



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216226398 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122804805.X

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 温州海峰铜业有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县万全兴
隆路15号

(72) 发明人 朱学峰

(74) 专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642

代理人 苏天功

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

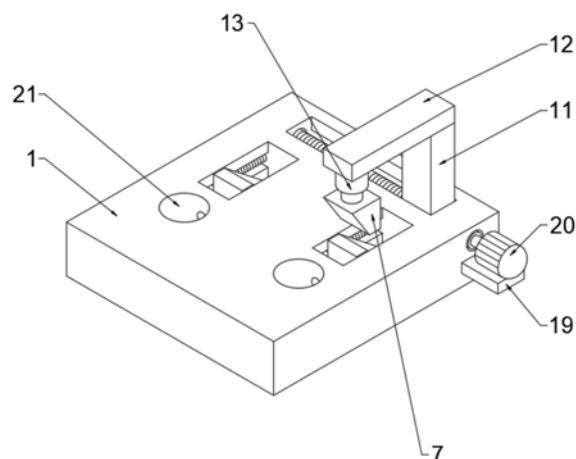
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种条状锌白铜的剪切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种条状锌白铜的剪切装置,包括加工台和冲压机构,冲压机构由两个梯形滑块、第一冲头和第二冲头组成,加工台的顶端开设有两个第一滑槽,两个梯形滑块分别滑动连接于相对应位置处第一滑槽的内壁,加工台的顶端开设有两个插孔,插孔与第一滑槽之间开设有活动通孔,第一冲头和第二冲头分别固定连接于相对应位置处梯形滑块的正面,加工台的上方活动设置有梯形压块。本实用新型利用第一冲头、第二冲头、梯形压块和两个梯形滑块的设置,通过梯形压块挤压不同的梯形滑块,使得梯形滑块带动第一冲头或第二冲头移动,从而可对加工台上的工件进行两种尺寸的孔进行加工,提高了剪切装置的适用性。



1. 一种条状锌白铜的剪切装置,其特征在于,包括:加工台(1);冲压机构,所述冲压机构由两个梯形滑块(3)、第一冲头(5)和第二冲头(6)组成,所述加工台(1)的顶端开设有两个第一滑槽(2),两个所述梯形滑块(3)分别滑动连接于相对应位置处第一滑槽(2)的内壁,所述加工台(1)的顶端开设有两个插孔(21),所述插孔(21)与第一滑槽(2)之间开设有活动通孔(4),所述第一冲头(5)和第二冲头(6)分别固定连接于相对应位置处梯形滑块(3)的正面,所述加工台(1)的上方活动设置有梯形压块(7);升降机构,所述升降机构设置于加工台(1)的上方;滑动机构,所述滑动机构设置于加工台(1)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种条状锌白铜的剪切装置,其特征在于,所述第一滑槽(2)内壁的两侧均开设有第二滑槽(8),所述梯形滑块(3)的两侧均固定连接连接有连接块(9),所述连接块(9)的外壁与第二滑槽(8)的内壁滑动连接,所述连接块(9)的背面固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端与第二滑槽(8)内壁的背面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种条状锌白铜的剪切装置,其特征在于,所述升降机构包括电动伸缩杆(13),所述加工台(1)的顶端滑动设置有支撑柱(11),所述支撑柱(11)的顶端固定连接横板(12),所述电动伸缩杆(13)固定安装于横板(12)的底端,所述电动伸缩杆(13)的输出端与梯形压块(7)的顶端传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种条状锌白铜的剪切装置,其特征在于,所述滑动机构包括螺纹杆(15),所述加工台(1)的顶端开设有第三滑槽(14),所述支撑柱(11)滑动连接于第三滑槽(14)的内壁,所述螺纹杆(15)转动连接于第三滑槽(14)的内壁,所述支撑柱(11)的一侧开设有螺纹孔(16),所述螺纹杆(15)的外壁与螺纹孔(16)的内壁螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种条状锌白铜的剪切装置,其特征在于,所述第三滑槽(14)内壁正面和背面均开设有限位槽(17),所述支撑柱(11)的正面和背面均固定连接有限位块(18),所述限位块(18)的外壁与限位槽(17)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种条状锌白铜的剪切装置,其特征在于,所述加工台(1)的一侧固定连接安装板(19),所述安装板(19)的顶端固定安装有伺服电机(20),所述伺服电机(20)的输出轴贯穿加工台(1)的一侧并与螺纹杆(15)的一端传动连接。

一种条状锌白铜的剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工领域,特别涉及一种条状锌白铜的剪切装置。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,现代机械制造中加工机械零件的方法很多,除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上进行最终加工。

[0003] 在对条状锌白铜进行剪切冲孔加工时,是通过冲头对工件的外壁进行加工,冲头是安装在升降机构上的,通过升降机构带动冲头移动从而对工件进行冲孔加工,但是现在的机床只可对一种尺寸的孔进行加工,如需加工不同尺寸的孔还需更换冲头,降低了剪切装置的适用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种条状锌白铜的剪切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种条状锌白铜的剪切装置,包括加工台;冲压机构,所述冲压机构由两个梯形滑块、第一冲头和第二冲头组成,所述加工台的顶端开设有两个第一滑槽,两个所述梯形滑块分别滑动连接于相对应位置处第一滑槽的内壁,所述加工台的顶端开设有两个插孔,所述插孔与第一滑槽之间开设有活动通孔,所述第一冲头和第二冲头分别固定连接于相对应位置处梯形滑块的正面,所述加工台的上方活动设置有梯形压块;升降机构,所述升降机构设置于加工台的上方;滑动机构,所述滑动机构设置于加工台的顶端。

[0006] 优选的,所述第一滑槽内壁的两侧均开设有第二滑槽,所述梯形滑块的两侧均固定连接连接有连接块,所述连接块的外壁与第二滑槽的内壁滑动连接,所述连接块的背面固定连接连接有弹簧,所述弹簧的一端与第二滑槽内壁的背面固定连接。

[0007] 优选的,所述升降机构包括电动伸缩杆,所述加工台的顶端滑动设置有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接连接有横板,所述电动伸缩杆固定安装于横板的底端,所述电动伸缩杆的输出端与梯形压块的顶端传动连接。

[0008] 优选的,所述滑动机构包括螺纹杆,所述加工台的顶端开设有第三滑槽,所述支撑柱滑动连接于第三滑槽的内壁,所述螺纹杆转动连接于第三滑槽的内壁,所述支撑柱的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹杆的外壁与螺纹孔的内壁螺纹连接。

[0009] 优选的,所述第三滑槽内壁正面和背面均开设有限位槽,所述支撑柱的正面和背面均固定连接有限位块,所述限位块的外壁与限位槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述加工台的一侧固定连接连接有安装板,所述安装板的顶端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴贯穿加工台的一侧并与螺纹杆的一端传动连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] (1) 本实用新型利用第一冲头、第二冲头、梯形压块和两个梯形滑块的设置,通过梯形压块挤压不同的梯形滑块,使得梯形滑块带动第一冲头或第二冲头移动,从而可对加工台上的工件进行两种尺寸的孔进行加工,提高了剪切装置的适用性;本实用新型利用连接块和弹簧的设置,通过弹簧的弹性作用,当梯形压块不再挤压梯形滑块时,弹簧拉动连接块移动带动第一冲头或第二冲头复位,提高了冲裁装置使用的便捷性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型梯形滑块俯面剖视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型限位块侧面剖视结构示意图。

[0016] 图中:1、加工台;2、第一滑槽;3、梯形滑块;4、活动通孔;5、第一冲头;6、第二冲头;7、梯形压块;8、第二滑槽;9、连接块;10、弹簧;11、支撑柱;12、横板;13、电动伸缩杆;14、第三滑槽;15、螺纹杆;16、螺纹孔;17、限位槽;18、限位块;19、安装板;20、伺服电机;21、插孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种条状锌白铜的剪切装置,包括加工台1;冲压机构,冲压机构由两个梯形滑块3、第一冲头5和第二冲头6组成,加工台1的顶端开设有两个第一滑槽2,两个梯形滑块3分别滑动连接于相对应位置处第一滑槽2的内壁,加工台1的顶端开设有两个插孔21,插孔21与第一滑槽2之间开设有活动通孔4,第一冲头5和第二冲头6分别固定连接于相对应位置处梯形滑块3的正面,加工台1的上方活动设置有梯形压块7,通过梯形压块7的斜面挤压梯形滑块3的斜面,使得梯形滑块3移动带动第一冲头5或第二冲头6移动对插孔21内的工件进行冲孔,插孔21可根据工件的不同进行设计,可为圆形也可为条形;升降机构,升降机构设置于加工台1的上方,滑动机构,滑动机构设置于加工台1的顶端;第一滑槽2内壁的两侧均开设有第二滑槽8,梯形滑块3的两侧均固定连接连接有连接块9,连接块9的外壁与第二滑槽8的内壁滑动连接,连接块9的背面固定连接有弹簧10,弹簧10的一端与第二滑槽8内壁的背面固定连接,弹簧10的弹性作用使得梯形滑块3在不受挤压后可自动进行复位;升降机构包括电动伸缩杆13,加工台1的顶端滑动设置有支撑柱11,支撑柱11的顶端固定连接横板12,电动伸缩杆13固定安装于横板12的底端,电动伸缩杆13的输出端与梯形压块7的顶端传动连接通过电动伸缩杆13对梯形压块7升降提供驱动力;滑动机构包括螺纹杆15,加工台1的顶端开设有第三滑槽14,支撑柱11滑动连接于第三滑槽14的内壁,螺纹杆15转动连接于第三滑槽14的内壁,支撑柱11的一侧开设有螺纹孔16,螺纹杆15的外壁与螺纹孔16的内壁螺纹连接,通过螺纹杆15转动带动支撑柱11在第三滑槽14内滑动,当支撑柱11分别移动至第三滑槽14内壁的两侧时,梯形压块7分别位于对应的梯形滑块3的正上方;第三滑槽14内壁正面和背面均开有限位槽17,支撑柱11的正面和背面均固定连接有限位块18,限位块18的外壁与限位槽17的内壁滑动连接,限位槽17对限位块18进行限

位,用于抵消螺纹杆15转动时对支撑柱11产生的侧向力;加工台1的一侧固定连接有安装板19,安装板19的顶端固定安装有伺服电机20,伺服电机20的输出轴贯穿加工台1的一侧并与螺纹杆15的一端传动连接,伺服电机20和电动伸缩杆13分别通过外接开关与外部电源电性连接,便于操作人员对伺服电机20和电动伸缩杆13进行控制,提高了操作的安全性和便捷性。

[0019] 本实用新型工作原理:将工件插至对应的插孔21内,打开伺服电机20的开关,使得伺服电机20工作带动螺纹杆15转动,螺纹杆15转动带动支撑柱11在第三滑槽14内滑动,直到支撑柱11移动带动梯形压块7移动至对应的梯形滑块3的上方,关闭伺服电机20的开关,打开电动伸缩杆13的伸长开关,使得电动伸缩杆13工作带动梯形压块7下降,梯形压块7下降与梯形滑块3接触,使得梯形压块7的斜面挤压梯形滑块3的斜面,使得梯形滑块3移动,同时连接块9移动带动弹簧10伸长,梯形滑块3移动带动第一冲头5或第二冲头6移动对工件进行冲孔加工,加工完成后,打开电动伸缩杆13的收缩开关,使得梯形压块7上升复位,同时梯形滑块3不再受到挤压,在弹簧10的弹性作用下,连接块9带动梯形滑块3反向移动,使得梯形滑块3移动带动第一冲头5和第二冲头6复位。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

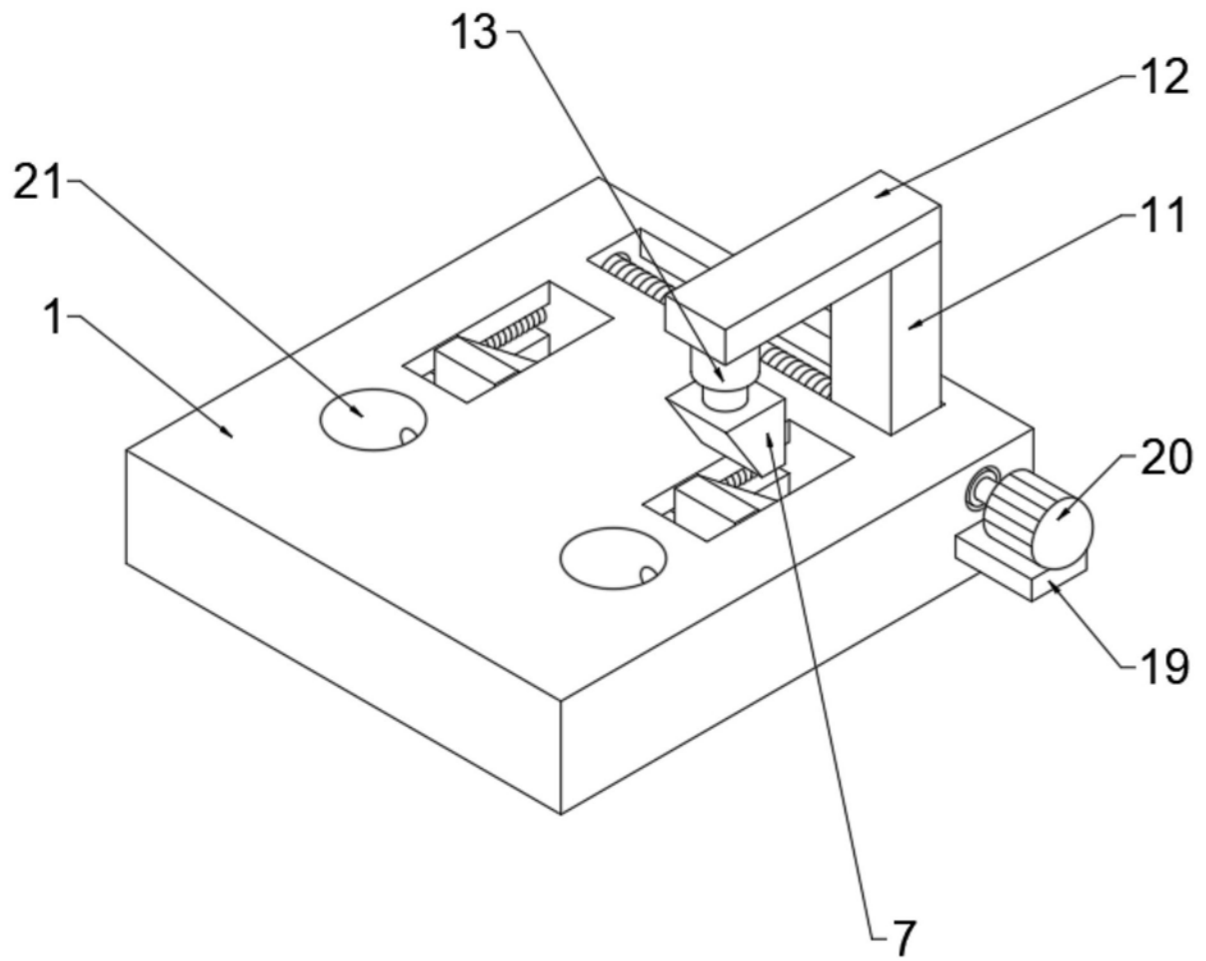


图1

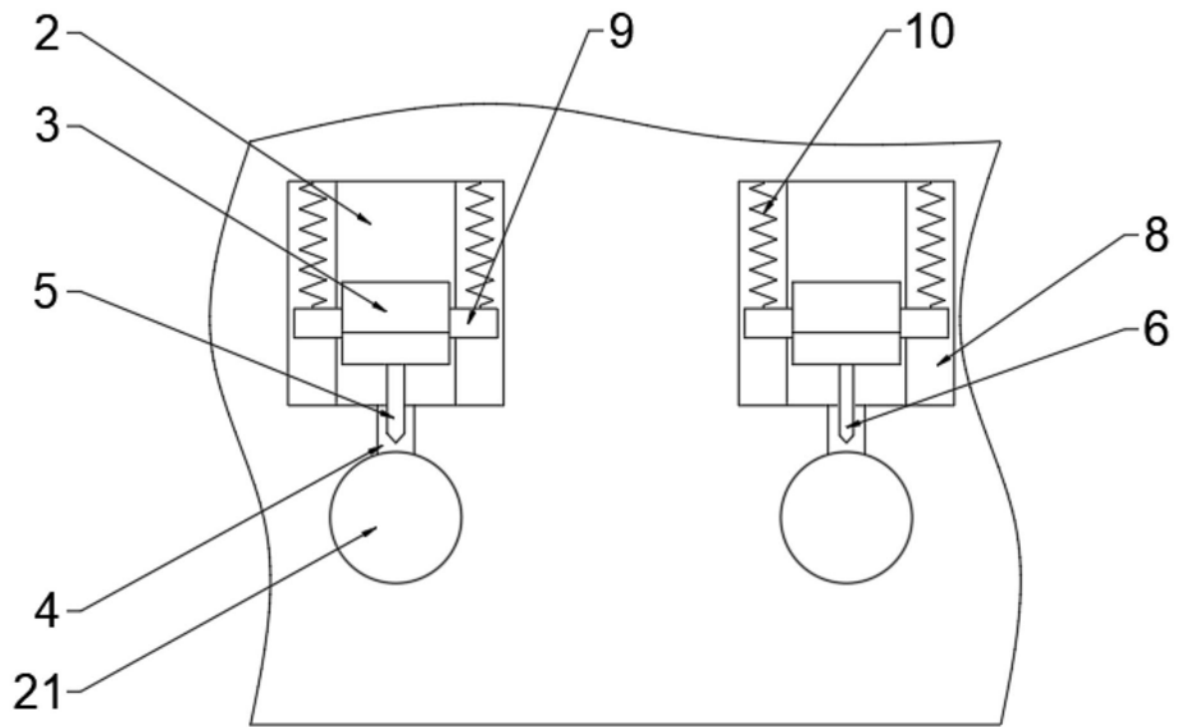


图2

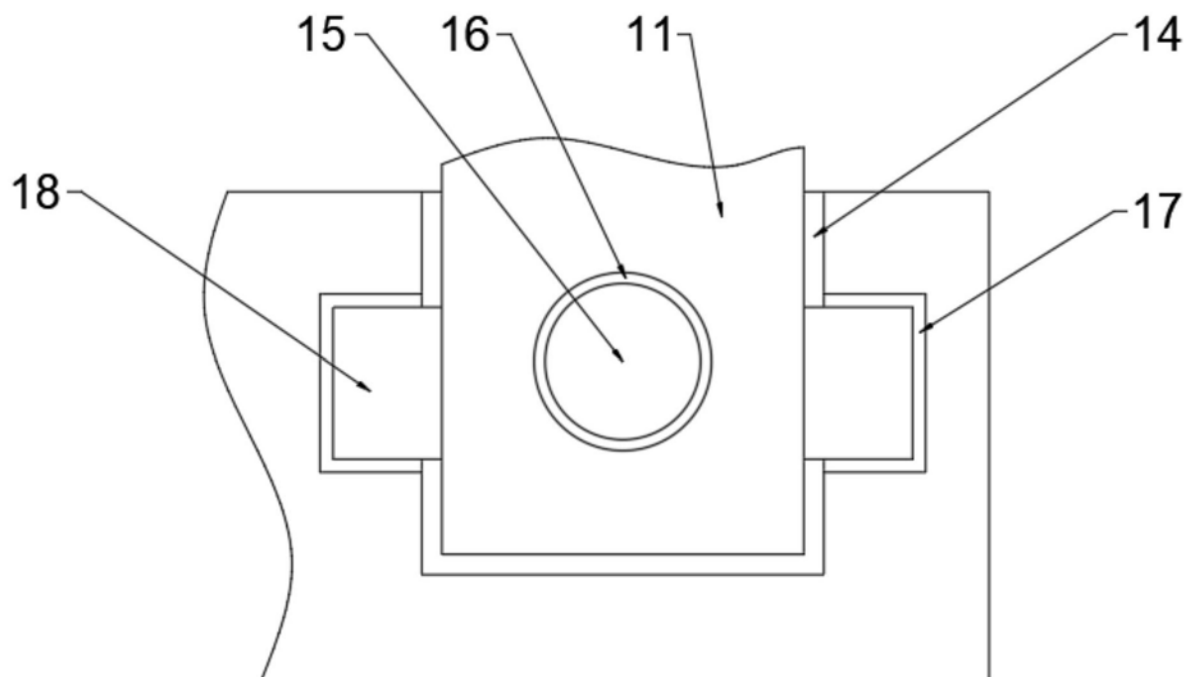


图3