



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219099233 U

(45) 授权公告日 2023.05.30

(21) 申请号 202320095717.3

(22) 申请日 2023.02.01

(73) 专利权人 科能亚太铸造(武汉)有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区金银潭
潭经济发展区银潭路

(72) 发明人 肖海波

(74) 专利代理机构 武汉欣博智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 42277
专利代理师 吴华丽

(51) Int. Cl.

G21D 1/63 (2006.01)

G23C 8/44 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

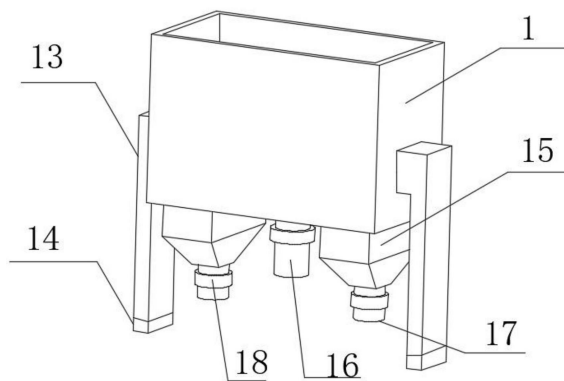
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种渗碳炉高温渗碳淬火装置

(57) 摘要

本实用新型涉及淬火装置技术领域,具体涉及一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,包括淬火箱,所述淬火箱的内部顶端开设有放置槽,所述淬火箱位于所述放置槽内设置有挡板,所述挡板的顶端开设有通孔,所述淬火箱的内部顶端固定安装有分隔块,所述分隔块的顶端设置有过滤网,所述淬火箱的一侧设置有电机,所述淬火箱的内部转动安装有螺纹杆,所述电机的输出端与所述螺纹杆固定连接,所述螺纹杆的底端螺纹安装有活动块,所述活动块的底端固定安装有清理刷,所述清理刷与所述过滤网与抵接。本实用新型所述的一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,结构简单,连接性强,便于对过滤网进行清理,增强实用性。



1. 一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,包括淬火箱(1),其特征在于:所述淬火箱(1)的内部顶端开设有放置槽(2),所述淬火箱(1)位于所述放置槽(2)内设置有挡板(3),所述挡板(3)的顶端开设有通孔(4),所述淬火箱(1)的内部顶端固定安装有分隔块(5),所述分隔块(5)的顶端设置有过滤网(7),所述淬火箱(1)的一侧设置有电机(6),所述淬火箱(1)的内部转动安装有螺纹杆(8),所述电机(6)的输出端与所述螺纹杆(8)固定连接,所述螺纹杆(8)的底端螺纹安装有活动块(9),所述活动块(9)的底端固定安装有清理刷(10),所述清理刷(10)与所述过滤网(7)与抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,其特征在于:所述淬火箱(1)的内部固定安装有限位杆(11),所述限位杆(11)与所述活动块(9)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,其特征在于:所述挡板(3)的顶端两侧均螺纹安装有螺栓(12),所述挡板(3)与所述淬火箱(1)之间通过螺栓(12)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,其特征在于:所述淬火箱(1)的两侧均固定安装有支撑腿(13),所述支撑腿(13)的底端固定安装有橡胶块(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,其特征在于:所述淬火箱(1)的底端两侧均固定安装有集屑斗(15),所述淬火箱(1)的底端固定安装有排水管(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,其特征在于:所述集屑斗(15)的底端固定安装有排渣管(17),所述排渣管(17)的侧端固定安装有阀门(18)。

一种渗碳炉高温渗碳淬火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淬火装置技术领域,具体为一种渗碳炉高温渗碳淬火装置。

背景技术

[0002] 渗碳炉是新型节能周期作业式热处理电炉,渗碳炉的热源选择有两种形式。一种是燃料燃烧供热方式,其中有燃油的,也有燃煤气的;另一种是电热式。渗碳炉有间断式和连续式两种,渗碳炉对工件高温渗碳进行热处理,之后在对工件进行淬火,提高工件的硬度。

[0003] 目前的一种热处理淬火冷却池,如公告号CN211284450U的专利所述,包括合金隔离网板、分流管、集流腔、第一防护网、高速风机、循环水泵、分散管以及喷洒座,冷却池内部下侧开设有集流腔,集流腔上侧安装有合金隔离网板,冷却池左端面下侧安装有第一防护网,第一防护网右侧装配有高速风机,冷却池内壁左右两侧对称焊接有喷洒座,喷洒座内部安装有分散管,分散管环形侧面左侧连接有分流管,该设计解决了原有冷却池冷却速度慢、效率低,影响淬火效率的问题。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为金属铁屑沉淀会堵塞合金隔离网板,影响冷却池内液体流出效率,为此,我们提出一种渗碳炉高温渗碳淬火装置。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于解决或至少缓解现有技术所存在的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,包括淬水箱,所述淬水箱的内部顶端开设有放置槽,所述淬水箱位于所述放置槽内设置有挡板,所述挡板的顶端开设有通孔,所述淬水箱的内部顶端固定安装有分隔块,所述分隔块的顶端设置有过滤网,所述淬水箱的一侧设置有电机,所述淬水箱的内部转动安装有螺纹杆,所述电机的输出端与所述螺纹杆固定连接,所述螺纹杆的底端螺纹安装有活动块,所述活动块的底端固定安装有清理刷,所述清理刷与所述过滤网与抵接。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过电机驱动螺纹杆转动,带动活动块移动,使清理刷在过滤网表面移动,对过滤网表面的金属碎屑进行清扫,尽量避免金属碎屑堵塞过滤网,影响淬水箱内冷却水排出效率。

[0008] 可选地,所述淬水箱的内部固定安装有限位杆,所述限位杆与所述活动块滑动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置有限位杆,对活动块的移动起到限位作用。

[0010] 可选地,所述挡板的顶端两侧均螺纹安装有螺栓,所述挡板与所述淬水箱之间通过螺栓固定。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置螺栓,使挡板便于安装与拆卸。

[0012] 可选地,所述淬水箱的两侧均固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底端固定安装有橡胶块。

- [0013] 通过采用上述技术方案,通过设置有橡胶块,增强淬火箱放置的稳定性。
- [0014] 可选地,所述淬火箱的底端两侧均固定安装有集屑斗,所述淬火箱的底端固定安装有排水管。
- [0015] 通过采用上述技术方案,通过设置有集屑斗,便于将清扫后的金属碎屑进行收集。
- [0016] 可选地,所述集屑斗的底端固定安装有排渣管,所述排渣管的侧端固定安装有阀门。
- [0017] 通过采用上述技术方案,通过打开排渣管上的阀门,便于将集屑斗内的排渣管排出。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0019] 通过在淬火箱内设置有螺纹杆,通过电机驱动螺纹杆转动,带动活动块移动,使清理刷在过滤网表面移动,对过滤网表面的金属碎屑进行清扫,尽量避免金属碎屑堵塞过滤网,影响淬火箱内冷却水排出效率,通过设置有限位杆,对活动块的移动起到限位作用,通过设置有螺栓,使挡板便于安装与拆卸,通过设置有橡胶块,增强淬火箱放置的稳定性,通过设置有集屑斗,便于将清扫后的金属碎屑进行收集,通过打开排渣管上的阀门,便于将集屑斗内的排渣管排出。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型的图2中A区域的放大结构示意图。
- [0023] 图中:1、淬火箱;2、放置槽;3、挡板;4、通孔;5、分隔块;6、电机;7、过滤网;8、螺纹杆;9、活动块;10、清理刷;11、限位杆;12、螺栓;13、支撑腿;14、橡胶块;15、集屑斗;16、排水管;17、排渣管;18、阀门。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,一种渗碳炉高温渗碳淬火装置,包括淬火箱1,淬火箱1的内部顶端开设有放置槽2,淬火箱1位于放置槽2内设置有挡板3,挡板3的顶端开设有通孔4,淬火箱1的内部顶端固定安装有分隔块5,分隔块5的顶端设置有过滤网7,淬火箱1的一侧设置有电机6,淬火箱1的两侧均固定安装有支撑腿13,电机6固定安装于支撑腿13的一侧,支撑腿13的底端固定安装有橡胶块14,通过设置有橡胶块14,增强淬火箱1放置的稳定性。

[0026] 具体的,请参阅图1-3,淬火箱1的底端两侧均固定安装有集屑斗15,淬火箱1的底端固定安装有排水管16,通过设置有集屑斗15,便于将清扫后的金属碎屑进行收集。集屑斗15的底端固定安装有排渣管17,排渣管17的侧端固定安装有阀门18,通过打开排渣管17上的阀门18,便于将集屑斗15内的排渣管17排出。

[0027] 具体的,请参阅图1-3,淬火箱1的内部转动安装有螺纹杆8,电机6的输出端与螺纹

杆8固定连接,螺纹杆8的底端螺纹安装有活动块9,活动块9的底端固定安装有清理刷10,清理刷10与过滤网7与抵接,工作人员将渗碳炉内经过高温渗碳后的工件运输到淬火箱1内,经过淬火箱1内的冷却液进行快速冷却,通过挡板3,尽量避免工件接触螺纹杆8,通过在淬火箱1内设置有螺纹杆8,通过电机6驱动螺纹杆8转动,带动活动块9移动,使清理刷10在过滤网7表面移动,对过滤网7表面的金属碎屑进行清扫,尽量避免金属碎屑堵塞过滤网7,影响淬火箱1内冷却水排出效率。淬火箱1的内部固定安装有限位杆11,限位杆11与活动块9滑动连接,通过设置有限位杆11,对活动块9的移动起到限位作用。

[0028] 工作原理:工作人员将渗碳炉内经过高温渗碳后的工件运输到淬火箱1内,经过淬火箱1内的冷却液进行快速冷却,通过挡板3,尽量避免工件接触螺纹杆8,通过在淬火箱1内设置有螺纹杆8,通过电机6驱动螺纹杆8转动,带动活动块9移动,使清理刷10在过滤网7表面移动,对过滤网7表面的金属碎屑进行清扫,尽量避免金属碎屑堵塞过滤网7,影响淬火箱1内冷却水排出效率,通过设置有限位杆11,对活动块9的移动起到限位作用,通过设置有螺栓12,使挡板3便于安装与拆卸,通过设置有橡胶块14,增强淬火箱1放置的稳定性,通过设置有集屑斗15,便于将清扫后的金属碎屑进行收集,通过打开排渣管17上的阀门18,便于将集屑斗15内的排渣管17排出。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

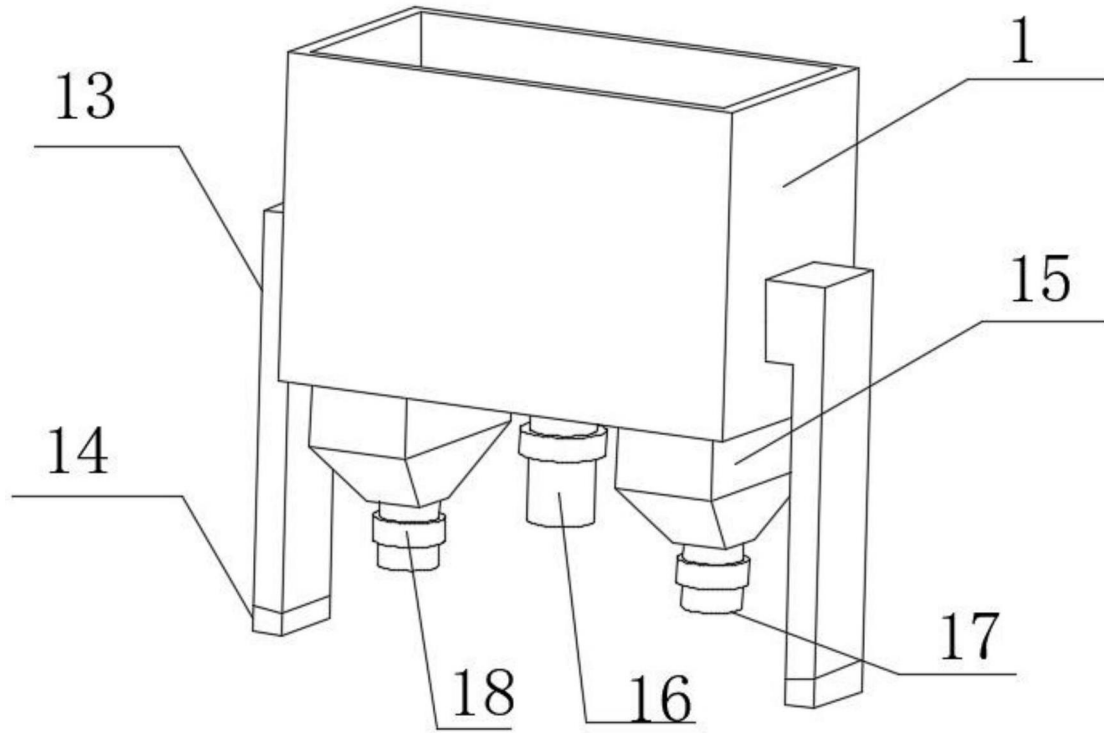


图1

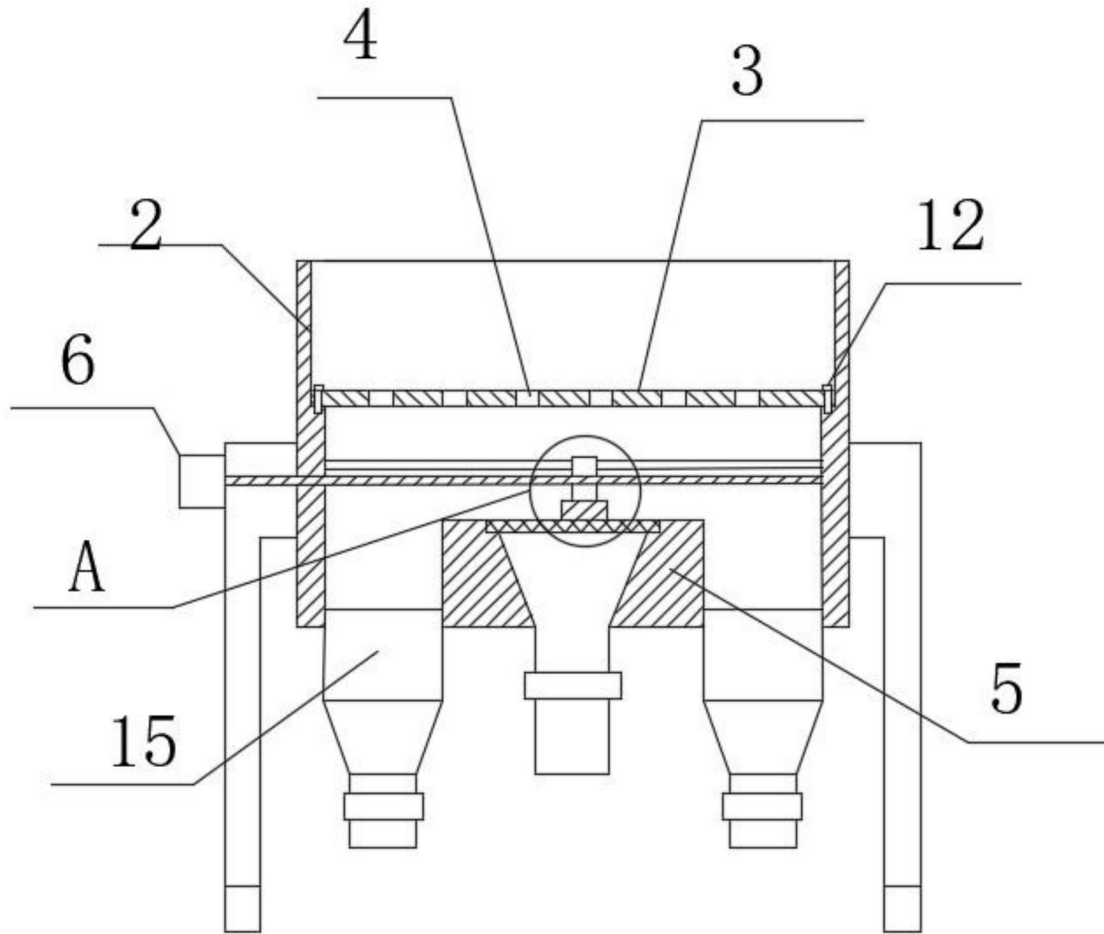


图2

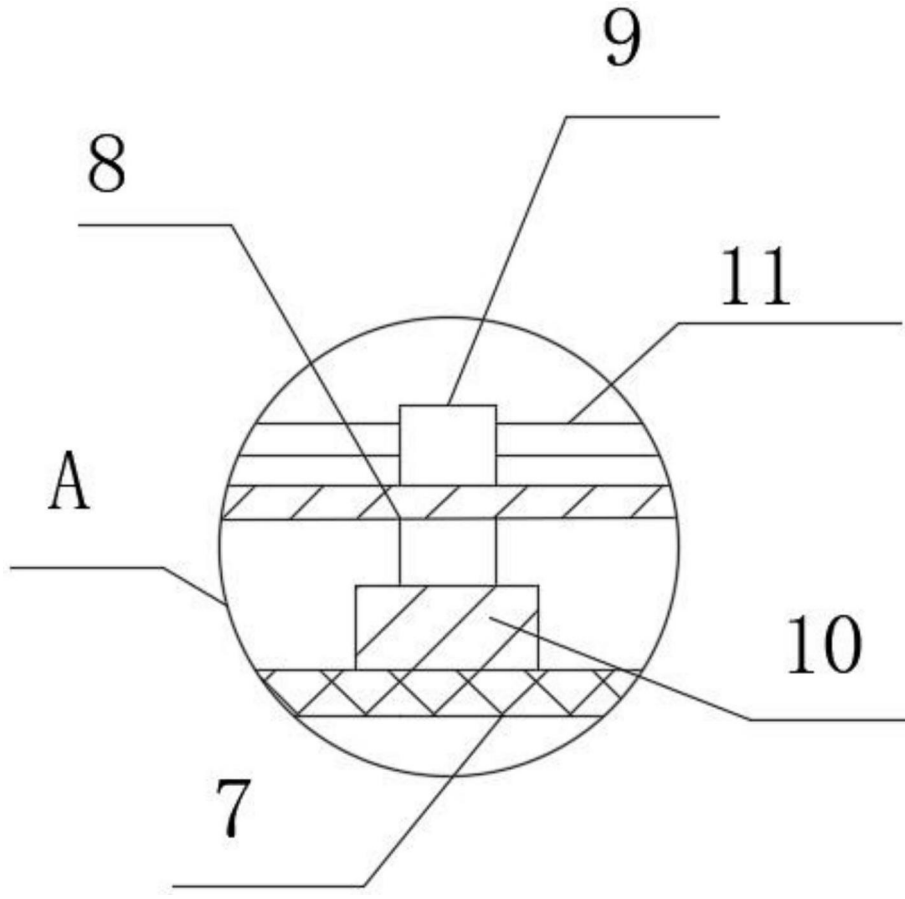


图3