



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103920812 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201410164671. 1

(22) 申请日 2014. 04. 22

(71) 申请人 靖江三鹏汽车模具制造有限公司  
地址 214500 江苏省泰州市靖江市经济开发  
区靖城工业园(八圩镇前进村十二组)

(72) 发明人 钱爱华 严正峰

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所  
32211

代理人 王凌霄

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

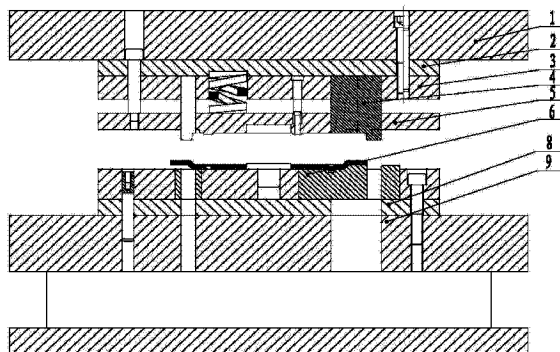
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

飞轮减振系统内齿盘精冲模具

(57) 摘要

本发明涉及一种飞轮减振系统内齿盘精冲模具,包括上模和下模,上模包括上模架板、上模垫板、凸模固定板、卸料板,凸模固定板与卸料板内贯穿有冲头,冲头包括上端的支撑部和下端的工作部,支撑部的宽度大于工作部,工作部的侧面具有一Ω形的刀口,刀口采用电脉冲加工处理,冲头表面采用TiCN-PVD硬化处理。本发明的有益效果是:冲头的精度和强度高,延长其使用寿命,提高模具的精度。



1. 一种飞轮减振系统内齿盘精冲模具,包括上模和下模,其特征是:所述的上模包括上模架板(1)、连接于上模架板(1)下方的上模垫板(2)、连接于上模垫板(2)下方的凸模固定板(3)、连接于凸模固定板(3)下方的卸料板(5),凸模固定板(3)与卸料板(5)内贯穿有冲头(4),凸模固定板(3)内设有抵接于卸料板(5)上表面的压缩弹簧;

下模包括下模架板(9)、连接于下模架板(9)上方的下模垫板(8)、安装于下模垫板(8)上方的凹模镶件(6);

所述的冲头(4)包括上端的支撑部(10)和下端的工作部(11),支撑部(10)的宽度大于工作部(11),工作部的侧面具有 $\Omega$ 形的刀口,刀口采用电脉冲加工处理,冲头(4)表面采用TiCN-PVD硬化处理。

2. 根据权利要求1所述的飞轮减振系统内齿盘精冲模具,其特征是:所述的冲头(4)的硬度为HRC56-58。

## 飞轮减振系统内齿盘精冲模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种飞轮减振系统内齿盘精冲模具。

### 背景技术

[0002] 冲头原来采用的材料是Cr12MoV,表面采用TD处理,且结构为开口式,这样的处理容易使冲头发生变形,直接影响模具的精度。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:基于上述问题,本发明提供一种飞轮减振系统内齿盘精冲模具。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的一个技术方案是:一种飞轮减振系统内齿盘精冲模具,包括上模和下模,上模包括上模架板、连接于上模架板下方的上模垫板、连接于上模垫板下方的凸模固定板、连接于凸模固定板下方的卸料板,凸模固定板与卸料板内贯穿有冲头,凸模固定板内设有抵接于卸料板上表面的压缩弹簧;

[0005] 下模包括下模架板、连接于下模架板上方的下模垫板、安装于下模垫板上方的凹模镶件;

[0006] 冲头包括上端的支撑部和下端的工作部,支撑部的宽度大于工作部,工作部的侧面具有 $\Omega$ 形的刀口,刀口采用电脉冲加工处理,冲头表面采用PVD硬化处理,冲头表面采用TiCN-PVD硬化处理。

[0007] 进一步地,冲头的硬度为HRC56-58。

[0008] 本发明的有益效果是:冲头的精度和强度高,延长其使用寿命,提高模具的精度。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0010] 图1是本发明的结构示意图;

[0011] 图2是冲头的剖视图;

[0012] 图3是冲头的俯视图。

[0013] 其中:1. 上模架板,2. 上模垫板,3. 凸模固定板,4. 冲头,5. 卸料板,6. 凹模镶件,8. 下模垫板,9. 下模架板,10. 支撑部,11. 工作部。

### 具体实施方式

[0014] 现在结合具体实施例对本发明作进一步说明,以下实施例旨在说明本发明而不是对本发明的进一步限定。

[0015] 如图1~3所示的一种飞轮减振系统内齿盘精冲模具,包括上模和下模,上模包括上模架板1、连接于上模架板1下方的上模垫板2、连接于上模垫板2下方的凸模固定板3、连接于凸模固定板3下方的卸料板5,凸模固定板3与卸料板5内贯穿有冲头4,凸模固定

板 3 内设有抵接于卸料板 5 上表面的压缩弹簧；

[0016] 下模包括下模架板 9、连接于下模架板 9 上方的下模垫板 8、安装于下模垫板 8 上方的凹模镶件 6；

[0017] 冲头 4 包括上端的支撑部 10 和下端的工作部 11，支撑部 10 的宽度大于工作部 11，工作部的侧面具有  $\Omega$  形的刀口，刀口采用电脉冲加工处理，冲头 4 表面采用 PVD 硬化处理，冲头 4 表面采用热处理。支撑部 10 由开口式变为封闭式，起到加强作用，防止冲头变形。电脉冲加工处理保证了冲头的精度。

[0018] 冲头 4 表面采用 TiCN-PVD 硬化处理，冲头 4 的硬度为 HRC56-58，确保冲头的强度，达到了延长使用寿命的要求。

[0019] 以上述依据本发明的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

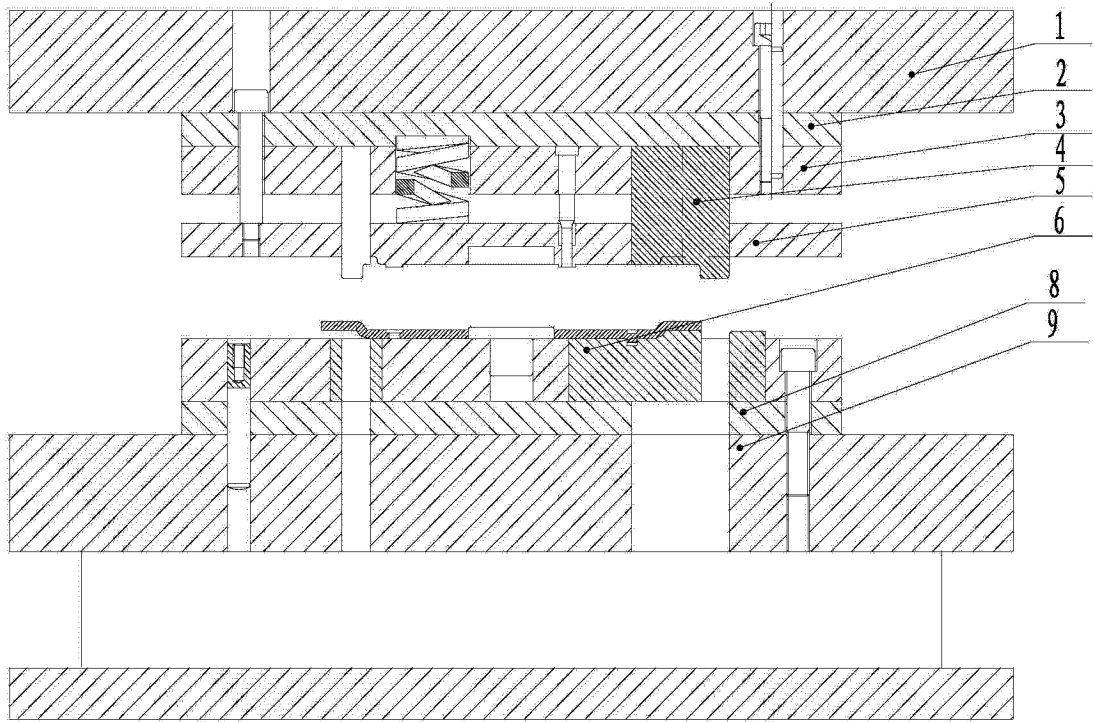


图 1

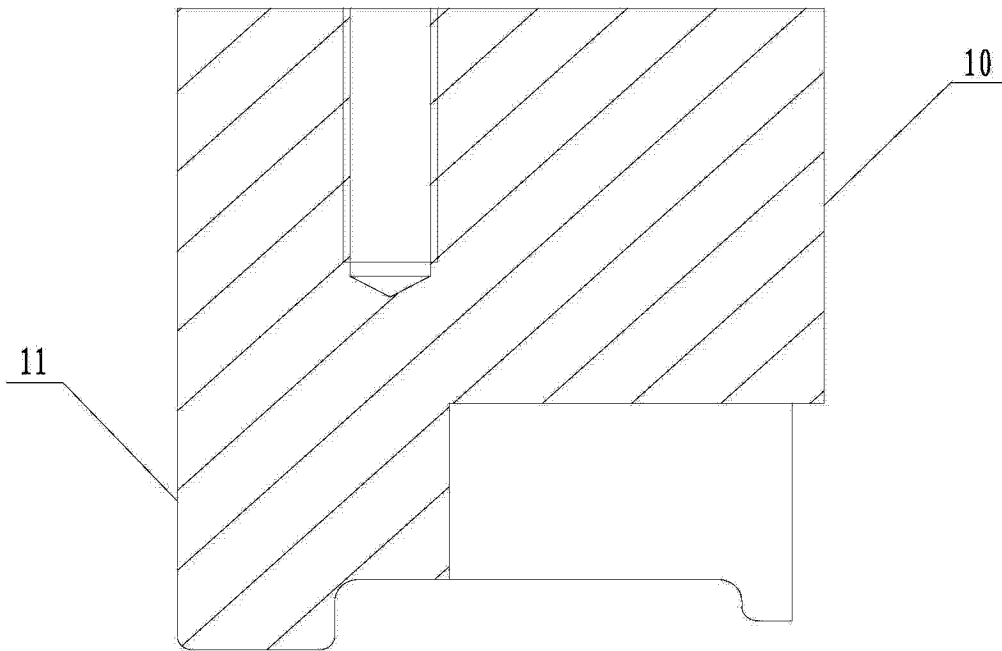


图 2

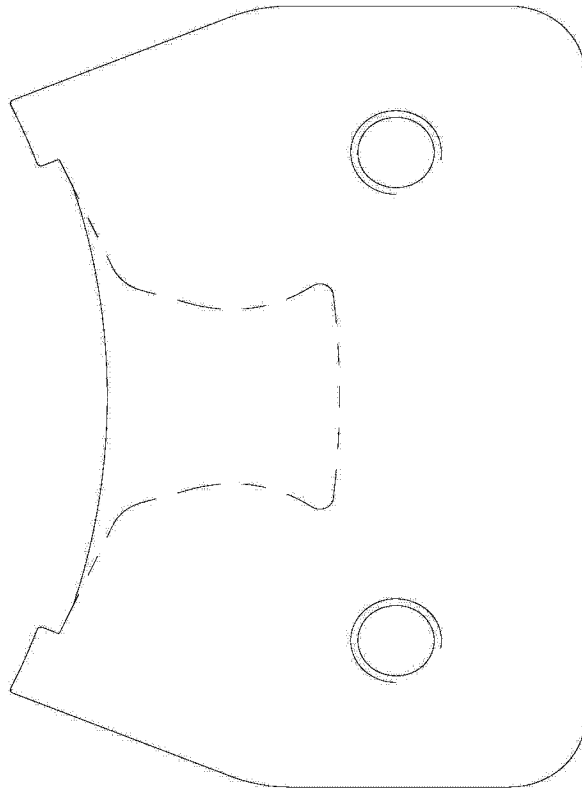


图 3