

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/36 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720044928.5

[45] 授权公告日 2008年12月17日

[11] 授权公告号 CN 201164880Y

[22] 申请日 2007.11.20

[21] 申请号 200720044928.5

[73] 专利权人 姜堰市华联机电制造厂

地址 225506 江苏省姜堰市姜庄镇白龙路8号

[72] 发明人 刘友林

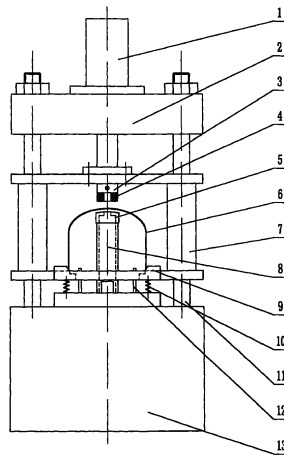
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

容器封头冲孔装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种容器封头冲孔装置，它包括油缸、横梁、立柱、底座、凸模、橡胶圈、凹模、凹模座、移动框、定位盘、弹簧和导向杆。所述移动框由顶板、底板和圆套连接构成，圆套与立柱间隙配合，顶板上端面与油缸的活塞杆下端部固定连接，顶板底面连接凸模，凸模的模头上套装橡胶圈。所述定位盘与移动框底板相连接，凹模座安装在底座的上端面，凹模座与定位盘之间设有弹簧和间隙配合的导向杆，凹模座顶部连接凹模，凹模中心线与定位盘和凸模中心线相重合。本实用新型工件安装容易、定位准确，压紧和冲制孔同步进行，加工工效高、生产成本低、特别适合批量冲制封头端部的孔。



1、一种容器封头冲孔装置,它包括油压机、冲压模和定位结构;所述油压机含有油缸(1)、横梁(2)、立柱(11)和底座(13);所述冲压模含有凸模(3)、橡胶圈(4)、凹模(5)、凹模座(8)和移动框(7);所述定位结构含有定位盘(9)、弹簧(10)和导向杆(12);其特征在于:所述移动框(7)为框架结构,移动框(7)的顶板和底板之间由处在四角的圆套相连接,圆套与立柱(11)间隙配合,油缸(1)的活塞杆下端部与移动框(7)顶板上端面固定连接,凸模(3)连接在移动框(7)顶板底面,凸模(3)的模头上套装橡胶圈(4);所述定位结构中的定位盘(9)与移动框(7)底板相连接,凹模座(8)安装在底座(13)的上端面,凹模座(8)与定位盘(9)之间设有弹簧(10)和间隙配合的导向杆(12);所述凹模座(8)顶部连接凹模(5),凹模(5)中心线与定位盘(9)和凸模(3)中心线相重合。

2、根据权利要求1所述的容器封头冲孔装置,其特征在于:所述橡胶圈(4)材质是顺式聚丁二烯橡胶。

3、根据权利要求1所述的容器封头冲孔装置,其特征在于:所述定位盘(9)内孔直径与封头外径相同,朝上内孔口为喇叭状。

4、根据权利要求1所述的容器封头冲孔装置,其特征在于:所述弹簧(10)为压力弹簧。

容器封头冲孔装置

技术领域

本实用新型涉及一种冲压装置，特别是一种冲制容器封头端部孔的装置。

背景技术

液化石油气钢瓶是一种小容量压力容器，它由上、下两段焊接而成，处在上端的封头顶端部设有安装阀的阀座孔。现有技术采用钻削方式实现阀座孔加工，尽管钻削方式能够较好地加工出阀座孔，但是定位安装和夹紧比较繁，而且钻削加工工效低，不能满足批量生产要求。

实用新型内容

本实用新型主要针对现有技术采用钻削加工容器封头端部阀座孔工效低的不足，提出一种非切削加工方式实现阀座孔加工的容器封头冲孔装置，该装置结构简单、操作容易，在凸模移动过程中顺序实现定位、夹紧和冲孔，生产效率高、孔加工位置精度高。

本实用新型通过下述技术方案实现技术目标。

容器封头冲孔装置，它包括油压机、冲压模和定位结构。所述油压机含有油缸、横梁、立柱和底座。所述冲压模含有凸模、橡胶圈、凹模、凹模座和移动框。所述定位结构含有定位盘、弹簧和导向杆。其改进之处在于：所述移动框为框架结构，移动框的顶板和底板之间由处在四角的圆套相连接，圆套与立柱间隙配合，油缸的活塞杆下端部与移动框顶板上端面固定连接，凸模连接在移动框顶板底面，凸模的模头上套装橡胶圈。所述定位结构中的定位盘与移动框底板相连接，凹模座安装在底座的上端面，凹模座与定位盘之间设有弹簧和间隙配合的导向杆。所述凹模座顶部连接凹模，凹模中心线与定位盘和凸模中心线相重合。

上述结构中凸模外凸部位套装橡胶圈是一种顺式聚丁二烯橡胶，当凸模与封头接触时，首先是橡胶圈柔性压紧工件封头，接着凸模冲出工件封头端部的阀座孔。定位盘朝上的内孔口呈喇叭状，有利于工件封头

导入定位。弹簧为压力弹簧介于移动框底板和凹模座底端面之间，便于移动框上行时复位。

本实用新型与现有技术相比，具有以下好处。

- 1、凹凸模冲压结构和封头定位结构简单、制造容易、安装方便、定位准确；
- 2、冲制孔比钻孔工效快，适应批量生产快节奏要求；
- 3、钻削加工形成的铁屑利用率差，冲孔形成的铁块可回收再利用，节省加工成本。

附图说明

附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图所示的容器封头冲孔装置，它包括油压机、冲压模和定位结构。所述油压机含有油缸1、横梁2、立柱11和底座3。所述冲压模含有凸模3、橡胶圈4、凹模5、凹模座8和移动框7。所述定位结构含有定位盘9、弹簧10和导向杆12。本实用新型中的移动框7为框架结构，移动框7的顶板和底板之间由处在四角的圆套相连接，圆套与立柱11间隙配合，移动框7的顶板上端面固定连接油缸1的活塞下端部，下端部中部固定连接凸模3，凸模3的模头上套装橡胶圈4，结构要求橡胶圈4具有很高弹性，本实施例橡胶圈4的材质为顺式聚丁二烯橡胶具有很好的弹性。移动框7受控于油缸1沿立柱11上下移动。所述定位盘9直接安装在移动框7的底板上，定位盘9内孔直径与工件封头外径相同，朝上内孔口为喇叭状，便于封头导入定位安装。所述凹模座8安装在底座13的上端面，凹模座8与定位盘9之间设有弹簧10和间隙配合的导向杆12，便于移动框7上行时复位。凹模座8顶部连接凹模5，凹模5中心线与定位盘9和凸模3中心线相重合。当工件封头在定位盘9中定位安装后，启动油缸1使活塞杆向下推动移动框7下滑，首先由橡胶圈4柔性压紧封头，接着凸模3与凹模5配合冲出工件封头端部的阀座孔。凹模座8与定位盘9之间设有的弹簧10，以及间隙配合的导向杆12有助于凹模5与凸模3的配合和复位。本实用新型工件封头安装容易、定位准确，压紧和冲制孔同步进行，加工工效高、生产成本低。

