(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220739364 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322385414.8

(22)申请日 2023.09.04

(73)专利权人 黄山盛锐精工机械有限公司
地址 245200 安徽省黄山市歙县经济开发区

(72)发明人 张新博 叶君子

(74)专利代理机构 合肥橙派知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34219
专利代理师 梅恒

(51)Int.Cl.
B21J 13/02(2006.01)
B21K 29/00(2006.01)

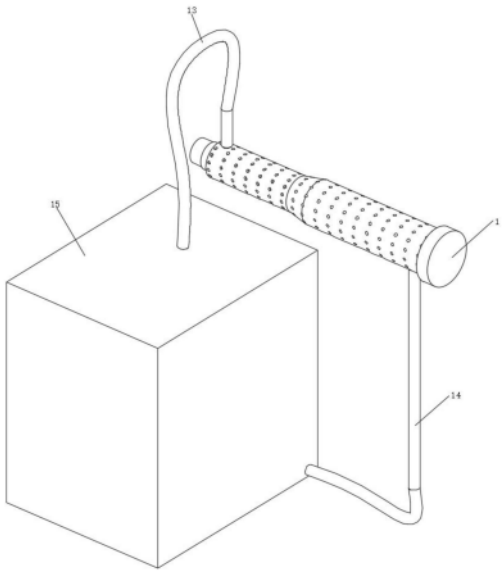
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热镦挤机冲头

(57)摘要

本实用新型涉及热镦挤机设备技术领域,具体为一种热镦挤机冲头,包括冲头,所述冲头的左侧上端固定连接有进水连接管,所述进水连接管内开设有进水孔,所述冲头的右侧下端固定连接有出水连接管,所述出水连接管内开设有出水孔,所述冲头内开设有冷却槽,所述冷却槽内设置有散热管,所述散热管的左侧开设有进水口,所述进水口与进水孔相通,所述散热管的右侧开设有出水口,所述出水口与出水孔相通。本实用新型通过冷却槽内灌有的冷却液和设置在冷却槽内的散热管,对热镦挤机冲头的内部进行液冷散热,通过外接的水制冷循环机对输入散热管内的水进行降温,形成水循环液冷散热,从而对冷却槽内的冷却液进行降温。



CN 220739364 U

1.一种热镦挤机冲头,其特征在于:包括冲头(1),所述冲头(1)的左侧上端固定连接有进水连接管(2),所述进水连接管(2)内开设有进水孔(4),所述冲头(1)的右侧下端固定连接有出水连接管(5),所述出水连接管(5)内开设有出水孔(7),所述冲头(1)内开设有冷却槽(11),所述冷却槽(11)内设置有散热管(8),所述散热管(8)的左侧开设有进水口(9),所述进水口(9)与进水孔(4)相通,所述散热管(8)的右侧开设有出水口(10),所述出水口(10)与出水孔(7)相通,所述进水连接管(2)的上端套接有进水管(13),所述出水连接管(5)上套接有出水管(14),所述进水管(13)的另一端与所述出水管(14)的另一端均与水制冷循环机(15)相连接,所述冷却槽(11)内灌有冷却液。

2.根据权利要求1所述的一种热镦挤机冲头,其特征在于:所述冲头(1)的外壁等距均匀开设有散热孔(12),所述散热孔(12)为圆柱形开孔。

3.根据权利要求1所述的一种热镦挤机冲头,其特征在于:所述散热管(8)为螺旋形,且所述散热管(8)为铜材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种热镦挤机冲头,其特征在于:所述进水连接管(2)的边缘设置有第一卡块(3),所述第一卡块(3)的外径自上而下递增,所述进水孔(4)的边缘设置有第二卡块(6),所述第二卡块(6)的外径自上而下递减。

5.根据权利要求1所述的一种热镦挤机冲头,其特征在于:所述冷却槽(11)内相对密封,所述冷却槽(11)内添加有防冻剂。

6.根据权利要求1所述的一种热镦挤机冲头,其特征在于:所述进水连接管(2)的外壁与所述进水管(13)的内壁紧密贴合,所述出水连接管(5)的外壁与所述出水管(14)的内壁紧密贴合。

一种热镦挤机冲头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热镦挤机设备技术领域,具体为一种热镦挤机冲头。

背景技术

[0002] 冲头是指机械工具中的冲压模具上的金属零件,又叫做冲棒、冲针或者冲子,是安装在冲压模具上进行连续冲裁冲压冲断作业,使被加工材料发生分离或塑性变形,从而获得所需要的成品或者半成品。目前热镦挤机冲头在连续镦挤的过程中会产生高温并持续保持高温状态,对冲头的寿命影响很大,冲头的高温也不利于产品的脱模,进而影响产品的加工质量以及生产加工效率,为此我们提出了一种热镦挤机冲头来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种热镦挤机冲头,以解决上述背景技术中提出的目前热镦挤机冲头在连续镦挤的过程中会产生高温并持续保持高温状态,对冲头的寿命影响很大,冲头的高温也不利于产品的脱模,进而影响产品的加工质量以及生产加工效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种热镦挤机冲头,包括冲头,所述冲头的左侧上端固定连接有进水连接管,所述进水连接管内开设有进水孔,所述冲头的右侧下端固定连接有出水连接管,所述出水连接管内开设有出水孔,所述冲头内开设有冷却槽,所述冷却槽内设置有散热管,所述散热管的左侧开设有进水口,所述进水口与进水孔相通,所述散热管的右侧开设有出水口,所述出水口与出水孔相通,所述进水连接管的上端套接有进水管,所述出水连接管上套接有出水管,所述进水管的另一端与所述出水管的另一端均与水制冷循环机相连接,所述冷却槽内灌有冷却液。

[0005] 优选的,所述冲头的外壁等距均匀开设有散热孔,所述散热孔为圆柱形开孔。

[0006] 优选的,所述散热管为螺旋形,且所述散热管为铜材料制成。

[0007] 优选的,所述进水连接管的边缘设置有第一卡块,所述第一卡块的外径自上而下递增,所述进水孔的边缘设置有第二卡块,所述第二卡块的外径自上而下递减。

[0008] 优选的,所述冷却槽内相对密封,所述冷却槽内添加有防冻剂。

[0009] 优选的,所述进水连接管的外壁与所述进水管的内壁紧密贴合,所述出水连接管的外壁与所述出水管的内壁紧密贴合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过冷却槽内灌有的冷却液和设置在冷却槽内的散热管,对热镦挤机冲头的内部进行液冷散热,通过外接的水制冷循环机对输入散热管内的水进行降温,形成水循环液冷散热,从而对冷却槽内的冷却液进行降温,通过高导热性的冷却液吸收传递热镦挤机冲头的高温,通过液冷散热散热效果显著且高效,降低温度的冲头能够使产品更好的脱模,一定程度上提高了产品的质量;冷却槽内设置有防冻液,在温度较低且没有使用时,能够有效避免冷却液的低温固化;通过开设的散热孔,能够在一定程度提升散热效果。

附图说明：

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构正视示意图；

[0013] 图2为本实用新型中冲头处的结构正视示意图；

[0014] 图3为本实用新型中冲头处的结构剖面示意图；

[0015] 图4为本实用新型中散热管、进水口和出水口处的结构示意图。

[0016] 图中：1、冲头；2、进水连接管；3、第一卡块；4、进水孔；5、出水连接管；6、第二卡块；7、出水孔；8、散热管；9、进水口；10、出水口；11、冷却槽；12、散热孔；13、进水管；14、出水管；15、水制冷循环机。

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] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种热镦挤机冲头，包括冲头1，冲头1的左侧上端固定连接有进水连接管2，进水连接管2内开设有进水孔4，冲头1的右侧下端固定连接有出水连接管5，出水连接管5内开设有出水孔7，冲头1内开设有冷却槽11，冷却槽11内设置有散热管8，散热管8的左侧开设有进水口9，进水口9与进水孔4相通，散热管8的右侧开设有出水口10，出水口10与出水孔7相通，进水连接管2的上端套接有进水管13，出水连接管5上套接有出水管14，进水管13的另一端与出水管14的另一端均与水制冷循环机15相连接，水制冷循环机15为成熟的现有技术产品，由制冷机和输送水的水泵和水箱构成，冷却槽11内灌有冷却液。

[0019] 进一步的，冲头1的外壁等距均匀开设有散热孔12，散热孔12为圆柱形开孔，如图1和图2所示，该结构用于提升散热效果。

[0020] 进一步的，散热管8为螺旋形，且散热管8为铜材料制成，如图3和图4所示，铜材料导热性能好，螺旋形能够增大散热管8内的水流经的区域，该结构用于提升散热管8的散热效果。

[0021] 进一步的，进水连接管2的边缘设置有第一卡块3，第一卡块3的外径自上而下递增，进水孔4的边缘设置有第二卡块6，第二卡块6的外径自上而下递减，如图2所示，该结构用于使进水管13与进水连接管2的连接以及出水管14与出水连接管5的连接更加牢固稳定。

[0022] 进一步的，冷却槽11内相对密封，冷却槽11内添加有防冻剂，如图3所示，该结构用于防止冷却槽11内的冷却液在低温环境下的固化。

[0023] 进一步的，进水连接管2的外壁与进水管13的内壁紧密贴合，出水连接管5的外壁与出水管14的内壁紧密贴合，如图1所示，该结构用于保证水循环的密封性。

[0024] 工作原理：在热镦挤机冲头工作时，打开水制冷循环机15，水制冷循环机15将制冷

后的水通过水制冷循环机15内的泵机经进水管13、进水孔4和进水口9输入至散热管8内，通过散热管8内流动后，从出水口10、出水孔7和出水管14处流出，流入水制冷循环机15内，并经过水制冷循环机15的制冷再次经进水管13输入散热管8内，形成循环；热镦挤机冲头在连续镦挤工作时，自身产生高温，高温传导至冷却槽11内的冷却液中，使得冷却槽11内冷却液吸收高温自身温度升高，将高温传递给散热管8和散热管8内循环的水，从而达到对热镦挤机冲头降温的效果，冲头1外开设有散热孔12，散热孔12能够一定程度上提升散热的效果；向上拔动进水管13，可使得进水管13脱离第一卡块3和进水连接管2，向下拔动出水管14，可以使得出水管14脱离第二卡块6和出水连接管5，方便对出水管14和水制冷循环机15进行更换，根据不同的使用环境和情况更换不同长度的进水管13和出水管14，以上为本实用新型的全部工作原理。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

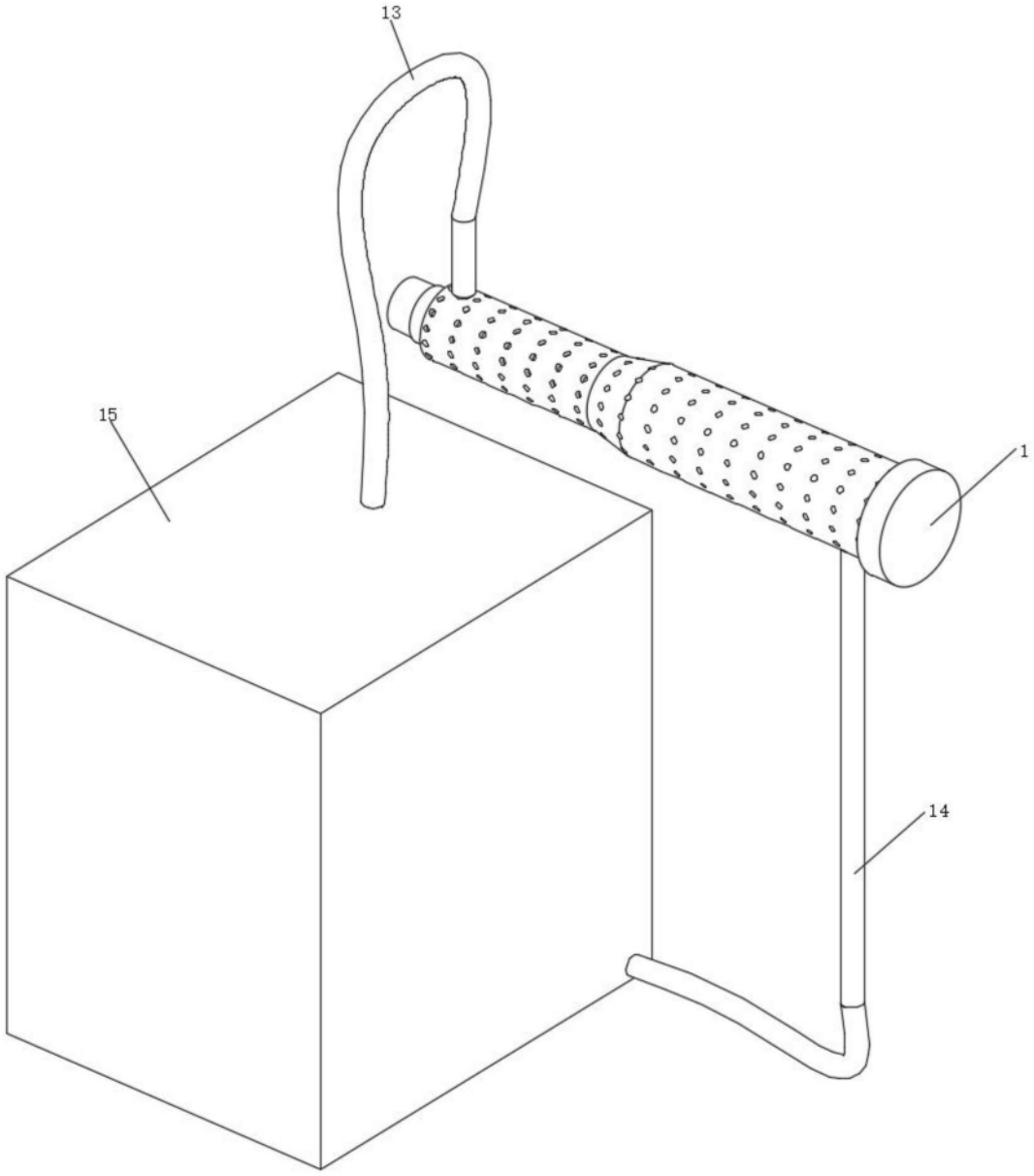


图1

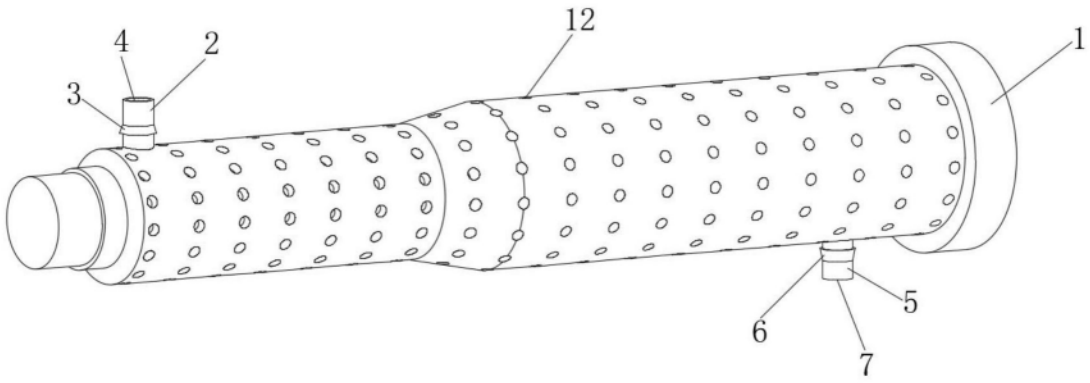


图2

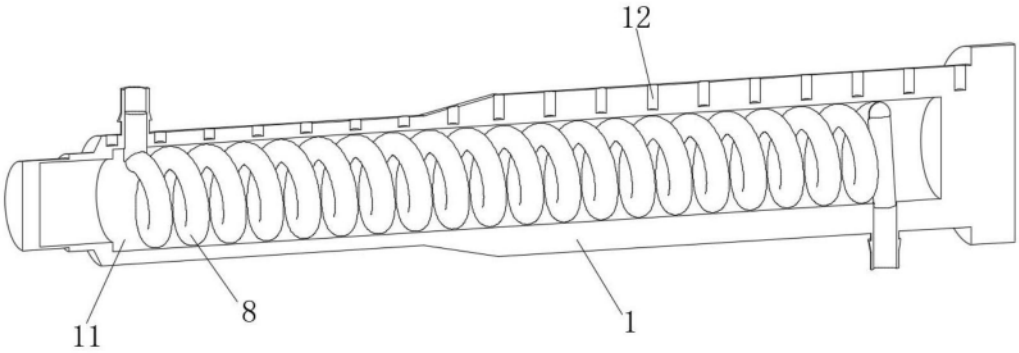


图3

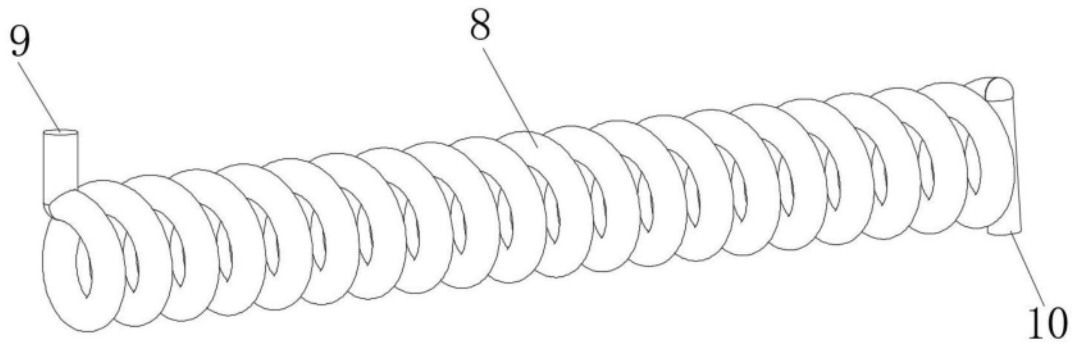


图4