



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203044770 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320005924. 1

(22) 申请日 2013. 01. 07

(73) 专利权人 苏州昆仑重型装备制造有限公司
地址 215314 江苏省苏州市昆山市周市镇金茂路 599 号

(72) 发明人 黄建华 刘英贵 张晓松 陈燕
刘卫军 鲁海东 王光明

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212
代理人 盛建德

(51) Int. Cl.
B21J 13/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

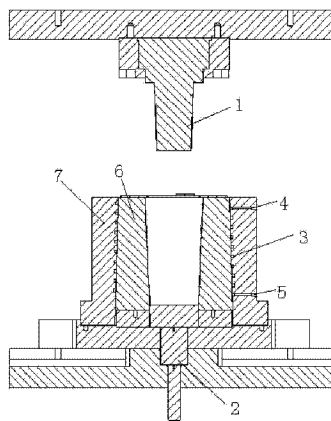
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

自动冷却锻造模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动冷却锻造模具，包括凸模、凹模和顶出机构，凸模位于凹模正上方且能够伸入到凹模内，顶出机构能够滑动插设于凹模的下端且将内圈下端开口封闭，所述凹模侧壁上设有供冷却水流动的流道，该流道的两端分别设有与外界水箱连通的进水口和出水口，本实用新型能够快速的降低凹模内圈的温度，大大的延长了模具的使用寿命，凹模内圈的温度降低，有利于锻件能够通过顶出机构顺利顶出，减少一个循环的工作时间，提高生产效率，水循环的冷却时间比空冷快，减少工人的等待时间，能够使压机的工作量饱满，生产效率得到了很大的提高。



1. 一种自动冷却锻造模具,包括凸模(1)、凹模和顶出机构(2),凸模(1)位于凹模正上方且能够伸入到凹模内,顶出机构(2)能够滑动插设于凹模的下端且将内圈(6)下端开口封闭,其特征在于:所述凹模侧壁上设有供冷却水流动的流道(3),该流道(3)的两端分别设有与外界水箱连通的进水口(4)和出水口(5)。

2. 根据权利要求1所述的自动冷却锻造模具,其特征在于:所述凹模包括内圈(6)和外圈(7),其中外圈(7)套设于内圈(6)外侧,且外圈(7)内侧壁紧抵内圈(6)外侧壁,所述外圈(7)内侧壁上形成有螺旋的开口槽,该开口槽与内圈(6)外侧壁形成流道(3)。

3. 根据权利要求1所述的自动冷却锻造模具,其特征在于:所述进水口(4)上设有水阀。

4. 根据权利要求1或3所述的自动冷却锻造模具,其特征在于:所述进水口(4)位于凹模上端侧壁上,吹水口位于凹模下端侧壁上。

自动冷却锻造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锻造模具,特别涉及一种自动冷却锻造模具。

背景技术

[0002] 压机工作速度慢,高温坯料与模具的接触时间较长,锻造时凹模内圈的温度会快速上升,造成模具退火以至于模具的强度降低,在复杂的应力环境下很容易加剧模具的失效;模具温度过高,容易与高温锻件粘住,顶出机构无法顺利顶出锻件,这就需要拆模,大大的降低了生产效率;进入下一循环前,模具需冷却到一定的温度,空冷的时间慢,生产效率低。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种自动冷却锻造模具,该自动冷却锻造模具能够自动冷却,冷却速度快,提高了生产效率,延长了模具的寿命。

[0004] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种自动冷却锻造模具,包括凸模、凹模和顶出机构,凸模位于凹模正上方且能够伸入到凹模内,顶出机构能够滑动插设于凹模的下端且将内圈下端开口封闭,所述凹模侧壁上设有供冷却水流动的流道,该流道的两端分别设有与外界水箱连通的进水口和出水口。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述凹模包括内圈和外圈,其中外圈套设于内圈外侧,且外圈内侧壁紧抵内圈外侧壁,所述外圈内侧壁上形成有螺旋的开口槽,该开口槽与内圈外侧壁形成流道。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述进水口上设有水阀。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述进水口位于凹模上端侧壁上,吹水口位于凹模下端侧壁上。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在锻造模具的凹模侧壁上设置供冷却水流动的通道实现自动水冷,锻件压制完成,凸模回程后,水循环冷却系统马上开启,能够快速降低凹模内圈的温度,大大的延长了模具的使用寿命,凹模内圈的温度降低,有利于锻件能够通过顶出机构顺利顶出,减少一个循环的工作时间,提高生产效率,水循环的冷却时间比空冷快,减少工人的等待时间,能够使压机的工作量饱满,生产效率得到了很大的提高。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构原理示意图。

具体实施方式

[0010] 实施例:一种自动冷却锻造模具,包括凸模1、凹模和顶出机构2,凸模1位于凹模正上方且能够伸入到凹模内,顶出机构2能够滑动插设于凹模的下端且将内圈6下端开口

封闭,所述凹模侧壁上设有供冷却水流动的流道 3,该流道 3 的两端分别设有与外界水箱连通的进水口 4 和出水口 5,锻件锻造结束后,凸模 1 回程,顶出机构 2 工作,锻件脱模,于此同时进水口 4 开始进水,循环水持续冷却凹模内圈 6,直至下一个循环开始,这样有效降低凹模的温度,延长模具的使用寿命,并且有利于锻件的脱模,提高劳动生产率。

[0011] 所述凹模包括内圈 6 和外圈 7,其中外圈 7 套设于内圈 6 外侧,且外圈 7 内侧壁紧抵内圈 6 外侧壁,所述外圈 7 内侧壁上形成有螺旋的开口槽,该开口槽与内圈 6 外侧壁形成流道 3,该种结构,便于流道 3 加工,且能对内圈 6 进行充分冷却。

[0012] 所述进水口 4 上设有水阀,水阀开启进水口 4 开始进水冷却,进水口 4 关闭,进水口 4 停止进水,开始锻造加工,便于控制。

[0013] 所述进水口 4 位于凹模上端侧壁上,吹水口位于凹模下端侧壁上,便于冷却水流动。

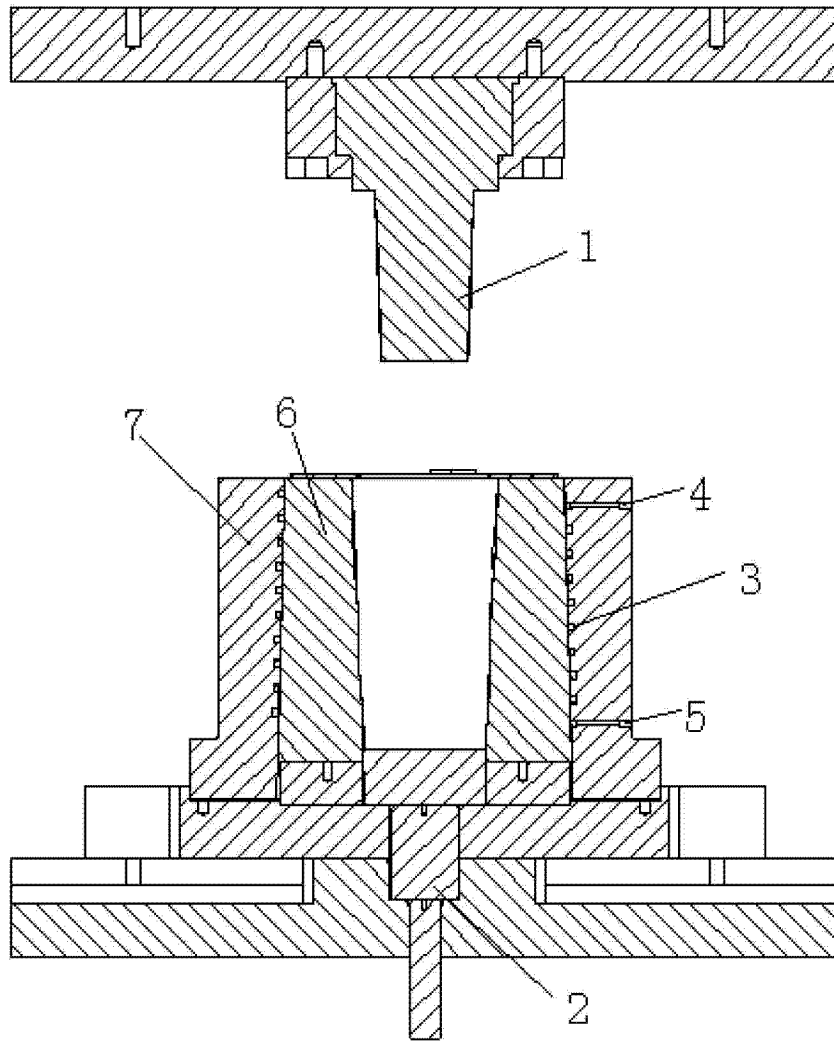


图 1