(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 208146770 U
(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820522024.7

(22)申请日 2018.04.13

(73)专利权人 吴翠玲
地址 510220 广东省广州市海珠区新港西下渡路128号

(72)发明人 吴翠玲

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)

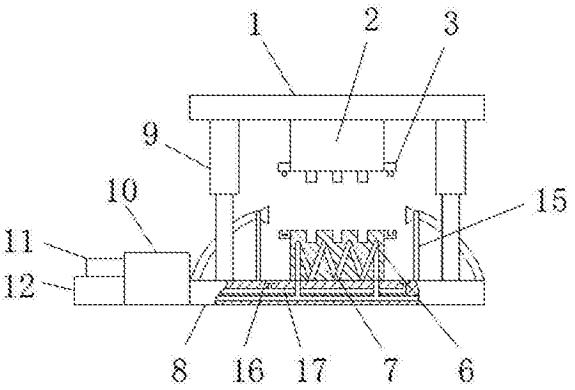
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，包括顶板和导向柱，所述顶板的下方设置有上模，且上模的侧面设置有限位柱，所述限位柱的下方设置有限位槽，且限位槽的上方安装有压力开关，所述压力开关的右方设置有下模，且下模的内侧设置有冷却水道，所述导向柱位于底座的侧面，且导向柱的左方设置有冷却水箱，所述冷却水箱的左方设置有冷凝装置，且冷凝装置的下方设置有水泵，所述冷却水箱的右方设置有导管，且导管的右方安装有喷头，所述喷头的下方设置有挡板。该具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具设置有冷却水道，设计为螺旋型的冷却水道可以使冷却水和装置充分接触，从而有效地对装置内部进行散热，使得装置可以快速地冷却。



CN 208146770 U

1.一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，包括顶板(1)和导向柱(9)，其特征在于：所述顶板(1)的下方设置有上模(2)，且上模(2)的侧面设置有限位柱(3)，所述限位柱(3)的下方设置有限位槽(4)，且限位槽(4)的上方安装有压力开关(5)，所述压力开关(5)的右方设置有下模(6)，且下模(6)的内侧设置有冷却水道(7)，并且冷却水道(7)的下方设置有底座(8)，所述导向柱(9)位于底座(8)的侧面，且导向柱(9)的左方设置有冷却水箱(10)，所述冷却水箱(10)的左方设置有冷凝装置(11)，且冷凝装置(11)的下方设置有水泵(12)，所述冷却水箱(10)的右方设置有导管(13)，且导管(13)的右方安装有喷头(14)，所述喷头(14)的下方设置有挡板(15)，且挡板(15)的下方设置有出水口(16)，并且出水口(16)的下方设置有出水管(17)。

2.根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，其特征在于：所述顶板(1)和上模(2)构成拆卸结构，且上模(2)和限位柱(3)为焊接一体化结构。

3.根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，其特征在于：所述限位槽(4)的中轴线和限位柱(3)的中轴线相互重合，且限位柱(3)和限位槽(4)的间隙中安装有压力开关(5)。

4.根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，其特征在于：所述冷却水道(7)为螺旋形结构，且冷却水道(7)、冷却水箱(10)和导管(13)之间相互连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，其特征在于：所述导向柱(9)设置有4个，且导向柱(9)的中轴线和顶板(1)的下表面相互垂直。

6.根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，其特征在于：所述出水口(16)和冷却水箱(10)通过出水管(17)相互连接，且出水口(16)的上表面高度高于冷却水箱(10)的上表面高度。

一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具相关技术领域，具体为一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具。

背景技术

[0002] 现有的冲压模具在冲压过程中，模具与工件之间的摩擦会产生大量的热量得不到及时的排出，会造成模具使用寿命的缩短，而且还会影响产品的质量，因此需要向工件所在处洒水对冲压过程中的模头与工件进行降温，使得装置使用不便，同时装置长时间使用时容易发生偏移，使得冲压模具的精度较差，生产的产品品质不佳，针对上述问题，在原有铝型材生产用冲压模具的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，以解决上述背景技术中提出散热不便，精确度较差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，包括顶板和导向柱，所述顶板的下方设置有上模，且上模的侧面设置有限位柱，所述限位柱的下方设置有限位槽，且限位槽的上方安装有压力开关，所述压力开关的右方设置有下模，且下模的内侧设置有冷却水道，并且冷却水道的下方设置有底座，所述导向柱位于底座的侧面，且导向柱的左方设置有冷却水箱，所述冷却水箱的左方设置有冷凝装置，且冷凝装置的下方设置有水泵，所述冷却水箱的右方设置有导管，且导管的右方安装有喷头，所述喷头的下方设置有挡板，且挡板的下方设置有出水口，并且出水口的下方设置有出水管。

[0005] 优选的，所述顶板和上模构成拆卸结构，且上模和限位柱为焊接一体化结构。

[0006] 优选的，所述限位槽的中轴线和限位柱的中轴线相互重合，且限位柱和限位槽的间隙中安装有压力开关。

[0007] 优选的，所述冷却水道为螺旋形结构，且冷却水道、冷却水箱和导管之间相互连接。

[0008] 优选的，所述导向柱设置有4个，且导向柱的中轴线和顶板的下表面相互垂直。

[0009] 优选的，所述出水口和冷却水箱通过出水管相互连接，且出水口的上表面高度高于冷却水箱的上表面高度。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，

[0011] 1、设置有限位柱，在装置使用过程中配合限位槽使用可以有效地对上模与下模的位置进行限制，从而可以有效地提高装置的精确度；

[0012] 2、设置有冷却水道，设计为螺旋型的冷却水道可以使冷却水和装置充分接触，从而有效地对装置内部进行散热，使得装置可以更快速地冷却；

[0013] 3、设置有冷凝装置，在装置使用过程中可以对冷却水箱中的水进行降温，使得装置的降温效果更好，从而有效地提升装置散热的效率；

[0014] 4、设置有喷头，在装置使用过程中可以直接喷洒冷却水对冲压过程中的上模与下模进行降温，从而有效地对装置进行散热冷却；

[0015] 5、设置有出水口，在装置使用过程中能有效的引导喷头中喷出的冷却水流出，使得冷却水不会溢出，同时可以配合出水管使水进入冷却水箱，从而进行循环利用，减少水资源的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型正面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型冷却水道结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型俯视剖视示意图。

[0020] 图中：1、顶板；2、上模；3、限位柱；4、限位槽；5、压力开关；6、下模；7、冷却水道；8、底座；9、导向柱；10、冷却水箱；11、冷凝装置；12、水泵；13、导管；14、喷头；15、挡板；16、出水口；17、出水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具，包括顶板1、上模2、限位柱3、限位槽4、压力开关5、下模6、冷却水道7、底座8、导向柱9、冷却水箱10、冷凝装置11、水泵12、导管13、喷头14、挡板15、出水口16和出水管17，顶板1的下方设置有上模2，且上模2的侧面设置有限位柱3，顶板1和上模2构成拆卸结构，且上模2和限位柱3为焊接一体化结构，使得装置便于更换模具，限位柱3的下方设置有限位槽4，且限位槽4的上方安装有压力开关5，限位槽4的中轴线和限位柱3的中轴线相互重合，且限位柱3和限位槽4的间隙中安装有压力开关5，便于对上模2与下模6的位置进行限制，从而提高装置的精确度，压力开关5的右方设置有下模6，且下模6的内侧设置有冷却水道7，并且冷却水道7的下方设置有底座8，冷却水道7为螺旋形结构，且冷却水道7、冷却水箱10和导管13之间相互连接，使得冷却水道7和装置接触更充分，提高散热效果，导向柱9位于底座8的侧面，且导向柱9的左方设置有冷却水箱10，导向柱9设置有4个，且导向柱9的中轴线和顶板1的下表面相互垂直，使得上模2与下模6可以进行初步的校准，从而提高装置的精确度，冷却水箱10的左方设置有冷凝装置11，且冷凝装置11的下方设置有水泵12，冷却水箱10的右方设置有导管13，且导管13的右方安装有喷头14，喷头14的下方设置有挡板15，且挡板15的下方设置有出水口16，并且出水口16的下方设置有出水管17，出水口16和冷却水箱10通过出水管17相互连接，且出水口16的上表面高度高于冷却水箱10的上表面高度，便于装置回收冷却水和循环利用，减少水资源浪费。

[0023] 工作原理：在使用该具有冷却功能的铝型材生产用冲压模具时，首先将装置与电网进行连接，从而开始使用，在进行冲压作业时，顶板1沿着导向柱9向下移动，使得上模2和下模6贴合，从而达到模具冲压的目的，同时限位柱3和限位槽4相互贴合压动压力开关5，使得水泵12开启，然后水泵12驱动冷却水箱10中的冷却水进入冷却水道7和导管13，之后从喷头14中喷出，从而对装置进行降温冷却降温，当装置发生偏移时，限位柱3和限位槽4不会贴合，从而压力开关5不会被触动，使得水泵12不会开启，则可以提醒操作者调整模具的精准度，在装置的使用过程中，喷头14喷出的冷却水会从出水口16进入出水管17，然后再进入冷却水箱10后由冷凝装置11进行降温冷却，从而使得冷却水可以循环利用，提高装置的实用性，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

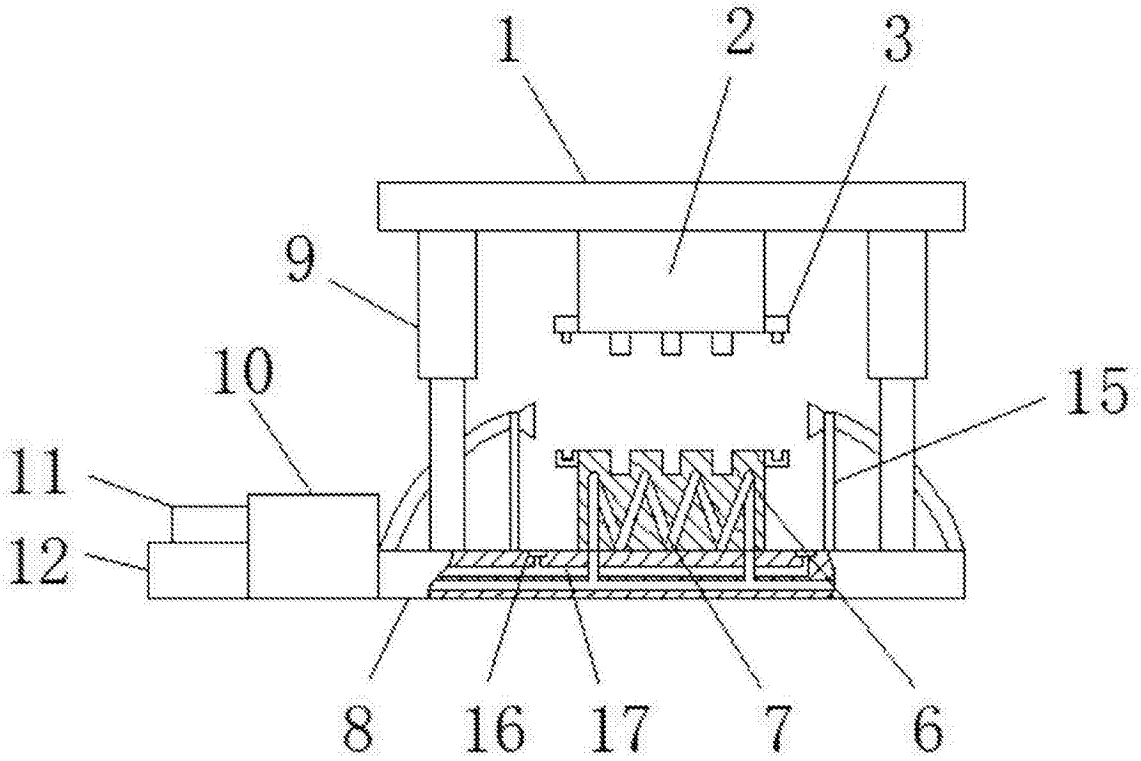


图1

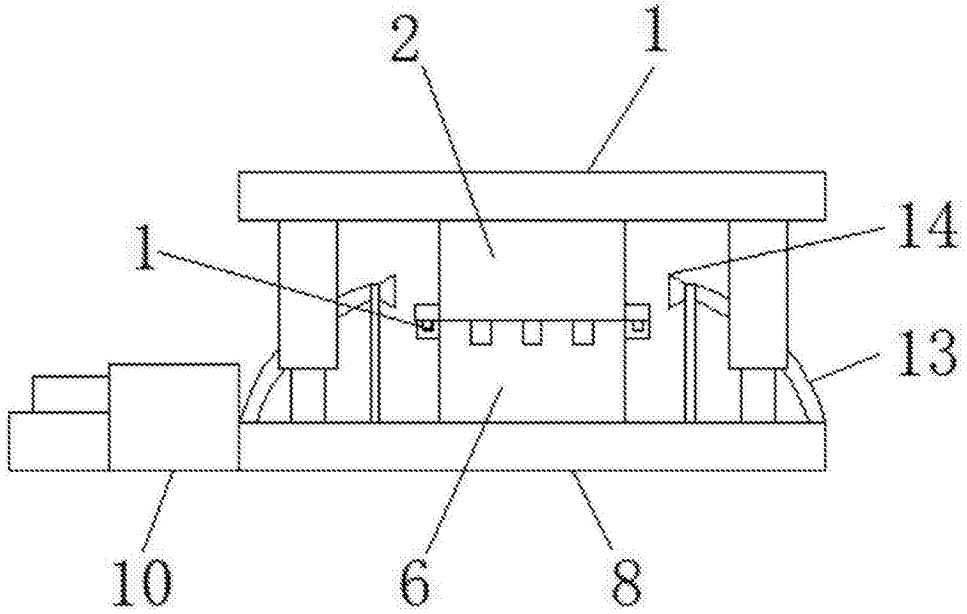


图2

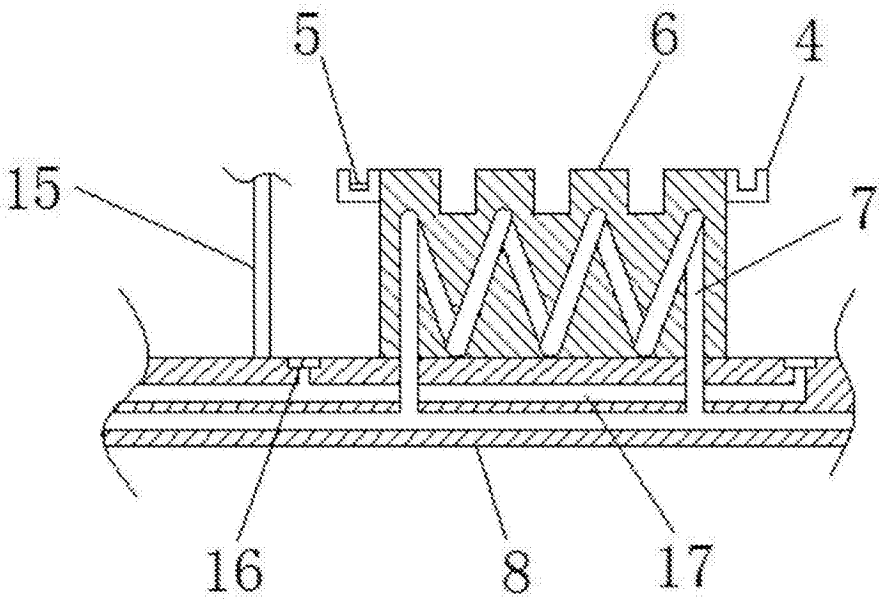


图3

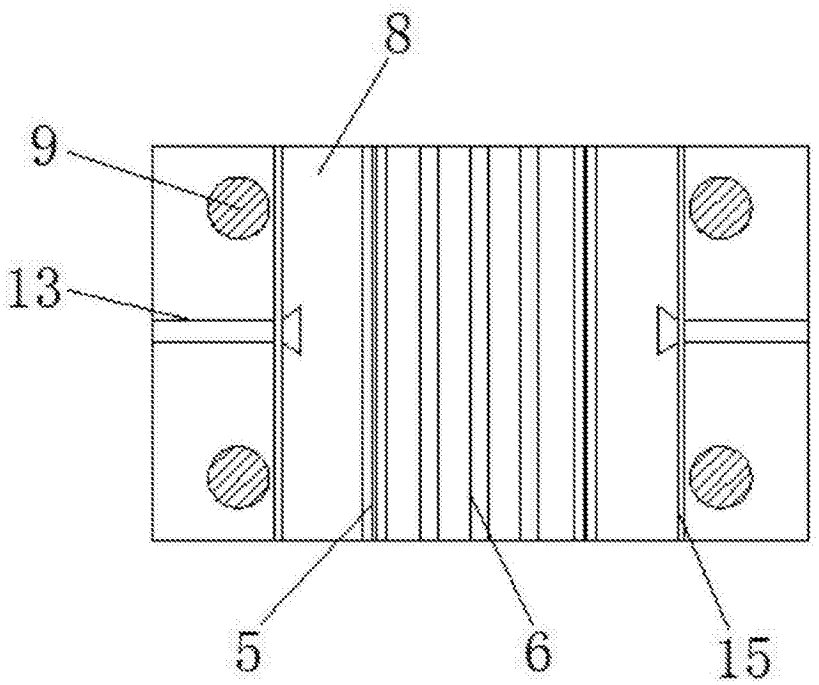


图4