



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205874491 U

(45)授权公告日 2017. 01. 11

(21)申请号 201620613529.5

(22)申请日 2016.06.21

(73)专利权人 安庆市庆华精工机械有限责任公司

地址 246005 安徽省安庆市经济技术开发区刘纪工业园二期2号厂房

(72)发明人 刘伟

(51)Int.Cl.

G21D 1/64(2006.01)

G21D 1/667(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水冷淬火装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水冷淬火装置,属于铸造领域产品的热处理装置领域,包括淬火池和水箱,所述淬火池侧壁上部设有溢流口,所述溢流口通过水管连通水箱的进水口,所述水箱的出水口连通有入水管道,所述入水管道从淬火池侧壁下部引入淬火池内,入水管道的前端呈蛇形布置在淬火池底部,入水管道上均布有竖直喷水嘴。



1.一种水冷淬火装置,包括淬火池和水箱,其特征在于,所述淬火池侧壁上部设有溢流口,所述溢流口通过水管连通水箱的进水口,所述水箱的出水口连通有入水管道,所述入水管道从淬火池侧壁下部引入淬火池内,入水管道的前端呈蛇形布置在淬火池底部,入水管道上均布有竖直喷水嘴。

2.根据权利要求1所述的一种水冷淬火装置,其特征在于,所述淬火池外部的入水管道上安装有增压泵。

一种水冷淬火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造领域产品的热处理装置领域,具体涉及一种水冷淬火装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,采用冷水对铸件进行淬火处理时,就是将水阀打开,让冷却水自动流出,这样静态流出的水,水层温度不同,在淬火过程中蒸汽膜破裂缓慢,容易造成淬火硬度和组织不均匀,严重影响了淬火效果,实用新型CN 204080022 U提出一种用于提高淬火池淬火效果的工装,该装置通过向淬火池内通入压缩空气来加快水流速度,增大淬透深度,但是在水温升高时,水中含有较多的空气会显著降低其冷却能力而影响淬火效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够加快冷水的流动速度,增大淬透深度而不影响其冷却能力的水冷淬火装置。

[0004] 本实用新型技术方案一种水冷淬火装置,包括淬火池和水箱,所述淬火池侧壁上部设有溢流口,所述溢流口通过水管连通水箱的进水口,所述水箱的出水口连通有入水管道,所述入水管道从淬火池侧壁下部引入淬火池内,入水管道的前端呈蛇形布置在淬火池底部,入水管道上均布有竖直喷水嘴。

[0005] 优选地,本实用新型所述的一种水冷淬火装置,所述淬火池外部的入水管道上安装有增压泵。

[0006] 本实用新型技术方案所述的入水管道上设置竖直喷水嘴,冷却水从喷水嘴向上喷射,对池内的水层造成冲击从而引起波动,加快蒸汽膜的破裂,提高淬火效果,为使从喷水嘴喷射出的水柱具有足够的冲击力,位于淬火池外部的入水管道上安装有增压泵,用以增大水流压力,由于持续向淬火池内通入冷却水,因此淬火池侧壁上部设置溢流口,溢流口通过水管连通到水箱的进水口,使得冷却水可循环使用。

[0007] 本实用新型技术有益效果:

[0008] 本实用新型技术方案所述的入水管道上设置竖直喷水嘴,通过喷射高压水柱实现对淬火池内冷却水的冲击来加快水流速度,破坏蒸汽膜层,该水冷淬火装置成本低廉、安装方便,提高了淬火效率,缩短了生产周期,在一定程度上消除了因水温不均匀造成的性能不合格,提高铸件质量的稳定性。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图,

[0010] 图2为本实用新型所述的入水管道的前端结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为便于本领域技术人员理解本实用新型技术方案,现结合说明书附图对本实用新型

型技术方案做进一步的说明。

[0012] 如图1及图2所示,本实用新型所述的一种水冷淬火装置,包括淬火池1和水箱2,所述淬火池1侧壁上部设有溢流口3,所述溢流口3通过水管连通水箱2的进水口,所述水箱2的出水口连通有入水管道4,所述入水管道4从淬火池1侧壁下部引入淬火池1内,入水管道4的前端呈蛇形布置在淬火池1底部,入水管道4上均布有竖直喷水嘴5。

[0013] 所述淬火池1外部的入水管道4上安装有增压泵6。

[0014] 在淬火过程中,从竖直喷水嘴5喷射出的冷却水柱对淬火池内的冷却水造成冲击,引起水层波动,加速水的流动并破坏蒸汽膜层,可以使铸件在淬火过程中的热收缩均匀,从而得到更均匀的金相组织,提高铸件的硬度和机械性能。

[0015] 本实用新型技术方案在上面结合附图对实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进,或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

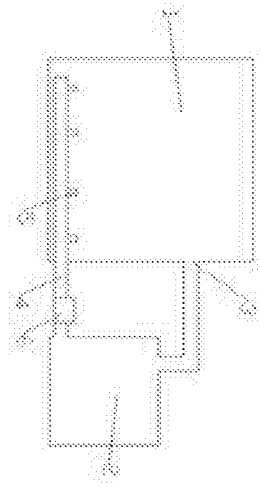


图1

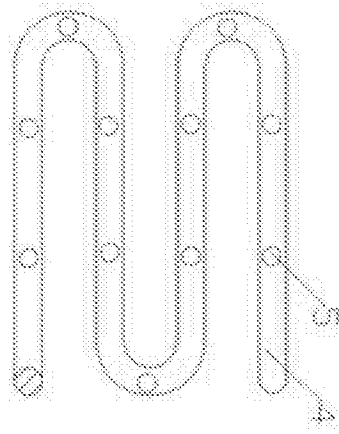


图2