(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203728930 U
(45)授权公告日 2014.07.23

(21)申请号 201420072761.3

(22)申请日 2014.02.20

(73)专利权人 张家港浦项不锈钢有限公司
地址 215625 江苏省苏州市张家港市锦丰镇张家港浦项不锈钢有限公司

(72)发明人 缪卫刚 王德彪

(74)专利代理机构 张家港市高松专利事务所（普通合伙） 32209
代理人 陈晓岷

(51)Int.Cl.
C23G 3/02(2006.01)

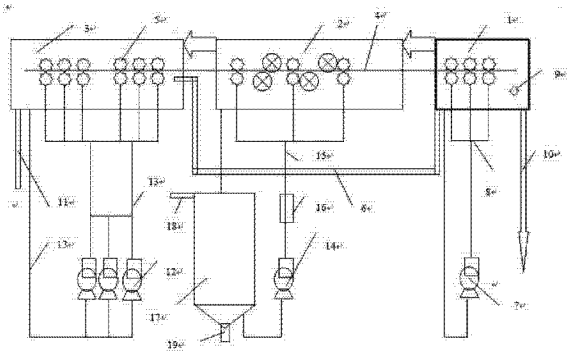
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

退火酸洗线清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种效果好且节约用水的退火酸洗线清洗装置，包括第一带钢清洗槽、第二带钢清洗槽、第三带钢清洗槽和喷头，所述第一带钢清洗槽和第三带钢清洗槽之间通过溢流管相连，第一带钢清洗槽外设置有第一泵，第一带钢清洗槽内还设置有液位计和出水管，第三带钢清洗槽内设置有进水管，第三带钢清洗槽外设置有第三泵，第二带钢清洗槽外设置有第二泵和电导率探测器，第二泵的另一端连接冷凝水罐，冷凝水罐通过管道与第二带钢清洗槽的底部相连，冷凝水罐上设置有电磁阀控制的进水口和出水口。本实用新型的优点是：由于第三带钢清洗槽内清洗后的水还是比较干净的，因此可以利用来对带钢的初次清洗，利用溢流管来实现上述功能，从而节省水资源。



CN 203728930 U

1. 退火酸洗线清洗装置，包括三个依次排列的第一带钢清洗槽、第二带钢清洗槽和第三带钢清洗槽，第一带钢清洗槽、第二带钢清洗槽和第三带钢清洗槽内分别设置有对准带钢上下表面的若干喷头，其特征在于：所述第一带钢清洗槽和第三带钢清洗槽之间通过溢流管相连，溢流管的一端与第一带钢清洗槽的底部相通，另一端与第三带钢清洗槽的中部相通，第一带钢清洗槽外设置有第一泵，第一泵通过管道与第一带钢清洗槽内的喷头和第一带钢清洗槽的底部分别相连，第一带钢清洗槽内还设置有液位计和出水管，第三带钢清洗槽内设置有进水管，第三带钢清洗槽外设置有第三泵，第三泵通过管道与第三带钢清洗槽内的喷头和第三带钢清洗槽的内底分别相连，第二带钢清洗槽外设置有第二泵，第二泵的一端通过管道与第二带钢清洗槽内的喷头相连，且该管道上设置有电导率探测器，第二泵的另一端连接有冷凝水罐，冷凝水罐通过管道与第二带钢清洗槽的底部相连，冷凝水罐上设置有电磁阀控制的进水口和出水口。

退火酸洗线清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种退火酸洗线清洗装置。

背景技术

[0002] 目前 2#CAPL（不锈钢退火酸洗线)酸洗段清洗工艺为 2# 中间清洗、2# 刷洗及最终清洗，三部分相连接从前到后顺序持续清洗，但现有设计都为每个部分一套单独常开补水且为直排系统，水浪费现象严重。但实际运用中发现，最终清洗排放水水质完全满足 2# 中间清洗水质，同时 2# 刷洗可充分利用空余罐子存储水，使之循环使用，水质不良时利用电导率自动排放。

[0003] 现在 2#APL（不锈钢退火酸洗线）使用水的量很大，而使用的量集中在酸洗段的清洗设备用水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种效果好且节约用水的退火酸洗线清洗装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：一种退火酸洗线清洗装置，包括三个依次排列的第一带钢清洗槽、第二带钢清洗槽和第三带钢清洗槽，第一带钢清洗槽、第二带钢清洗槽和第三带钢清洗槽内分别设置有对准带钢上下表面的若干喷头，所述第一带钢清洗槽和第三带钢清洗槽之间通过溢流管相连，溢流管的一端与第一带钢清洗槽的底部相通，另一端与第三带钢清洗槽的中部相通，第一带钢清洗槽外设置有第一泵，第一泵通过管道与第一带钢清洗槽内的喷头和第一带钢清洗槽的底部分别相连，第一带钢清洗槽内还设置有液位计和出水管，第三带钢清洗槽内设置有进水管，第三带钢清洗槽外设置有第三泵，第三泵通过管道与第三带钢清洗槽内的喷头和第三带钢清洗槽的内底分别相连，第二带钢清洗槽外设置有第二泵，第二泵的一端通过管道与第二带钢清洗槽内的喷头相连，且该管道上设置有电导率探测器，第二泵的另一端连接有冷凝水罐，冷凝水罐通过管道与第二带钢清洗槽的底部相连，冷凝水罐上设置有电磁阀控制的进水口和出水口。

[0006] 本实用新型的有益效果是：由于第三带钢清洗槽内清洗后的水还是比较干净的，因此可以利用来对带钢的初次清洗，利用溢流管来实现上述功能，从而节省水资源。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型退火酸洗线清洗装置的结构图。

[0008] 图中：1、第一带钢清洗槽，2、第二带钢清洗槽，3、第三带钢清洗槽，4、带钢，5、喷头，6、溢流管，7、第一泵，8、第一管道，9、液位计，10、出水管，11、进水管，12、第三泵，13、第三管道，14、第二泵，15、第二管道，16、电导率探测器，17、冷凝水罐，18、进水口，19、出水口。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图，详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0010] 如图 1 所示，本实用新型所述的退火酸洗线清洗装置，包括三个依次排列的第一带钢清洗槽 1、第二带钢清洗槽 2 和第三带钢清洗槽 3，第一带钢清洗槽 1、第二带钢清洗槽 2 和第三带钢清洗槽 3 内分别设置有对准带钢 4 上下表面的若干喷头 5，所述第一带钢清洗槽 1 和第三带钢清洗槽 3 之间通过溢流管 6 相连，溢流管 6 的一端与第一带钢清洗槽 1 的底部相通，另一端与第三带钢清洗槽 3 的中部相通，第一带钢清洗槽 1 外设置有第一泵 7，第一泵 7 通过第一管道 8 与第一带钢清洗槽 1 内的喷头 5 和第一带钢清洗槽 1 的底部分别相连，第一带钢清洗槽 1 内还设置有液位计 9 和出水管 10，第三带钢清洗槽 3 内设置有进水管 11，第三带钢清洗槽 3 外设置有第三泵 12，第三泵 12 通过第三管道 13 与第三带钢清洗槽 3 内的喷头 5 和第三带钢清洗槽 3 的内底分别相连，第二带钢清洗槽 2 外设置有第二泵 14，第二泵 14 的一端通过第二管道 15 与第二带钢清洗槽 2 内的喷头 5 相连，且该第二管道 15 上设置有电导率探测器 16，第二泵 14 的另一端连接有冷凝水罐 17，冷凝水罐 17 通过第二管道 15 与第二带钢清洗槽 2 的底部相连，冷凝水罐 17 上设置有电磁阀控制的进水口 18 和出水口 19。

[0011] 本实用新型的优点是：如图 1 所示，第一带钢清洗槽 1 是酸洗结束后对带钢清洗的设备，第二带钢清洗槽 2 是对带钢表面用刷辊及水流刷洗的设备，第三带钢清洗槽 3 是整个酸洗工艺最后的清洗设备。将第三带钢清洗槽 3 内的溢流水回收补充到第一带钢清洗槽 1 中，这样第一带钢清洗槽 1 就不用另外补充水了。这样可以减少整个清洗段的用水量。利用电导率探测器 16 来检测第二带钢清洗槽 2 内的水质，从而使得第二带钢清洗槽 2 内的水总是恰好符合刷洗的要求，从而使得用水量总是在一个合理的范围内，避免不必要的供水，降低生产成本。

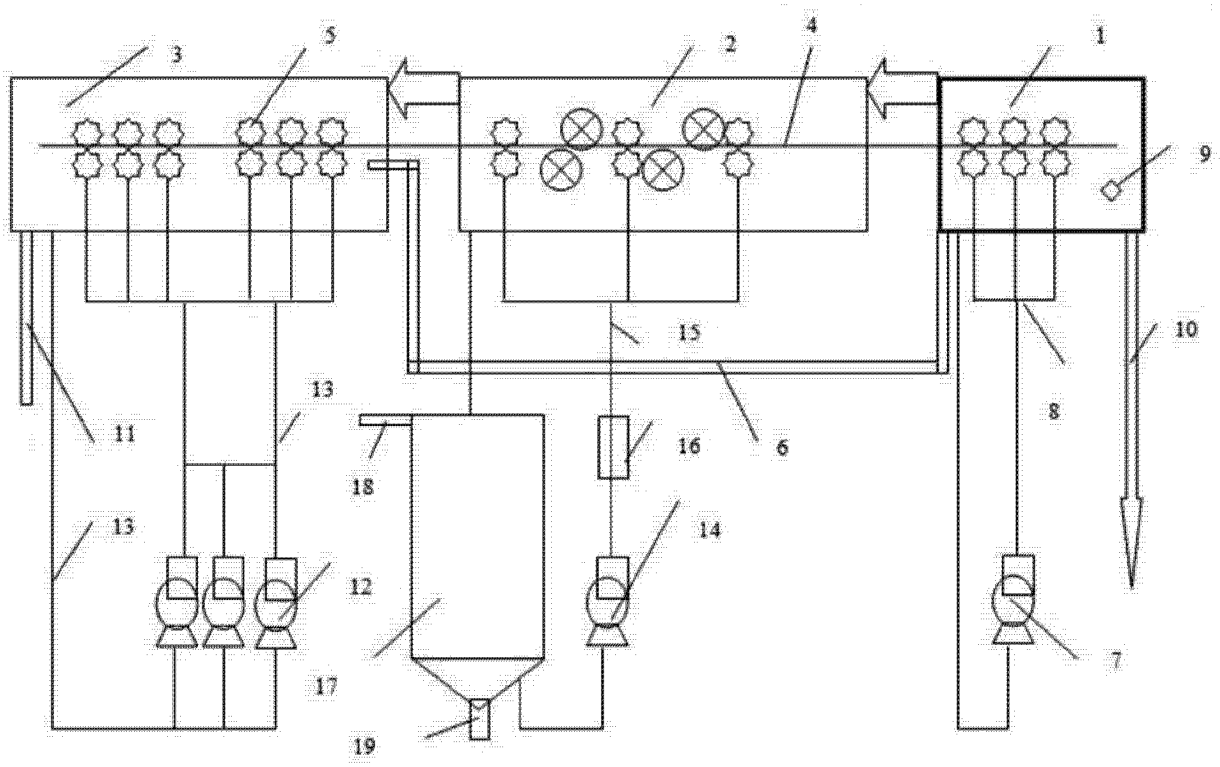


图 1