



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108202102 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201611170766.X

(22)申请日 2016.12.17

(71)申请人 重庆市银盛模具有限公司

地址 402566 重庆市铜梁县工业园区蒲吕
工业园

(72)发明人 邱建华

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限
公司 50125

代理人 付继德

(51) Int. Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/32(2006.01)

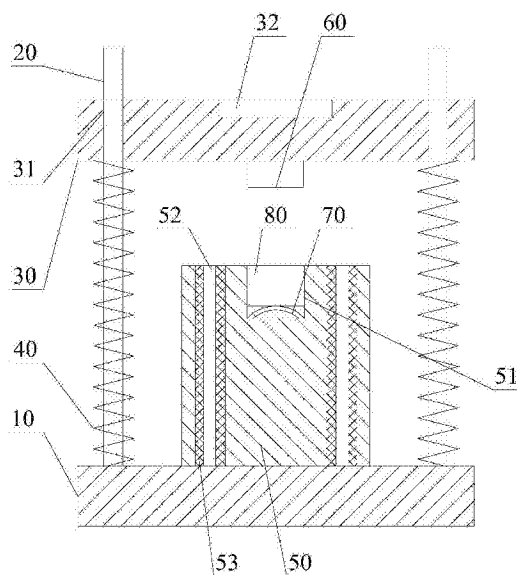
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

U型零件冲孔设备

(57)摘要

本发明公开了U型零件冲孔设备,其中导向杆竖直地固定在底座的上表面,滑动座上开设有滑动通孔,导向杆贯穿滑动通孔并与滑动通孔滑动配合;弹簧套设在导向杆上,弹簧的一端与底座接触,弹簧的另一端与滑动座接触;固定座设置于底座的上表面,固定座的上表面开设有固定槽;弹片设置于固定槽内,回弹块设置在固定槽内并与固定槽滑动配合,回弹块被弹片支撑;回弹块的上表面与固定座的上表面平齐;冲孔头设置于滑动座的底面,冲孔头位于回弹块的正上方;冲孔头的截面面积小于固定槽的截面面积。本发明在使用时,U型零件不易发生变形。



1. U型零件冲孔设备,其特征在于:包括底座(10)、导向杆(20)、滑动座(30)、弹簧(40)、固定座(50)、冲孔头(60)、弹片(70)和回弹块(80);

所述导向杆(20)竖直地固定在所述底座(10)的上表面,所述滑动座(30)上开设有滑动通孔(31),所述导向杆(20)贯穿所述滑动通孔(31)并与所述滑动通孔(31)滑动配合;所述弹簧(40)套设在所述导向杆(20)上,所述弹簧(40)的一端与所述底座(10)接触,所述弹簧(40)的另一端与所述滑动座(30)接触;

所述固定座(50)设置于所述底座(10)的上表面,所述固定座(50)的上表面开设有固定槽(51);所述弹片(70)设置于所述固定槽(51)内,所述回弹块(80)设置在所述固定槽(51)内并与所述固定槽(51)滑动配合,所述回弹块(80)被所述弹片(70)支撑;所述回弹块(80)的上表面与所述固定座(50)的上表面平齐;所述冲孔头(60)设置于所述滑动座(30)的底面,所述冲孔头(60)位于所述回弹块(80)的正上方;所述冲孔头(60)的截面面积小于所述固定槽(51)的截面面积。

2. 根据权利要求1所述的U型零件冲孔设备,其特征在于:所述固定座(50)的上表面开设有两个定位孔(52),所述定位孔(52)相对于所述固定槽(51)对称地位于所述固定槽(51)的两侧。

3. 根据权利要求2所述的U型零件冲孔设备,其特征在于:所述定位孔(52)的内表面设置有橡胶缓冲层(53)。

4. 根据权利要求1所述的U型零件冲孔设备,其特征在于:所述滑动座(30)的顶部开设有连接槽(32)。

U型零件冲孔设备

技术领域

[0001] 本发明涉及U型零件冲孔设备。

背景技术

[0002] 对U型零件的底板冲孔是比较难的工艺,在冲孔时,由于空间不足,冲孔头难以从U型零件的两个侧板之间插入。而如果从反方向对U型零件的底板进行冲孔,则由于底板悬空,容易导致底板变形,同时也容易导致侧板变形。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的上述问题,提供U型零件冲孔设备。

[0004] 本发明的目的主要通过以下技术方案实现:

U型零件冲孔设备,包括底座、导向杆、滑动座、弹簧、固定座、冲孔头、弹片和回弹块;

所述导向杆竖直地固定在所述底座的上表面,所述滑动座上开设有滑动通孔,所述导向杆贯穿所述滑动通孔并与所述滑动通孔滑动配合;所述弹簧套设在所述导向杆上,所述弹簧的一端与所述底座接触,所述弹簧的另一端与所述滑动座接触;

所述固定座设置于所述底座的上表面,所述固定座的上表面开设有固定槽;所述弹片设置于所述固定槽内,所述回弹块设置在所述固定槽内并与所述固定槽滑动配合,所述回弹块被所述弹片支撑;所述回弹块的上表面与所述固定座的上表面平齐;所述冲孔头设置于所述滑动座的底面,所述冲孔头位于所述回弹块的正上方;所述冲孔头的截面面积小于所述固定槽的截面面积。

[0005] 本发明在使用时,将U型零件倒扣在固定座上,U型零件的底板贴于固定座的上表面,U型零件的两个侧板位于固定座的两侧。然后在利用压力机将滑动座压下,冲孔头与U型零件的底板接触并冲孔。在冲孔过程中,被冲下的材料带动回弹块克服弹片的弹性回复力向下运动。被冲下的材料进入固定槽。然后压力机卸力。在弹簧的作用下滑动座向上回位,弹片带动回弹块向上运动并将被冲下的材料顶出至固定槽外。冲孔完成。

[0006] 本发明在使用时,U型零件的底板贴于固定座的上表面且U型零件的两个侧板位于固定座的两侧,因此在冲孔过程中U型零件不易发生变形。同时在冲孔过程中,在未将被冲孔部位的材料完成冲下时,弹片和回弹块能够对U型零件的底板进行一定程度的支撑,进一步避免底板变形。

[0007] 进一步的,所述固定座的上表面开设有两个定位孔,所述定位孔相对于所述固定槽对称地位于所述固定槽的两侧。

[0008] 在冲孔过程中,冲孔头的力有可能通过U型零件的底板传递至U型零件的两个侧板,到两个侧板轻微变形。为此,设置定位孔。在使用时,U型零件的两个侧板插入定位孔中,定位孔的壁对U型零件的两个侧板起限位作用,从而避免侧板变形。

[0009] 进一步的,所述定位孔的内表面设置有橡胶缓冲层。

[0010] 在定位孔的壁对U型零件的两个侧板起限位作用并避免侧板变形时,侧板与定位

孔的壁抵压容易导致侧板被磨损。为此,设置橡胶缓冲层,避免侧板与定位孔的壁直接接触,从而避免侧板被磨损。

[0011] 进一步的,所述滑动座的顶部开设有连接槽。

[0012] 设置连接槽,用于与压力机的输出头连接,压力机与滑动座的连接稳定性。

[0013] 本发明具有以下有益效果:

1. 本发明在使用时,U型零件的底板贴于固定座的上表面且U型零件的两个侧板位于固定座的两侧,因此在冲孔过程中U型零件不易发生变形。同时在冲孔过程中,在未将被冲孔部位的材料完成冲下时,弹片和回弹块能够对U型零件的底板进行一定程度的支撑,进一步避免底板变形。

[0014] 2. 在冲孔过程中,冲孔头的力有可能通过U型零件的底板传递至U型零件的两个侧板,到两个侧板轻微变形。为此,设置定位孔。在使用时,U型零件的两个侧板插入定位孔中,定位孔的壁对U型零件的两个侧板起限位作用,从而避免侧板变形。

[0015] 3. 在定位孔的壁对U型零件的两个侧板起限位作用并避免侧板变形时,侧板与定位孔的壁抵压容易导致侧板被磨损。为此,设置橡胶缓冲层,避免侧板与定位孔的壁直接接触,从而避免侧板被磨损。

[0016] 4. 设置连接槽,用于与压力机的输出头连接,压力机与滑动座的连接稳定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明的实施例,下面将对描述本发明实施例中所需要用到的附图作简单的说明。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域的技术人员而言,在不付出创造性劳动的情况下,还可以根据下面的附图,得到其它附图。

[0018] 图1为本发明实施例中冲孔机的结构示意图;

其中,附图标记对应的零部件名称如下:

10-底座,20-导向杆,30-滑动座,31-滑动通孔,32-连接槽,40-弹簧,50-固定座,51-固定槽,52-定位孔,53-橡胶缓冲层,60-冲孔头,70-弹片,80-回弹块。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明,下面将结合本发明实施例中的附图对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显而易见的,下面所述的实施例仅仅是本发明实施例中的一部分,而不是全部。基于本发明记载的实施例,本领域技术人员在不付出创造性劳动的情况下得到的其它所有实施例,均在本发明保护的范围内。

[0020] 实施例1

如图1所示,U型零件冲孔设备,包括底座10、导向杆20、滑动座30、弹簧40、固定座50、冲孔头60、弹片70和回弹块80;

所述导向杆20竖直地固定在所述底座10的上表面,所述滑动座30上开设有滑动通孔31,所述导向杆20贯穿所述滑动通孔31并与所述滑动通孔31滑动配合;所述弹簧40套设在所述导向杆20上,所述弹簧40的一端与所述底座10接触,所述弹簧40的另一端与所述滑动座30接触;

所述固定座50设置于所述底座10的上表面,所述固定座50的上表面开设有固定槽51;所述弹片70设置于所述固定槽51内,所述回弹块80设置在所述固定槽51内并与所述固定槽51滑动配合,所述回弹块80被所述弹片70支撑;所述回弹块80的上表面与所述固定座50的上表面平齐;所述冲孔头60设置于所述滑动座30的底面,所述冲孔头60位于所述回弹块80的正上方;所述冲孔头60的截面面积小于所述固定槽51的截面面积。

[0021] 本发明在使用时,将U型零件倒扣在固定座50上,U型零件的底板贴于固定座50的上表面,U型零件的两个侧板位于固定座50的两侧。然后在利用压力机将滑动座30压下,冲孔头60与U型零件的底板接触并冲孔。在冲孔过程中,被冲下的材料带动回弹块80克服弹片70的弹性回复力向下运动。被冲下的材料进入固定槽51。然后压力机卸力。在弹簧40的作用下滑动座30向上回位,弹片70带动回弹块80向上运动并将被冲下的材料顶出至固定槽51外。冲孔完成。

[0022] 本发明在使用时,U型零件的底板贴于固定座50的上表面且U型零件的两个侧板位于固定座50的两侧,因此在冲孔过程中U型零件不易发生变形。同时在冲孔过程中,在未将被冲孔部位的材料完成冲下时,弹片70和回弹块80能够对U型零件的底板进行一定程度的支撑,进一步避免底板变形。

[0023] 实施例2:

如图1所示,本实施例在实施例1的基础上,所述固定座50的上表面开设有两个定位孔52,所述定位孔52相对于所述固定槽51对称地位于所述固定槽51的两侧。

[0024] 在冲孔过程中,冲孔头60的力有可能通过U型零件的底板传递至U型零件的两个侧板,到两个侧板轻微变形。为此,设置定位孔52。在使用时,U型零件的两个侧板插入定位孔52中,定位孔52的壁对U型零件的两个侧板起限位作用,从而避免侧板变形。

[0025] 实施例3:

如图1所示,本实施例在实施例2的基础上,所述定位孔52的内表面设置有橡胶缓冲层53。

[0026] 在定位孔52的壁对U型零件的两个侧板起限位作用并避免侧板变形时,侧板与定位孔52的壁抵压容易导致侧板被磨损。为此,设置橡胶缓冲层53,避免侧板与定位孔52的壁直接接触,从而避免侧板被磨损。

[0027] 实施例4:

如图1所示,本实施例在实施例3的基础上,所述滑动座30的顶部开设有连接槽32。

[0028] 设置连接槽32,用于与压力机的输出头连接,压力机与滑动座30的连接稳定性。

[0029] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施方式只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的技术方案下得出的其他实施方式,均应包含在本发明的保护范围内。

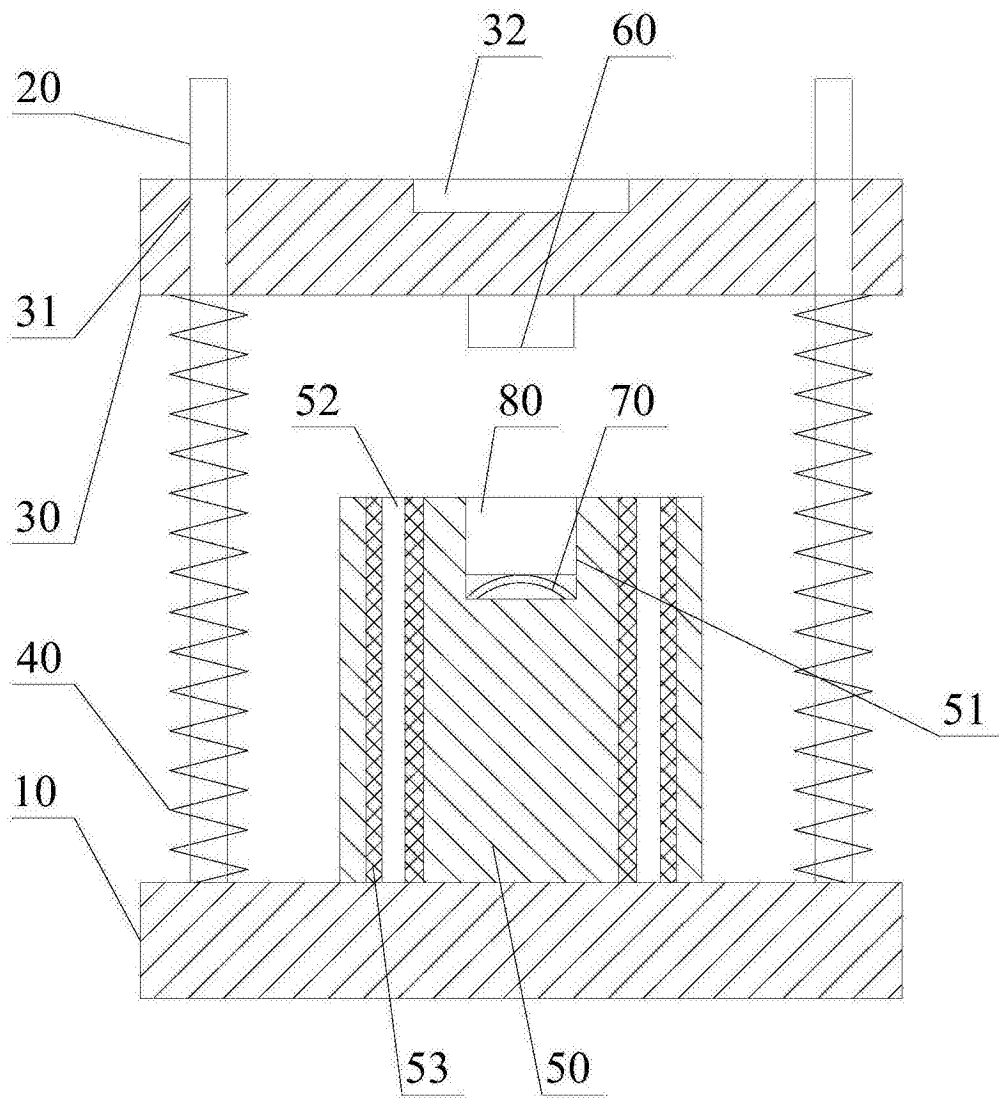


图1