



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210280354 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920375839.1

(22)申请日 2019.03.22

(73)专利权人 深圳市丰琦鑫五金制品有限公司

地址 518127 广东省深圳市宝安区燕罗街
道恒兆工业园36号

(72)发明人 王亦军

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 周鑫

(51)Int.Cl.

B21D 28/26(2006.01)

B21D 37/16(2006.01)

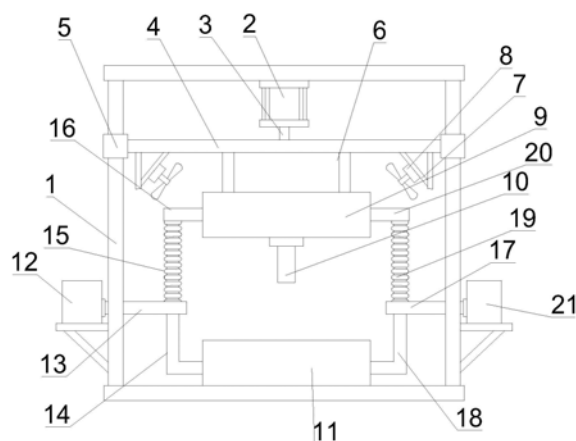
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热式不锈钢冲孔模具

(57)摘要

一种散热式不锈钢冲孔模具,包括机架、液压缸、液压柱、滑动板、滑套、连接杆、三角支撑架、风机、上模座、冲压头和下模座水泵的输出端与进液管的进料端连接,进液管的出料端穿过机架,并通过三通阀分别与第一进液支管的进料端和第一伸缩软管的进料端连接;第一进液支管的出料端与下模座的冷凝腔进料端连接;第一伸缩软管的出料端与第二进液支管的进料端连接,第二进液支管的出料端与上模座的冷凝腔进料端连接;第一出液支管的出料端和第二伸缩软管的出料端与出液管的进料端连接,出液管的出料端穿过机架,并与集液箱的进料端连接。本实用新型散热效果好,且可以达到循环降温的效果。



1. 一种散热式不锈钢冲孔模具,其特征在于,包括机架(1)、液压缸(2)、液压柱(3)、滑动板(4)、滑套(5)、连接杆(6)、三角支撑架(7)、风机(8)、上模座(9)、冲压头(10)和下模座(11);液压缸(2)安装在机架(1)的内部顶面上,且液压缸(2)的输出端与液压柱(3)连接;液压柱(3)的底端与滑动板(4)连接,滑动板(4)的两端通过滑套(5)与机架(1)滑动连接;滑动板(4)的底面与连接杆(6)连接,连接杆(6)的底端与上模座(9)连接,上模座(9)的底部设置有冲压头(10),上模座(9)的正下方设置下模座(11),下模座(11)安装在机架(1)的内部底面上,机架(1)内设置有散热装置;上模座(9)和下模座(11)内分别设置有冷凝腔(22);

散热装置包括冷凝液箱(12)、进液管(13)、第一进液支管(14)、第一伸缩软管(15)、第二进液支管(16)、出液管(17)、第一出液支管(18)、第二伸缩软管(19)、第二出液支管(20)、集液箱(21)、冷凝腔(22)和冷凝管(23);冷凝液箱(12)安装在机架(1)的左侧外壁上,且冷凝液箱(12)内设置有水泵,水泵的输出端与进液管(13)的进料端连接,进液管(13)的出料端穿过机架(1),并通过三通阀分别与第一进液支管(14)的进料端和第一伸缩软管(15)的进料端连接;第一进液支管(14)的出料端与下模座(11)的冷凝腔(22)进料端连接;第一伸缩软管(15)的出料端与第二进液支管(16)的进料端连接,第二进液支管(16)的出料端与上模座(9)的冷凝腔(22)进料端连接;上模座(9)的冷凝腔(22)出料端与第二出液支管(20)的进料端连接,第二出液支管(20)的出料端与第二伸缩软管(19)的进料端连接;下模座(11)的冷凝腔(22)出料端与第一出液支管(18)的进料端连接,第一出液支管(18)的出料端和第二伸缩软管(19)的出料端与出液管(17)的进料端连接,出液管(17)的出料端穿过机架(1),并与集液箱(21)的进料端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种散热式不锈钢冲孔模具,其特征在于,滑动板(4)的底面等间距设置有四组三角支撑架(7),风机(8)安装在三角支撑架(7)的斜面上。

3. 根据权利要求1所述的一种散热式不锈钢冲孔模具,其特征在于,冷凝腔(22)内设置有冷凝管(23),冷凝管(23)的进料端分别与第一进液支管(14)的出料端和第二进液支管(16)的出料端连接,冷凝管(23)的出料端分别与第一出液支管(18)的进料端和第二出液支管(20)的进料端连接,冷凝管(23)为S型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种散热式不锈钢冲孔模具,其特征在于,冷凝液箱(12)内设置有冷凝器,冷凝液箱(12)的进料端通过循环管与集液箱(21)的出料端连接。

一种散热式不锈钢冲孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢冲孔模具领域,尤其涉及一种散热式不锈钢冲孔模具。

背景技术

[0002] 模具指工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。但是就目前市场上的冲压模具而言,还存在着一些问题,一直困扰着人们的使用,比如散热性能不好,而不能满足加工需求的问题,为解决上述问题,本申请中提出一种散热式不锈钢冲孔模具。

实用新型内容

[0003] (一) 实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种散热式不锈钢冲孔模具,具有散热效果好,且可以达到循环降温的效果。

[0005] (二) 技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种散热式不锈钢冲孔模具,包括机架、液压缸、液压柱、滑动板、滑套、连接杆、三角支撑架、风机、上模座、冲压头和下模座;液压缸安装在机架的内部顶面上,且液压缸的输出端与液压柱连接;液压柱的底端与滑动板连接,滑动板的两端通过滑套与机架滑动连接;滑动板的底面与连接杆连接,连接杆的底端与上模座连接,上模座的底部设置有冲压头,上模座的正下方设置下模座,下模座安装在机架的内部底面上,机架内设置有散热装置;上模座和下模座内分别设置有冷凝腔;

[0007] 散热装置包括冷凝液箱、进液管、第一进液支管、第一伸缩软管、第二进液支管、出液管、第一出液支管、第二伸缩软管、第二出液支管、集液箱、冷凝腔和冷凝管;冷凝液箱安装在机架的左侧外壁上,且冷凝液箱内设置有水泵,水泵的输出端与进液管的进料端连接,进液管的出料端穿过机架,并通过三通阀分别与第一进液支管的进料端和第一伸缩软管的进料端连接;第一进液支管的出料端与下模座的冷凝腔进料端连接;第一伸缩软管的出料端与第二进液支管的进料端连接,第二进液支管的出料端与上模座的冷凝腔进料端连接;上模座的冷凝腔出料端与第二出液支管的进料端连接,第二出液支管的出料端与第二伸缩软管的进料端连接;下模座的冷凝腔出料端与第一出液支管的进料端连接,第一出液支管的出料端和第二伸缩软管的出料端与出液管的进料端连接,出液管的出料端穿过机架,并与集液箱的进料端连接。

[0008] 优选的,滑动板的底面等间距设置有四组三角支撑架,风机安装在三角支撑架的斜面上。

[0009] 优选的,冷凝腔内设置有冷凝管,冷凝管的进料端分别与第一进液支管的出料端和第二进液支管的出料端连接,冷凝管的出料端分别与第一出液支管的进料端和第二出液支管的进料端连接,冷凝管为S型结构。

[0010] 优选的,冷凝液箱内设置有冷凝器,冷凝液箱的进料端通过循环管与集液箱的出料端连接。

[0011] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:当不锈钢冲孔模具工作时,通过液压缸带动滑动板向下移动,滑动板通过连接杆带动上模座向下移动,然后通过冲压头进行冲压成型,此时,通过带动开启水泵,使得冷凝液箱内的冷凝液经过进液管后经过第一进液支管、第一伸缩软管和第二进液支管后分别进入到上模座和下模座内,然后再从第一出液支管、第二伸缩软管、第二出液支管和出液管后进入集液箱内,便可以达到同时对上模座和下模座进行降温。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种散热式不锈钢冲孔模具的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型提出的一种散热式不锈钢冲孔模具中冷凝腔的结构示意图。

[0014] 附图标记:

[0015] 1、机架;2、液压缸;3、液压柱;4、滑动板;5、滑套;6、连接杆;7、三角支撑架;8、风机;9、上模座;10、冲压头;11、下模座;12、冷凝液箱;13、进液管;14、第一进液支管;15、第一伸缩软管;16、第二进液支管;17、出液管;18、第一出液支管;19、第二伸缩软管;20、第二出液支管;21、集液箱;22、冷凝腔;23、冷凝管。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种散热式不锈钢冲孔模具的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种散热式不锈钢冲孔模具中冷凝腔的结构示意图。

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种散热式不锈钢冲孔模具,包括机架1、液压缸2、液压柱3、滑动板4、滑套5、连接杆6、三角支撑架7、风机8、上模座9、冲压头10和下模座11;液压缸2安装在机架1的内部顶面上,且液压缸2的输出端与液压柱3连接;液压柱3的底端与滑动板4连接,滑动板4的两端通过滑套5与机架1滑动连接;滑动板4的底面与连接杆6连接,连接杆6的底端与上模座9连接,上模座9的底部设置有冲压头10,上模座9的正下方设置有下模座11,下模座11安装在机架1的内部底面上,机架1内设置有散热装置;上模座9和下模座11内分别设置有冷凝腔22;

[0020] 散热装置包括冷凝液箱12、进液管13、第一进液支管14、第一伸缩软管15、第二进液支管16、出液管17、第一出液支管18、第二伸缩软管19、第二出液支管20、集液箱21、冷凝腔22和冷凝管23;冷凝液箱12安装在机架1的左侧外壁上,且冷凝液箱12内设置有水泵,水泵的输出端与进液管13的进料端连接,进液管13的出料端穿过机架1,并通过三通阀分别与

第一进液支管14 的进料端和第一伸缩软管15的进料端连接;第一进液支管14的出料端与下模座11的冷凝腔22进料端连接;第一伸缩软管15的出料端与第二进液支管16 的进料端连接,第二进液支管16的出料端与上模座9的冷凝腔22进料端连接;上模座9的冷凝腔22出料端与第二出液支管20的进料端连接,第二出液支管 20的出料端与第二伸缩软管19的进料端连接;下模座11的冷凝腔22出料端与第一出液支管18的进料端连接,第一出液支管18的出料端和第二伸缩软管19 的出料端与出液管17的进料端连接,出液管17的出料端穿过机架1,并与集液箱21的进料端连接。

[0021] 本实用新型中,当不锈钢冲孔模具工作时,通过液压缸2带动滑动板4向下移动,滑动板4通过连接杆6带动上模座9向下移动,然后通过冲压头10进行冲压成型,此时,通过带动开启水泵,使得冷凝液箱12内的冷凝液经过进液管13后经过第一进液支管14、第一伸缩软管15和第二进液支管16后分别进入到上模座9和下模座11内,然后再从第一出液支管18、第二伸缩软管19、第二出液支管20和出液管17后进入集液箱21内,便可以同时达到对上模座9和下模座11进行降温。

[0022] 在一个可选的实施例中,滑动板4的底面等间距设置有四组三角支撑架7,风机8安装在三角支撑架7的斜面上,通过设置风机8,可以进一步提高模具的散热降温效率。

[0023] 在一个可选的实施例中,冷凝腔22内设置有冷凝管23,冷凝管23的进料端分别与第一进液支管14的出料端和第二进液支管16的出料端连接,冷凝管 23的出料端分别与第一出液支管18的进料端和第二出液支管20的进料端连接,冷凝管23为S型结构,通过设置S型冷凝管23,进而增加散热面积。

[0024] 在一个可选的实施例中,冷凝液箱12内设置有冷凝器,冷凝液箱12的进料端通过循环管与集液箱21的出料端连接,通过循环管可以对模具达到循环降温的效果。

[0025] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

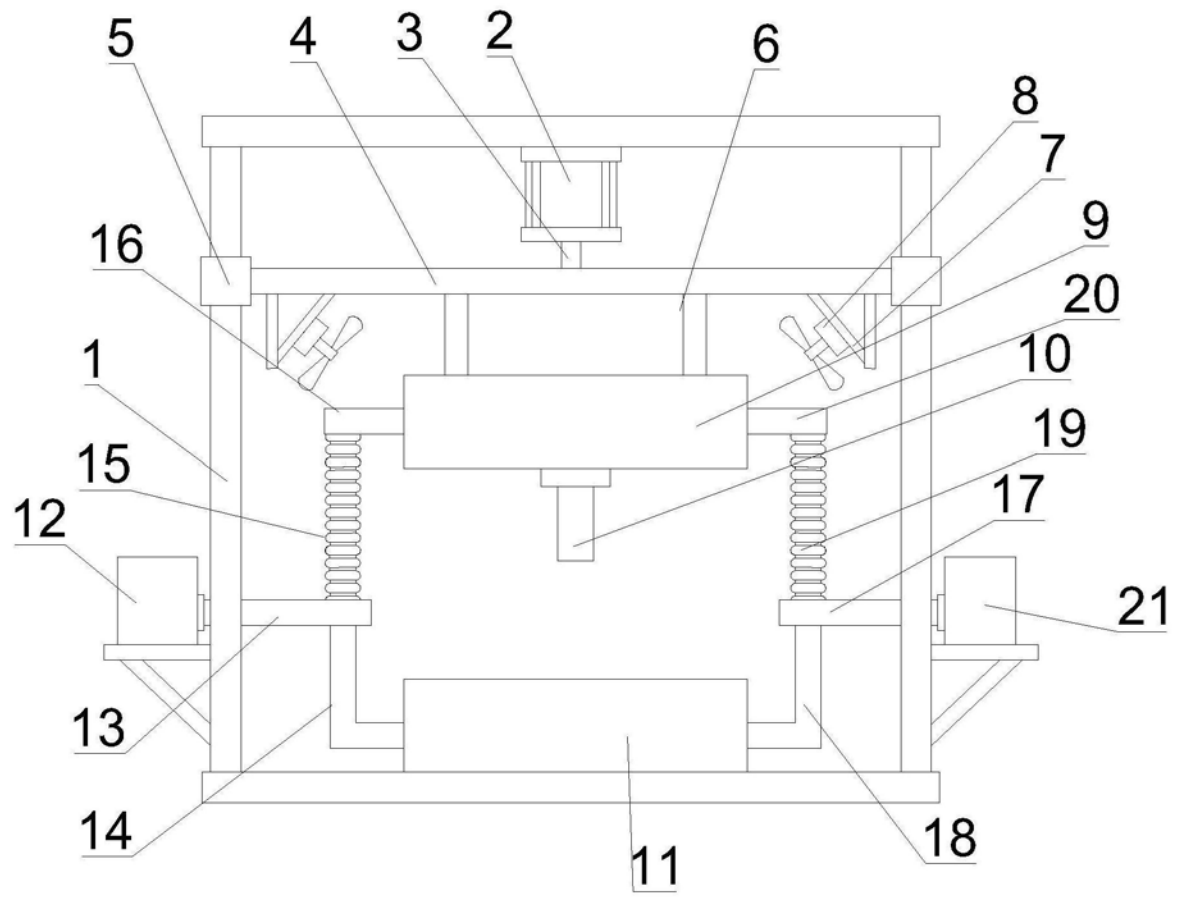


图1

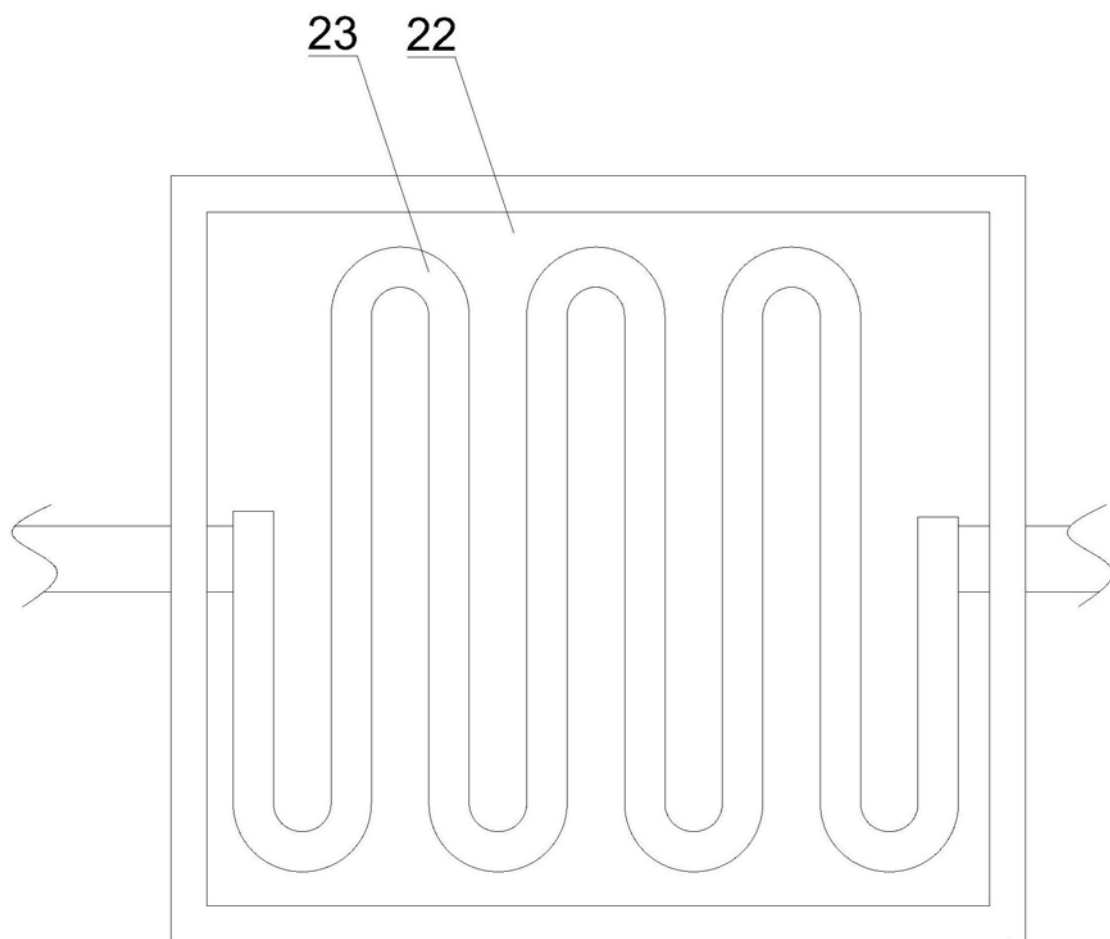


图2