(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 210475177 U
(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921286852.6

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 河南勇威铁路器材有限公司
地址 471100 河南省洛阳市孟津县会盟镇孟河村

(72)发明人 李孟乐 梁向阳 孙晓军 王素萍

(74)专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务所(特殊普通合伙) 41151
代理人 蔡佳宁

(51)Int.Cl.
B21D 28/24(2006.01)
B21D 28/34(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

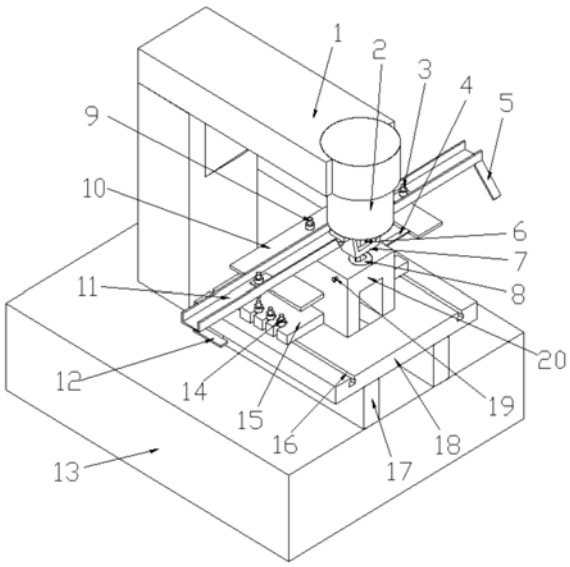
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液压联合冲剪机冲孔工作台

(57)摘要

一种涉及液压冲剪机设备领域的液压联合冲剪机冲孔工作台，包含机架、底座、底座平台和下模座，机架和底座平台固定在底座上，下模座固定在底座平台上，机架设有冲模座，冲模座下表面中央设有冲头；下模座配设有冲孔下模，下模座侧面设有定位螺钉；下模座的另一端固定有支撑板，支撑板的两端设有延伸端，延伸端的端面与下模座的端面平齐，支撑板的上表面与下模座的上表面平齐；下模座的上表面中部横跨有定位槽钢，定位槽钢通过第一螺栓组件固定；定位槽钢的一端下表面焊接有水平托板，定位槽钢的另一端下表面焊接有斜托板；该液压联合冲剪机冲孔工作台能够对轨道车辆工程中使用的大型角钢、槽钢等钢材进行定位冲孔工作。



CN 210475177 U

1.一种液压联合冲剪机冲孔工作台，包含机架(1)、底座(13)、底座平台和下模座(20)，所述机架(1)和底座平台固定在底座(13)上，所述下模座(20)固定在底座平台上，所述机架(1)设有冲模座(2)，所述冲模座(2)下表面中央设有冲头(6)，其特征在于：所述下模座(20)对应冲头(6)的一端上表面设有沉头通孔，所述沉头通孔的沉孔中配设有冲孔下模(8)，所述下模座(20)侧面对应冲孔下模(8)设有定位螺钉(19)；所述下模座(20)的另一端固定有横跨下模座(20)的支撑板(10)，所述支撑板(10)的两端分别向冲头(6)一侧直角延伸有延伸端，所述延伸端的端面与下模座(20)的端面平齐，所述支撑板(10)的上表面与下模座(20)的上表面平齐；所述下模座(20)的上表面中部横跨有定位槽钢(11)，所述定位槽钢(11)靠近两端的位置分别与支撑板(10)的两个延伸端通过第一螺栓组件(3)固定连接；所述定位槽钢(11)的一端下表面焊接有水平托板(12)，定位槽钢(11)的另一端下表面焊接有与水平夹角为45度的斜托板(5)。

2.根据权利要求1所述的液压联合冲剪机冲孔工作台，其特征是：所述冲模座(2)下表面设有呈U形的挡料板(7)，所述挡料板(7)的两端与冲模座(2)下表面通过螺栓固定连接，所述挡料板(7)的板面对应冲头(6)设有通孔。

3.根据权利要求1所述的液压联合冲剪机冲孔工作台，其特征是：所述支撑板(10)的延伸端与下模座(20)侧面之间连接有定位件(4)。

4.根据权利要求1所述的液压联合冲剪机冲孔工作台，其特征是：所述第一螺栓组件(3)包含螺栓、两个螺母和用于夹持固定定位槽钢(11)与支撑板(10)的两个夹片。

5.根据权利要求1所述的液压联合冲剪机冲孔工作台，其特征是：所述底座平台包含平台(18)和设于平台(18)下表面两侧的支腿(17)，所述平台(18)上表面的中部和两侧设有三条平行的导槽(16)，所述下模座(20)两侧的耳边(15)分别通过第二螺栓组件(14)与两侧的导槽(16)对应连接，所述支撑板(10)中部以及对应的下模座(20)中部通过第三螺栓组件(9)与中部的导槽(16)对应连接。

6.根据权利要求5所述的液压联合冲剪机冲孔工作台，其特征是：所述平台(18)表面对应下模座(20)的沉头通孔设有下料孔，两支腿(17)之间对应下料孔设有废料盒。

一种液压联合冲剪机冲孔工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压冲剪机设备领域，尤其是涉及一种液压联合冲剪机冲孔工作台。

背景技术

[0002] 公知的，液压联合冲剪机一般标准配置有冲孔工位，冲孔件放置在冲孔工作台的冲孔下模上，冲头向下运动进行冲孔加工，但是冲孔工作台并不能适用于任何的冲孔件，而对于特殊规格的冲孔件，需要对冲孔工作台进行新的设计和改造；大型角钢、槽钢等钢材是轨道车辆工程中常用的零部件，由于其规格较大，长度过长，整体重量较重，传统的冲孔工作台并不适用。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足，本实用型新公开了一种液压联合冲剪机冲孔工作台，能够对轨道车辆工程中使用的大型角钢、槽钢等钢材进行定位冲孔工作。

[0004] 为实现上述发明目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种液压联合冲剪机冲孔工作台，包含机架、底座、底座平台和下模座，所述机架和底座平台固定在底座上，所述下模座固定在底座平台上，所述机架设有冲模座，所述冲模座下表面中央设有冲头；所述下模座对应冲头的一端上表面设有沉头通孔，所述沉头通孔的沉孔中配设有冲孔下模，所述下模座侧面对应冲孔下模设有定位螺钉；所述下模座的另一端固定有横跨下模座的支撑板，所述支撑板的两端分别向冲头一侧直角延伸有延伸端，所述延伸端的端面与下模座的端面平齐，所述支撑板的上表面与下模座的上表面平齐；所述下模座的上表面中部横跨有定位槽钢，所述定位槽钢靠近两端的位置分别与支撑板的两个延伸端通过第一螺栓组件固定连接；所述定位槽钢的一端下表面焊接有水平托板，定位槽钢的另一端下表面焊接有与水平夹角为45度的斜托板。

[0006] 进一步，所述冲模座下表面设有呈U形的挡料板，所述挡料板的两端与冲模座下表面通过螺栓固定连接，所述挡料板的板面对应冲头设有通孔。

[0007] 进一步，所述支撑板的延伸端与下模座侧面之间连接有定位件。

[0008] 进一步，所述第一螺栓组件包含螺栓、两个螺母和用于夹持固定定位槽钢与支撑板的两个夹片。

[0009] 进一步，所述底座平台包含平台和设于平台下表面两侧的支腿，所述平台上表面的中部和两侧设有三条平行的导槽，所述下模座两侧的耳边分别通过第二螺栓组件与两侧的导槽对应连接，所述支撑板中部以及对应的下模座中部通过第三螺栓组件与中部的导槽对应连接。

[0010] 进一步，所述平台表面对应下模座的沉头通孔设有下料孔，两支腿之间对应下料孔设有废料盒。

[0011] 由于采用如上所述的技术方案，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型公开的液压联合冲剪机冲孔工作台，便于更换冲头和冲孔下模，并利用定位螺钉将冲孔下模定位，从而适应不同冲孔形状的需要；通过设置支撑板，并利用支撑板的延伸端上表面，来增大下模座放置冲孔件的支撑面，同时调节好定位槽钢的位置后固定，并在定位槽钢的两端分别设置水平托板和斜托板继续扩大冲孔件的支持面；当冲孔件为角钢时，能够将定位槽钢的外侧面和下模座的上表面作为直角定位面，水平托板上表面、支撑板上表面和下模座的上表面作为支撑面，对较长的大型角钢进行冲孔；也能够将支撑板和下模座的上表面，以及支撑板延伸端和下模座的外端面作为直角定位面，将支撑板和下模座的上表面作为支撑面，并将斜托板作为支撑斜面，将水平托板作为角钢的端面定位，从而对较长的大型角钢进行冲孔加工；综上所述，本实用新型结构简单，便于操作，能够对轨道车辆工程中使用的大型角钢、槽钢等钢材进行定位冲孔工作。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的示意图；

[0014] 图2是图1的后侧立体示意图。

[0015] 图中：1、机架；2、冲模座；3、第一螺栓组件；4、定位件；5、斜托板；6、冲头；7、挡料板；8、冲孔下模；9、第三螺栓组件；10、支撑板；11、定位槽钢；12、水平托板；13、底座；14、第二螺栓组件；15、耳边；16、导槽；17、支腿；18、平台；19、定位螺钉；20、下模座。

具体实施方式

[0016] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型，公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进，本实用新型并不局限于下面的实施例；在本实用新型的描述中，需要理解的是，若有术语“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系，仅是与本申请的附图对应，为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位：

[0017] 结合附图1-2所述的液压联合冲剪机冲孔工作台，包含机架1、底座13、底座平台和下模座20，机架1固定在底座13上表面一侧，底座平台固定在底座13上表面另一侧，下模座20呈“Ω”形并固定在底座平台上；根据需要，底座平台包含平台18和设于平台18下表面两侧的支腿17，平台18上表面的中部和两侧沿垂直于平台18外端面的方向设有三条平行的导槽16，下模座20的中部和两侧的耳边15分别与中部和两侧的导槽对应，因此，当下模座20压导槽滑动定位后，通过拧紧第二螺栓组件14将下模座20两侧的耳边15与两侧的导槽16固定连接，拧紧第三螺栓组件9将支撑板10中部以及对应的下模座20中部与中部的导槽16固定连接，使得下模座20能够定位稳固，由于通过导槽16和适配的螺栓组件的定位方式为现有技术，再此不做详述；此外，平台18表面对应下模座20的沉头通孔设有下料孔，两支腿17之间对应下料孔设有废料盒，用于收集废料；

[0018] 机架1设有冲模座2，冲模座2下表面中央设有冲头6，该冲头6能够根据需要的冲孔形状更换；根据需要，冲模座2下表面设有呈U形的挡料板7，挡料板7的两端与冲模座2下表面通过螺栓固定连接，挡料板7的板面对应冲头6设有通孔，由于冲头6下压冲孔后提升时，经常会连同冲孔件一同带起，挡料板7的作用是在不妨碍冲头6冲孔的情况下，使得冲孔件脱离冲头6；下模座20对应冲头6的一端上表面设有沉头通孔，沉头通孔的沉孔中配设有冲

孔下模8，沉头通孔的通孔大于冲头6端面，下模座20侧面设有贯通到沉孔的螺纹孔，螺纹孔内配设有对应冲孔下模8的定位螺钉19，用于对放置好的冲孔下模8定位，使其能够与冲头6配合；

[0019] 下模座20的另一端固定有横跨下模座20的支撑板10，支撑板10的两端分别向冲头6一侧直角延伸有延伸端，延伸端的端面与下模座20的端面平齐，支撑板10的上表面与下模座20的上表面平齐，便于一同作为定位面和支撑面；根据需要，支撑板10的延伸端与下模座20侧面之间连接有定位件4，保证支撑板10与下模座20连接稳固；下模座20的上表面中部横跨有定位槽钢11，定位槽钢11靠近两端的位置分别与支撑板10的两个延伸端通过第一螺栓组件3固定连接；根据需要，第一螺栓组件3包含螺栓、两个螺母和用于夹持固定定位槽钢11与支撑板10的两个夹片，两个夹片上下互相对应并分别位于槽钢11槽底内表面和支撑板10延伸端外侧下表面，夹持固定时，螺栓只需穿过槽钢11的槽底和两夹片即可，不仅能够做到连接稳固，而且便于调整定位槽钢11的位置，有利于对冲孔件定位准确；

[0020] 定位槽钢11的一端下表面焊接有水平托板12，定位槽钢11的另一端下表面焊接有与水平夹角为45度的斜向下的斜托板5；当冲孔件为角钢时，能够将定位槽钢11的外侧面和下模座20的上表面作为直角定位面，水平托板12上表面、支撑板10延伸端上表面和下模座20的上表面作为支撑面，对较长的大型角钢进行冲孔；也能够将支撑板10延伸端和下模座20的上表面，以及支撑板10延伸端和下模座20的外端面作为直角定位面，将支撑板10和下模座20的上表面作为支撑面，并将斜托板15作为支撑斜面，将水平托板12作为角钢的端面定位，从而对较长的大型角钢进行冲孔加工。

[0021] 本实用新型未详述部分为现有技术。

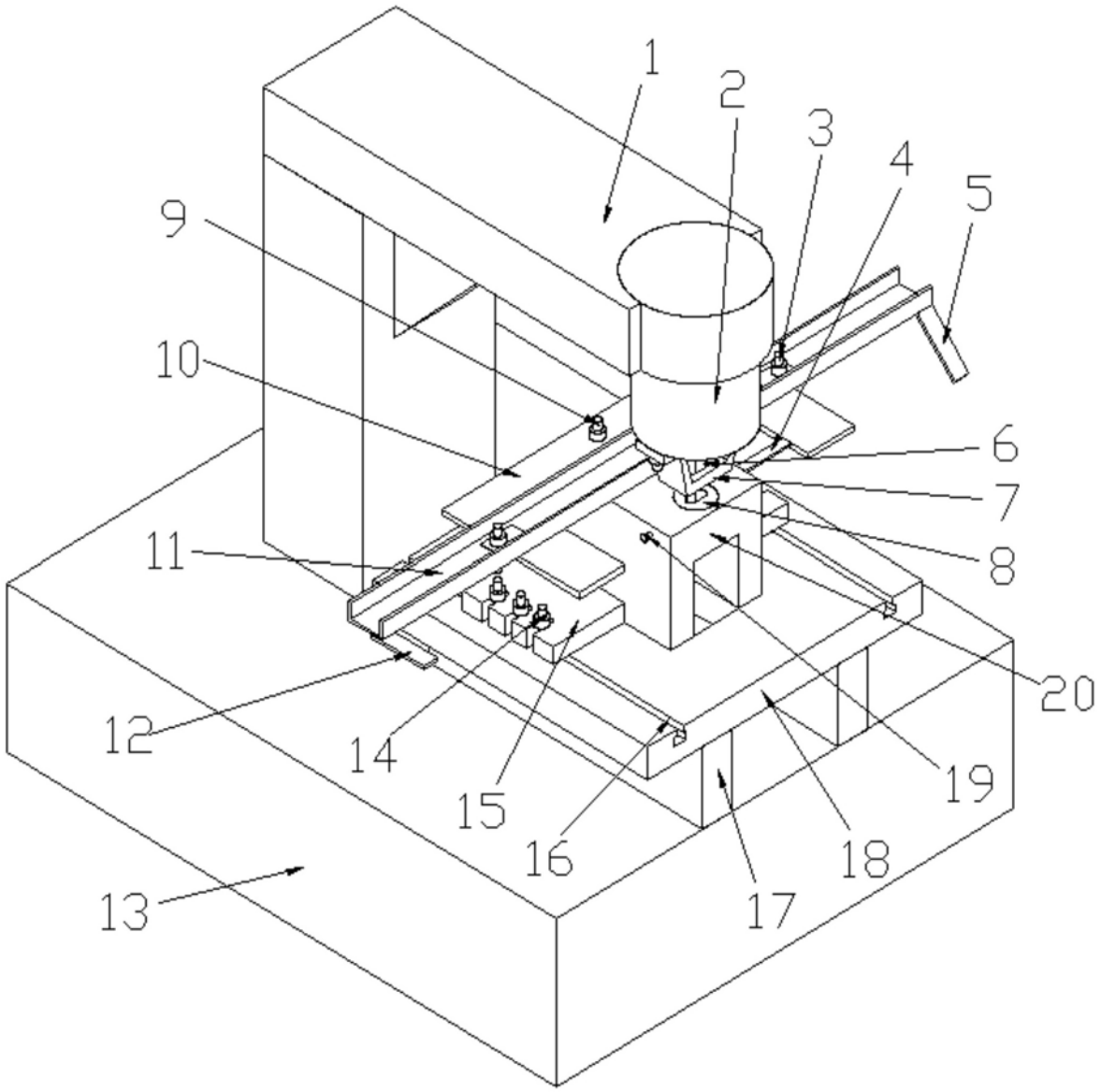


图1

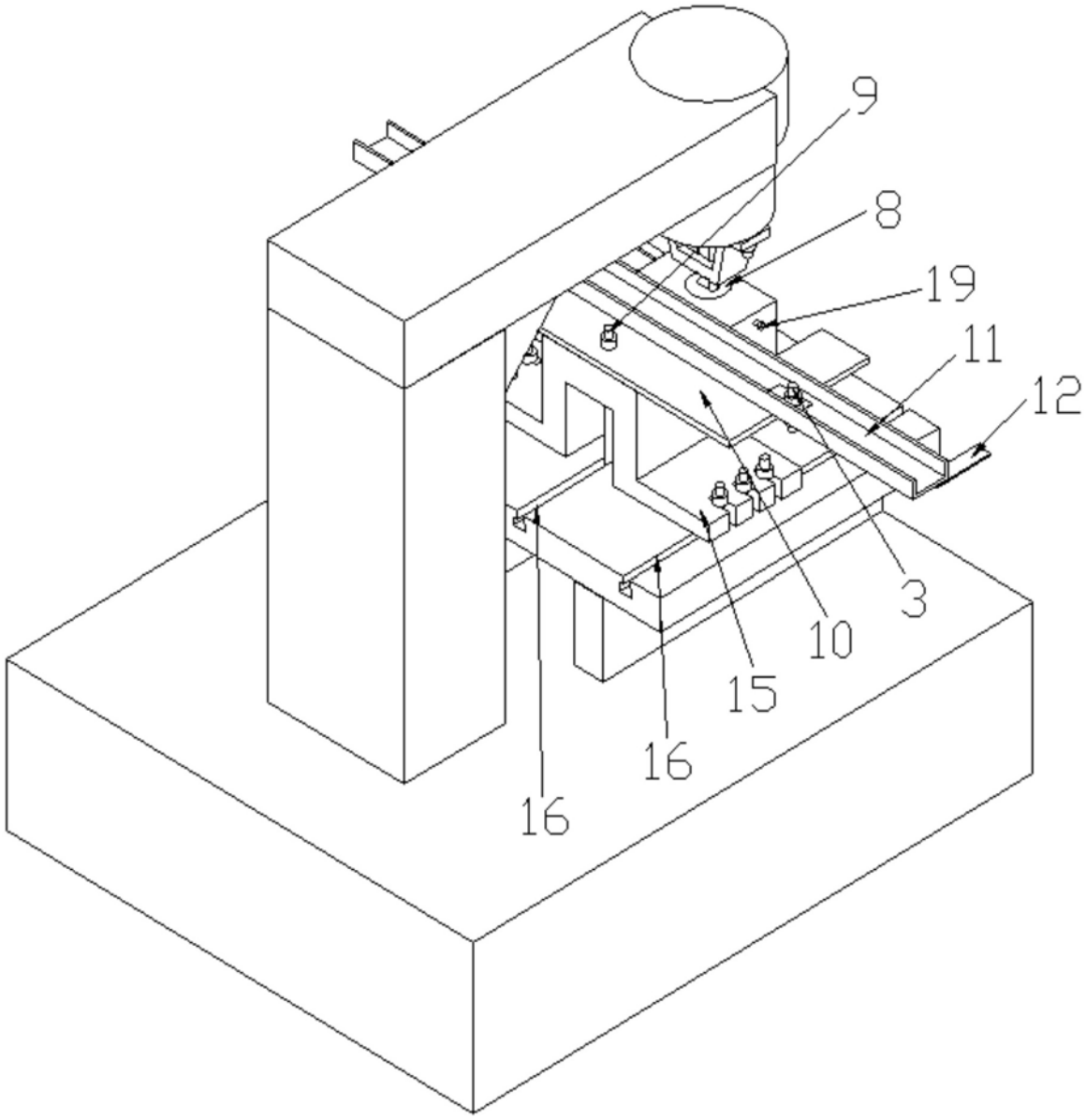


图2