凸模 1 做上下运动,便可同时实现切边和冲孔作业。当组件损坏时,直接更换组件即可继续使用。

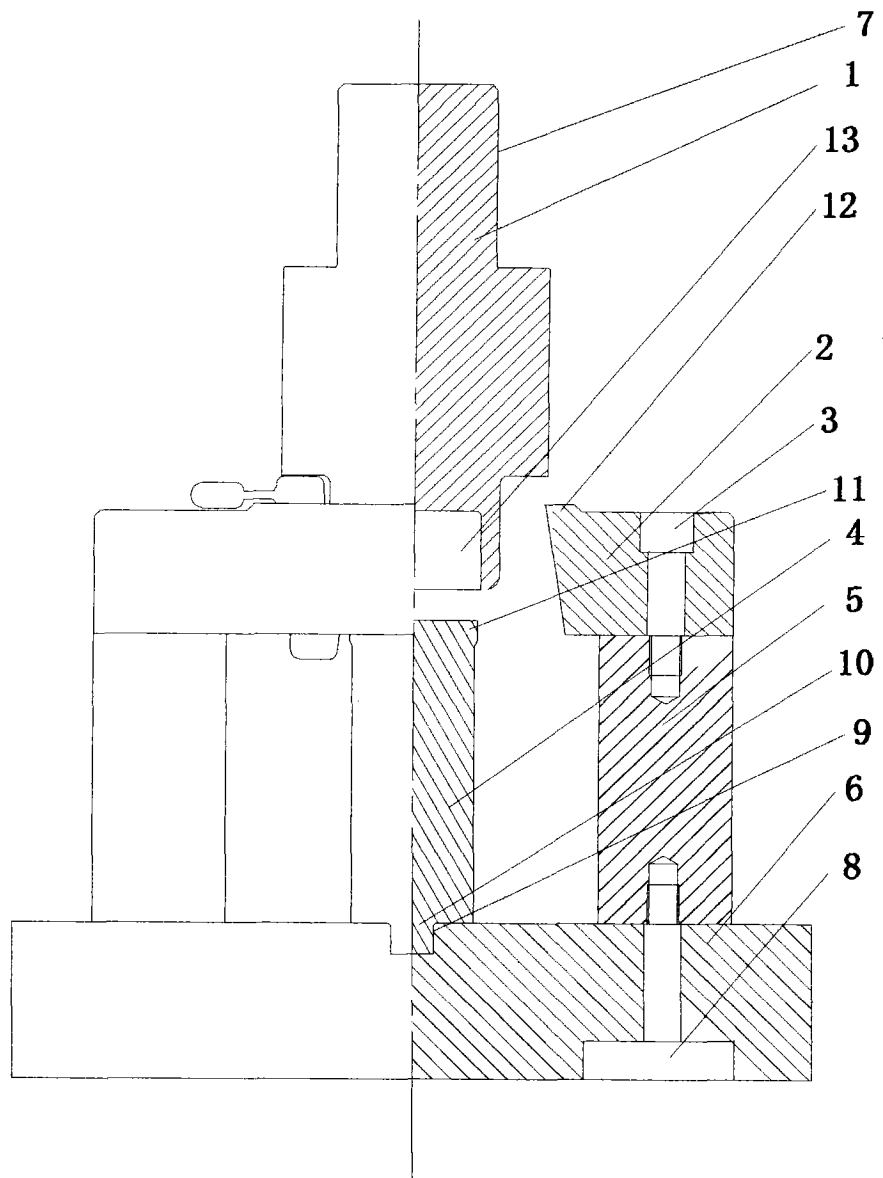


图 1