



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203018629 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201320037943. 2

(22) 申请日 2013. 01. 24

(73) 专利权人 潍柴重机股份有限公司

地址 261021 山东省潍坊市潍城区长松路
69 号

(72) 发明人 席洪艳 刘建新 张新国 谭巍嶽

(74) 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 王庆德

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006. 01)

B21D 45/00 (2006. 01)

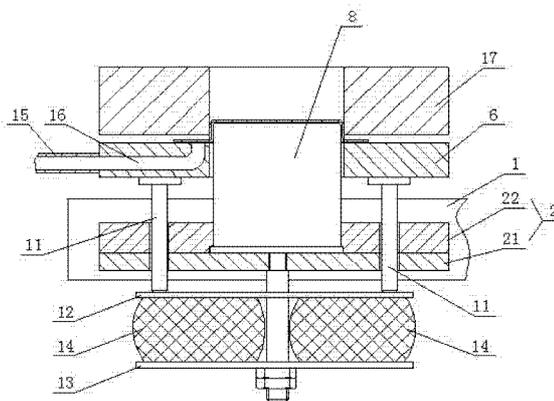
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种上、卸料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种上、卸料机构,其包括连接在机架上且用于固定下模的固定托架,固定托架的一侧连接有进料托架,进料托架上设有将原材料推送至下模上方的送料机构,固定托架上连接有将成型后的零件从下模上顶起的卸料机构;送料机构包括滑动连接在进料托架上且有动力机构驱动的导柱,导柱的内伸端连接有送料板;卸料机构包括套装在下模外的卸料板,卸料板与固定托架之间装有弹性复位装置。本实用新型的优点在于结构简单、成本低,具有操作方便和操作安全的有益效果。



1. 一种上、卸料机构,包括连接在机架(1)上且用于固定下模(8)的固定托架(2),其特征是:固定托架(2)的一侧连接有进料托架(3),进料托架(3)上设有将原材料推送至下模(8)上方的送料机构,固定托架(2)上连接有将成型后的零件从下模(8)上顶起的卸料机构。

2. 如权利要求1所述的上、卸料机构,其特征是:所述送料机构包括滑动连接在进料托架(3)上且有动力机构驱动的导柱(4),导柱(4)的内伸端连接有送料板(5)。

3. 如权利要求2所述的上、卸料机构,其特征是:进料托架(3)的一侧设有进料盒(7),进料托架(3)上还设有固定架(9),所述导柱(4)滑动连接在固定架上,所述动力机构为安装在导柱(4)后部的推动手柄(10)。

4. 如权利要求1所述的上、卸料机构,其特征是:所述卸料机构包括套装在下模(8)外的卸料板(6),卸料板(6)与固定托架(2)之间装有弹性复位装置。

5. 如权利要求4所述的上、卸料机构,其特征是:所述弹性复位装置包括顶部固接在卸料板(6)上且滑动连接在固定托架(2)上的支撑柱(11),支撑柱(11)的下部装有顶板(12),固定托架(2)的下部还连接有位于顶板(12)下方的支撑板(13),支撑板(13)与顶板(12)之间装有复位橡胶垫(14)。

6. 如权利要求4所述的上、卸料机构,其特征是:所述卸料板(6)上还连接有通气管(15),卸料板(6)内设有与通气管(15)连通的进气通道(16),进气通道(16)的出气端口位于卸料板(6)的上表面且靠近下模(8)。

7. 如权利要求1-6中任一项所述的上、卸料机构,其特征是:所述固定托架(2)由连接在机架(1)上的固定板(21)和连接在固定板(21)上的垫板(22)组成,所述下模固定连接在固定板(21)上。

一种上、卸料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压力机上使用的上、卸料机构。

背景技术

[0002] 汽车以及柴油机的零部件需要通过压力机将钢板冲压成型来完成。具体工序是，将裁剪好的钢板放置在压力机的工作部位，启动压力机，冲压成型后将加工后的零件从压力机工作部位卸下。由于压力机工作时的压力一般在 16 吨 -800 吨之间，压力较大，工作速度达 40-80 次 / 分，因而工作速度快，采用手动放料和卸料的方式，操作者劳动强度大，并且容易出现安全事故；现有的全自动化上卸料设备包括机架和安装在机架上且由电动机带动的送料履带，机架上装有机械手，通过机械手将工件抓起并放置，其结构复杂，制造成本高，设备占地面积大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述缺陷提供一种结构简单、成本低且安全可靠操作方便的上、卸料机构。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种如下结构的上、卸料机构，其包括连接在机架上且用于固定下模的固定托架，其结构特点是：固定托架的一侧连接有进料托架，进料托架上设有将原材料推送至下模上方的送料机构，固定托架上连接有将成型后的零件从下模上顶起的卸料机构。

[0005] 所述送料机构包括滑动连接在进料托架上且有动力机构驱动的导柱，导柱的内伸端连接有送料板。

[0006] 进料托架的一侧设有进料盒，进料托架上还设有固定架，所述导柱滑动连接在固定架上，所述动力机构为安装在导柱后部的推动手柄。

[0007] 所述卸料机构包括套装在下模外的卸料板，卸料板与固定托架之间装有弹性复位装置。

[0008] 弹性复位装置包括顶部固接在卸料板上且滑动连接在固定托架上的支撑柱，支撑柱的下部装有顶板，固定托架的下部还连接有位于顶板下方的支撑板，支撑板与顶板之间装有复位橡胶垫。

[0009] 所述卸料板上还连接有通气管，卸料板内设有与通气管连通的进气通道，进气通道的出气端口位于卸料板的上表面且靠近下模。

[0010] 所述固定托架由连接在机架上的固定板和连接在固定板上的垫板组成，所述下模固定连接在固定板上。

[0011] 采用上述结构后，将原材料放置在进料托架上，通过进料托架上的送料机构将原材料推送至下模上方，压力机进行冲压工作后，成型后的零件通过卸料机构从下模上顶起并卸下，本实用新型结构简单、成本低，不再需要人工送料和卸料，大大降低了工人的劳动强度，并且有效避免了操作者与压力机工作部位的直接接触，确保工人操作安全的同时

提高了劳动效率。综上,本实用新型的优点在于结构简单、成本低,具有操作方便和操作安全的有益效果。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明:

[0013] 图 1 是本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0014] 图 2 是图 1 中去掉上模后俯视的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示的上、卸料机构,其包括连接在压力机的机架 1 上且用于固定下模 8 的固定托架 2,压力机的整体结构未在图中示出,图中还示出安装在压力机上的上模 17,上模 17 固定托架 2 的一侧连接有进料托架 3,进料托架 3 上设有将原材料推送至下模 8 上方的送料机构,如图 2 所示,该送料机构包括滑动连接在进料托架 3 上且有动力机构驱动的导柱 4,导柱 4 的内伸端连接有送料板 5,进料托架 3 的一侧设有进料盒 7,进料托架 3 上还设有固定架 9,导柱 4 滑动连接在固定架上,动力机构为安装在导柱 4 后部的推动手柄 10,动力机构也可以为连接在导柱 4 后部的推动油缸、气缸等动力机器,当原材料即裁剪好的钢板沿进料盒 7 进入送料板 5 的前方时,动力机构的作用是推动导柱 4 前进,使送料板 5 前进并将钢板送至下模 8 的上方。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,固定托架 2 上连接有将成型后的零件从下模 8 上顶起的卸料机构,该卸料机构包括套装在下模 8 外的卸料板 6,卸料板 6 可沿下模 8 上下滑动,卸料板 6 与固定托架 2 之间装有弹性复位装置,该弹性复位装置可以为连接在卸料板 6 和固定托架 2 之间的弹簧,也可以为图 1 中所示的结构,即弹性复位装置包括顶部固接在卸料板 6 上且滑动连接在固定托架 2 上的支撑柱 11,支撑柱 11 的下部装有顶板 12,固定托架 2 的下部还连接有位于顶板 12 下方的支撑板 13,支撑板 13 通过悬吊螺栓与固定托架 2 连接,支撑板 13 与顶板 12 之间装有复位橡胶垫 14。卸料板 6 上还连接有通气管 15,卸料板 6 内设有与通气管 15 连通的进气通道 16,进气通道 16 的出气端口位于卸料板 6 的上表面且靠近下模 8。

[0017] 如图 1 所示,固定托架 2 由连接在机架 1 上的固定板 21 和连接在固定板 21 上的垫板 22 组成,所述下模固定连接在固定板 21 上。

[0018] 以上所述为本实用新型的具体结构形式,本实用新型不受上述实施例的限制,在本技术领域人员来说,基于本实用新型上具体结构的等同变化以及部件替换皆在本实用新型的保护范围内。

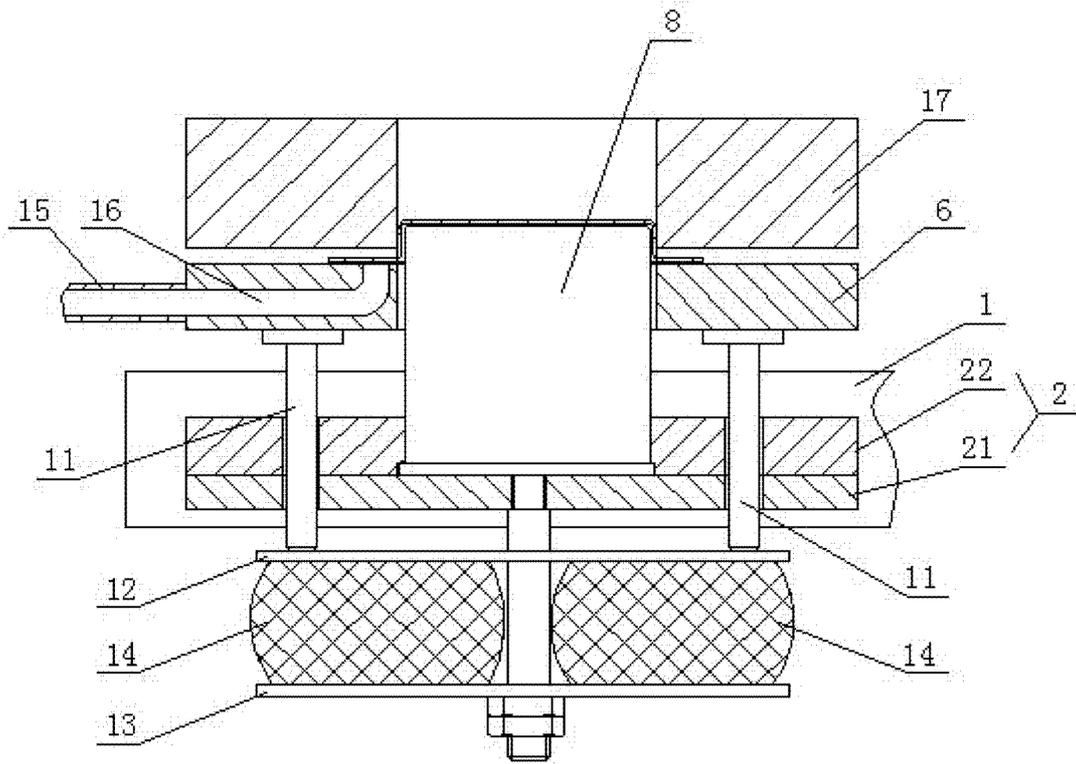


图 1

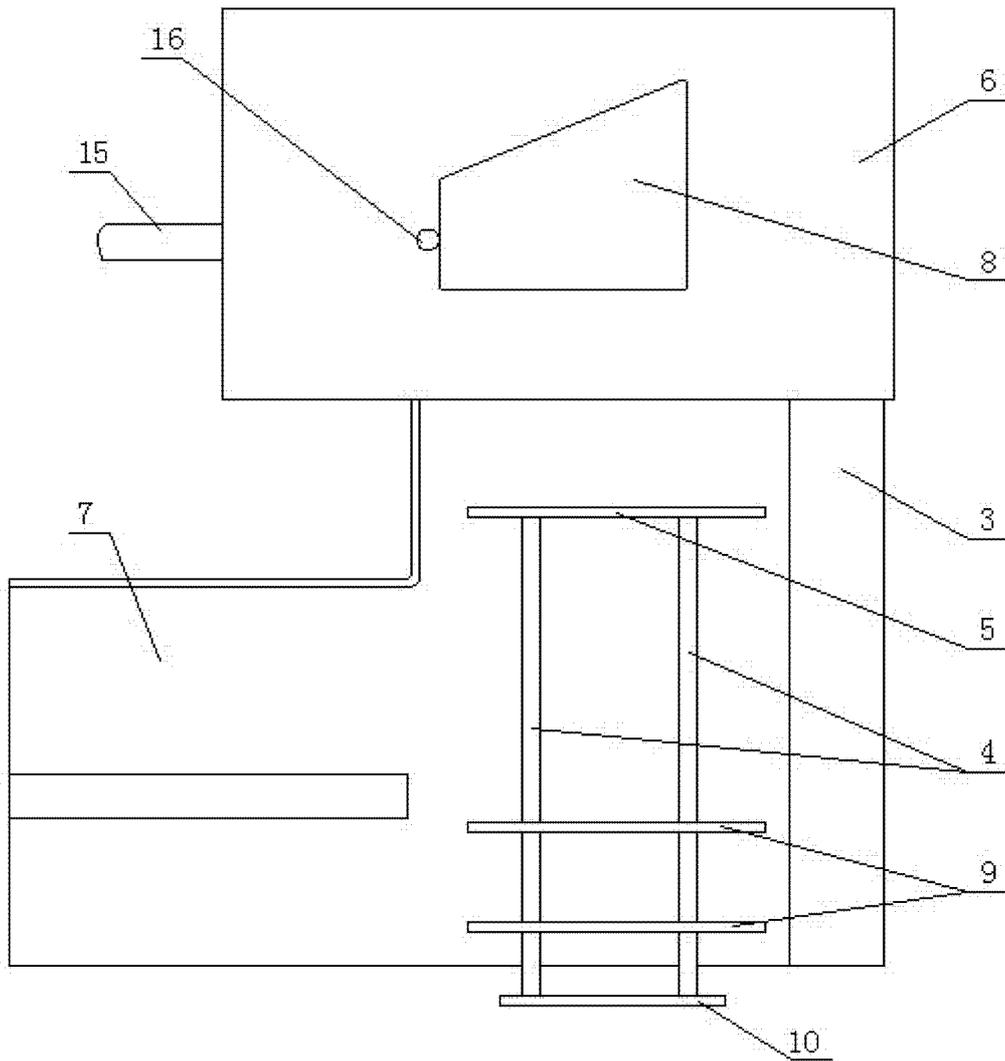


图 2