



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222744364 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202420704882.9

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 无锡市硕阳不锈钢有限公司

地址 214142 江苏省无锡市新吴区硕放裕
安路3

(72) 发明人 戚春华 王生阳 郑萃木

(74) 专利代理机构 无锡大鲲知识产权代理事务
所(普通合伙) 32671

专利代理师 蒋愿真

(51) Int.Cl.

G21D 9/52 (2006.01)

G21D 1/26 (2006.01)

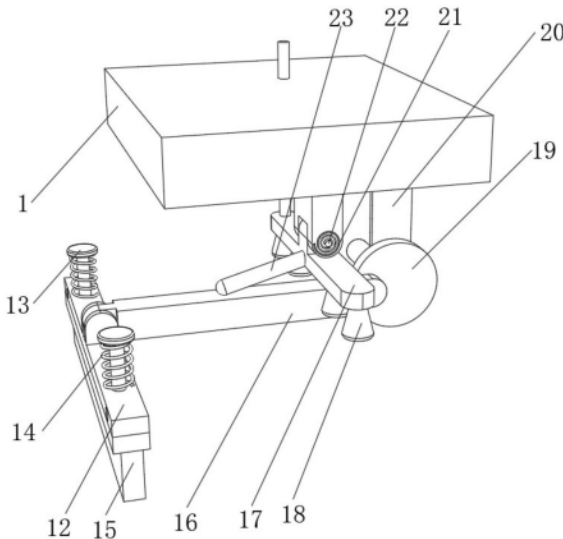
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢带退火降温装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢带退火降温装置，包括壳体，所述壳体的一侧内壁活动连接有连接轴，所述壳体的一侧外壁通过螺固定有电机，电机输出轴的一端穿过壳体与连接轴相固定，所述连接轴的一端固定连接转动盘，转动盘的一侧活动连接有连接杆，所述壳体的一侧内壁固定连接有两个导向杆，两个导向杆之间活动连接有滑杆，且连接杆与滑杆转动连接，所述滑杆的内部活动连接有两个滑架。本实用新型不仅能够使毛刷对钢带进行高效的清洁，避免氧化物残留影响后续的加工效果，同时能够使喷头多方位的对钢带进行降温，还能够通过冷水的循环使用对钢带进行退火降温处理，节省了资源。



1. 一种钢带退火降温装置,包括壳体(1),所述壳体(1)的一侧内壁活动连接有连接轴(11),所述壳体(1)的一侧外壁通过螺固定有电机,电机输出轴的一端穿过壳体(1)与连接轴(11)相固定,其特征在于,所述连接轴(11)的一端固定连接转动盘(19),转动盘(19)的一侧活动连接有连接杆(16),所述壳体(1)的一侧内壁固定连接有两个导向杆(10),两个导向杆(10)之间活动连接有滑杆(12),且连接杆(16)与滑杆(12)转动连接,所述滑杆(12)的内部活动连接有两个滑架(13),两个滑架(13)的底端穿过滑杆(12)并固定连接毛刷(15),所述滑架(13)的外侧套接有拉簧(14),且拉簧(14)的两端分别与滑杆(12)和滑架(13)相固定,所述壳体(1)的顶部设有降温组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢带退火降温装置,其特征在于,所述降温组件包括水泵(2),水泵(2)通过螺栓固定在壳体(1)的顶部外壁,所述壳体(1)的一侧插接有连接水管(5),连接水管(5)的一端从壳体(1)的外部延伸与水泵(2)的抽水口相连通,所述壳体(1)的顶部内壁固定连接固定架(20),固定架(20)的底部设有分水管(17),且水泵(2)的出水口通过管道与分水管(17)相连通,所述分水管(17)凸起部分的两侧分别固定连接固定轴(22),且固定轴(22)与固定架(20)转动连接,所述固定轴(22)的外侧套接有扭簧(21),且扭簧(21)的两端分别与固定轴(22)和固定架(20)相固定,所述分水管(17)的底部固定连接多个喷头(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢带退火降温装置,其特征在于,所述分水管(17)的一侧外壁通过螺栓固定杆(23),且固定杆(23)与连接杆(16)相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种钢带退火降温装置,其特征在于,所述壳体(1)的顶部内壁和底部内壁均固定连接隔板(9),且导向杆(10)与位于壳体(1)顶部位置的隔板(9)相固定,所述壳体(1)的内部活动连接多个导向辊(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢带退火降温装置,其特征在于,所述壳体(1)的一侧开设有连接口,连接口内固定连接加注管(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种钢带退火降温装置,其特征在于,所述壳体(1)的两侧均开设有过料口(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种钢带退火降温装置,其特征在于,所述壳体(1)的两侧均开设多个散热孔(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种钢带退火降温装置,其特征在于,所述壳体(1)的一侧开设有观察口,观察口内固定连接观察窗(7)。

一种钢带退火降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢带退火技术领域,尤其涉及一种钢带退火降温装置。

背景技术

[0002] 钢带退火,是指通过加热和冷却过程,改变钢带材料的微观组织结构,改善材料机械性能和塑性的一种热处理工艺。

[0003] 经检索,公开号为CN216237204U公示了一种钢带退火降温装置,设置了除屑机构与集屑机构,便于清除及收集钢带外表面上的尘渣,虽然能够清理表面的尘渣,但是还会有氧化物残留,导致后续的加工还需二次处理,降低了钢带退火效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钢带退火降温装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钢带退火降温装置,包括壳体,所述壳体的一侧内壁活动连接有连接轴,所述壳体的一侧外壁通过螺固定有电机,电机输出轴的一端穿过壳体与连接轴相固定,所述连接轴的一端固定连接转动盘,转动盘的一侧活动连接有连接杆,所述壳体的一侧内壁固定连接有两个导向杆,两个导向杆之间活动连接有滑杆,且连接杆与滑杆转动连接,所述滑杆的内部活动连接有两个滑架,两个滑架的底端穿过滑杆并固定连接有毛刷,所述滑架的外侧套接有拉簧,且拉簧的两端分别与滑杆和滑架相固定,所述壳体的顶部设有降温组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述降温组件包括水泵,水泵通过螺栓固定在壳体的顶部外壁,所述壳体的一侧插接有连接水管,连接水管的一端从壳体的外部延伸与水泵的抽水口相连通,所述壳体的顶部内壁固定连接固定架,固定架的底部设有分水管,且水泵的出水口通过管道与分水管相连通,所述分水管凸起部分的两侧分别固定连接固定轴,且固定轴与固定架转动连接,所述固定轴的外侧套接有扭簧,且扭簧的两端分别与固定轴和固定架相固定,所述分水管的底部固定连接多个喷头。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述分水管的一侧外壁通过螺栓固定杆,且固定杆与连接杆相接触。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述壳体的顶部内壁和底部内壁均固定连接隔板,且导向杆与位于壳体顶部位置的隔板相固定,所述壳体的内部活动连接有多个导向辊。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述壳体的一侧开设有连接口,连接口内固定连接有加注管。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述壳体的两侧均开设有过料口。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述壳体的两侧均开设多个散热孔。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述壳体的一侧开设有观察口,观察口内固定

连接有观察窗。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1.通过连接杆、滑杆和拉簧的配合使用,使毛刷贴住钢带的表面并往复移动对钢带进行高效的清洁,避免氧化物残留影响后续的加工效果,提高了装置的清洁效果。

[0016] 2.通过固定杆与连接杆的配合使用,使分水管带动喷头左右摆动,进而使装置能够多方位的对钢带进行降温,提高了装置的钢带的降温效果。

[0017] 3.本实用新型通过水泵抽取壳体内部的冷水,再通过喷头喷出并重新进入到壳体内部,如此反复循环,不仅实现钢带的退火降温处理,还节省了资源。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种钢带退火降温装置的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种钢带退火降温装置的局部剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种钢带退火降温装置的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、水泵;3、过料口;4、散热孔;5、连接水管;6、加注管;7、观察窗;8、导向辊;9、隔板;10、导向杆;11、连接轴;12、滑杆;13、滑架;14、拉簧;15、毛刷;16、连接杆;17、分水管;18、喷头;19、转动盘;20、固定架;21、扭簧;22、固定轴;23、固定杆。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并非是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域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。

[0023] 参照图1-图3,一种钢带退火降温装置,包括壳体1,壳体1的一侧内壁转动连接有连接轴11,壳体1的一侧外壁通过螺固定有电机,电机输出轴的一端穿过壳体1与连接轴11相固定,连接轴11的一端通过螺栓固定有转动盘19,转动盘19的一侧转动连接有连接杆16,壳体1的一侧内壁通过螺栓固定有两个导向杆10,两个导向杆10之间滑动连接有滑杆12,导向杆10能够对滑杆12进行导向,使能够稳定的进行移动,且连接杆16与滑杆12转动连接,滑杆12的内部滑动连接有两个滑架13,两个滑架13的底端穿过滑杆12并通过螺栓固定有毛刷15,电机转动使连接轴11带动转动盘19转动,从而使连接杆16带动滑杆12底部的毛刷15来回移动,使毛刷15对钢带上的杂质进行反复清洁,避免氧化物残留,滑架13的外侧套接有拉簧14,且拉簧14的两端分别与滑杆12和滑架13相固定,在拉簧14的作用下,毛刷15能够紧贴住钢带的表面,壳体1的顶部设有降温组件。

[0024] 本实用新型中,需要说明的是,降温组件包括水泵2,水泵2通过螺栓固定在壳体1的顶部外壁,壳体1的一侧插接有连接水管5,连接水管5的一端从壳体1的外部延伸与水泵2的抽水口相连通,壳体1的顶部内壁通过螺栓固定有固定架20,固定架20的底部设有分水管17,且水泵2的出水口通过管道与分水管17相连通,分水管17凸起部分的两侧分别焊接有固定轴22,且固定轴22与固定架20转动连接,固定轴22的外侧套接有扭簧21,且扭簧21的两端分别与固定轴22和固定架20相固定,分水管17的底部通过螺栓固定有多个喷头18,水泵2抽取壳体1内的水,使水进入到连接水管5内,然后再通过管道进入到分水管17,再通过喷头18

喷出到钢带上,如此反复循环,以便于对钢带进行退火降温处理,分水管17的一侧外壁通过螺栓固定杆23,且固定杆23与连接杆16相接触,连接杆16在移动的过程中产生上下转动,使连接杆16推动固定杆23摆动,扭簧21变形并复位,从而使分水管17带动喷头18左右摆动,多方位的对钢带进行降温,壳体1的顶部内壁和底部内壁均通过螺栓固定有隔板9,且导向杆10与位于壳体1顶部位置的隔板9相固定,隔板9能够对壳体1内部的空间进行划分,壳体1的内部转动连接有多个对钢带进行导向的导向辊8,壳体1的一侧开设有连接口,连接口内通过螺栓固定有加注管6,冷水经过加注管6进入到壳体1内部,壳体1的两侧均开设有过料口3,壳体1的两侧均开设有多个散热孔4,使装置内部的热量得到散发,壳体1的一侧开设有观察口,观察口内通过螺栓固定有观察窗7。

[0025] 工作原理:当需要使用时,将钢带的一端通过壳体1一侧的过料口3进入,导向辊8对钢带进行导向,再通过壳体1另一侧的过料口3穿过,冷水经过加注管6进入到壳体1内部,使水的液位不超过壳体1底部的隔板9,启动水泵2,水泵2抽取壳体1内的水,使水进入到连接水管5内,然后再通过管道进入到分水管17,再通过喷头18喷出到钢带上,如此反复循环,以便于对钢带进行退火降温处理,同时启动电机,电机转动使连接轴11带动转动盘19转动,从而使连接杆16带动滑杆12沿着导向杆10进行往返移动,进而使毛刷15来回移动对钢带上的杂质进行反复清洁,氧化物残留得到清理,同时在拉簧14的作用下,毛刷15能够紧贴住钢带的表面,同时连接杆16在移动的过程中产生上下转动,使连接杆16推动固定杆23摆动,扭簧21变形并复位,从而使分水管17带动喷头18左右摆动,多方位的对钢带进行降温。

[0026] 最后应说明的是: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。

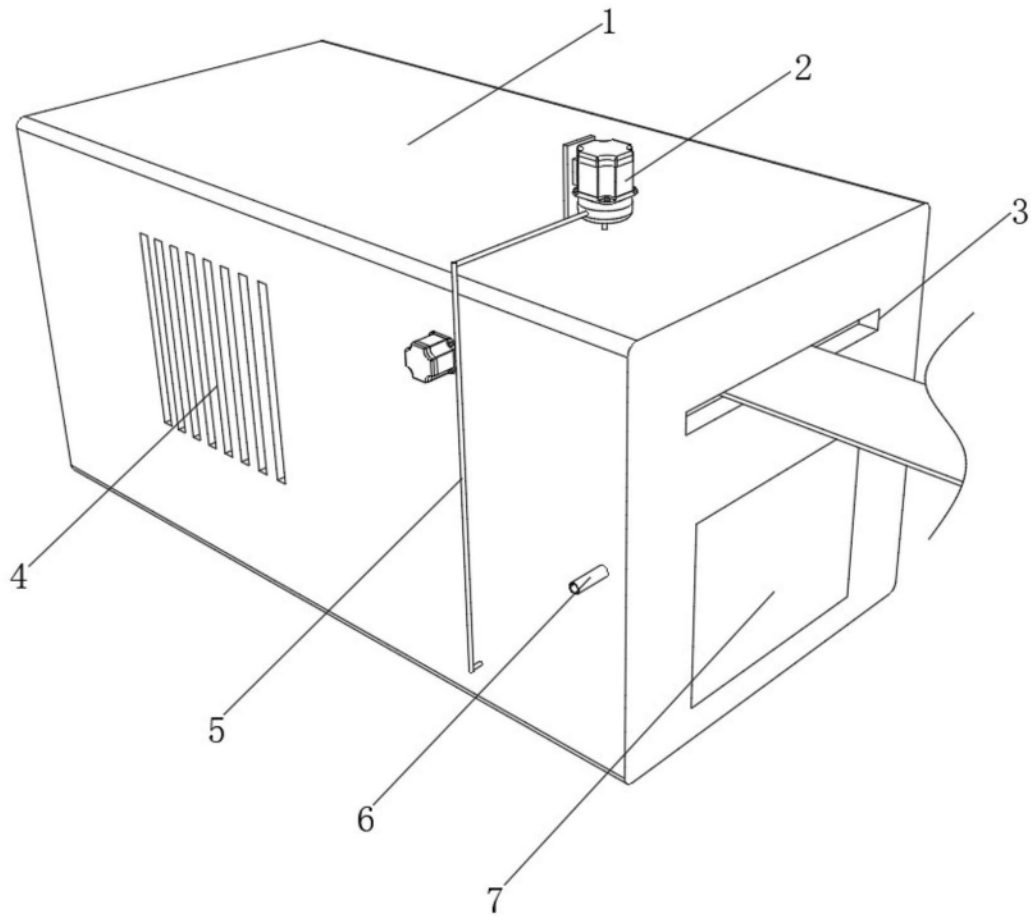


图1

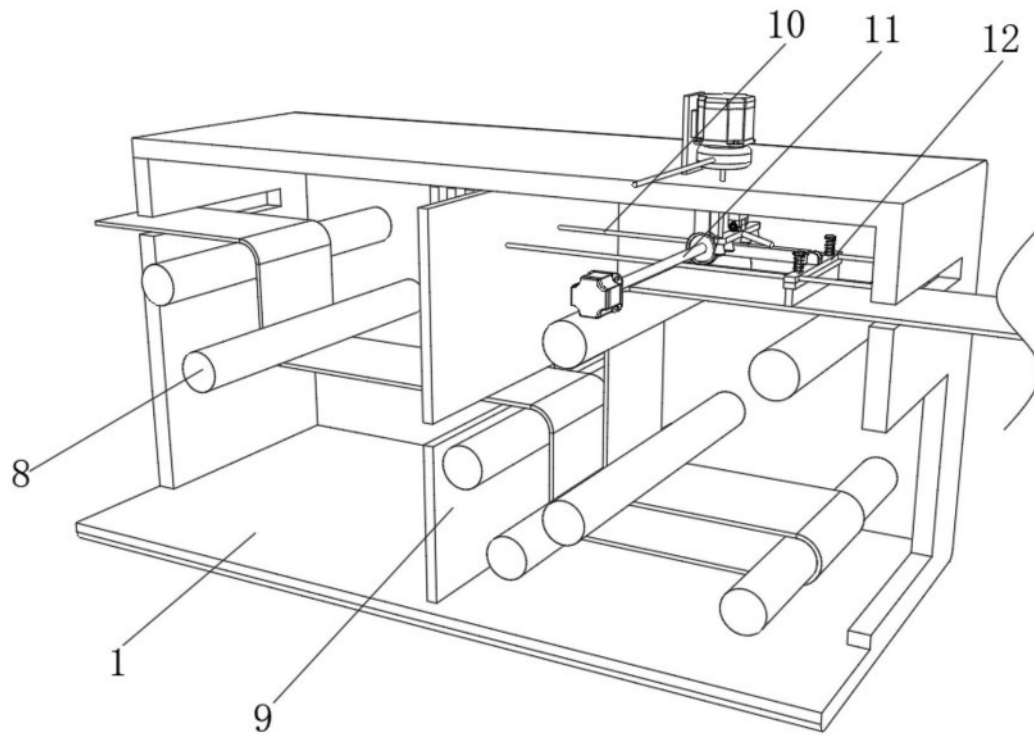


图2

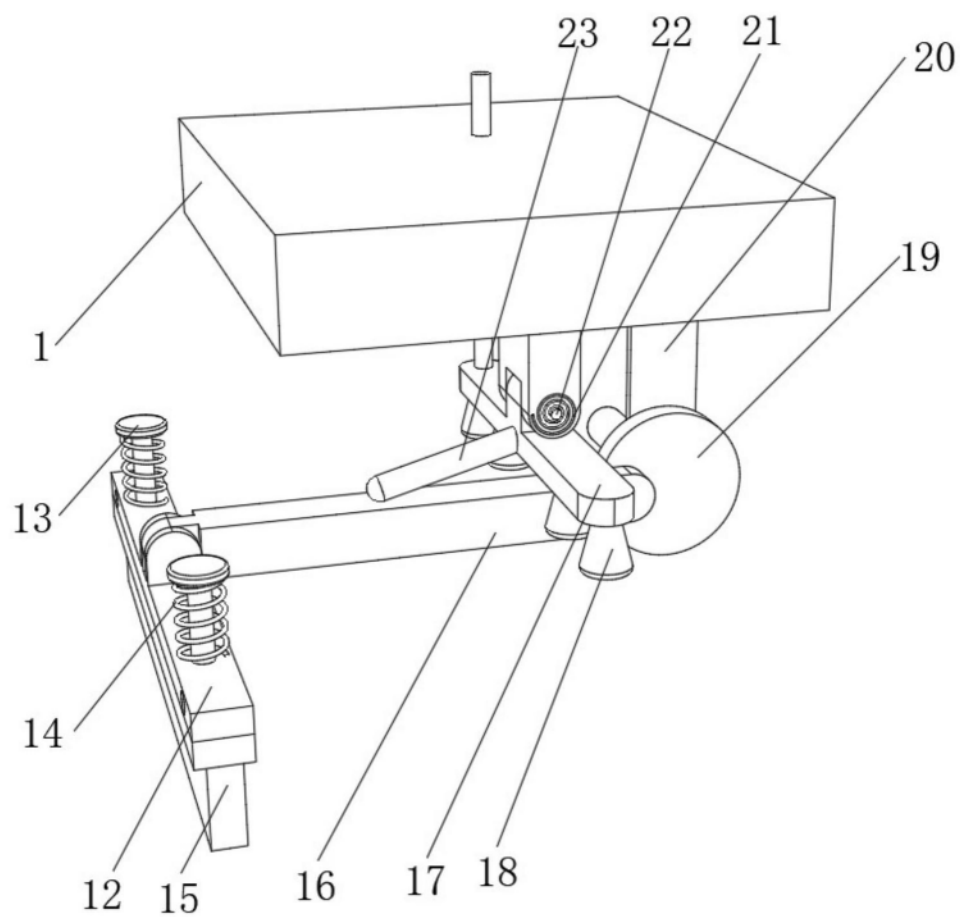


图3