



(21) 申请号 202220503180.5

(22) 申请日 2022.03.07

(73) 专利权人 佛山市南海区振翅冷轧有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶石

联梅庄工业开发区

(72) 发明人 何如飞

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有

限公司 44100

专利代理师 汪庭飞

(51) Int. Cl.

G23G 3/02 (2006.01)

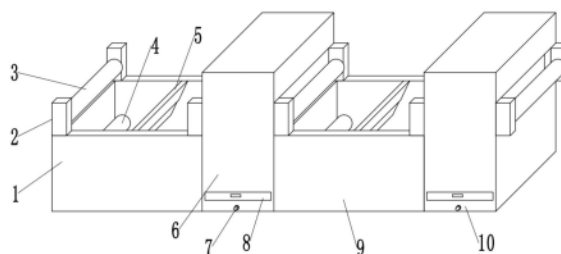
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,包括酸洗池,酸洗池一侧外壁上通过螺栓安装有箱体,且箱体一侧外壁上通过螺栓安装有清洗池,清洗池一侧外壁上通过螺栓安装有烘干箱,酸洗池、清洗池顶部外壁两侧与烘干箱一侧外壁上均通过螺栓安装有两个支板,且相邻的两个支板之间通过轴承安装有导辊,清洗池、酸洗池内部通过螺栓安装有两个输送辊,酸洗池、箱体、清洗池及烘干箱内部均通过螺栓安装有两个相互对立的安装壳。本实用新型在该设备对冷轧带钢进行酸洗时,酸洗池可以使得冷轧带钢沉浸在酸洗池酸液内部,从而全面对冷轧带钢进行酸洗处理,而且刮板可以刮除酸洗时冷轧带钢上脱落的锈皮,从而提高该设备酸洗的效果。



1. 一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,包括酸洗池(1),其特征在于,所述酸洗池(1)一侧外壁上通过螺栓安装有箱体(6),且箱体(6)一侧外壁上通过螺栓安装有清洗池(9),所述清洗池(9)一侧外壁上通过螺栓安装有烘干箱(10),所述酸洗池(1)、清洗池(9)顶部外壁两侧与烘干箱(10)一侧外壁上均通过螺栓安装有两个支板(2),且相邻的两个支板(2)之间通过轴承安装有导辊(3),所述清洗池(9)、酸洗池(1)内部通过螺栓安装有两个输送辊(4),所述酸洗池(1)、箱体(6)、清洗池(9)及烘干箱(10)内部均通过螺栓安装有两个相互对立的安装壳(5),且安装壳(5)内部滑动插接有刮板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,其特征在于,所述安装壳(5)一侧内壁上通过螺栓安装有与刮板(11)呈固定连接的弹簧(21),其中两个所述刮板(11)一端通过螺栓安装有擦拭球(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,其特征在于,所述烘干箱(10)、箱体(6)两侧外壁靠近顶部处均开设有料口(12),所述烘干箱(10)、箱体(6)内部均通过轴承安装有两个卷辊(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,其特征在于,所述箱体(6)、烘干箱(10)侧面内壁靠近底部处焊接有支板(14),且箱体(6)、烘干箱(10)两侧内壁靠近底部处开设有滑槽(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,其特征在于,所述滑槽(15)内部滑动连接有滤网框(8),所述箱体(6)、烘干箱(10)一侧外壁靠近底部处插接有出水管(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,其特征在于,所述箱体(6)内部通过螺栓安装有四个喷水盘(17),且喷水盘(17)一侧外壁上插接有进水管(16),所述烘干箱(10)内部通过螺栓安装有四个喷气盘(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,其特征在于,喷气盘(20)一侧外壁上插接有进气管(19)。

一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷轧带钢生产技术领域,尤其涉及一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置。

背景技术

[0002] 冷轧带钢是指以热轧冷轧带钢和钢板为原料,在常温下经冷轧机轧制成冷轧带钢和薄板,一般厚度为0.1~3mm,宽度为100~2000mm。冷轧带材或板材具有表面光洁度好、平整性好、尺寸精度高和力学性能好等优点。通常产品都成卷,有很大一部分加工成涂层钢板。

[0003] 目前,在冷轧带钢加工过程中需要对其进行酸洗,但现有酸洗设备无法全面对冷轧带钢表面进行酸洗,使得冷轧带钢表秒仍含有较多的锈皮,同时,现有冷轧带钢酸洗时清洗不全面,使得酸液会流在冷轧带钢上腐蚀冷轧带钢,因此,亟需设计一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的现有冷轧带钢酸洗设备酸洗不全面与后续清洗不全面的缺点,而提出的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,包括酸洗池,所述酸洗池一侧外壁上通过螺栓安装有箱体,且箱体一侧外壁上通过螺栓安装有清洗池,所述清洗池一侧外壁上通过螺栓安装有烘干箱,所述酸洗池、清洗池顶部外壁两侧与烘干箱一侧外壁上均通过螺栓安装有两个支板,且相邻的两个支板之间通过轴承安装有导辊,所述清洗池、酸洗池内部通过螺栓安装有两个输送辊,所述酸洗池、箱体、清洗池及烘干箱内部均通过螺栓安装有两个相互对立的安装壳,且安装壳内部滑动插接有刮板。

[0007] 进一步的,所述安装壳一侧内壁上通过螺栓安装有与刮板呈固定连接的弹簧,其中两个所述刮板一端通过螺栓安装有擦拭球。

[0008] 进一步的,所述烘干箱、箱体两侧外壁靠近顶部处均开设有料口,所述烘干箱、箱体内部均通过轴承安装有两个卷辊。

[0009] 进一步的,所述箱体、烘干箱侧面内壁靠近底部处焊接有支板,且箱体、烘干箱两侧内壁靠近底部处开设有滑槽。

[0010] 进一步的,所述滑槽内部滑动连接有滤网框,所述箱体、烘干箱一侧外壁靠近底部处插接有出水管。

[0011] 进一步的,所述箱体内部通过螺栓安装有四个喷水盘,且喷水盘一侧外壁上插接有进水管,所述烘干箱内部通过螺栓安装有四个喷气盘,且喷气盘一侧外壁上插接有进气管。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过设置的酸洗池,在该设备对冷轧带钢进行酸洗时,酸洗池可以使得冷轧带钢沉浸在酸洗池酸液内部,从而全面对冷轧带钢进行酸洗处理,而且刮板可以刮除酸洗时冷轧带钢上脱落的锈皮,从而提高该设备酸洗的效果。

[0014] 2.通过设置的清洗池、喷水盘,在使用该设备时,箱体内部的喷水盘可以先对酸洗后的冷轧带钢进行清洗,而后清洗池可以二次对冷轧带钢进行清洗,提高冷轧带钢清洗的效果,使得冷轧带钢清洗全面,从而去除全面去除冷轧带钢表面的酸液,以便于后续存储冷轧带钢。

[0015] 3.通过设置的进气管、喷气盘,在使用该设备酸洗时,进气管会向喷气盘中加入热气,使得喷气盘将热气喷在冷轧带钢上,从而对清洗后的冷轧带钢进行烘干处理,以便于后续存储该收卷好的冷轧带钢。

[0016] 4.通过设置的安装壳、刮板及擦拭球,在该设备运作时,位于清洗池、酸洗池及箱体内部的刮板可以在弹簧作用下紧贴在冷轧带钢上,从而刮除掉冷轧带钢上多余的锈皮,同时位于烘干箱内部的刮板配合擦拭球可以对冷轧带钢进行擦拭,使得冷轧带钢表面烘干时不会留有水痕。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置的酸洗池一与箱体结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置的烘干箱与清洗池结构剖视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置的A的结构示意图。

[0021] 图中:1酸洗池、2支板、3导辊、4输送辊、5安装壳、6箱体、7出水管、8滤网框、9清洗池、10烘干箱、11刮板、12料口、13卷辊、14支板、15滑槽、16进水管、17喷水盘、18擦拭球、19进气管、20喷气盘、21弹簧。

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,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。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请同时参见图1至图4,一种可全面清洗的冷轧带钢酸洗装置,包括酸洗池1,酸洗池1内部酸液超过输送辊4便于对冷轧带钢进行酸洗,酸洗池1一侧外壁上通过螺栓安装有箱体6,箱体6便于对冷轧带钢进行初次清洗处理,且箱体6一侧外壁上通过螺栓安装有清洗池9,清洗池9便于对冷轧带钢进行清洗处理,清洗池9一侧外壁上通过螺栓安装有烘干箱10,烘干箱10便于对冷轧带钢进行烘干处理,箱体6内部通过螺栓安装有四个喷水盘17,喷水盘17便于对冷轧带钢进行冲洗处理,从而冲掉锈皮与酸液,且喷水盘17一侧外壁上插接有进水管16,进水管16连接在水泵上,使得清水进入喷水盘17中,烘干箱10内部通过螺栓安装有四个喷气盘20,喷气盘20喷洒热气到清洗好的冷轧带钢上,从而对冷轧带钢进行干燥处理,且喷气盘20一侧外壁上插接有进气管19,进气管19一端连接在热风机上,使得热风机加热的空气流入喷气盘20内部,酸洗池1、清洗池9顶部外壁两侧与烘干箱10一侧外壁上均通过螺栓安装有两个支板2,支板3便于安装导辊3,且相邻的两个支板2之间通过轴承安装有导辊3,清洗池9、酸洗池1内部通过螺栓安装有两个输送辊4,输送辊4便于使得冷轧带钢在该设备上运动,酸洗池1、箱体6、清洗池9及烘干箱10内部均通过螺栓安装有两个相互对立的安装壳5,安装壳5便于安装刮板11,且安装壳5内部滑动插接有刮板11,位于清洗池9、酸洗池1及箱体6内部的刮板11可以在弹簧21作用下紧贴在冷轧带钢上,从而刮除掉冷轧带钢上多余的锈皮,同时位于烘干箱10内部的刮板11配合擦拭球18可以对冷轧带钢进行擦拭,使得冷轧带钢表面烘干时不会留有水痕,安装壳5一侧内壁上通过螺栓安装有与刮板11呈固定连接的弹簧21,弹簧21便于使得刮板11在安装壳5内部运动,其中两个刮板11一端通过螺栓安装有擦拭球18,擦拭球18可以对冷轧带钢上的水进行擦拭,避免有水痕产生。

[0026] 进一步的,烘干箱10、箱体6两侧外壁靠近顶部处均开设有料口12,料口12便于冷轧带钢进出烘干箱10、箱体6,烘干箱10、箱体6内部均通过轴承安装有两个卷辊13,卷辊13便于使得冷轧带钢可以在烘干箱10、箱体6内部输送运动,箱体6、烘干箱10侧面内壁靠近底部处焊接有支板14,支板14便于支撑住滤网框8,且箱体6、烘干箱10两侧内壁靠近底部处开设有滑槽15,滑槽15便于滤网框8安装在箱体6、烘干箱10内部,滑槽15内部滑动连接有滤网框8,滤网框8便于对箱体6、烘干箱10内部的滴落的水进行过滤处理,从而便于收集锈皮,箱体6、烘干箱10一侧外壁靠近底部处插接有出水管7,出水管7便于积蓄在箱体6、烘干箱10内部的水流出。

[0027] 工作原理:使用时,工作人员可以将冷轧带钢依次穿过酸洗池1、箱体6、清洗池及烘干箱10上的导辊3、输送辊4、卷辊13,而后再绑在收卷机构上,之后启动收卷结构,使得冷轧带钢运动,此时冷轧带钢会从酸洗池1内部的酸洗液中穿过,从而进行全面酸洗处理,并且此时在弹簧21作用下,酸洗池1内部的两个刮板11回紧贴在冷轧带钢上,从而取出冷轧带钢上的锈皮,同时在冷轧带钢收卷时,进水管16会在水泵作用下向喷水盘17中注水,使得喷水盘17对大纲表面进行清洗,同时箱体6内部的刮板11可以将冷轧带钢上的锈皮刮除掉,而后冷轧带钢在收卷机构的带动下会从清洗池9内部穿过,此时清洗池9内部的清水会对冷轧带钢进行全面清洗,从而去除冷轧带钢表面的酸液,而且清洗池9内部的刮板11可以避免酸洗后的锈皮粘接在冷轧带钢上,之后经过清洗的冷轧带钢会被收卷结构带动到烘干箱10内部,此时进气管19会在热风机作用下将热风送入喷气盘20内部,而后喷气盘20喷出对冷轧

带钢进行烘干处理,同时烘干箱10内部的刮板11会在弹簧21作用下运动,使得擦拭球18对冷轧带钢进行擦拭处理,避免干燥时水痕流在冷轧带钢上。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

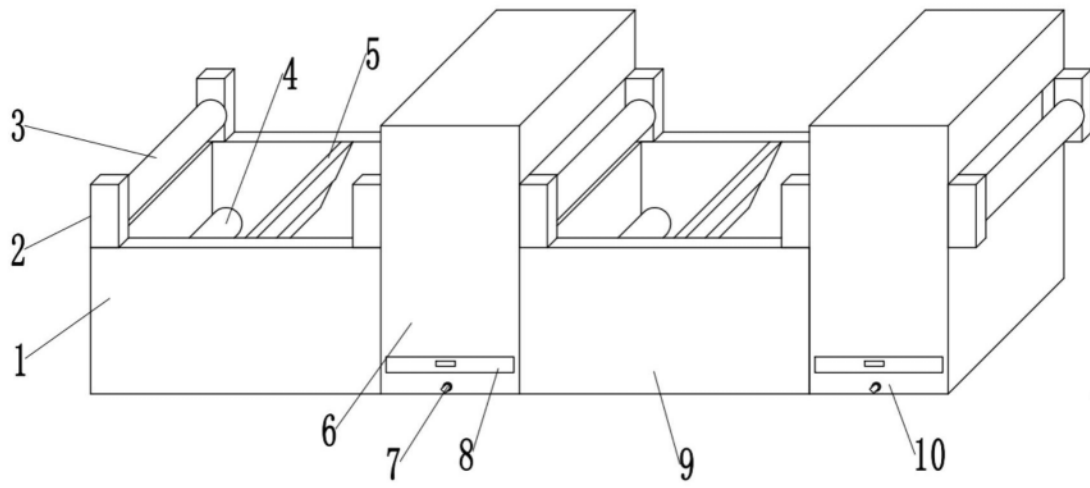


图1

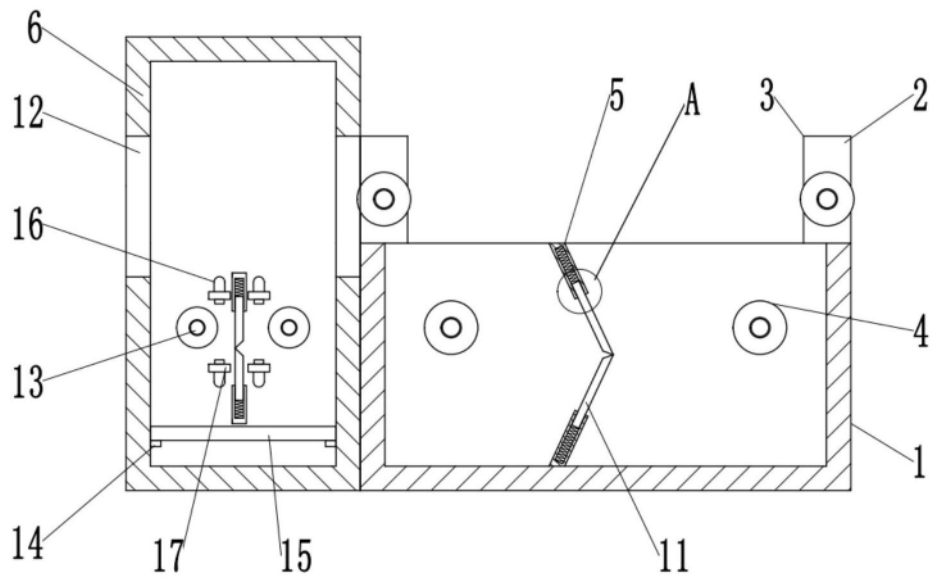


图2

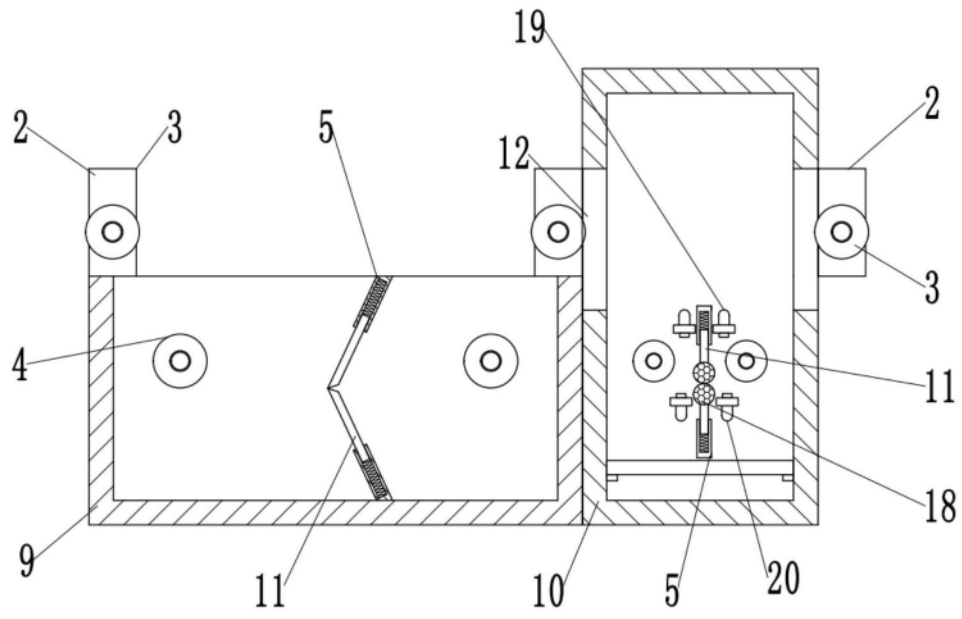


图3

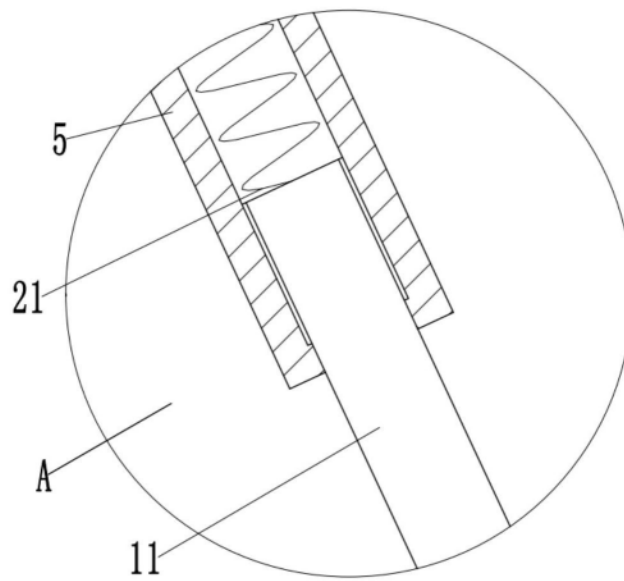


图4