



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114011967 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111252218.2

(22) 申请日 2021.10.27

(71) 申请人 长沙金鸿顺汽车部件有限公司
地址 410000 湖南省长沙市长沙经济技术
开发区星沙产业基地红枫路8号金鸿
顺

(72) 发明人 王学进

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 张磊

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

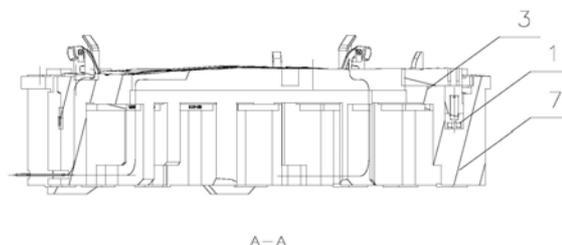
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

冲压模的顶料浮升块结构

(57) 摘要

本发明公开了一种结构简单、浮升稳定的冲压模的顶料浮升块结构,包括设置在冲压模的下模座中的安装孔,安装孔中活动设有浮升导向柱,浮升导向柱的下部嵌设有单支氮气弹簧,单支氮气弹簧中心线与浮升导向柱中心线重合,浮升导向柱顶面可拆卸地设有浮升块,浮升导向柱顶面设有至少两根并列设置的连接定位销,连接定位销嵌入所述浮升块中,浮升块上设有对应成型后工件相应部分外形的成型部,浮升导向柱侧面设有防转限位块,安装孔孔壁设有与防转限位块相配合的竖向的限位槽。



1. 冲压模的顶料浮升块结构,包括设置在冲压模的下模座中的安装孔,安装孔中活动设有浮升导向柱,其特征在于:所述浮升导向柱的下部嵌设有单支氮气弹簧,单支氮气弹簧中心线与浮升导向柱中心线重合,浮升导向柱顶面可拆卸地设有浮升块,浮升导向柱顶面设有至少两根并列设置的连接定位销,连接定位销嵌入所述浮升块中,浮升块上设有对应成型后工件相应部分外形的成型部,浮升导向柱侧面设有防转限位块,安装孔孔壁设有与防转限位块相配合的竖向的限位槽。

2. 如权利要求1所述的冲压模的顶料浮升块结构,其特征在于:所述浮升块通过连接螺栓与浮升导向柱可拆卸连接。

3. 如权利要求2所述的冲压模的顶料浮升块结构,其特征在于:防转限位块上设有竖向贯通的用于安装拔件螺栓的拔件螺纹孔。

4. 如权利要求3所述的冲压模的顶料浮升块结构,其特征在于:浮升导向柱侧面上设有安装平面,所述防转限位块连接在安装平面上。

5. 如权利要求4所述的冲压模的顶料浮升块结构,其特征在于:防转限位块远离浮升导向柱的外表面与两侧面间分别设有导角斜面。

6. 如权利要求5所述的冲压模的顶料浮升块结构,其特征在于:下模座的安装孔中设有定位单支氮气弹簧的定位件。

冲压模的顶料浮升块结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲压模的顶料浮升块结构。

背景技术

[0002] 冲压模的顶料浮升块,在工件冲压加工完成后,将工件自动向上顶升,以便出料;在冲压零件实现多工位生产,浮升出料使得夹手更易夹取工件。

[0003] 现有的冲压模的顶料浮升块采用多个浮升弹簧并通过侧壁设置耐磨导板进行导向浮升,不仅结构笨重,加工生产成本低,而且浮块弹簧力量预压力量少,使得零件容易跳动。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种结构简单、浮升稳定的冲压模的顶料浮升块结构。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案为:冲压模的顶料浮升块结构,包括设置在冲压模的下模座中的安装孔,安装孔中活动设有浮升导向柱,浮升导向柱的下部嵌设有单支氮气弹簧,单支氮气弹簧中心线与浮升导向柱中心线重合,浮升导向柱顶面可拆卸地设有浮升块,浮升导向柱顶面设有至少两根并列设置的连接定位销,连接定位销嵌入所述浮升块中,浮升块上设有对应成型后工件相应部分外形的成型部,浮升导向柱侧面设有防转限位块,安装孔孔壁设有与防转限位块相配合的竖向的限位槽。

[0006] 作为一种优选的方案,所述浮升块通过连接螺栓与浮升导向柱可拆卸连接。

[0007] 作为一种优选的方案,所述防转限位块上设有竖向贯通的用于安装拔件螺栓的拔件螺纹孔。

[0008] 作为一种优选的方案,所述浮升导向柱侧面上设有安装平面,所述防转限位块连接在安装平面上。

[0009] 作为一种优选的方案,所述防转限位块远离浮升导向柱的外表面与两侧面间分别设有导角斜面。

[0010] 作为一种优选的方案,所述下模座的安装孔中设有定位单支氮气弹簧的定位件。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 本冲压模的顶料浮升块结构简单,降低了模具部件加工成本,浮升稳定可靠,有助于实现零件多工位生产,且本浮升块体积较小,便于多工位生产时机械手夹送传料;本冲压模的顶料浮升块力源为单支氮气弹簧,浮升力量大且重心平衡,浮料避免跳动。

[0013] 由于防转限位块上设有竖向贯通的用于安装拔件螺栓的拔件螺纹孔,当氮气弹簧损坏时,通过在拔件螺纹孔穿设拔件螺栓便可将浮升块取出。

[0014] 由于浮升导向柱侧面设有防转限位块,安装孔孔壁设有与防转限位块相配合的竖向的限位槽,可有效地防止浮升块在上升过程中发生转动。

[0015] 由于所述防转限位块远离浮升导向柱的外表面与两侧面间分别设有导角斜面,在

保证浮升块上下运动精度的同时,减小了与防转限位块配合的限位槽的加工难度。

[0016] 由于所述下模座的安装孔中设有定位单支氮气弹簧的定位件,使得安装更为稳固。

附图说明

[0017] 图1是本发明应用状态的结构示意图。

[0018] 图2是图1中A-A剖示意图。

[0019] 图3是本发明的立体结构示意图。

[0020] 图1至图3中:1浮升导向柱,2单支氮气弹簧,3浮升块,4连接定位销,5连接螺栓,6防转限位块,61导角斜面,62拔件螺纹孔,7下模座。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,详细描述本发明的具体实施方案。

[0022] 如图1-3所示,冲压模的顶料浮升块结构,包括设置在冲压模的下模座7中的安装孔,安装孔中活动设有浮升导向柱1,浮升导向柱1的下部嵌设有单支氮气弹簧2,下模座7的安装孔中设有定位单支氮气弹簧2的定位件。单支氮气弹簧2中心线与浮升导向柱1中心线重合,浮升导向柱1顶面可拆卸地设有浮升块3,浮升导向柱1顶面设有至少两根并列设置的连接定位销4,连接定位销4嵌入所述浮升块3中。浮升块3上设有竖向布置的开口位于上表面的用于穿设连接螺栓5的台阶通孔,浮升块3通过连接螺栓5与浮升导向柱1可拆卸连接。

[0023] 浮升块3上设有对应成型后工件相应部分外形的成型部,浮升导向柱1侧面设有防转限位块6,安装孔孔壁设有与防转限位块6相配合的竖向的限位槽。浮升导向柱1侧面上设有安装平面,所述防转限位块6连接在安装平面上。所述防转限位块6远离浮升导向柱1的外表面与两侧面间分别设有导角斜面61。所述防转限位块6上设有竖向贯通的用于安装拔件螺栓的拔件螺纹孔62。

[0024] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效,以及部分运用的实施例,而非用于限制本发明;应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

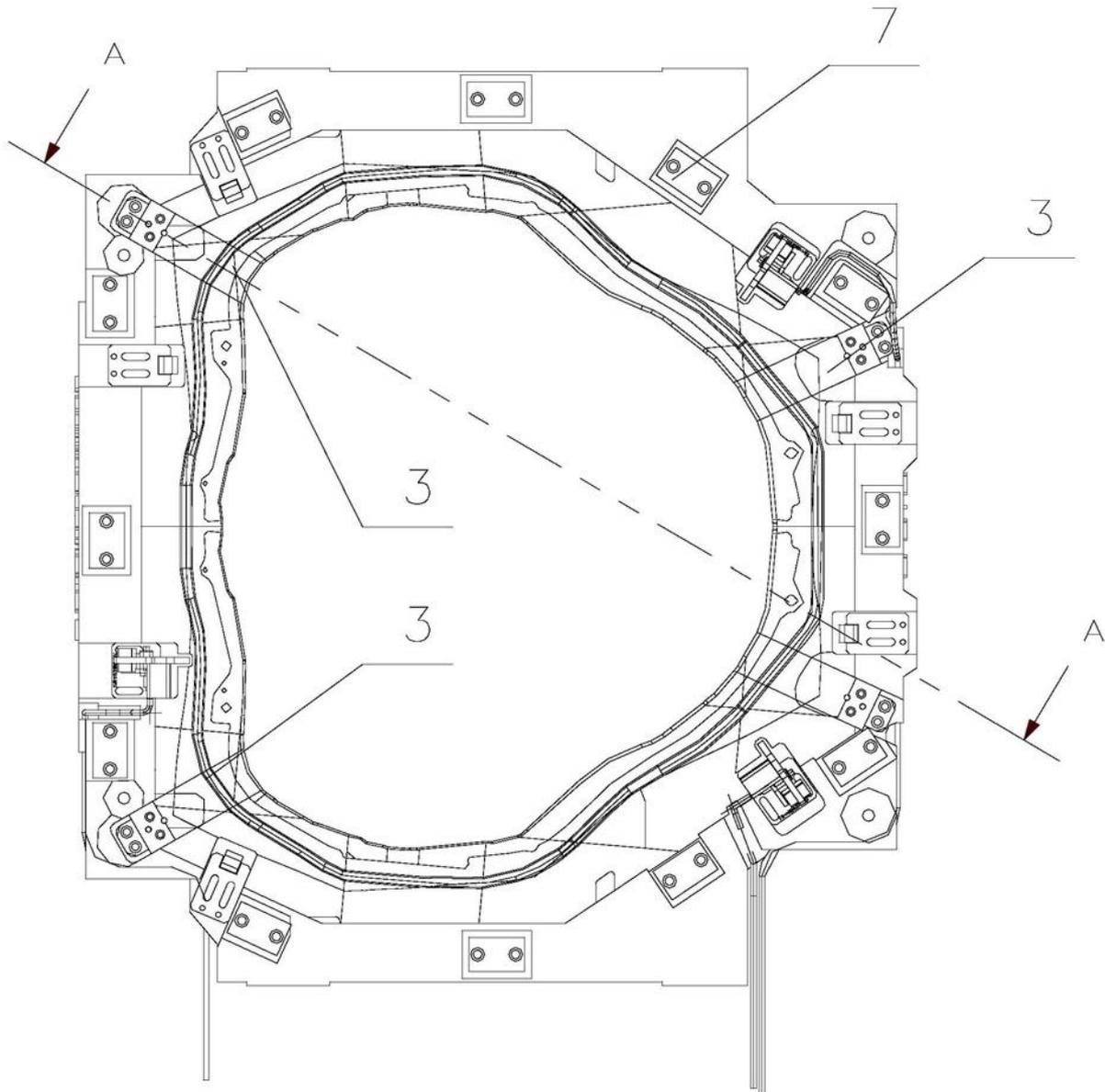
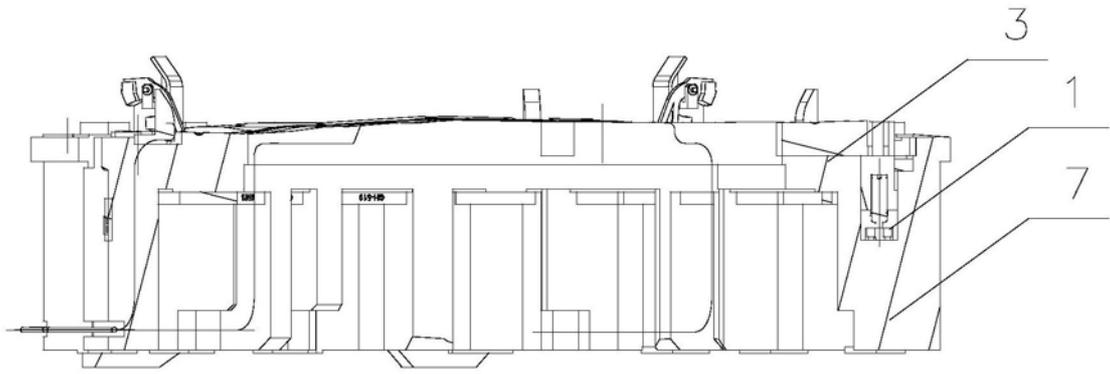


图1



A-A

图2

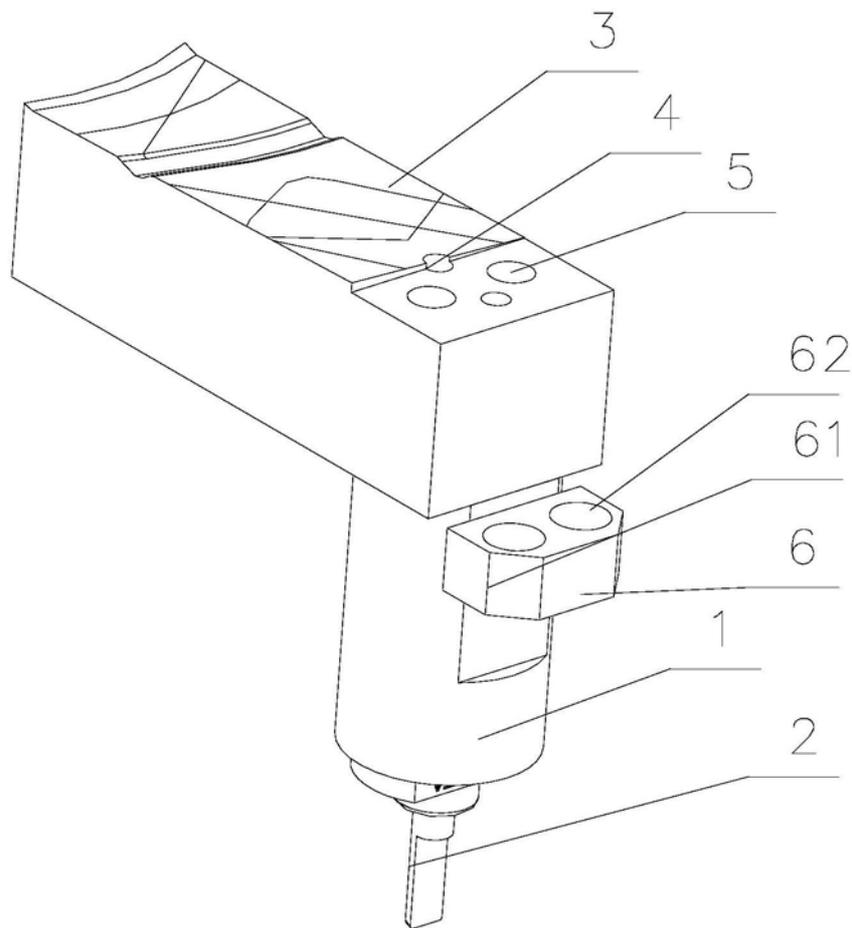


图3