



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105033047 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510498729. 0

(22) 申请日 2015. 08. 14

(71) 申请人 衡阳风顺车桥有限公司

地址 421001 湖南省衡阳市华新开发区长丰
大道 18 号

(72) 发明人 刘登发

(74) 专利代理机构 衡阳市科航专利事务所
43101

代理人 曾树林

(51) Int. Cl.

B21D 35/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

车桥桥壳上、下片加工工艺

(57) 摘要

一种车桥桥壳上、下片加工工艺,其特征是经过下料、落料、预成形、切两端、冲内径孔、冲另一内径孔、整形、校平面、切边、冲放油孔、冲放气塞孔、冲上片缺口、冲下片缺口工艺步骤。产品质量稳定,一致性好,操作方便、安全、生产效率高,生产成本低,具有广泛的推广应用价值。

1. 一种车桥桥壳上、下片加工工艺,其特征是经过如下工艺步骤:
- (1). 下料:根据展开尺寸将板料剪成条料,然后将条料剪成块料;
 - (2). 落料:利用专用落料模具,将上下片放在同一模具中落料;
 - (3). 预成形:利用成形模具对落料后的工件进行预成形;
 - (4). 切两端:利用切断模切去上、下片两端多余的余料;
 - (5). 冲内径孔:利用冲圆弧模具冲一侧半圆弧 R103;
 - (6). 冲另一内径孔:利用冲圆弧模具冲另一侧半圆弧 R100;
 - (7). 整形:利用整形模具对上、下片两侧半圆弧整形公差为 $\phi 81$;
 - (8). 校平面:利用专用整形模具对上、下片两侧整形处理,使两侧平面度小于 0.55 mm;
 - (9). 切边:利用切边模具切去上、下片对接部分的边缘;
 - (10). 冲放油孔:利用冲孔模具冲桥壳下片上的放油孔 $\phi 30$;
 - (11). 冲放气塞孔:利用冲孔模具冲桥壳上片上的放气塞孔;
 - (12). 冲上片缺口:利用冲缺口模具,冲桥壳上片缺口;
 - (13). 冲下片缺口:利用冲缺口模具,冲桥壳下片上的缺口。

车桥桥壳上、下片加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种金属冷加工方法,特别是一种汽车车桥桥壳上、下片加工工艺。

背景技术

[0002] 目前,生产汽车车桥桥壳中段(简称中段),大多采用钢板冲压后焊接而成,构成桥壳中段的冲压件称为桥壳上片和下片。在汽车车桥桥壳上、下片的生产工艺多采用热冲压成形,液压成形的方法生产,存在生产效率低,生产成本低,生产的零件一致性差等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的上述不足之处,而提供一种生产效率高,成本低,加工的精度高、一致性好,产品质量稳定可靠,操作方便的车桥桥壳上、下片加工工艺。

[0004] 为实现上述发明目的,本发明采用的具体工艺步骤如下:

1. 下料:根据展开尺寸将板料剪成条料,然后将条料剪成块料;
2. 落料:利用专用落料模具,将上下片放在同一模具中落料;
3. 预成形:利用成形模具对落料后的工件进行预成形;
4. 切两端:利用切断模切去上、下片两端多余的余料;
5. 冲内径孔:利用冲圆弧模具冲一侧半圆弧 R103;
6. 冲另一内径孔:利用冲圆弧模具冲另一侧半圆弧 R100;
7. 整形:利用整形模具对上、下片两侧半圆弧整形 $\phi 81$;
8. 校平面:利用专用整形模具对上、下片两侧整形处理,使两侧平面度小于 0.55 mm;
9. 切边:利用切边模具切去上、下片对接部分的边缘;
10. 冲放油孔:利用冲孔模具冲桥壳下片上的放油孔 $\phi 30$;
11. 冲放气塞孔:利用冲孔模具冲桥壳上片上的放气塞孔;
12. 冲上片缺口:利用冲缺口模具,冲桥壳上片缺口;
13. 冲下片缺口:利用冲缺口模具,冲桥壳下片上的缺口。

[0005] 本发明由于采用以上工艺方法,产品质量稳定,一致性好,操作方便、安全、生产效率高,生产成本低,具有广泛的推广应用价值。

具体实施方式

- [0006] 1. 根据展开尺寸将板料剪成条料,然后将条料剪成块料;
2. 利用专用落料模具,将上下片放在同一模具中,在冲床上落料;
 3. 利用成形模具对落料后的工件在冲床上或液压机上进行预成形;
 4. 利用切断模切去上、下片两端多余的余料;
 5. 利用冲圆弧模具冲一侧半圆弧 R103;
 6. 利用冲圆弧模具冲另一侧半圆弧 R100;

7. 利用整形模具在液压机上对上、下片两侧半圆弧整形公差为 $\phi 81$;
8. 利用专用整形模具在液压机上对上、下片两侧整形处理,使两侧平面度小于 0.55 mm ;
9. 利用切边模具在冲床上或液压机上切去上、下片对接部分的边缘 ;
10. 利用冲孔模具在冲床或液压机上冲桥壳下片上的放油孔 $\phi 30$;
11. 利用冲孔模具在冲床或液压机上冲桥壳上片上的放气塞孔 ;
12. 利用冲缺口模具,在冲床上或液压机上冲桥壳上片缺口 ;
13. 利用冲缺口模具,在冲床上或液压机上冲桥壳下片上的缺口。