



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204584003 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520274467. 5

(22) 申请日 2015. 05. 01

(73) 专利权人 杭州斯莱特泵业有限公司

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区
20 号大街 2 号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B21D 28/34(2006. 01)

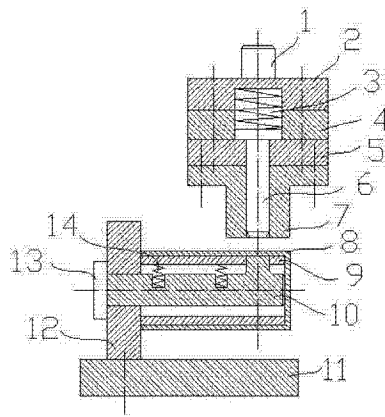
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

筒形件侧孔冲模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种筒形件侧孔冲模,包括上模座、下模座、凹模、凸模,上模座下表面固定连接垫板,垫板下表面固定连接固定板,所述的凹模固定连接在固定板的下表面,一顶杆移动连接在垫板与固定板上,所述的下模座包括底座与支撑板,支撑板竖直设置并固定连接在底座上,凸模包括连接部与冲孔凸台,连接部呈长条形,水平设置,垂直固定连接在支撑板上,冲孔凸台固定连接在连接部并竖直向上凸出,凸模外套接一定位圆筒,凸模的连接部与定位圆筒之间有间隙,连接部的上侧与圆筒之间设有若干第二弹簧。该结构,凹模在上凸模在下,避免了凹模强度过低容易损坏的问题,降低了生产成本,提高了生产效率,使生产顺利进行。



1. 筒形件侧孔冲模，包括上模座、下模座、凹模、凸模，上模座下表面固定连接垫板，垫板下表面固定连接固定板，其特征是，所述的凹模固定连接在固定板的下表面，一顶杆移动连接在垫板与固定板上，顶杆的下端穿过凹模的凹模孔，所述的下模座包括一底座与一支撑板，支撑板竖直设置并固定连接在底座上，凸模包括连接部与冲孔凸台，连接部呈长条形，水平设置，垂直固定连接在支撑板上，冲孔凸台固定连接在连接部并竖直向上凸出，凸模外套接一定位圆筒，定位圆筒上设有一冲孔凸台通孔，冲孔凸台内接在定位圆筒的冲孔凸台通孔内，凸模的连接部与圆筒之间有间隙，连接部的上侧与定位圆筒之间设有若干第二弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的筒形件侧孔冲模，其特征是，所述的上模座下表面设有第一凹孔，第一凹孔内设有第一弹簧，垫板上设有第一通孔，固定板上设有第二通孔，所述的顶杆呈 T 字形，顶杆的上端位于第一通孔内，顶杆的下端穿过第二通孔及凹模的凹模孔。

3. 根据权利要求 1 所述的筒形件侧孔冲模，其特征是，所述的连接部上侧设有若干第二凹孔，第二弹簧位于第二凹孔内。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的筒形件侧孔冲模，其特征是，所述上模座的上表面固定连接一模柄。

筒形件侧孔冲模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,尤其涉及一种筒形件侧孔冲模。

背景技术

[0002] 冲压,是在常温条件下,利用安装在压力机上的冲压模具,对原材料施加压力,使原材料产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,冲孔模是将原材料冲压出各种型孔的模具,原材料可以是板材、圆形管材、圆台形管材等。如图 2 所示,是一种筒形件,筒形件的侧面也即外圆周表面上有一通孔,该通孔距离筒形件底面只有 2.5mm,采用常规的结构,凹模上的凹模孔距离其底面的最小厚度也只有 2.5mm,导致凹模的强度过低,使凹模很容易损坏,需要经常更换凹模,生产成本高,生产效率低,影响生产进程。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是,针对现有技术的上述缺陷,提供一种筒形件侧孔冲模,消除了凹模强度低,容易损坏的问题,降低了生产成本,提高了生产效率,使生产顺利进行。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现。筒形件侧孔冲模,包括上模座、下模座、凹模、凸模,上模座下表面固定连接垫板,垫板下表面固定连接固定板,所述的凹模固定连接在固定板的下表面,一顶杆移动连接在垫板与固定板上,顶杆的下端穿过凹模的凹模孔,所述的下模座包括一底座与一支撑板,支撑板竖直设置并固定连接在底座上,凸模包括连接部与冲孔凸台,连接部呈长条形,水平设置,垂直固定连接在支撑板上,冲孔凸台固定连接在连接部并竖直向上凸出,凸模外套接一定位圆筒,定位圆筒上设有一冲孔凸台通孔,冲孔凸台内接在定位圆筒的冲孔凸台通孔内,凸模的连接部与定位圆筒之间有间隙,连接部的上侧与圆筒之间设有若干第二弹簧。工作时,将筒形件装入定位圆筒,上模下行,凹模压在筒形件上,筒形件随着定位圆筒向下滑行,第二弹簧被压缩,凸模上的冲孔凸台在筒形件上冲出圆孔,并将落料压入凹模孔,同时顶杆向上移动,上模上行,第二弹簧反弹,筒形件上移,即可将其取出,同时,顶杆将落料推出凹模孔。该结构,凹模在上凸模在下,避免了凹模强度过低容易损坏的问题,降低了生产成本,提高了生产效率,使生产顺利进行。

[0005] 作为优选,所述的上模座下表面设有第一凹孔,第一凹孔内设有第一弹簧,垫板上设有第一通孔,固定板上设有第二通孔,所述的顶杆呈 T 字形,顶杆的上端位于第一通孔内,顶杆的下端穿过第二通孔及凹模的凹模孔。结构简单,安装方便。

[0006] 作为优选,所述的连接部上侧设有若干第二凹孔,第二弹簧位于第二凹孔内,安装方便。

[0007] 作为优选,所述上模座的上表面固定连接一模柄,安装方便。

[0008] 本实用新型的有益效果是,消除了凹模强度低,容易损坏的问题,降低了生产成本,提高了生产效率,使生产顺利进行,结构简单,制造安装方便。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 是筒形件的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将本实用新型结合附图和实施例作进一步详述：

[0012] 实施例,如图 1 所示,筒形件侧孔冲模,由上模与下模组成,上模包括模柄 1、上模座 2、垫板 4、固定板 5、凹模 7、顶杆 6,模柄采用螺纹旋入式固定连接在上模座的上表面,上模座下表面设有圆形的第一凹孔,第一凹孔内设有第一弹簧 3,垫板上设有圆形的第一通孔,第一凹孔与第一通孔的直径相同,固定板上设有圆形的第二通孔,第一通孔的直径大于第二通孔,垫板位于上模座的下表面,固定板位于垫板的下表面,上模座、垫板、固定板用四颗螺钉及两颗圆柱销固定连接在一起。顶杆呈 T 字形,顶杆的上端位于第一通孔内,第一弹簧位于顶杆上方,顶杆的下端穿过固定板的第二通孔,凹模呈筒形,上端有一台阶,凹模通过台阶用螺钉固定连接在固定板的下表面,顶杆的下端穿过凹模的凹模孔,顶杆的下端面与凹模孔的下端平齐。下模由下模座、凸模 10、定位圆筒 9 等组成,下模座包括底座 11 与支撑板 12,支撑板竖直设置并螺钉固定连接在底座上,凸模包括连接部与冲孔凸台,连接部呈长圆柱体形,水平设置,连接部穿过支撑板上的一通孔,通过垫片 13 用螺钉垂直固定连接在支撑板上,冲孔凸台呈圆柱形,冲孔凸台可采用焊接固定连接在连接部并竖直向上凸出,凸模外套接定位圆筒,定位圆筒上设有一圆形的冲孔凸台通孔,冲孔凸台内接在定位圆筒的冲孔凸台通孔内,凸模的连接部与圆筒之间有间隙,连接部上侧设有两个圆形的第二凹孔,第二弹簧 14 的下端位于第二凹孔内,第二弹簧的上端顶在定位圆筒的内壁上。工作时,将筒形件 8 装入定位圆筒,上模下行,凹模压在筒形件上,筒形件随着定位圆筒向下滑行,第二弹簧被压缩,凸模上的冲孔凸台在筒形件上冲出圆孔,并将落料压入凹模孔,同时顶杆向上移动,第一弹簧被压缩;上模上行,第二弹簧反弹,筒形件上移,即可将筒形件取出,同时,第一弹簧反弹,顶杆将落料推出凹模孔。该结构,凹模在上凸模在下,避免了凹模强度过低容易损坏的问题,降低了生产成本,提高了生产效率,使生产顺利进行。

[0013] 以上所述为本实用新型较佳的具体实施方式,并非以此限定本实用新型的实施范围。本实用新型还可以有别的实施例,只要不背离本实用新型的精神,无论形式上怎样的变换均落在本实用新型的保护范围之内。

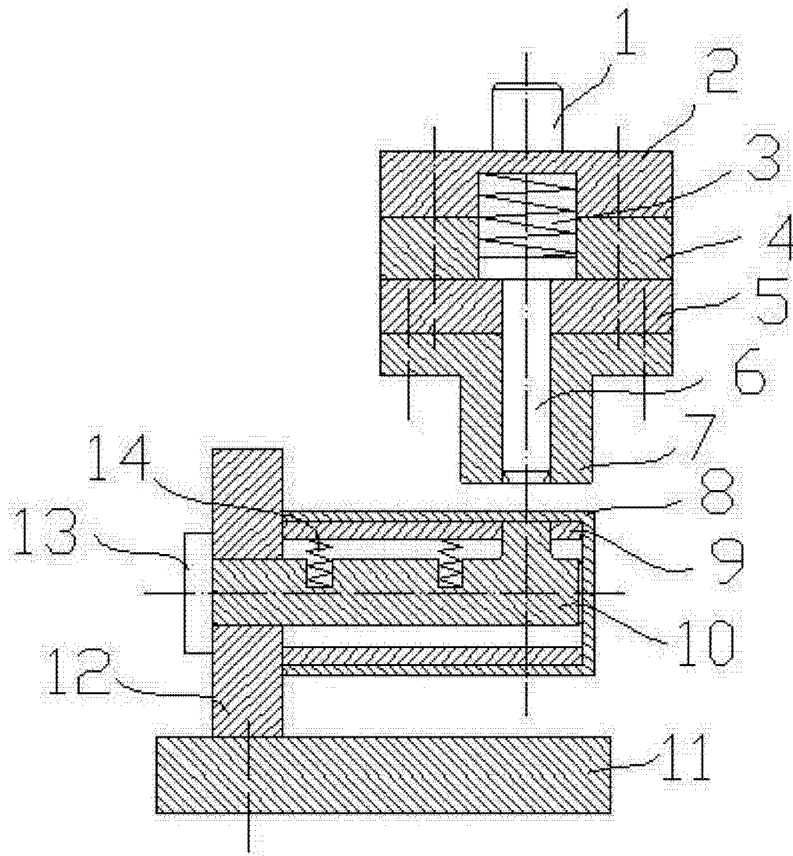


图 1

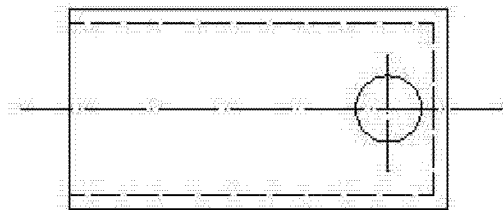


图 2