



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203899987 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420215618. 5

(22) 申请日 2014. 04. 29

(73) 专利权人 浙江德清宝丰射流系统工程有限
公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇长
虹中街 36 号

(72) 发明人 绳钦国

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006. 01)

B08B 3/08 (2006. 01)

B08B 13/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

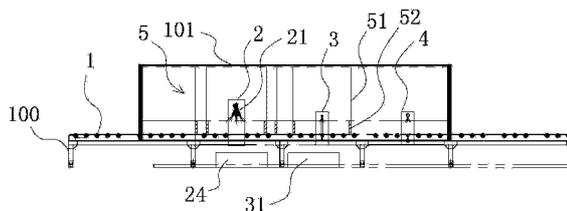
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

节水型高压水工件清洗线

(57) 摘要

本实用新型属于机械工件的清洗技术领域，涉及一种节水型高压水工件清洗线。它包括机座，所述的机座上设有机箱，所述的机座上且位于机箱内设有皮带轮输送机构，机箱内还设有一个高压水喷淋机构，所述的高压水喷淋机构包括能喷射高压水的高压水喷头和能驱动高压水喷头往复运动的喷头驱动机构，所述的高压水喷头位于皮带轮输送机构上方且与喷头驱动机构固定连接。本实用新型具有清洗效果好，能节约清洗用水，实现清洗、漂洗、烘干一步完成等优点。



1. 一种节水型高压水工件清洗线,包括机座(100),所述的机座(100)上设有机箱(101),所述的机座(100)上且位于机箱(101)内设有皮带轮输送机构(1),机箱(101)内还设有一个高压水喷淋机构(2),其特征在于,所述的高压水喷淋机构(2)包括能喷射高压水的高压水喷头(21)和能驱动高压水喷头(21)往复运动的喷头驱动机构(22),所述的高压水喷头(21)位于皮带轮输送机构(1)上方且与喷头驱动机构(22)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的节水型高压水工件清洗线,其特征在于,所述的高压水喷淋机构(2)还包括高压泵(23)和与高压泵(23)连接的喷淋水箱(24),所述的高压泵(23)的出水口用软管连接高压水喷头(21)。

3. 根据权利要求2所述的节水型高压水工件清洗线,其特征在于,所述的喷头驱动机构(22)包括喷头驱动电机(221)和喷头皮带轮(222),高压水喷头(21)与喷头皮带轮(222)固定连接,所述的喷头驱动电机(221)的输出端与喷头皮带轮(222)连接,当喷头驱动电机(221)转动时,喷头皮带轮(222)与喷头驱动电机(221)的输出端同向转动。

4. 根据权利要求3所述的节水型高压水工件清洗线,其特征在于,所述的皮带轮输送机构(1)包括皮带驱动电机(11)和皮带轮(12),所述的皮带驱动电机(11)通过变速箱(13)和皮带轮(12)连接。

5. 根据权利要求4所述的节水型高压水工件清洗线,其特征在于,所述的机箱(101)内还设有漂洗机构(3)和烘干机构(4),高压水喷淋机构(2)、漂洗机构(3)和烘干机构(4)沿皮带轮输送机构(1)的输送方向依次排列,所述的漂洗机构(3)包括漂洗水箱(31)、漂洗水泵(32)和漂洗水管(33),漂洗水泵(32)的进料口和出料口分别连接漂洗水箱(31)和漂洗水管(33),所述的漂洗水管(33)环绕皮带轮(12)且漂洗水管(33)上密布有漂洗喷头(34);所述的烘干机构(4)包括热风机和热风管道(42),热风机连接热风管道(42),所述的热风管道(42)环绕皮带轮(12)且热风管道(42)上密布有热风喷头(43)。

6. 根据权利要求5所述的节水型高压水工件清洗线,其特征在于,所述的高压水喷头(21)和漂洗喷头(34)的两侧设有若干能隔离水雾的软帘机构(5),所述的软帘机构(5)包括固定在机箱(101)顶部的悬挂索(51)及与悬挂索(51)固接的软帘(52)。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的节水型高压水工件清洗线,其特征在于,所述的机箱(101)底部设有淌水板(6),所述的淌水板(6)位于皮带轮(12)下方,在淌水板上还设有至少一根下水管(61)。

节水型高压水工件清洗线

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械工件的清洗技术领域,涉及一种清洗设备,尤其涉及一种节水型高压水工件清洗线。

背景技术

[0002] 在机械设备生产领域,需要用到大量的工件或制作大量的工件,通常工件在制作完成后,需要经过清洗处理,除去工件表面的油污。现有的工件清洗通常是人工清洗或清洗房清洗,人工清洗的清洗效率低,清洗房清洗的设备投入高,且清洗废水。

[0003] 人们经过长期的探索,提出了各种各样的解决方案,中国专利文献公开了一种工件清洗机[申请号:201210330339.9],包括机架、清洗室、电控柜、储水箱以及回水箱,清洗室固装在机架一端,电控柜固装在机架另一端,在清洗室与电控柜之间的机架上并列固装有储水箱和回水箱,其管路连接结构为:储水箱通过一清洗泵连接清洗室,清洗室通过管路连接回水箱,回水箱通过一过滤泵连接储水箱。

[0004] 上述方案具有自动清洗烘干,操作方便快捷,可以同时清洗多个工件,清洗效率高等优点。但是上述方案在清洗完成后没有经过漂洗及干燥工序,清洗后仍然需要后期处理进行防锈,不能一步到位完成清洗、漂洗和防锈处理,工作效率有待提高。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种清洗效果好、清洗用水少的节水型高压水工件清洗线。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:一种节水型高压水工件清洗线,包括机座,所述的机座上设有机箱,所述的机座上且位于机箱内设有皮带轮输送机构,机箱内还设有一个高压水喷淋机构,所述的高压水喷淋机构包括能喷射高压水的高压水喷头和能驱动高压水喷头往复运动的喷头驱动机构,所述的高压水喷头位于皮带轮输送机构上方且与喷头驱动机构固定连接。

[0007] 在上述的节水型高压水工件清洗线中,所述的高压水喷淋机构还包括高压泵和与高压泵连接的喷淋水箱,所述的高压泵的出水口用软管连接高压水喷头。

[0008] 在上述的节水型高压水工件清洗线中,所述的喷头驱动机构包括喷头驱动电机和喷头皮带轮,高压水喷头与喷头皮带轮固定连接,所述的喷头驱动电机的输出端与喷头皮带轮连接,当喷头驱动电机转动时,喷头皮带轮与喷头驱动电机的输出端同向转动。

[0009] 在上述的节水型高压水工件清洗线中,所述的皮带轮输送机构包括皮带驱动电机和皮带轮,所述的皮带驱动电机通过变速箱和皮带轮连接。

[0010] 在上述的节水型高压水工件清洗线中,所述的机箱内还设有漂洗机构和烘干机构,高压水喷淋机构、漂洗机构和烘干机构沿皮带轮输送机构的输送方向依次排列,所述的漂洗机构包括漂洗水箱、漂洗水泵和漂洗水管,漂洗水泵的进料口和出料口分别连接漂洗水箱和漂洗水管,所述的漂洗水管环绕皮带轮且漂洗水管上密布有漂洗喷头;所述的烘干

机构包括热风机和热风管道,热风机连接热风管道,所述的热风管道环绕皮带轮且热风管道上密布有热风喷头。

[0011] 在上述的节水型高压水工件清洗线中,所述的高压水喷头和漂洗喷头的两侧设有若干能隔离水雾的软帘机构,所述的软帘机构包括固定在机箱顶部的悬挂索及与悬挂索固接的软帘。

[0012] 在上述的节水型高压水工件清洗线中,所述的机箱底部设有淌水板,所述的淌水板位于皮带轮下方,在淌水板上还设有至少一根下水管。

[0013] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:清洗效果好,能节约清洗用水,实现清洗、漂洗、烘干一步完成;工作过程清洁,对工作环境不会造成污染。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型提供的主视图;

[0015] 图 2 是本实用新型提供的俯视图;

[0016] 图 3 是本实用新型提供的左视图;

[0017] 图 4 是本实用新型提供的高压水喷淋机构的结构示意图;

[0018] 图 5 是本实用新型提供的漂洗机构的结构示意图;

[0019] 图 6 是本实用新型提供的烘干机构的结构示意图。

[0020] 图中:机座 100、机箱 101、皮带轮输送机构 1、皮带驱动电机 11、皮带轮 12、变速箱 13、高压水喷淋机构 2、高压水喷头 21、喷头驱动机构 22、喷头驱动电机 221、喷头皮带轮 222、高压泵 23、喷淋水箱 24、漂洗机构 3、漂洗水箱 31、漂洗水泵 32、漂洗水管 33、漂洗喷头 34、烘干机构 4、热风管道 42、热风喷头 43、软帘机构 5、悬挂索 51、软帘 52、淌水板 6、下水管 61。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0022] 如图 1-6 所示,一种节水型高压水工件清洗线,包括机座 100,所述的机座 100 上设有机箱 101,所述的机座 100 上且位于机箱 101 内设有皮带轮输送机构 1,该皮带轮输送机构 1 可以是滚辊式皮带轮,也可以是链条式皮带轮,皮带轮输送机构 1 起到输送工件的作用;机箱 101 内还设有一个高压水喷淋机构 2,所述的高压水喷淋机构 2 包括能喷射高压水的高压水喷头 21 和能驱动高压水喷头 21 往复运动的喷头驱动机构 22,当驱动高压水喷头 21 往复运动时,对工件表面起到往复清洗作用,既能节约用水而且能提高清洗效果,所述的高压水喷头 21 位于皮带轮输送机构 1 上方且与喷头驱动机构 22 固定连接。

[0023] 作为一种优选的方案,在本实施例中,皮带轮输送机构 1 包括皮带驱动电机 11 和皮带轮 12,所述的皮带驱动电机 11 通过变速箱 13 和皮带轮 12 连接。

[0024] 高压水喷头 21 可以直接连接工艺水管道,利用工艺水管道的水压进行喷淋,在本实施例中,高压水喷淋机构 2 还包括高压泵 23 和与高压泵 23 连接的喷淋水箱 24,喷淋水箱 24 中加入清洗剂,所述的高压泵 23 的出水口用软管连接高压水喷头 21,清洗剂通过高压泵 23 从高压水喷头 21 中喷出,对工件表面起到清洗作用。

[0025] 喷头驱动机构 22 包括喷头驱动电机 221 和喷头皮带轮 222,高压水喷头 21 与喷头

皮带轮 222 固定连接,所述的喷头驱动电机 221 的输出端与喷头皮带轮 222 连接,当喷头驱动电机 221 转动时,喷头皮带轮 222 与喷头驱动电机 221 的输出端同向转动。当然,喷头驱动机构 22 还可以包括气缸,气缸的输出端连接高压水喷头 21,当气缸带动输出端往复来回运动时,高压水喷头 21 也会往复运动。

[0026] 机箱 101 内还设有漂洗机构 3 和烘干机构 4,高压水喷淋机构 2、漂洗机构 3 和烘干机构 4 沿皮带轮输送机构 1 的输送方向依次排列,也就是说,工件依次经过高压水喷淋机构 2、漂洗机构 3 和烘干机构 4。

[0027] 漂洗机构 3 包括漂洗水箱 31、漂洗水泵 32 和漂洗水管 33,漂洗水泵 32 的进料口和出料口分别连接漂洗水箱 31 和漂洗水管 33,所述的漂洗水管 33 环绕皮带轮 12 且漂洗水管 33 上密布有漂洗喷头 34,因此当工件传输在皮带轮 12 上时,工件被漂洗喷头 34 环绕,因此漂洗喷头 34 对工件全方位进行漂洗,除去工件表面剩余的清洗剂残留。

[0028] 烘干机构 4 包括热风机(图中未示出)和热风管道 42,热风机连接热风管道 42,所述的热风管道 42 环绕皮带轮 12 且热风管道 42 上密布有热风喷头 43,热风喷头 43 也环绕工件,因此对工件全方位起到热风烘干的效果。

[0029] 高压水喷头 21 和漂洗喷头 34 的两侧设有若干能隔离水雾的软帘机构 5,所述的软帘机构 5 包括固定在机箱 101 顶部的悬挂索 51 及与悬挂索 51 固接的软帘 52,悬挂索 51 可以是软绳或钢索等,软帘 52 可以设计成片状的结构并排列成帘状,软帘 52 的材料优先选择为塑料。

[0030] 机箱 101 底部设有淌水板 6,淌水板 6 通常设计成槽状结构,所述的淌水板 6 位于皮带轮 12 下方,在淌水板上还设有至少一根下水管 61,当喷淋水和漂洗水对工件进行清洗和漂洗后,废水几种到淌水板 6 上并从下水管 61 排出,防止废水乱溅,从而保证整个工作环境清洁。

[0031] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0032] 尽管本文较多地使用了机座 100、机箱 101、皮带轮输送机构 1、皮带驱动电机 11、皮带轮 12、高压水喷淋机构 2、高压水喷头 21、喷头驱动机构 22、喷头驱动电机 221、喷头皮带轮 222、高压泵 23、喷淋水箱 24、漂洗机构 3、漂洗水箱 31、漂洗水泵 32、漂洗水管 33、漂洗喷头 34、烘干机构 4、热风机、热风管道 42、热风喷头 43、软帘机构 5、悬挂索 51、软帘 52、淌水板 6、下水管 61 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

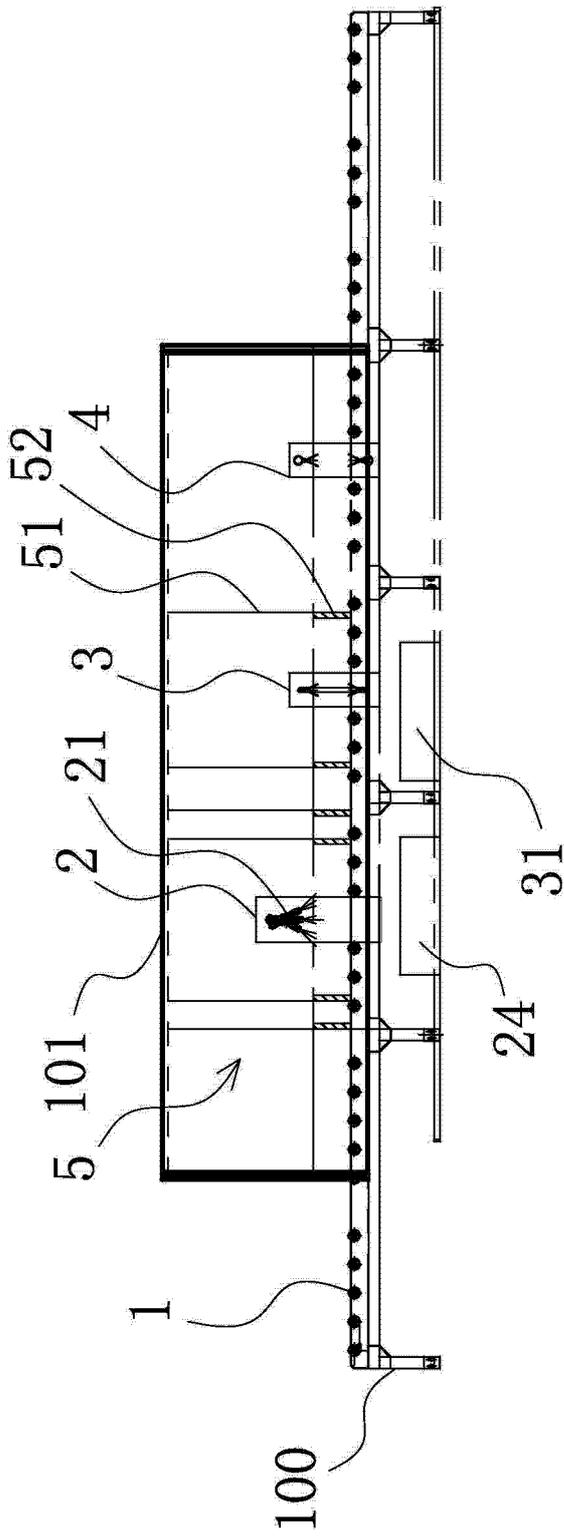


图 1

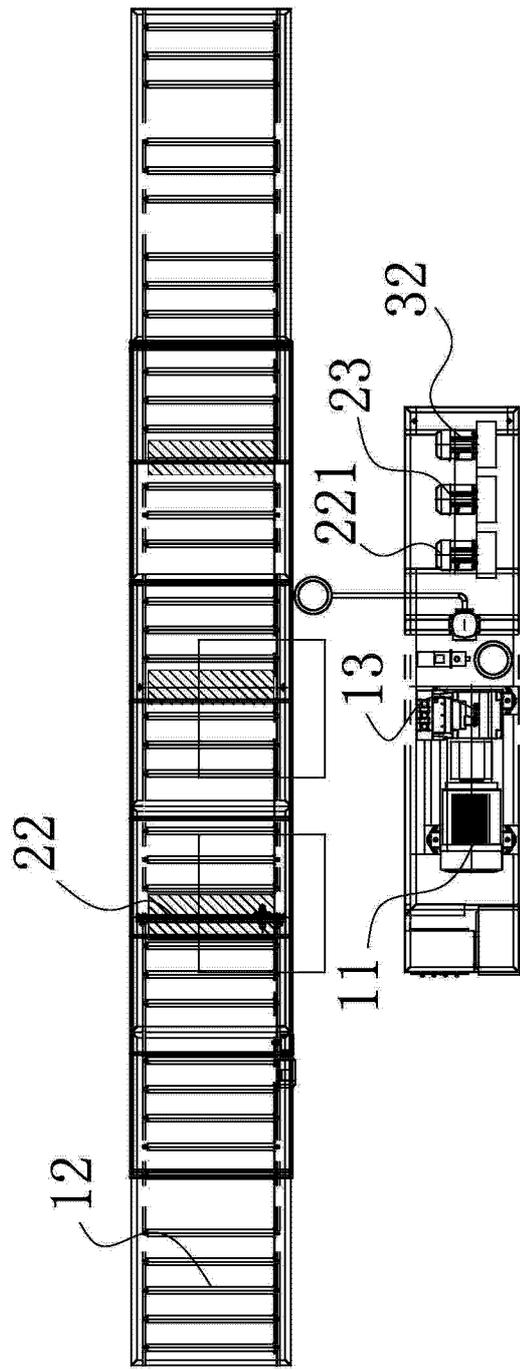


图 2

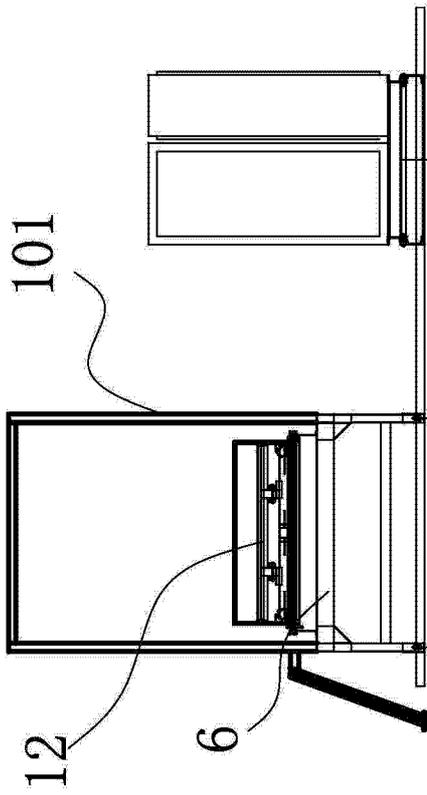


图 3

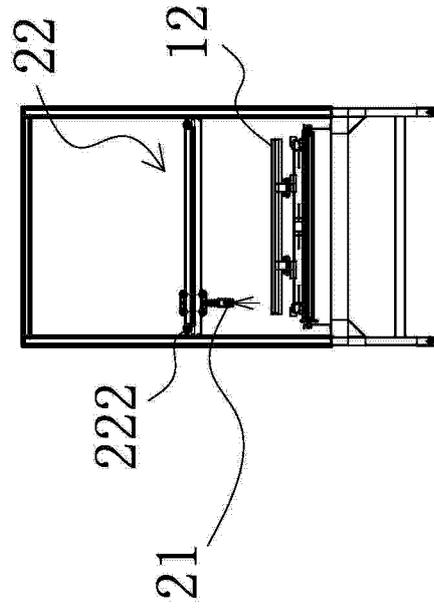


图 4

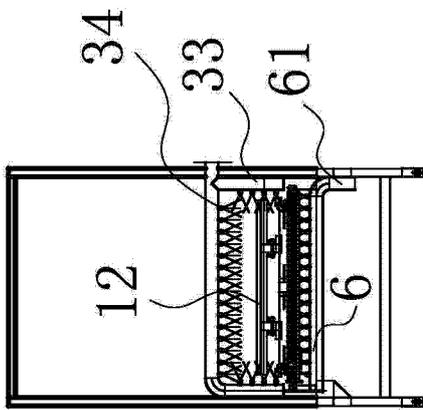


图 5

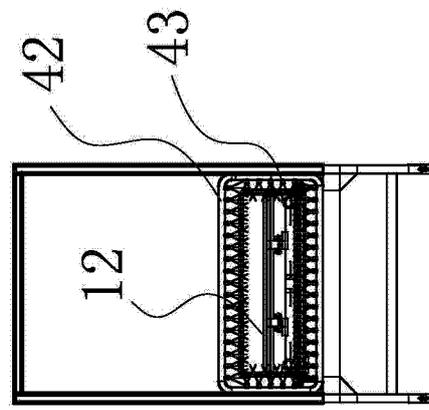


图 6