



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222935524 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421842821.5

(22) 申请日 2024.08.01

(73) 专利权人 江门市华津金属制品有限公司
地址 529143 广东省江门市新会区睦洲镇
新沙工业园

(72) 发明人 邝军明 周文宾 刘入学

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
专利代理师 关达津

(51) Int. Cl.
G23G 3/02 (2006.01)

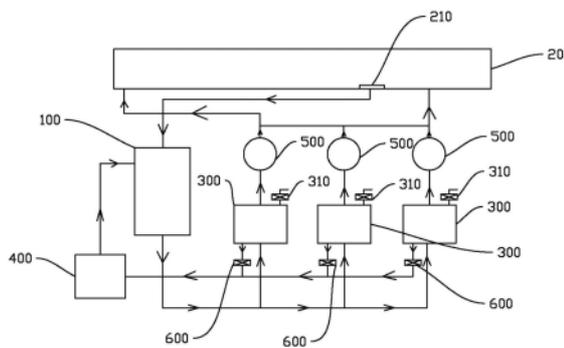
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于酸连轧机组的酸循环线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于酸连轧机组的酸循环线,包括酸罐,设置有回流口;酸槽,酸槽的进料口通过管道与酸罐出口液口连接,酸槽设置有回酸口,回酸口与酸罐通过管道连接,酸槽用于钢带酸处理;过滤器,设置于酸罐与酸槽之间,过滤器通过管道分别与酸罐、酸槽连接,过滤器的底部设置有出液口;隔膜泵,设置于过滤器与酸罐之间,隔膜泵通过管道分别与酸罐的回流口、过滤器底部的出液口连接。



1. 一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,包括:
酸罐,设置有回流口;
酸槽,所述酸槽的进料口通过管道与所述酸罐出液口连接,所述酸槽设置有回酸口,所述回酸口与所述酸罐通过管道连接,所述酸槽用于钢带酸处理;
过滤器,设置于所述酸罐与所述酸槽之间,所述过滤器通过管道分别与所述酸罐、所述酸槽连接,所述过滤器的底部设置有出液口;
隔膜泵,设置于所述过滤器与所述酸罐之间,所述隔膜泵通过管道分别与所述酸罐的回流口、所述过滤器底部的出液口连接。
2. 根据权利要求1所述的一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,所述过滤器设置有三个。
3. 根据权利要求2所述的一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,三个所述过滤器为并联式设置。
4. 根据权利要求3所述的一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,所述过滤器与所述酸槽之间设置有酸泵,所述酸泵与所述过滤器、所述酸槽通过管道连接。
5. 根据权利要求4所述的一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,所述酸泵设置有三个,所述酸泵与所述过滤器单独对应匹配。
6. 根据权利要求2所述的一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,所述过滤器与所述隔膜泵之间设置有控制阀。
7. 根据权利要求6所述的一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,所述控制阀设置有三个,所述控制阀与所述过滤器单独对应匹配。
8. 根据权利要求7所述的一种用于酸连轧机组的酸循环线,其特征在于,所述过滤器设置有进气阀,所述进气阀与所述隔膜泵电连接。

一种用于酸连轧机组的酸循环线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢带酸处理回收利用生产技术领域,特别涉及一种用于酸连轧机组的酸循环线。

背景技术

[0002] 酸连轧机组的酸液循环从酸罐开始,通过管道到酸槽,酸槽对钢带进行酸洗后,酸液回流到酸罐,但在回流到酸罐前,一般都设置有过滤器对酸液进行过滤以祛除酸液中的杂质,进一步地,现有技术的整个循环依靠酸泵作为动力。

[0003] 目前,酸循环的过滤器在使用一段时间后都需要对过滤器过滤累积的杂质进行清理。清理时,由于酸泵无法将过滤器中残留的酸液排干净,因此,每次清洗过滤器时都会残留较多酸液,在造成浪费的同时也为酸液处理增加更大的环保压力。因此,本申请提出一种技术方案以解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种用于酸连轧机组的酸循环线,在停机清理酸循环的过滤器时,可将过滤器中残留的酸液排到酸罐中,减少酸液浪费,降低酸液环保处理成本。

[0005] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,包括:

[0006] 酸罐,设置有回流口;

[0007] 酸槽,酸槽的进料口通过管道与酸罐出液口连接,酸槽设置有回酸口,回酸口与酸罐通过管道连接,酸槽用于钢带酸处理;

[0008] 过滤器,设置于酸罐与酸槽之间,过滤器通过管道分别与酸罐、酸槽连接,过滤器的底部设置有出液口;

[0009] 隔膜泵,设置于过滤器与酸罐之间,隔膜泵通过管道分别与酸罐的回流口、过滤器底部的出液口连接。

[0010] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,至少具有如下有益效果:当工人需要对过滤器进行清洗时,隔膜泵启动,将积聚于过滤器底部无法被酸泵抽取的酸液从过滤器的底部抽出并输送至酸罐内,减少酸液浪费,降低酸液环保处理成本。其中,当酸循环线在正常作业时,隔膜泵处于停机状态,不会对酸循环线造成任何不良影响,在实现降低生产成本的同时还可确保钢带的酸处理效率。进一步地,酸槽还设置有回酸口,酸槽内的酸液可通过管道回流至酸罐内以循环使用,有助于保证环保效益。

[0011] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,过滤器设置有三个,提高过滤效率,确保钢带酸处理效率。

[0012] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,三个过滤器为并联式设置。即使其中任意过滤器出现故障需要停机维修更换也不会对酸循环线的正常工作造成影响,有助于保证生产效率。

[0013] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,过滤器与酸槽之间设置有酸泵,酸泵与过滤器、酸槽通过管道连接。

[0014] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,酸泵设置有三个,酸泵与过滤器单独对应匹配。即使其中任意酸泵出现故障需要停机维修更换也不会对酸循环线的正常工作造成影响,有助于保证生产效率。

[0015] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,过滤器与隔膜泵之间设置有控制阀。

[0016] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,控制阀设置有三个,控制阀与过滤器单独对应匹配。

[0017] 根据本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线,过滤器设置有进气阀,进气阀与隔膜泵电连接。当隔膜泵启动时,进气阀启动,使得空气可进入过滤器内,使得过滤器与外部大气压的压强可持平,以确保隔膜泵可顺利将过滤器内部底部的酸液抽出并输送回流至酸罐内。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0020] 图1为本实用新型实施例的一种用于酸连轧机组的酸循环线的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 酸罐100;

[0023] 酸槽200;回酸口210;

[0024] 过滤器300;进气阀310;

[0025] 隔膜泵400;

[0026] 酸泵500;

[0027] 控制阀600。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第

一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0031] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1,本实用新型实施例提供了一种用于酸连轧机组的酸循环线,包括酸罐100,设置有回流口;酸槽200,酸槽200的进料口通过管道与酸罐100出液口连接,酸槽200设置有回酸口210,回酸口210与酸罐100通过管道连接,酸槽200用于钢带酸处理;过滤器300,设置于酸罐100与酸槽200之间,过滤器300通过管道分别与酸罐100、酸槽200连接,过滤器300的底部设置有出液口;隔膜泵400,设置于过滤器300与酸罐100之间,隔膜泵400通过管道分别与酸罐100的回流口、过滤器300底部的出液口连接。当工人需要对过滤器300进行清洗时,隔膜泵400启动,将积聚于过滤器300底部无法被酸泵500抽取的酸液从过滤器300的底部抽出并输送至酸罐100内,减少酸液浪费,降低酸液环保处理成本。其中,当酸循环线在正常作业时,隔膜泵400处于停机状态,不会对酸循环线造成任何不良影响,在实现降低生产成本的同时还可确保钢带的酸处理效率。进一步地,酸槽200还设置有回酸口210,酸槽200内的酸液可通过管道回流至酸罐100内以循环使用,有助于保证环保效益。

[0033] 根据本申请的一些实施例,滤器设置有三个,提高过滤效率,确保钢带酸处理效率。

[0034] 根据本申请的一些实施例,三个过滤器300为并联式设置。即使其中任意过滤器300出现故障需要停机维修更换也不会对酸循环线的正常工作造成影响,有助于保证生产效率。

[0035] 根据本申请的一些实施例,过滤器300与酸槽200之间设置有酸泵500,酸泵500与过滤器300、酸槽200通过管道连接。

[0036] 根据本申请的一些实施例,酸泵500设置有三个,酸泵500与过滤器300单独对应匹配。即使其中任意酸泵500出现故障需要停机维修更换也不会对酸循环线的正常工作造成影响,有助于保证生产效率。

[0037] 根据本申请的一些实施例,过滤器300与隔膜泵400之间设置有控制阀600。

[0038] 根据本申请的一些实施例,控制阀600设置有三个,控制阀600与过滤器300单独对应匹配。

[0039] 根据本申请的一些实施例,过滤器300设置有进气阀310,进气阀310与隔膜泵400电连接。当隔膜泵400启动时,进气阀310启动,使得空气可进入过滤器300内,使得过滤器300与外部大气压的压强可持平,以确保隔膜泵400可顺利将过滤器300内部底部的酸液抽出并输送回流至酸罐100内。

[0040] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:

在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

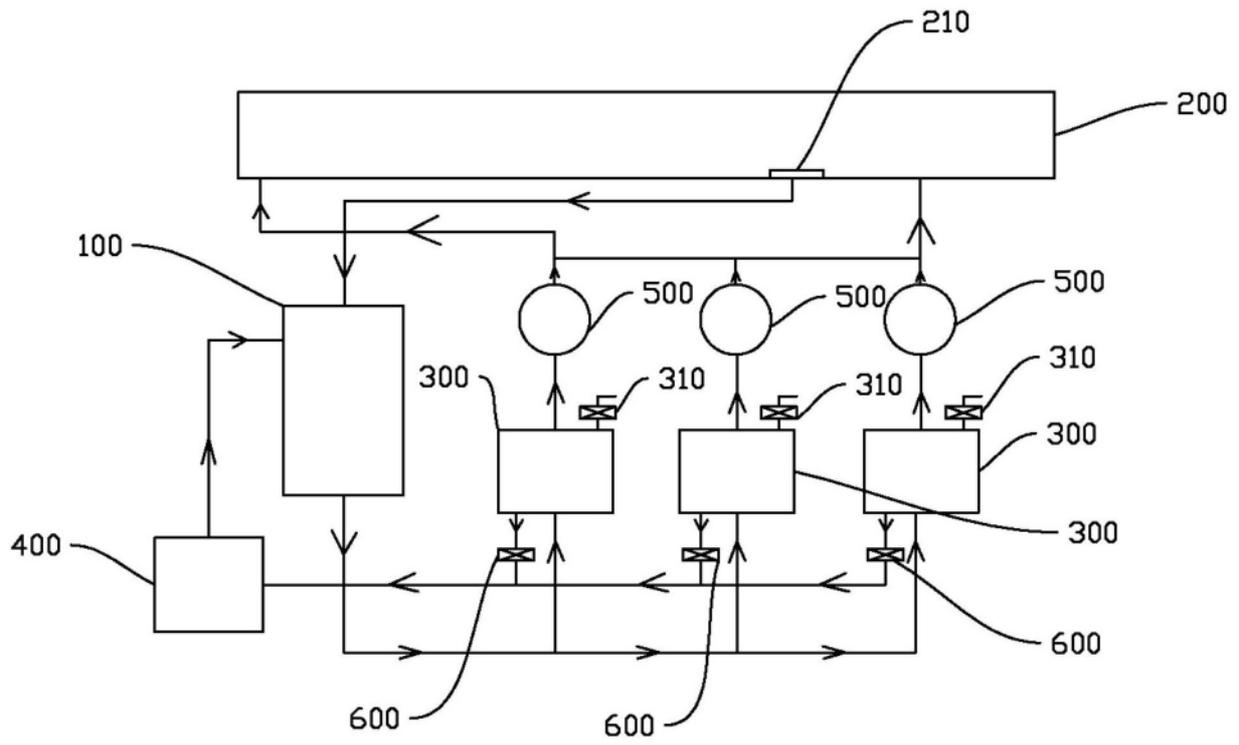


图1