



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202290630 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120370215. 4

(22) 申请日 2011. 09. 28

(73) 专利权人 迈凯实金属技术(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区方
达街 39 号

(72) 发明人 康薇茹 陈卫国

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 楼高潮

(51) Int. Cl.

B08B 3/00(2006. 01)

B08B 13/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

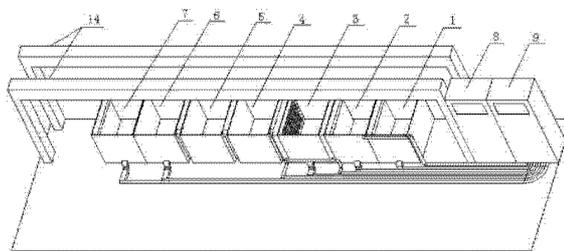
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种节能清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能、高效、清洗效果好的节能清洗设备,包括依次设置的第一道脱脂清洗槽、第二道脱脂清洗槽、第三道循环水定向喷淋槽、第四道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽、第六道纯水清洗槽和第七道烘干槽;还包括一回收储水给水系统,回收储水给水系统分别通过供水管道连接第一道脱脂清洗槽、第二道脱脂清洗槽、第三道循环水定向喷淋槽和第六道纯水清洗槽;第七道烘干槽、第四道循环水清洗槽、第三道循环水定向喷淋槽、第一道脱脂清洗槽和第二道脱脂清洗槽通过排水管道分别连接回收储水给水系统;第六道纯水清洗槽和第五道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽和第四道循环水清洗槽之间分别通过一溢流管道连接。



1. 一种节能清洗设备,其特征在于:包括依次设置的第一道脱脂清洗槽(1)、第二道脱脂清洗槽(2)、第三道循环水定向喷淋槽(3)、第四道循环水清洗槽(4)、第五道循环水清洗槽(5)、第六道纯水清洗槽(6)和第七道烘干槽(7);还包括一回收储水给水系统(9),所述回收储水给水系统(9)分别通过供水管道连接第一道脱脂清洗槽(1)、第二道脱脂清洗槽(2)、第三道循环水定向喷淋槽(3)和第六道纯水清洗槽(6);所述第七道烘干槽(7)、第四道循环水清洗槽(4)、第三道循环水定向喷淋槽(3)、第二道脱脂清洗槽(2)和第一道脱脂清洗槽(1)分别通过排水管道分别连接所述回收储水给水系统(9);所述第六道纯水清洗槽(6)和第五道循环水清洗槽(5)、第五道循环水清洗槽(5)和第四道循环水清洗槽(4)之间分别通过一溢流管道(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的节能清洗设备,其特征在于:所述第三道循环水定向喷淋槽(3)内设置有喷淋器(12),通过所述供水管道连接所述喷淋器(12)。

3. 根据权利要求1所述的节能清洗设备,其特征在于:所述第一道脱脂清洗槽(1)和第二道脱脂清洗槽(2)内设置有超声波发生组件(13)。

4. 根据权利要求1所述的节能清洗设备,其特征在于:所述第一道脱脂清洗槽(1)和第二道脱脂清洗槽(2)内设置有加热组件。

5. 根据权利要求1所述的节能清洗设备,其特征在于:所述第七道烘干槽(7)内设置有热风烘干机(10)。

6. 根据权利要求1所述的节能清洗设备,其特征在于:所述第一道脱脂清洗槽(1)、第二道脱脂清洗槽(2)、第四道循环水清洗槽(4)、第五道循环水清洗槽(5)、第六道纯水清洗槽(6)内分别设置有浪涌发生组件。

7. 根据权利要求1至6中任意一项所述的节能清洗设备,其特征在于:还包括一自动给料伺服系统(8),所述自动给料伺服系统(8)电连接所述第一道脱脂清洗槽(1)、第二道脱脂清洗槽(2)、第三道循环水定向喷淋槽(3)、第四道循环水清洗槽(4)、第五道循环水清洗槽(5)、第六道纯水清洗槽(6)和第七道烘干槽(7)。

8. 根据权利要求7所述的节能清洗设备,其特征在于:还包括一清洗篮移动轨道(14),所述清洗篮移动轨道(14)横跨在由所述第一道脱脂清洗槽(1)、第二道脱脂清洗槽(2)、第三道循环水定向喷淋槽(3)、第四道循环水清洗槽(4)、第五道循环水清洗槽(5)、第六道纯水清洗槽(6)和第七道烘干槽(7)构成的清洗系统上方。

一种节能清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗设备,具体的涉及一种节能清洗设备。

背景技术

[0002] 现在资源日益紧张和短缺,而加工行业仍然保持了较高的增长速度,产量都在增加。若还是以原来的清洗设备,在清洗产品时,会消耗更多的水资源,清洗的同时也产生了大量的工业废水。同时也存在很难保证清洗的效果、清洗过程复杂冗长,不能适应目前的流水线生产需求。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术中的不足,本实用新型旨在提供一种节能、高效、清洗效果好的节能清洗设备。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种节能清洗设备,包括依次设置的第一道脱脂清洗槽、第二道脱脂清洗槽、第三道循环水定向喷淋槽、第四道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽、第六道纯水清洗槽和第七道烘干槽;还包括一回收储水给水系统,所述回收储水给水系统分别通过供水管道连接第一道脱脂清洗槽、第二道脱脂清洗槽、第三道循环水定向喷淋槽和第六道纯水清洗槽;所述第七道烘干槽、第四道循环水清洗槽和第三道循环水定向喷淋槽通过排水管道分别连接所述回收储水给水系统;所述第六道纯水清洗槽和第五道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽和第四道循环水清洗槽之间分别通过一溢流管道连接。

[0006] 进一步的,所述第三道循环水定向喷淋槽内设置有喷淋器,通过所述供水管道连接所述喷淋器。

[0007] 进一步的,所述第一道脱脂清洗槽和第二道脱脂清洗槽内设置有超声波发生组件。

[0008] 进一步的,所述第一道脱脂清洗槽和第二道脱脂清洗槽内设置有加热组件。

[0009] 进一步的,所述第七道烘干槽内设置有热风烘干器。

[0010] 进一步的,所述第一道脱脂清洗槽、第二道脱脂清洗槽、第四道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽、第六道纯水清洗槽内分别设置有浪涌发生组件。

[0011] 进一步的,所述节能清洗设备还包括一自动给料伺服系统,所述自动给料伺服系统电连接所述第一道脱脂清洗槽、第二道脱脂清洗槽、第三道循环水定向喷淋槽、第四道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽、第六道纯水清洗槽和第七道烘干槽。

[0012] 进一步的,所述节能清洗设备还包括一清洗篮移动轨道,所述清洗篮移动轨道横跨在由所述第一道脱脂清洗槽、第二道脱脂清洗槽、第三道循环水定向喷淋槽、第四道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽、第六道纯水清洗槽和第七道烘干槽构成的清洗系统上方。

[0013] 进一步的,所述节能清洗设备使用水定义:第一道脱脂清洗槽和第二道脱脂清洗槽内使用水为纯水,配比上一定比例的清洗剂;第六道纯水清洗槽内使用水为纯水;第三

道循环水定向喷淋槽、第四道循环水清洗槽和第五道循环水清洗槽内使用水为循环再利用水。

[0014] 本实用新型的工作原理如下：

[0015] 自动给料伺服系统，连接第一道脱脂清洗槽直至第七道烘干槽，伺服计时自动将设置在清洗篮移动轨道上的清洗篮框依照设定顺序、设定时间送至各个清洗单元。

[0016] 回收储水给水系统连接自动给料伺服系统，在只有产品清洗时，浪涌发生组件、超声波发生组件、计量给水、循环水定向喷淋等机构才开始启动，当产品离开清洗槽时，除加热组件和热风烘干机不断电外，其它一切耗能组件停止作业。

[0017] 回收储水给水系统根据回收水的纯净度分类管理使用。第七道烘干槽的回收水纯净度最佳定义为一级回收水，第四道循环水清洗槽的水纯净度居中定义为二级回收水，第三道循环水定向喷淋槽回收水的纯净度最差定义为三级回收水。第一道脱脂清洗槽和第二道脱脂清洗槽的回收水不做循环再利用定义为工业污水。

[0018] 第四道循环水清洗槽、第五道循环水清洗槽、第六道纯水清洗槽的溢流值，是由第六道纯水清洗槽的给水量控制，可以根据清洗产品数量等参数，在回收储水给水系统设定，若溢流值满足第三道循环水定向喷淋槽所需水量时（即一级、二级回收水满足喷淋使用水），第三道循环水定向喷淋槽所回收水在系统内做存储，并设定峰值，超出溢流排出。但是，若溢流值低于第三道循环水定向喷淋槽所需水量时，三级回收水开始投入循环使用。第一道脱脂清洗槽和第二道脱脂清洗槽通过给水、排水管道连接到回收储水给水系统，可以根据清洗产品的数量、脱脂清洗槽内水的洁净度情况，在回收储水给水系统内设定，定期清槽更换脱脂清洗使用水的时间，并且同时设定清洗剂的浓度比例。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0020] 本实用新型的节能清洗设备中使用的电力、纯水、压缩空气等资源整合，使其使用效率得到很大的提高，并且节约了能源，提高清洗效率，提高清洗效果，实现全自动化，节约了人力物力。

[0021] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0023] 图 1 为本实用新型的节能清洗设备的结构示意图。

[0024] 图 2 为本实用新型的节能清洗设备的剖视图示意图

[0025] 图中标号说明：1、第一道脱脂清洗槽，2、第二道脱脂清洗槽，3、三道循环水定向喷淋槽，4、第四道循环水清洗槽，5、第五道循环水清洗槽，6、第六道纯水清洗槽，7、第七道烘干槽，8、自动给料伺服系统，9、回收储水给水系统，10、热风烘干机，11、溢流管道，12、喷淋器，13、超声波发生组件，14、清洗篮移动轨道。

具体实施方式

[0026] 下面将参考附图并结合实施例,来详细说明本实用新型。

[0027] 参见图 1、图 2 所示,一种节能清洗设备,包括依次设置的第一道脱脂清洗槽 1、第二道脱脂清洗槽 2、第三道循环水定向喷淋槽 3、第四道循环水清洗槽 4、第五道循环水清洗槽 5、第六道纯水清洗槽 6 和第七道烘干槽 7;还包括一回收储水给水系统 9,所述回收储水给水系统 9 分别通过供水管道连接第一道脱脂清洗槽 1、第二道脱脂清洗槽 2、第三道循环水定向喷淋槽 3 和第六道纯水清洗槽 6;所述第七道烘干槽 7、第四道循环水清洗槽 4 和第三道循环水定向喷淋槽 3 通过排水管道分别连接所述回收储水给水系统 9;所述第六道纯水清洗槽 6 和第五道循环水清洗槽 5、第五道循环水清洗槽 5 和第四道循环水清洗槽 4 之间分别通过一溢流管道 11 连接。

[0028] 进一步的,所述第三道循环水定向喷淋槽 3 内设置有喷淋器 12,通过所述供水管道连接所述喷淋器 12。

[0029] 进一步的,所述第一道脱脂清洗槽 1 和第二道脱脂清洗槽 2 内设置有超声波发生组件 13。

[0030] 进一步的,所述第七道烘干槽 7 内设置有热风烘干机 10。

[0031] 进一步的,所述第一道脱脂清洗槽 1、第二道脱脂清洗槽 2、第四道循环水清洗槽 4、第五道循环水清洗槽 5、第六道纯水清洗槽 6 内分别设置有浪涌发生组件。

[0032] 进一步的,所述第一道脱脂清洗槽 1 和第二道脱脂清洗槽 2 内设置有加热组件。

[0033] 进一步的,所述节能清洗设备还包括一自动给料伺服系统 8,所述自动给料伺服系统 8 电连接所述第一道脱脂清洗槽 1、第二道脱脂清洗槽 2、第三道循环水定向喷淋槽 3、第四道循环水清洗槽 4、第五道循环水清洗槽 5、第六道纯水清洗槽 6 和第七道烘干槽 7。

[0034] 进一步的,所述节能清洗设备还包括一清洗篮移动轨道 14,所述清洗篮移动轨道 14 横跨在由所述第一道脱脂清洗槽 1、第二道脱脂清洗槽 2、第三道循环水定向喷淋槽 3、第四道循环水清洗槽 4、第五道循环水清洗槽 5、第六道纯水清洗槽 6 和第七道烘干槽 7 构成的清洗系统上方。

[0035] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

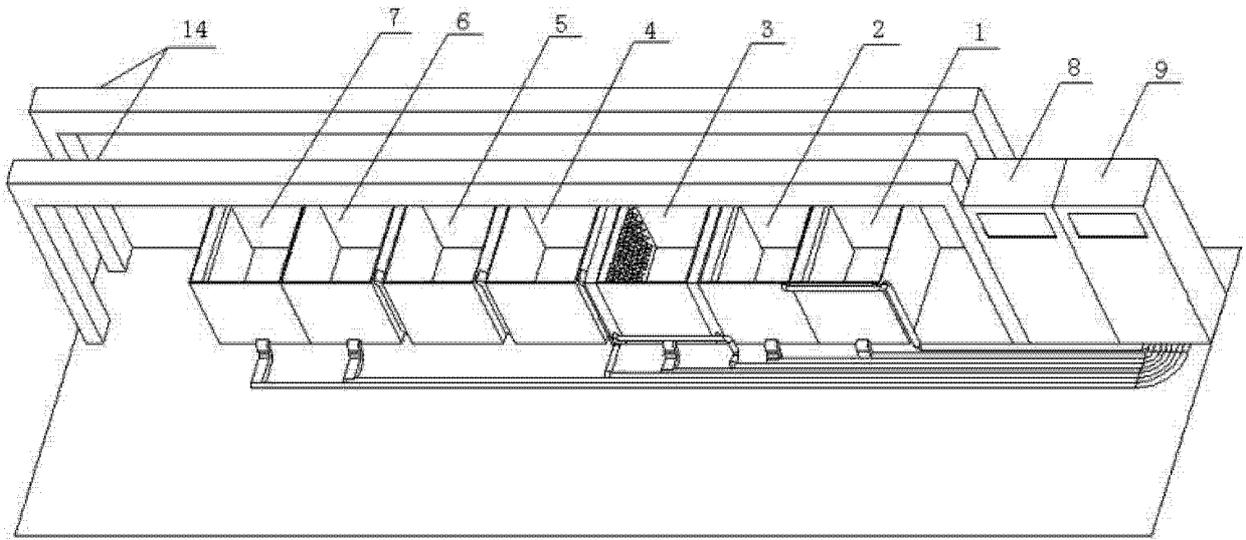


图 1

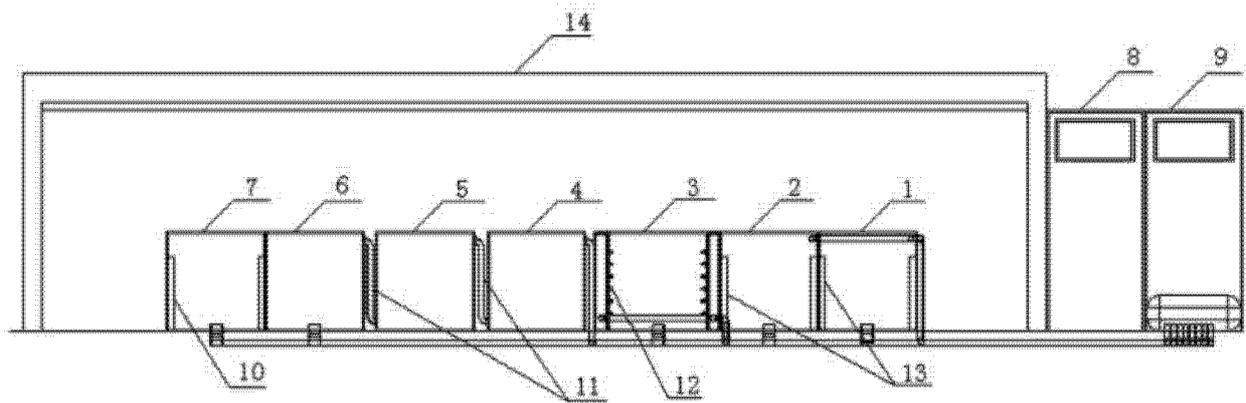


图 2