



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203972583 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420056666. 4

(22) 申请日 2014. 01. 29

(73) 专利权人 柳州市志通汽车零部件有限公司

地址 545002 广西壮族自治区柳州市柳北区
兴达路 1 号

(72) 发明人 钟志杰

(74) 专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限

公司 45114

代理人 郭平香

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006. 01)

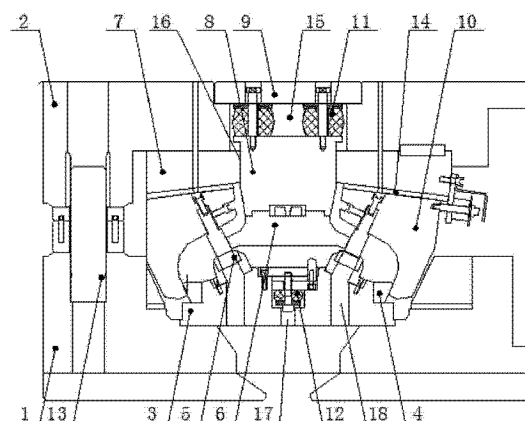
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

轮辐一次冲风孔优化模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种轮辐一次冲风孔优化模具,包括:上模架(2),其中央设有凹槽(15);冲头滑块基座(7),设于上模架(2)的下端面,在所述冲头滑块基座(7)上开设一中心孔A(16);上冲头及滑块组件(10),设于冲头滑块基座(7)下端面,与冲头滑块基座(7)活动连接;压料板基座(8),设于所述凹槽(15)内,一端通过螺栓与弹簧盖板(9)连接,所述弹簧盖板(9)设于上模架(2)顶部中央并与上模架(2)持平,所述压料板基座(8)另一端通过所述中心孔A(16)凸伸出冲头滑块基座(7)。本实用新型具有结构设计简单,加工周期短(一次加工即可),而且制造成本低的优点。



1. 一种轮辐一次冲风孔优化模具,其特征在于,包括:

上模架(2),其中央设有凹槽(15);

冲头滑块基座(7),设于上模架(2)的下端面,在所述冲头滑块基座(7)上开设一中心孔A(16);

上冲头及滑块组件(10),设于冲头滑块基座(7)下端面,与冲头滑块基座(7)活动连接;

压料板基座(8),设于所述凹槽(15)内,一端通过螺栓与弹簧盖板(9)连接,所述弹簧盖板(9)设于上模架(2)顶部中央并与上模架(2)持平,所述压料板基座(8)另一端通过所述中心孔A(16)凸伸出冲头滑块基座(7);

压料板(6),设于所述压料板基座(8)下端面;

下模架(1),与所述上模架(2)相对设置,通过导柱导套组件(13)与所述上模架(2)相连接;

下冲头基座(3),设于所述下模架(1)上端面中央,在所述下冲头基座(3)上开设有一中心孔B(17)和数个出料导孔(18),所述出料导孔(18)设于中心孔B(17)周围;

定位组件(12),设于所述中心孔B(17)内,通过螺栓与所述下冲头基座(3)紧固连接;

下冲头(5),设于出料导孔(18)上,与所述下冲头基座(3)紧固连接。

2. 根据权利要求1所述的轮辐一次冲风孔优化模具,其特征在于:所述弹簧盖板(9)与所述压料板基座(8)之间设有压紧弹簧(11)。

3. 根据权利要求1所述的轮辐一次冲风孔优化模具,其特征在于:所述冲头滑块基座(7)与所述上冲头及滑块组件(10)之间设有导板(14)。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的轮辐一次冲风孔优化模具,其特征在于:所述上模架(2)和下模架(1)长为1090-1100mm。

轮辐一次冲风孔优化模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢制车轮制造技术,特别涉及一种轮辐一次冲风孔优化模具。

背景技术

[0002] 钢制车轮轮辐冲风孔模具是保证钢制车轮轻量化、散热性能和车轮使用寿命的关键模具。

[0003] 原轮辐冲风孔模具的结构特点、缺陷:

[0004] 1、模具维护不便,原轮辐冲风孔模具风孔下模为一整块材料,每次维护需要下线进行工作,需要拆装螺栓、定位销等。

[0005] 2、备件加工效率低、成本高,假定轮辐有 20 个风孔,原轮辐冲风孔模风孔下模需要分 20 次加工,加工周期长。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于解决上述技术中存在的问题,提供一种结构设计简单,加工周期短(一次加工即可),而且制造成本低的轮辐一次冲风孔优化模具。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0008] 一种轮辐一次冲风孔优化模具,包括:

[0009] 上模架,其中央设有凹槽;

[0010] 冲头滑块基座,设于上模架的下端面,在所述冲头滑块基座上开设一中心孔 A;

[0011] 上冲头及滑块组件,设于冲头滑块基座下端面,与冲头滑块基座活动连接;

[0012] 压料板基座,设于所述凹槽内,一端通过螺栓与弹簧盖板连接,所述弹簧盖板设于上模架顶部中央并与上模架持平,所述压料板基座另一端通过所述中心孔 A 凸伸出冲头滑块基座;

[0013] 压料板,设于所述压料板基座下端面;

[0014] 下模架,与所述上模架相对设置,通过导柱导套组件与所述上模架相连接;

[0015] 下冲头基座,设于所述下模架上端面中央,在所述下冲头基座上开设有一中心孔 B 和数个出料导孔,所述出料导孔设于中心孔 B 周围;

[0016] 定位组件,设于所述中心孔 B 内,通过螺栓与所述下冲头基座紧固连接;

[0017] 下冲头,设于出料导孔上,与所述下冲头基座紧固连接。

[0018] 作为进一步说明,以上所述弹簧盖板与所述压料板基座之间设有压紧弹簧。

[0019] 作为进一步说明,以上所述冲头滑块基座与所述上冲头及滑块组件之间设有导板。

[0020] 作为进一步说明,以上所述上模架和下模架长为 1090-1100mm。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型为冲裁工序模具,冲裁时的作用部件为上下冲头,受力区域为风孔周边,所以对下冲头采用模块化镶套设计,不仅结构设计简单,采用排样加工,加工周期短(一次加工即可),仅为原来的 50%,而且制造成本

低,仅为原来的 30%。

附图说明

[0022] 图 1 为本实用新型轮辐一次冲风孔优化模具的结构示意图。

[0023] 附图标记：

[0024] 1- 下模架,2- 上模架,3- 下冲头基座,4- 导向圈,5- 下冲头,6- 压料板,7- 冲头滑块基座,8- 压料板基座,9- 弹簧盖板,10- 上冲头及滑块组件,11- 压紧弹簧,12- 定位组件,13- 导柱导套组件,14- 导板,15- 凹槽,16- 中心孔 A,17- 中心孔 B,18- 出料导孔。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式并不局限于实施例表示的范围。

[0026] 实施例 1：

[0027] 一种轮辐一次冲风孔优化模具,包括:上模架 2,其中央设有凹槽 15;冲头滑块基座 7,设于上模架 2 的下端面,在冲头滑块基座 7 上开设一中心孔 A16;上冲头及滑块组件 10,设于冲头滑块基座 7 下端面,与冲头滑块基座 7 活动连接;压料板基座 8,设于凹槽 15 内,一端通过螺栓与弹簧盖板 9 连接,弹簧盖板 9 设于上模架 2 顶部中央并与上模架 2 持平,压料板基座 8 另一端通过中心孔 A16 凸伸出冲头滑块基座 7;压料板 6,设于压料板基座 8 下端面;下模架 1,与上模架 2 相对设置,通过导柱导套组件 13 与上模架 2 相连接;下冲头基座 3,设于下模架 1 上端面中央,在下冲头基座 3 上开设有一中心孔 B17 和数个出料导孔 18,出料导孔 18 设于中心孔 B17 周围;定位组件 12,设于中心孔 B17 内,通过螺栓与下冲头基座 3 紧固连接;下冲头 5,设于出料导孔 18 上,与下冲头基座 3 紧固连接。弹簧盖板 9 与压料板基座 8 之间设有压紧弹簧 11。冲头滑块基座 7 与上冲头及滑块组件 10 之间设有导板 14。上模架 2 和下模架 1 长为 1090mm。

[0028] 模具工作方式：

[0029] 工件放入模具,放置在定位组件 12 上,需要冲裁区域同时接触下冲头 5,上模架向下运动,压料板 6 压紧工件,上冲头及滑块组件 10 通过导向圈 4 运动到模具设计位置,向下冲裁,上下冲头工作,将工件风孔冲下来,完成工作。

[0030] 实施例 2：

[0031] 一种轮辐一次冲风孔优化模具,包括:上模架 2,其中央设有凹槽 15;冲头滑块基座 7,设于上模架 2 的下端面,在冲头滑块基座 7 上开设一中心孔 A16;上冲头及滑块组件 10,设于冲头滑块基座 7 下端面,与冲头滑块基座 7 活动连接;压料板基座 8,设于凹槽 15 内,一端通过螺栓与弹簧盖板 9 连接,弹簧盖板 9 设于上模架 2 顶部中央并与上模架 2 持平,压料板基座 8 另一端通过中心孔 A16 凸伸出冲头滑块基座 7;压料板 6,设于压料板基座 8 下端面;下模架 1,与上模架 2 相对设置,通过导柱导套组件 13 与上模架 2 相连接;下冲头基座 3,设于下模架 1 上端面中央,在下冲头基座 3 上开设有一中心孔 B17 和数个出料导孔 18,出料导孔 18 设于中心孔 B17 周围;定位组件 12,设于中心孔 B17 内,通过螺栓与下冲头基座 3 紧固连接;下冲头 5,设于出料导孔 18 上,与下冲头基座 3 紧固连接。弹簧盖板 9 与压料板基座 8 之间设有压紧弹簧 11。冲头滑块基座 7 与上冲头及滑块组件 10 之间设有导

板 14。上模架 2 和下模架 1 长为 1000mm。

[0032] 模具工作方式：

[0033] 工件放入模具，放置在定位组件 12 上，需要冲裁区域同时接触下冲头 5，上模架向下运动，压料板 6 压紧工件，上冲头及滑块组件 10 通过导向圈 4 运动到模具设计位置，向下冲裁，上下冲头工作，将工件风孔冲下来，完成工作。

[0034] 实施例 3：

[0035] 一种轮辐一次冲风孔优化模具，包括：上模架 2，其中央设有凹槽 15；冲头滑块基座 7，设于上模架 2 的下端面，在冲头滑块基座 7 上开设一中心孔 A16；上冲头及滑块组件 10，设于冲头滑块基座 7 下端面，与冲头滑块基座 7 活动连接；压料板基座 8，设于凹槽 15 内，一端通过螺栓与弹簧盖板 9 连接，弹簧盖板 9 设于上模架 2 顶部中央并与上模架 2 持平，压料板基座 8 另一端通过中心孔 A16 凸伸出冲头滑块基座 7；压料板 6，设于压料板基座 8 下端面；下模架 1，与上模架 2 相对设置，通过导柱导套组件 13 与上模架 2 相连接；下冲头基座 3，设于下模架 1 上端面中央，在下冲头基座 3 上开设有一中心孔 B17 和数个出料导孔 18，出料导孔 18 设于中心孔 B17 周围；定位组件 12，设于中心孔 B17 内，通过螺栓与下冲头基座 3 紧固连接；下冲头 5，设于出料导孔 18 上，与下冲头基座 3 紧固连接。弹簧盖板 9 与压料板基座 8 之间设有压紧弹簧 11。冲头滑块基座 7 与上冲头及滑块组件 10 之间设有导板 14。上模架 2 和下模架 1 长为 1100mm。

[0036] 模具工作方式：

[0037] 工件放入模具，放置在定位组件 12 上，需要冲裁区域同时接触下冲头 5，上模架向下运动，压料板 6 压紧工件，上冲头及滑块组件 10 通过导向圈 4 运动到模具设计位置，向下冲裁，上下冲头工作，将工件风孔冲下来，完成工作。

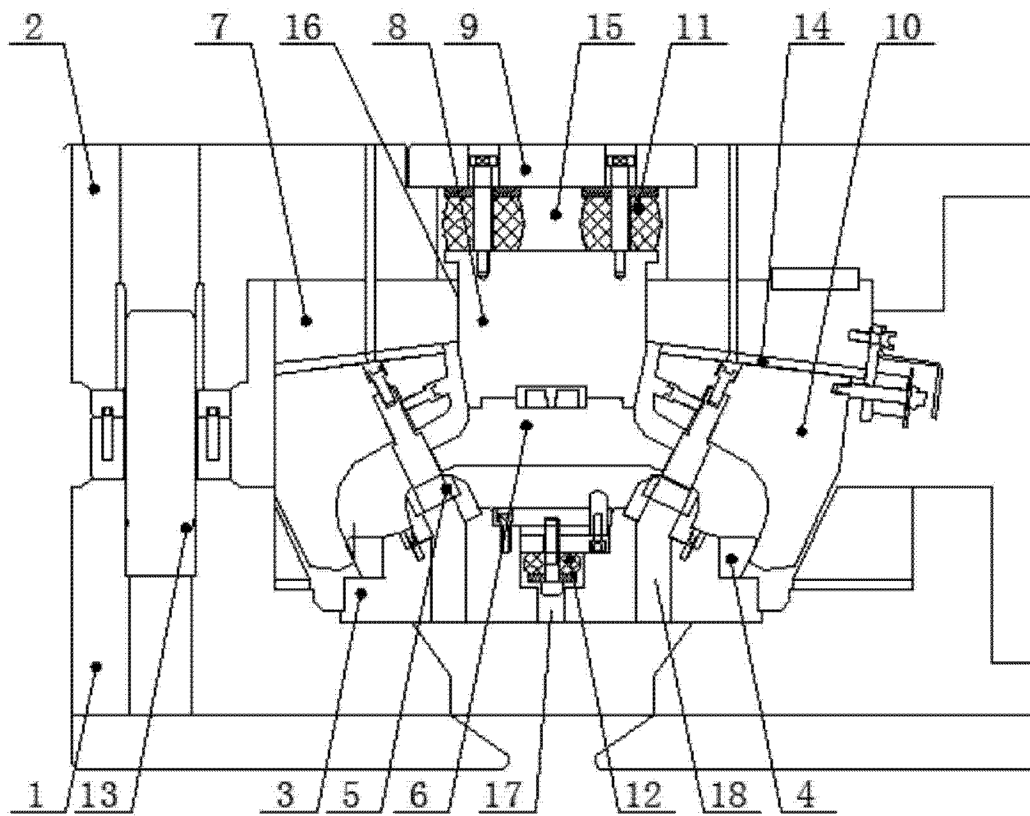


图 1