(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204892733 U
(45)授权公告日 2015.12.23

(21)申请号 201520607217.9

(22)申请日 2015.08.13

(73)专利权人 自贡市晨光机具有限责任公司
地址 643033 四川省自贡市沿滩区邓关镇顺昌美村5组

(72)发明人 钟峰 钟原

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214
代理人 韩雪 吴彦峰

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 35/00(2006.01)

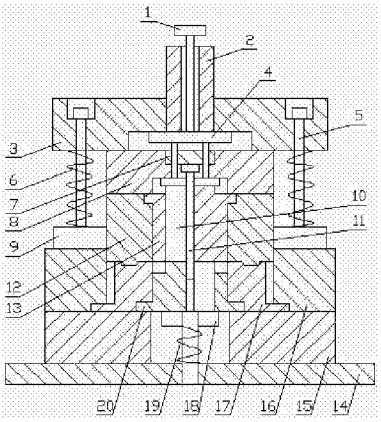
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锅炉弹性压板成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种锅炉弹性压板成型模具，包括上模和下模；所述上模由打料杆A、模柄、上模板、打料杆B、卸料螺栓、卸料弹簧、封板、上垫板、卸料板、打料块、打孔凸模、成型切边凸模和切瓣凸模组成；所述下模由下模板、下垫板、切边凹模、成型下模、活动打孔凹模、复位弹簧和切瓣打孔凹模组成。本实用新型操作简单方便，效率高，加工质量好且安全可靠；克服了以往人工操作复杂，工效低，不安全的因素。



CN 204892733 U

1.一种锅炉弹性压板成型模具，其特征在于：包括上模和下模；所述上模由打料杆A（1）、模柄（2）、上模板（3）、打料杆B（4）、卸料螺栓（5）、卸料弹簧（6）、封板（7）、上垫板（8）、卸料板（9）、打料块（10）、打孔凸模（11）、成型切边凸模（12）和切瓣凸模（13）组成；所述打孔凸模（11）和切瓣凸模（13）嵌合安装在成型切边凸模（12）中并通过封板（7）和上垫板（8）固定封装；所述打料块（10）固定连接在打料杆B（4）下端，打料杆B（4）上端与上模板（3）固定连接；所述卸料弹簧（6）、卸料板（9）和上模板（3）通过卸料螺栓（5）连成一体；所述打料杆A（1）安装在模柄（2）中，模柄（2）通过上模板（3）固定封装；

所述下模由下模板（14）、下垫板（15）、切边凹模（16）、成型下模（17）、活动打孔凹模（18）、复位弹簧（19）和切瓣打孔凹模（20）组成；所述切瓣打孔凹模（20）嵌合安装在成型下模（17）中；所述活动打孔凹模（18）和复位弹簧（19）通过成型下模（17）压入安装在切边凹模（16）中；所述成型下模（17）低于切边凹模（16）；所述下垫板（15）固定连接在下模板（14）上。

一种锅炉弹性压板成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其是涉及一种锅炉弹性压板成型模具。

背景技术

[0002] 在以往加工锅炉用弹性压板采用手工压制，需要通过下条料、成型打孔和切瓣工序，由于工件的数量多，一台锅炉需要 20-30 万件左右，人工加工工效低，质量不稳定，又不安全。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述所存在的技术缺陷，本实用新型的目的在于提供一种效率高，质量稳定且安全可靠的锅炉弹性压板成型模具。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型通过以下技术方案实现：

[0005] 本技术方案为一种锅炉弹性压板成型模具，包括上模和下模；所述上模由打料杆 A、模柄、上模板、打料杆 B、卸料螺栓、卸料弹簧、封板、上垫板、卸料板、打料块、打孔凸模、成型切边凸模和切瓣凸模组成；所述打孔凸模和切瓣凸模嵌合安装在成型切边凸模中并通过封板和上垫板固定封装；所述打料块固定连接在打料杆 B 下端，打料杆 B 上端与上模板固定连接；所述卸料弹簧、卸料板和上模板通过卸料螺栓连成一体；所述打料杆 A 安装在模柄中，模柄通过上模板固定封装；所述下模由下模板、下垫板、切边凹模、成型下模、活动打孔凹模、复位弹簧和切瓣打孔凹模组成；所述切瓣打孔凹模嵌合安装在成型下模中；所述活动打孔凹模和复位弹簧通过成型下模压入安装在切边凹模中；所述成型下模低于切边凹模；所述下垫板固定连接在下模板上。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型操作简单方便，效率高，加工质量好且安全可靠；克服了以往人工操作复杂，工效低，不安全的因素。

附图说明

[0007] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0008] 图 1 是本实用新型的主结构示意图。

[0009] 图中标记：打料杆 A1、模柄 2、上模板 3、打料杆 B4、卸料螺栓 5、卸料弹簧 6、封板 7、上垫板 8、卸料板 9、打料块 10、打孔凸模 11、成型切边凸模 12 和切瓣凸模 13、下模板 14、下垫板 15、切边凹模 16、成型下模 17、活动打孔凹模 18、复位弹簧 19 和切瓣打孔凹模 20。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图，对本实用新型作详细的说明。

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0012] 实施例 1，如图 1 中所示，本实用新型为一种锅炉弹性压板成型模具，包括上模和下模；所述上模由打料杆 A1、模柄 2、上模板 3、打料杆 B4、卸料螺栓 5、卸料弹簧 6、封板 7、上垫板 8、卸料板 9、打料块 10、打孔凸模 11、成型切边凸模 12 和切瓣凸模 13 组成；所述打孔凸模 11 和切瓣凸模 13 嵌合安装在成型切边凸模 12 中并通过封板 7 和上垫板 8 固定封装；所述打料块 10 固定连接在打料杆 B4 下端，打料杆 B4 上端与上模板 3 固定连接；所述卸料弹簧 6、卸料板 9 和上模板 3 通过卸料螺栓 5 连成一体；所述打料杆 A1 安装在模柄 2 中，模柄 2 通过上模板 3 固定封装；所述下模由下模板 14、下垫板 15、切边凹模 16、成型下模 17、活动打孔凹模 18、复位弹簧 19 和切瓣打孔凹模 20 组成；所述切瓣打孔凹模 20 嵌合安装在成型下模 17 中；所述活动打孔凹模 18 和复位弹簧 19 通过成型下模 17 压入安装在切边凹模 16 中；所述成型下模 17 低于切边凹模 16；所述下垫板 15 固定连接在下模板 14 上。

[0013] 模具在加工过程中成型和退料时各部件的动作过程：冲床的冲头下行，在切边凹模 16 和成型切边凸模 12 的共同作用下对板材进行切边，同时在打孔凸模 11、切瓣打孔凹模 20 和活动打孔凹模 18 共同作用下进行打孔，打孔废料沿中孔落出；冲头再次下行，活动打孔凹模 18 在切瓣凸模 13 的作用下继续下行，切瓣凸模 13 与切瓣打孔凹模 20 切瓣同时成型切边凸模 12 与成型下模 17 成型，冲头上行，在卸料板 9 的作用下将条料留在原位置；由于先切边后成型，工件外圆已小于切边尺寸，所以打孔凸模 11 带着工件上行致冲头回到上始点，此时在打料块 10、打料杆 B4 和打料杆 A1 的共同作用下将工件落下，随后通过鼓风机将工件吹走。通过模具加工工件实现一次成型压制，有效提高工效，提高加工质量，减少劳动强度。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

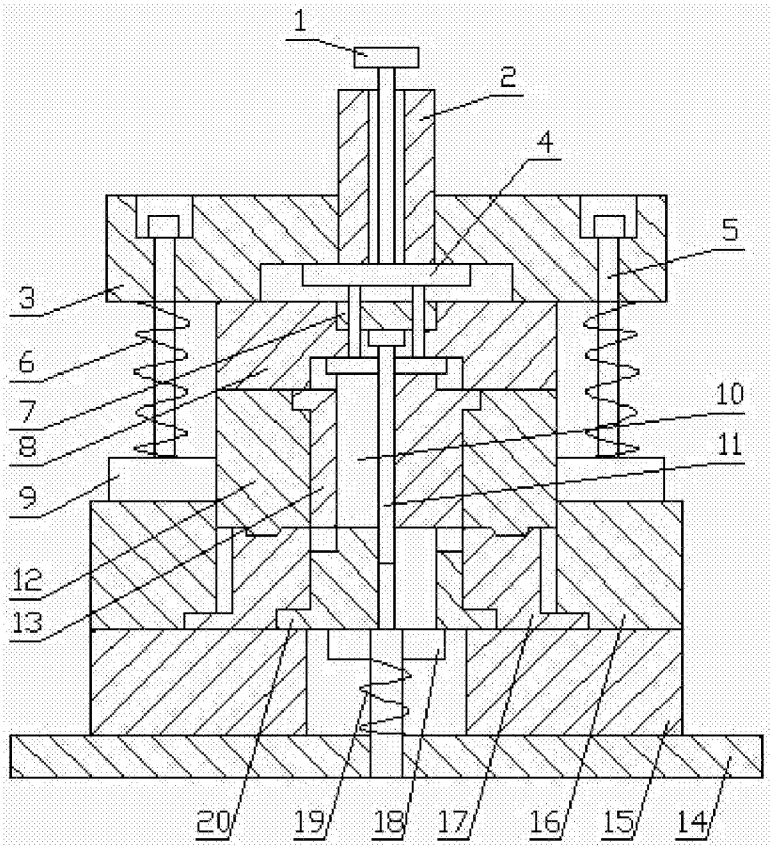


图 1