



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204194594 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420639931. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 10. 30

(73) 专利权人 吴中区光福良盛机械厂

地址 215000 江苏省苏州市吴中区光福镇香雪村(花边厂内) 吴中区光福良盛机械厂

(72) 发明人 俞玉良

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

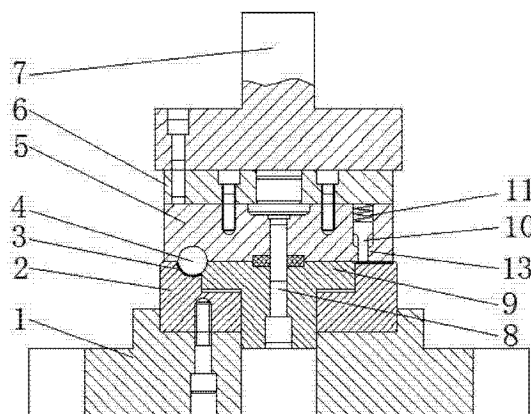
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种浪形保持架整形模具结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种浪形保持架整形模具结构,主要包括下模、上模和模把;所述下模包括下模座和凹模;所述凹模位于下模座上方并且通过紧固件与下模座固定连接;所述上模包括心柱、钢球、钢球座、垫板和退料装置;所述钢球座上沿轴向的圆周方向均匀设有多个钢球槽;所述每个钢球槽内均设置有一个钢球;所述心柱通过中心螺钉与钢球座固定连接;所述钢球位于钢球座与心柱之间的钢球槽内;所述钢球座通过紧固件与垫板固定连接;所述垫板通过紧固件与模把固定连接;所述退料装置贯穿设置在钢球座内;所述退料装置包括退料杆和退料弹簧;所述退料弹簧的一端固定连接在垫板上,另一端连接在退料杆的尾部。本实用新型的浪形保持架整形模具结构,装配简单、装配误差小,加工产品质量高不易产生毛刺。



1. 一种浪形保持架整形模具,其特征在于:主要包括下模、上模和模把;所述下模包括下模座和凹模;所述凹模位于下模座上方并且通过紧固件与下模座固定连接;所述上模包括心柱、钢球、钢球座、垫板和退料装置;所述钢球座上沿轴向的圆周方向均匀设有多个钢球槽;所述每个钢球槽内均设置有一个钢球;所述心柱通过中心螺钉与钢球座固定连接;所述钢球位于钢球座与心柱之间的钢球槽内;所述钢球座通过紧固件与垫板固定连接;所述垫板通过紧固件与模把固定连接;所述退料装置贯穿设置在钢球座内;所述退料装置包括退料杆和退料弹簧;所述退料弹簧的一端固定连接在垫板上,另一端连接在退料杆的尾部。

2. 根据权利要求1所述的浪形保持架整形模具,其特征在于:所述退料弹簧处于初始状态时,所述退料杆伸出钢球座的下端面。

3. 根据权利要求2所述的浪形保持架整形模具,其特征在于:所述钢球座上还设置有挡块,用于防止退料杆掉落。

一种浪形保持架整形模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种整形模具结构,特指一种浪形保持架的整形模具结构。

背景技术

[0002] 浪形保持架生产工艺主要由切环、成形、整形、冲孔等冲压加工工序组成。在整个加工过程中,其中整形工序加工质量的好坏直接影响着轴承装配后的质量,因此整形工序的加工过程就显得尤为重要。现有技术中的整形模具结构如图1所示,其工作原理为:钢球4、退料筒12、模把7、垫块6、钢球座5和心柱9随压力机滑块向下运动,在钢球4和凹模2的共同作用下将待加工的保持架3压出球窝,退料筒12在退料杆10和退料弹簧11的作用下将保持架3推出上模。在整形加工中,由于心柱、退料筒与凹模内孔间隙不均匀,挤压产生毛刺,毛刺脱落容易造成垫伤,因此有必要对现有的浪形保持架整形模具进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种浪形保持架整形模具。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种浪形保持架整形模具,主要包括下模、上模和模把;所述下模包括下模座和凹模;所述凹模位于下模座上方并且通过紧固件与下模座固定连接;所述上模包括心柱、钢球、钢球座、垫板和退料装置;所述钢球座上沿轴向的圆周方向均匀设有多个钢球槽;所述每个钢球槽内均设置有一个钢球;所述心柱通过中心螺钉与钢球座固定连接;所述钢球位于钢球座与心柱之间的钢球槽内;所述钢球座通过紧固件与垫板固定连接;所述垫板通过紧固件与模把固定连接;所述退料装置贯穿设置在钢球座内;所述退料装置包括退料杆和退料弹簧;所述退料弹簧的一端固定连接在垫板上,另一端连接在退料杆的尾部。

[0005] 优选的,所述退料弹簧处于初始状态时,所述退料杆伸出钢球座的下端面。

[0006] 优选的,所述钢球座上还设置有挡块,用于防止退料杆掉落。

[0007] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0008] 本实用新型方案的浪形保持架整形模具结构,由于将退料筒和钢球座合为一体,工件减少,配合面也相应减少,装配简单且显著减小了装配误差。采用退料杆将加工的保持架从钢球座中推出,加大了心柱和凹模内孔的间隙,避免了毛刺的产生,也解决了整形工序中毛刺垫伤的问题。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0010] 附图1为现有技术的浪形保持架整形模具结构示意图;

[0011] 附图2为本实用新型的浪形保持架整形模具结构示意图;

[0012] 其中:1、下模座;2、凹模;3、保持架;4、钢球;5、钢球座;6、垫板;7、模把;8、中心螺钉;9、心柱;10、退料杆;11、退料弹簧;12、退料筒;13、挡块。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 本实用新型的浪形保持架整形模具结构如附图 2 所示,主要包括下模、上模和模把 7;所述下模包括下模座 1 和凹模 2;所述凹模 2 位于下模座 1 上方并且通过紧固件与下模座 1 固定连接;所述上模包括心柱 9、钢球 4、钢球座 5、垫板 6 和退料装置;所述钢球座 5 上沿轴向的圆周方向均匀设有多个钢球槽;所述每个钢球槽内均设置有一个钢球 4;所述心柱 9 通过中心螺钉 8 与钢球座 5 固定连接;所述钢球 4 位于钢球座 5 与心柱 9 之间的钢球槽内;所述钢球座 5 通过紧固件与垫板 6 固定连接;所述垫板 5 通过紧固件与模把 7 固定连接;所述退料装置贯穿设置在钢球座 5 内;所述退料装置包括退料杆 10 和退料弹簧 11;所述退料弹簧 11 的一端固定连接在垫板 6 上,另一端连接在退料杆 10 的尾部。

[0015] 进一步的说明,所述退料弹簧 11 处于初始状态时,所述退料杆 10 伸出钢球座 5 的下端面。加工保持架时,上模随压力机滑块向下运动,在钢球 4 和凹模 2 的共同作用下将待加工的保持架 3 压出球窝,此时退料弹簧 11 处于被挤压状态,等上模随压力机滑块向上运动,退料弹簧 11 回复初始状态,退料杆 10 在退料弹簧 11 的作用下将保持架 3 推出上模。

[0016] 进一步的说明,所述钢球座 5 上还设置有挡块 13,用于防止退料杆 10 掉落,所述退料杆 10 设置成二级阶梯状,当退料弹簧 11 处于初始时,所述退料杆 10 的阶梯与挡块 13 相连,有效的防止退料杆 10 多次工作后造成的掉落现象,并且可以防止不工作时退料弹簧 11 长时间处于被拉伸的现象。

[0017] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0018] 本实用新型方案的浪形保持架整形模具,由于将退料筒和钢球座合为一体,工件减少,配合面也相应减少,装配简单且显著减小了装配误差。采用退料杆将加工的保持架从钢球座中推出,加大了心柱和凹模内孔的间隙,避免了毛刺的产生,也解决了整形工序中毛刺垫伤的问题。

[0019] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

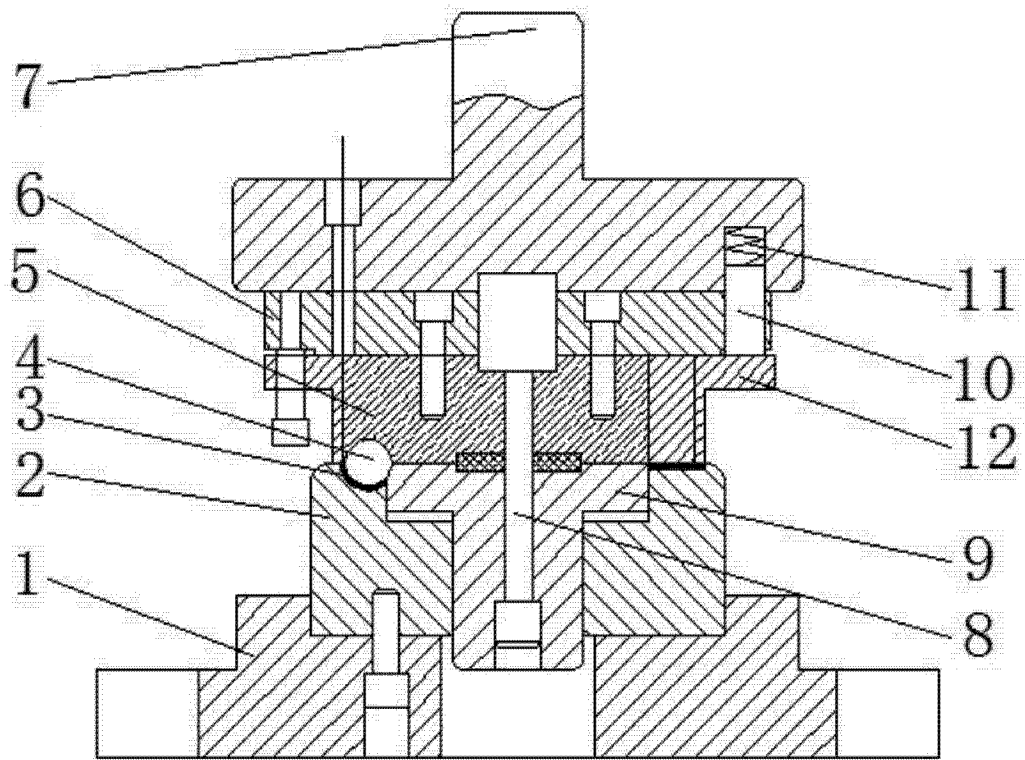


图 1

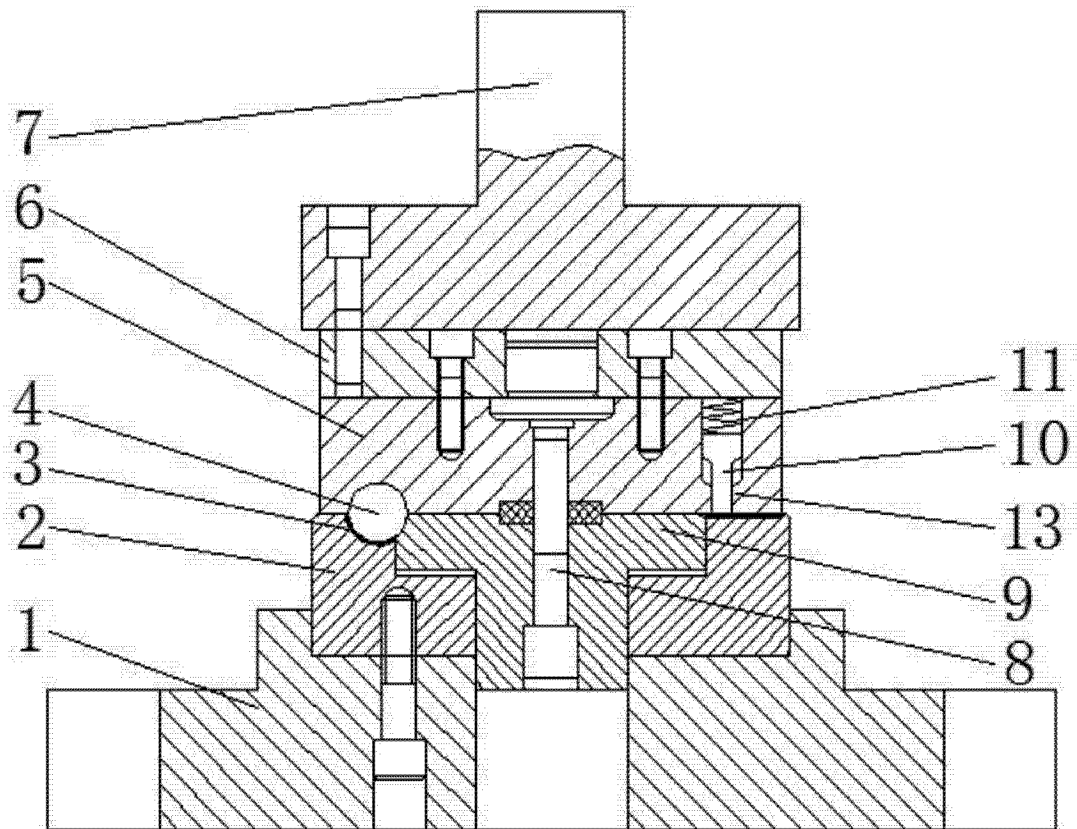


图 2