



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202317034 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120481236. 3

(22) 申请日 2011. 11. 28

(73) 专利权人 重庆生竹科技发展有限公司

地址 400060 重庆市南岸区南坪街道响水路
68号4-1号

(72) 发明人 郑权

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限
公司 50212

代理人 梁展湖

(51) Int. Cl.

B23B 13/00(2006. 01)

B23B 15/00(2006. 01)

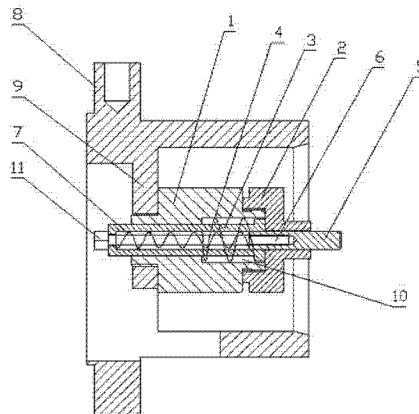
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

适用于发动机进气管加工的自动下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于发动机进气管加工的自动下料装置,包括设置在夹头内的复位弹簧Ⅱ、螺杆和推料杆,复位弹簧Ⅱ套在螺杆上,螺杆一端与推料杆固定连接,另一端沿夹头的轴线向内间隙穿过夹头内设置的固定板,在穿出端旋套锁紧螺母,复位弹簧Ⅱ的一端压在导向套的内孔端部上,另一端压在推料杆上。在尾座顶针缩回并脱离进气管,夹头向外缩回时;导向套内的复位弹簧Ⅱ复位,并向前推动推料杆,推料杆在复位弹簧Ⅱ的作用下将进气管推出,实现进气管自动下料,大大提高了工作效率,节约加工成本。



1. 适用于发动机进气管加工的自动下料装置,其特征在于:包括双头螺母(1)、定位套(2)、导向套(3)、复位弹簧 I (4)、推料杆(5)、螺杆(6)和复位弹簧 II (7);所述双头螺母(1)的一端旋入夹头(8)内设置的固定板(9)内,定位套(2)旋套在双头螺母(1)的另一端上且靠近夹头(8)的夹口端部;所述导向套(3)穿过双头螺母(1)和固定板(9)并与双头螺母(1)和固定板(9)间隙配合,所述双头螺母(1)靠近定位套(2)的内孔与导向套(3)之间形成一环形腔体(10);所述导向套(3)靠近定位套(2)的一端为大端头,该大端头位于环形腔体(10)内;所述复位弹簧 I (4)套在导向套(3)上,复位弹簧 I (4)的一端压在环形腔体(10)的侧壁上,另一端压在大端头上;所述推料杆(5)穿在定位套(2)的内孔中并与定位套(2)间隙配合,所述螺杆(6)的一端与推料杆(5)固定连接,另一端穿过导向套(3)并旋入锁紧螺母(11)内;所述复位弹簧 II (7)套在螺杆(6)上,复位弹簧 II (7)的一端压在导向套(3)的内孔端部,另一端压在推料杆(5)上。

适用于发动机进气管加工的自动下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机加工下料装置,尤其涉及一种适用于摩托车发动机进气管加工的自动下料装置。

背景技术

[0002] 摩托车发动机进气管的制造工艺主要包括三大部分:一、压制并形成进气管模型;二、将进气管的模型加热烧制,使其压制的冶金粉末融合;三、进行金属切削加工。

[0003] 现有技术中,发动机进气管加工常采用 C616 车床和微型车床 CH300 型等设备进行加工,共需要 9 道加工工序才能完成,仅加工头部就需要三道工序,需 3 个操作人员,加工设备 3 台,在车床加工时,待加工进气管的上或下经需通过人工上料或下料。这种上料或下料仅靠操作人员完成,加工效率低,导致加工成本较高。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的不足之处,本实用新型提供了一种节约加工成本,提高效率的适用于发动机进气管加工的自动下料装置。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:适用于发动机进气管加工的自动下料装置,包括双头螺母、定位套、导向套、复位弹簧 I、推料杆、螺杆和复位弹簧 II;所述双头螺母的一端旋入夹头内设置的固定板内,定位套旋套在双头螺母的另一端上且靠近夹头的夹口端部;所述导向套穿过双头螺母和固定板并与双头螺母和固定板间隙配合,所述双头螺母靠近定位套的内孔与导向套之间形成一环形腔体;所述导向套靠近定位套的一端为大端头,该大端头位于环形腔体内;所述复位弹簧 I 套在导向套上,复位弹簧 I 的一端压在环形腔体的侧壁上,另一端压在大端头上;所述推料杆穿在定位套的内孔中并与定位套间隙配合,所述螺杆的一端与推料杆固定连接,另一端穿过导向套并旋入锁紧螺母内;所述复位弹簧 II 套在螺杆上,复位弹簧 II 的一端压在导向套的内孔端部,另一端压在推料杆上。

[0006] 本实用新型的有益效果是:在尾座顶针缩回并脱离进气管,夹头向外缩回时;导向套内的复位弹簧 II 复位,并向前推动推料杆,推料杆在复位弹簧 II 的作用下将进气管推出,实现进气管自动下料,大大提高了工作效率,节约加工成本。

附图说明

[0007] 图 1 为适用于发动机进气管加工的自动下料装置的结构示意图。

[0008] 附图中:1—双头螺母;2—定位套;3—导向套;4—复位弹簧 I;5—推料杆;6—螺杆;7—复位弹簧 II;8—夹头;9—固定板;10—环形腔体;11—锁紧螺母。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细地描述。

[0010] 如图 1 所示,适用于发动机进气管加工的自动下料装置,包括双头螺母 1、定位套 2、导向套 3、复位弹簧 I 4、推料杆 5、螺杆 6 和复位弹簧 II 7。双头螺母 1 的一端旋入夹头 8 内设置的固定板 9 内,定位套 2 旋套在双头螺母 1 的另一端上且靠近夹头 8 的夹口端部。导向套 3 穿过双头螺母 1 和固定板 9 并与双头螺母 1 和固定板 9 间隙配合,双头螺母 1 靠近定位套 2 的内孔与导向套 3 之间形成一环形腔体 10。导向套 3 靠近定位套 2 的一端为大端头,该大端头位于环形腔体 10 内,并可在环形腔体 10 内移动。复位弹簧 I 4 套在导向套 3 上,复位弹簧 I 4 的一端压在环形腔体 10 的侧壁上,另一端压在大端头上。推料杆 5 穿在定位套 2 的内孔中并与定位套 2 间隙配合,螺杆 6 的一端与推料杆 5 固定连接(本实施例中,螺杆 6 的一端旋入推料杆 5 内),另一端穿过导向套 3 并旋入锁紧螺母 11 内。复位弹簧 II 7 套在螺杆 6 上,复位弹簧 II 7 的一端压在导向套 3 的内孔端部,另一端压在推料杆 5 上。

[0011] 在进气管被加持在夹头内,随着尾座顶针顶紧进气管的过程中,复位弹簧 I 4 和复位弹簧 II 7 均被压缩。在尾座顶针顶紧进气管后,车床开始车削加工,加工完后,尾座上的顶针缩回并脱离进气管,夹头向外缩回;复位弹簧 II 7 复位,并向前推动推料杆 5,推料杆 5 在复位弹簧 II 7 的作用下将进气管推出,实现进气管自动下料。

[0012] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

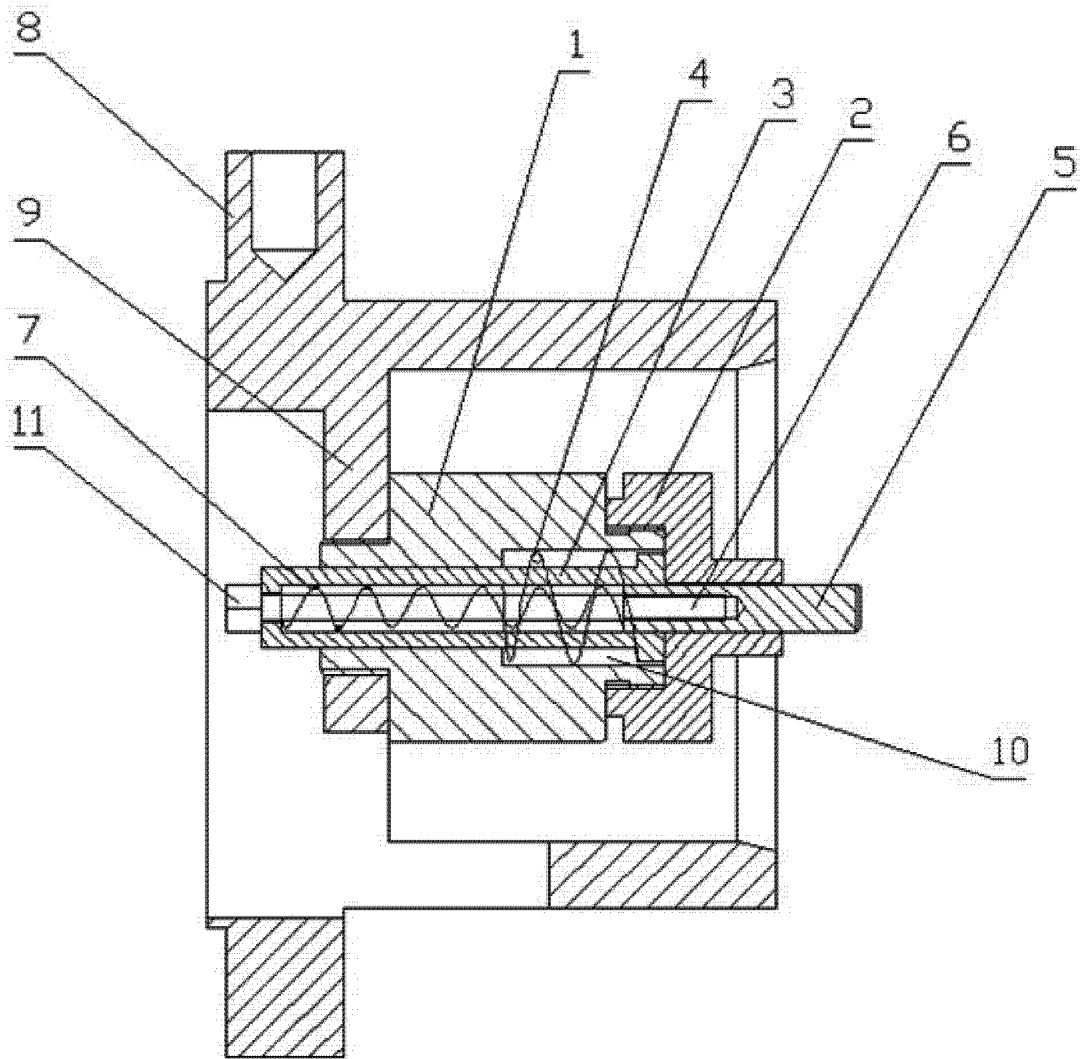


图 1