



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103170552 A

(43) 申请公布日 2013.06.26

(21) 申请号 201310135417.4

(22) 申请日 2013.04.18

(71) 申请人 苏州市东吴滚针轴承有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市工业园区胜浦镇  
尖浦路 51 号

(72) 发明人 顾小楠 高建

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限  
公司 32243

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

B21D 53/10(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

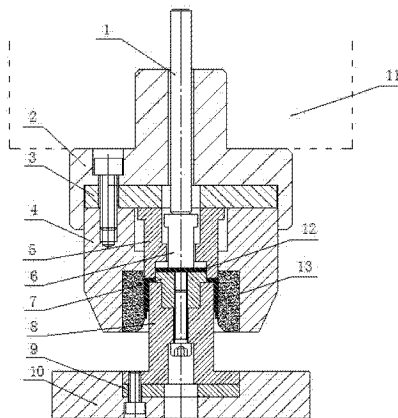
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模

## (57) 摘要

本发明涉及一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模,包括上模和下模,上模包括顶杆,顶杆设在模把中,所述模把内还设有垫板,所述垫板下设有有压底导向套,所述压底导向套内设有切底凹模,切底凹模具有压底、打字、切底和卸料功能,所述切底凹模内设有打料杆,打料杆设置在顶杆底端,下模包括下模座,所述下模座内设有压底凸模,压底凸模上设有切底冲头。采用上述结构后,切底凹模强度提高,不易损坏,降低模具消耗,同时切底凹模具有压底、打字、切底和卸料功能,实现了工序合并的方案,工序合并提高了劳动生产率,降低生产成本,压底导向套镶嵌有合金,确保产品外径圆度好、模具耐用,压底导向套保护控制了产品变形,提高了产品品质。



1. 一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模,其特征在于:包括上模和下模,所述上模包括顶杆,所述顶杆穿设在模把中,所述模把内还设有垫板,所述垫板下设有有压底导向套,所述压底导向套内设有切底凹模,所述切底凹模具有压底、打字、切底和卸料功能,所述切底凹模内设有打料杆,所述打料杆设置在顶杆底端,所述下模包括下模座,所述下模座内设有压底凸模,所述压底凸模上设有切底冲头,所述压底凸模在压底导向套内上下移动。

2. 根据权利要求1所述用于冲压外圈压底、切底、打字的复合膜,其特征在于:所述下模座与压底凸模间设有凸模垫板。

## 一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模

### 技术领域

[0001] 本发明涉及冲压轴承加工设计领域,尤其是涉及一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模。

### 背景技术

[0002] 目前,冲压外圈加工中压底、切底、打字一般分 2-3 道工序来分别完成,其工序较多,生产效率低,且由于打字没有外径控制,使产品外径圆度超差,影响产品质量,不利于产品品质的提升,同时由于切底凹模工作部位厚度薄,容易损坏,制约了生产。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模,能够控制外径变形、提高切底凹模强度和寿命,提高了生产效率,创造更大的经济效益。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模,包括上模和下模,上模包括顶杆,顶杆穿设在模把中,所述模把内还设有垫板,所述垫板下设有有压底导向套,所述压底导向套内设有切底凹模,切底凹模具有压底、打字、切底和卸料功能,所述切底凹模内设有打料杆,打料杆设置在顶杆底端,下模包括下模座,所述下模座内设有压底凸模,压底凸模上设有切底冲头,切底冲头设在下模,形成反切底结构,提高了切底凹模的强度,所述压底凸模在压底导向套内上下移动。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述下模座与压底凸模间设有凸模垫板。

[0006] 本发明的有益效果是:采用上述结构后,切底凹模强度提高,不易损坏,降低模具消耗,同时切底凹模具有压底、打字、切底和卸料功能,实现了工序合并的方案,工序合并提高了劳动生产率,降低生产成本,压底导向套镶嵌有合金,确保产品外径圆度好、模具耐用,压底导向套保护控制了产品变形,提高了产品品质。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本发明结构示意图。

[0008] 图中:1、顶杆;2、模把;3、垫板;4、压底导向套;5、切底凹模;6、打料杆;7、切底冲头;8、压底凸模;9、凸模垫板;10、下模座;11、滑块;12、废料;13、产品。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0010] 如图 1 所示一种用于冲压外圈压底、切底、打字的复合模,包括上模和下模,上模包括有顶杆 1、模把 2、垫板 3、压底导向套 4、切底凹模 5 及打料杆 6,顶杆 1 穿设在模把 2 中,模把 2 内还设有垫板 3,垫板 3 下设有有压底导向套 4,压底导向套 4 内设有切底凹模 5,切底凹模 5 具有压底、打字、切底和卸料功能,切底凹模 5 内设有打料杆 6,打料杆 6 设置在

顶杆 1 底端,下模切底冲头 7、压底凸模 8、凸模垫板 9 和下模座 10,下模座 10 内设有压底凸模 8,压底凸模 8 上设有切底冲头 7,切底冲头 7 设在下模,形成反切底结构,提高了切底凹模的强度,所述压底凸模在压底导向套内上下移动;下模座与压底凸模间设有凸模垫板,起到缓冲压底凸模作用。

[0011] 模具安装在冲床上,冲床滑块 11 下行,上模中的压底导向套 4 对产品导向定位,滑块未到下死点,切底凹模 5 和切底冲头 7 首先完成产品,在滑块 11 下死点处切底凹模 5 底面的凸出字头和压底凸模配合完成对产品的打字和压底工序,滑块上行,通过打料杆 6 和切底凹模 5 分别把废料 12 和产品 13 打落,完成产品加工。

[0012] 需要强调的是:以上所述仅为发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

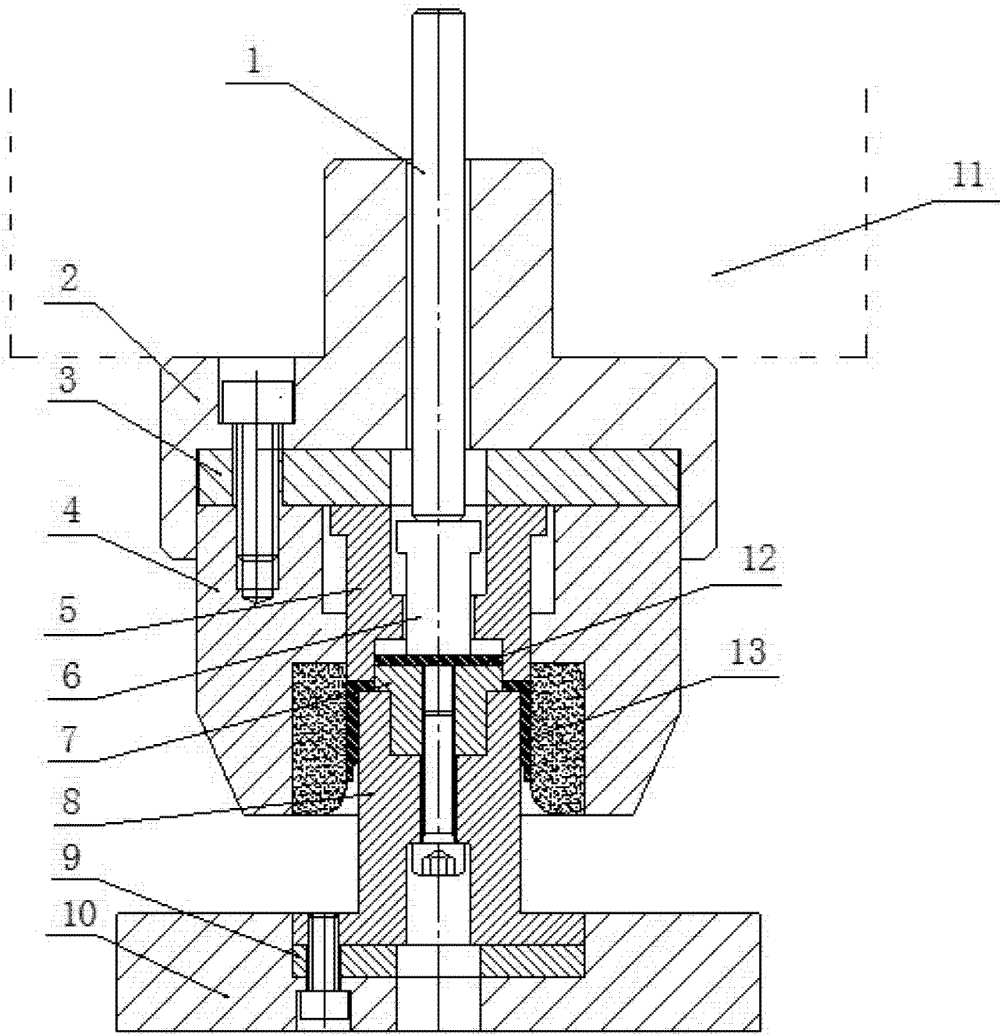


图 1