



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109433724 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 201811411259.X

(22) 申请日 2018.11.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109433724 A

(43) 申请公布日 2019.03.08

(73) 专利权人 江门市先泰机械制造有限公司
地址 529727 广东省江门市鹤山共和镇共
建路201号B座

(72) 发明人 旷斌文

(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.
B08B 3/12 (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)
F26B 23/00 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 101973648 A, 2011.02.16
- CN 102004501 A, 2011.04.06
- CN 103934236 A, 2014.07.23
- CN 104623927 A, 2015.05.20
- CN 202609393 U, 2012.12.19
- CN 203221039 U, 2013.10.02
- CN 203976442 U, 2014.12.03
- CN 205667965 U, 2016.11.02
- CN 205762594 U, 2016.12.07
- CN 206986148 U, 2018.02.09
- CN 207668077 U, 2018.07.31
- CN 209439117 U, 2019.09.27
- JP 2007319748 A, 2007.12.13
- US 5333628 A, 1994.08.02

审查员 蒋谢尔

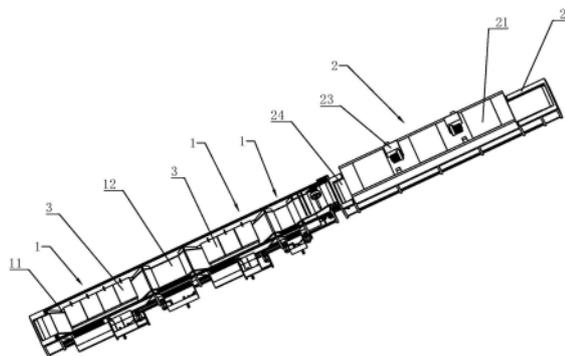
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种管件自动清洗机

(57) 摘要

本发明公开了一种管件自动清洗机,包括若干个清洗装置和设置在清洗装置后方的烘干装置;清洗装置包括设置为梯形的清洗槽和输送带,输送带包括设置在清洗槽内的清洗部,清洗槽上部设置有超声波震荡器,超声波震荡器设置在输送带清洗部上方;烘干装置包括壳体和第二输送带以及烘干机架,第二输送带设置于壳体内,且其进料端的位置低于输送带出料端水平位置;壳体与烘干机架配合设置,壳体内设置有加热装置和风扇;清洗时,清洗槽内的装入清洗剂,且超声波震荡器一部分浸入清洗剂中,管件通过上述机构的输送带传输分别浸入清洗槽中震荡清洗,而后掉落至第二输送带上,将管件中的水振动抖落;再随即进入烘干装置中烘干,完成管件自动化清洗。



1. 一种管件自动清洗机,其特征在于:包括若干个清洗装置(1)和设置在所述清洗装置(1)后方的烘干装置(2);所述清洗装置(1)包括设置为梯形的清洗槽(11)和输送带(12),所述输送带(12)包括设置在清洗槽(11)内的清洗部,所述清洗槽(11)上部设置有超声波震荡器(3),所述超声波震荡器(3)设置在输送带(12)清洗部上方;所述烘干装置(2)包括壳体(21)和第二输送带(24)以及烘干机架(22),所述第二输送带(24)安装在所述烘干机架(22)上,并设置于壳体(21)内,且所述第二输送带(24)进料端的水平位置低于输送带(12)出料端水平位置;所述壳体(21)与所述烘干机架(22)配合设置,所述壳体(21)内设置有加热装置(23)以加热烘干;

所述清洗槽(11)一侧连通设置有液位观察槽(4),所述液位观察槽(4)与清洗槽(11)间设置网板(5)以分隔;

所述液位观察槽(4)包括隔油腔(41)和主腔(42),所述隔油腔(41)通过隔油板(43)与液位观察槽(4)壁连接形成,且所述隔油板(43)上端高于液位观察槽(4)槽口水平位置,底端与液位观察槽(4)槽底间设置有间隔,隔油腔(41)与主腔(42)连通,且所述隔油腔(41)连接有出液水泵;

所述隔油腔(41)内设置有第二隔板(44),所述第二隔板(44)底端与液位观察槽(4)槽底连接,上端低于所述液位观察槽(4)槽口水平位置,所述第二隔板(44)与液位观察槽壁形成的腔内设置有出液口,所述出液口与所述出液水泵连接。

2. 根据权利要求1所述的一种管件自动清洗机,其特征在于:所述输送带(12)和第二输送带(24)均为网状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种管件自动清洗机,其特征在于:所述液位观察槽(4)中可拆卸设置有出油管(6),所述出油管(6)一端在液位观察槽(4)中向上延伸,管口靠近所述液位观察槽(4)槽口。

4. 根据权利要求3所述的一种管件自动清洗机,其特征在于:所述液位观察槽(4)底部设置有安装通孔,所述出油管(6)插装在所述安装通孔中。

5. 根据权利要求1所述的一种管件自动清洗机,其特征在于:所述清洗装置(1)设置有多个,依次设置,所述输送带(12)穿过多个清洗装置(1),带动管件依次分别清洗加工。

一种管件自动清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种管件清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,在管件的加工生产中,难以避免会涂覆有冷却液、润滑剂、机油等液体,而在成品加工后,需要对管件进行清洗去除表面的油污等液体。现有的管件清洗都是通过人工将管件浸入清洗槽中,清洗完成后,烘干或者风干操作,其人工劳动强度大,清洗效率低,不利于现有生产加工的自动化趋势。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一。为此,本发明提出一种管件自动清洗装置,该装置自动化程度高,有效降低人工劳动强度,提高清洗效率。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种管件自动清洗机,包括若干个清洗装置和设置在所述清洗装置后方的烘干装置;所述清洗装置包括设置为梯形的清洗槽和输送带,所述输送带包括设置在清洗槽内的清洗部,所述清洗槽上部设置有超声波震荡器,所述超声波震荡器设置在输送带清洗部上方;所述烘干装置包括壳体和第二输送带以及烘干机架,所述第二输送带安装在所述烘干机架上,并设置于壳体内,且所述第二输送带进料端的水平位置低于输送带出料端水平位置;所述壳体与所述烘干机架配合设置,所述壳体顶部连接有风扇,且所述风扇连接电机由其驱动转动供风,且所述壳体内设置有加热装置;清洗时,清洗槽内的装入清洗剂,且超声波震荡器一部分浸入清洗剂中,管件通过上述机构的输送带传输分别浸入清洗槽中震荡清洗,而后掉落至第二输送带上,将管件中的水振动抖落;再随即进入烘干装置中烘干,完成管件自动化清洗。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述清洗槽一侧连通设置有液位观察槽,所述液位观察槽与清洗槽间设置网板以分隔,避免清洗槽中大颗粒杂物进入液位观察槽中。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述液位观察槽包括隔油腔和主腔,所述隔油腔通过隔油板与液位观察槽壁连接形成,且所述隔油板上端高于液位观察槽槽口水平位置,底端与液位观察槽槽底间设置有间隔,隔油腔与主腔连通,且所述隔油腔连接有出液水泵,即避免油污进入所述出液水泵中;另外所述主腔上设置有进水口,所述进水口连接进水泵,且主腔中设置浮子检测液位低于设定值时,控制进水泵打开泵水进入。

[0008] 进一步,所述隔油腔内设置有第二隔板,所述第二隔板底端与液位观察槽槽底连接,上端低于所述液位观察槽槽口水平位置,所述第二隔板与液位观察槽壁形成的腔内设置有出液口,所述出液口与所述出液水泵连接。

[0009] 优选地,所述输送带和第二输送带均为网状结构,防止输送带和第二输送带上积水。

[0010] 优选地,所述液位观察槽中可拆卸设置有出油管,所述出油管一端在液位观察槽中向上延伸,管口靠近所述液位观察槽槽口。

[0011] 进一步,所述液位观察槽底部设置有安装通孔,所述出油管插装在所述安装通孔中,当将出油管从安装通孔中拆出使,清洗剂可直接从安装通孔中流出,快捷方便。

[0012] 优选地,所述清洗装置设置有多个,依次设置,所述输送带穿过多个清洗装置,带动管件依次分别清洗加工。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明的一种管件自动清洗机,包括若干个清洗装置和设置在所述清洗装置后方的烘干装置;所述清洗装置包括设置为梯形的清洗槽和输送带,所述输送带包括设置在清洗槽内的清洗部,所述清洗槽上部设置有超声波震荡器,所述超声波震荡器设置在输送带清洗部上方;所述烘干装置包括壳体和第二输送带以及烘干机架,所述第二输送带安装在所述烘干机架上,并设置于壳体内,且所述第二输送带进料端的水平位置低于输送带出料端水平位置;所述壳体与所述烘干机架配合设置,所述壳体顶部连接有风扇,且所述风扇连接电机由其驱动转动供风,且所述壳体内设置有加热装置,风扇设置便于壳体内气体流动加快管件烘干;清洗时,清洗槽内的装入清洗剂,且超声波震荡器一部分浸入清洗剂中,管件通过上述机构的输送带传输分别浸入清洗槽中震荡清洗,而后掉落至第二输送带上,将管件中的水振动抖落;再随即进入烘干装置中烘干,完成管件自动化清洗。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1是本发明实施例安装结构示意图;

[0016] 图2是本发明实施例清洗装置和烘干装置连接结构示意图。

具体实施方式

[0017] 参照图1至图2,本发明的一种管件自动清洗机,包括若干个清洗装置1和设置在所述清洗装置1后方的烘干装置2;所述清洗装置1包括设置为梯形的清洗槽11和输送带12,所述输送带12包括设置在清洗槽11内的清洗部,所述清洗槽11上部设置有超声波震荡器3,所述超声波震荡器3设置在输送带12清洗部上方;所述烘干装置2包括壳体21和第二输送带24以及烘干机架22,所述第二输送带24安装在所述烘干机架22上,并设置于壳体21内,且所述第二输送带24进料端的水平位置低于输送带12出料端水平位置;所述壳体21与所述烘干机架22配合设置,所述壳体21顶部连接有风扇,且所述风扇连接电机由其驱动转动供风,且所述壳体21内设置有加热装置23;清洗时,清洗槽11内的装入清洗剂,且超声波震荡器3一部分浸入清洗剂中,管件通过上述机构的输送带12传输分别浸入清洗槽11中震荡清洗,而后掉落至第二输送带24上,将管件中的水振动抖落;再随即进入烘干装置2中烘干,完成管件自动化清洗。

[0018] 具体地,所述清洗槽11一侧连通设置有液位观察槽4,所述液位观察槽4与清洗槽11间设置网板5以分隔,避免清洗槽11中大颗粒杂物进入液位观察槽4中。

[0019] 具体地,所述液位观察槽4包括隔油腔41和主腔42,所述隔油腔41通过隔油板43与液位观察槽4壁连接形成,且所述隔油板43上端高于液位观察槽4槽口水平位置,底端与液

位观察槽4槽底间设置有间隔,隔油腔41与主腔42连通,且所述隔油腔41连接有出液水泵,即避免油污进入所述出液水泵中;另外所述主腔42上设置有进水口,所述进水口连接进水泵,且主腔42中设置浮子检测液位低于设定值时,控制进水泵打开泵水进入。所述隔油腔41内设置有第二隔板44,所述第二隔板44底端与液位观察槽4槽底连接,上端低于所述液位观察槽4槽口水平位置,所述第二隔板44与液位观察槽壁形成的腔内设置有出液口,所述出液口与所述出液水泵连接。

[0020] 本实施例中,所述输送带12和第二输送带24均为网状结构,防止输送带12和第二输送带24上积水。

[0021] 另外,所述液位观察槽4中可拆卸设置有出油管6,所述出油管6一端在液位观察槽4中向上延伸,管口靠近所述液位观察槽4槽口。而且,所述液位观察槽4底部设置有安装通孔,所述出油管6插装在所述安装通孔中,当将出油管6从安装通孔中拆出使,清洗剂可直接从安装通孔中流出,快捷方便。

[0022] 具体地,所述清洗装置1设置有多个,依次设置,所述输送带12穿过多个清洗装置1,带动管件依次分别清洗加工。

[0023] 以上具体结构和尺寸数据是对本发明的较佳实施例进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

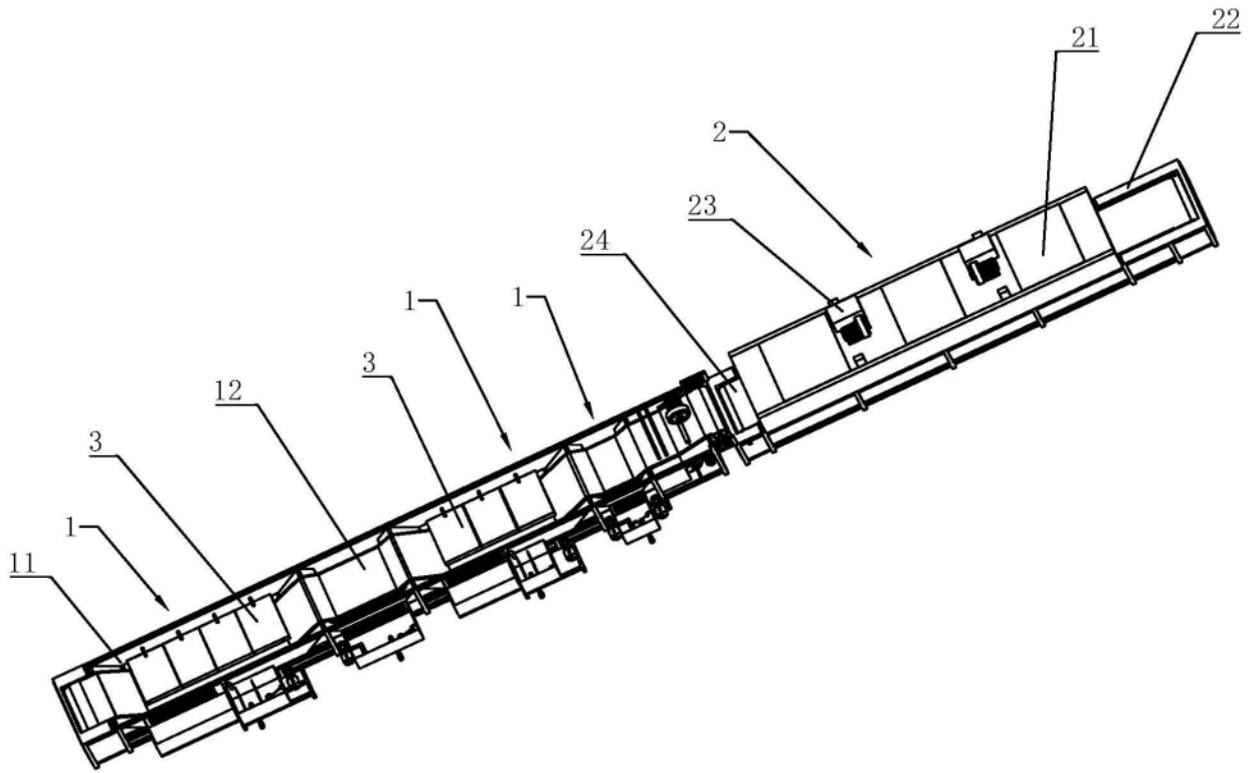


图1

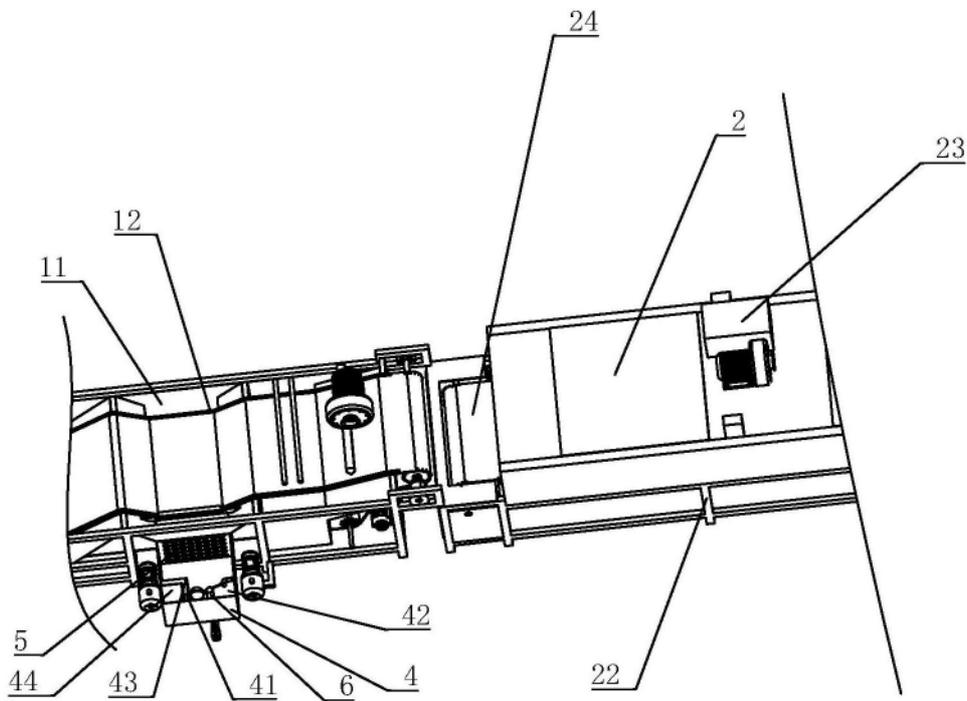


图2