



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204658207 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520145948. 6

(22) 申请日 2015. 03. 13

(73) 专利权人 天津市博克高压泵销售有限公司
地址 300310 天津市滨海新区华苑产业园区
海泰发展二路 3 号 301 室

(72) 发明人 苏文孝

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 韩新城

(51) Int. Cl.

B24C 3/02(2006. 01)

B24C 7/00(2006. 01)

B24C 9/00(2006. 01)

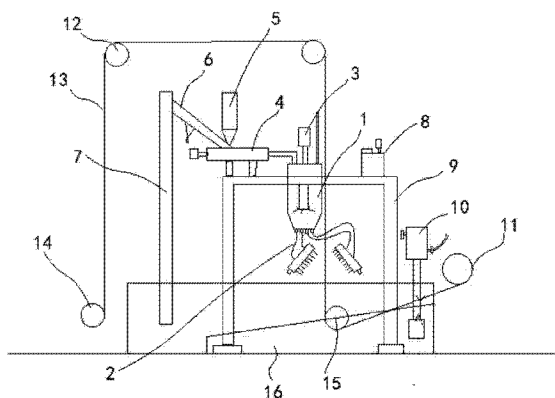
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高压水喷砂除鳞设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高压水喷砂除鳞设备，包括除鳞处理室、高压水喷砂摆头以及砂水搅拌配料罐；所述砂水搅拌配料罐的进砂口连接进料装置、进水口连接水源，所述进料装置通过砂水分离器连接循环砂料提升机，所述循环砂料提升机的进料端安装在沉淀过滤池内，所述沉淀过滤池的上方一侧设有布袋式过滤器，所述布袋式过滤器连接循环水输送管，所述循环水输送管伸入所述沉淀过滤池内，所述布袋式过滤器连接高压水泵，所述高压水泵连接所述高压水喷砂摆头。本实用新型可以实现砂水循环利用，克服了现有除鳞装置的缺陷，节能环保，无污染，且除鳞效果好，对钢带的损坏小。



1. 一种高压水喷砂除鳞设备,其特征在于,包括除鳞处理室、设在所述除鳞处理室内的高压水喷砂摆头以及向所述高压水喷砂摆头内注入砂水混合料的砂水搅拌配料罐;所述砂水搅拌配料罐的进砂口连接进料装置、进水口连接水源,所述进料装置通过砂水分离器连接循环砂料提升机,所述循环砂料提升机的进料端安装在沉淀过滤池内,所述沉淀过滤池设在所述高压水喷砂摆头的下方,所述沉淀过滤池的上方一侧设有布袋式过滤器,所述布袋式过滤器连接循环水输送管,所述循环水输送管伸入所述沉淀过滤池内,所述布袋式过滤器连接高压水泵,所述高压水泵通过高压水管连接所述高压水喷砂摆头,向所述高压水喷砂摆头内注入高压水。

2. 如权利要求 1 所述高压水喷砂除鳞设备,其特征在于,所述砂水分离器连接砂料补充罐。

3. 如权利要求 2 所述高压水喷砂除鳞设备,其特征在于,所述进料装置为螺旋输送进给机。

4. 如权利要求 3 所述高压水喷砂除鳞设备,其特征在于,所述高压水喷砂摆头连接液压驱动机构,由所述液压驱动机构驱动进行摆动。

5. 如权利要求 4 所述高压水喷砂除鳞设备,其特征在于,所述高压水喷砂除鳞设备还包括有钢带输送机构,包括钢带牵引机、钢带放卷辊、钢带收卷辊以及设在所述钢带放卷辊、钢带收卷辊之间多个钢带导向辊。

6. 如权利要求 5 所述高压水喷砂除鳞设备,其特征在于,所述螺旋输送进给机通过伺服电机驱动控制砂料进给量。

一种高压水喷砂除鳞设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢带除鳞技术领域，具体涉及一种高压水喷砂除鳞设备。

背景技术

[0002] 钢带外表面会产生氧化皮，在进行加工前，必须将钢带表面的氧化皮清理干净。目前，国内企业普遍采用酸洗方式清除钢带外表面氧化皮，环境污染严重；抛丸法除鳞能够部分去除钢带外表面的氧化皮，但粉尘污染严重，一般配除尘设备，且难以满足工艺要求，容易使钢带表面产生凹坑，表面硬化；喷砂法是将低压的压缩空气与砂混合清理金属表面，粉尘污染很大，除尘设备处理效果不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述的技术问题而提供一种高压水喷砂除鳞设备。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种高压水喷砂除鳞设备，包括除鳞处理室、设在所述除鳞处理室内的高压水喷砂摆头以及向所述高压水喷砂摆头内注入砂水混合料的砂水搅拌配料罐；所述砂水搅拌配料罐的进砂口连接进料装置、进水口连接水源，所述进料装置通过砂水分离器连接循环砂料提升机，所述循环砂料提升机的进料端安装在沉淀过滤池内，所述沉淀过滤池设在所述高压水喷砂摆头的下方，所述沉淀过滤池的上方一侧设有布袋式过滤器，所述布袋式过滤器连接循环水输送管，所述循环水输送管伸入所述沉淀过滤池内，所述布袋式过滤器连接高压水泵，所述高压水泵通过高压水管连接所述高压水喷砂摆头，向所述高压水喷砂摆头内注入高压水。

[0006] 所述砂水分离器连接砂料补充罐。

[0007] 所述进料装置为螺旋输送进给机。

[0008] 所述高压水喷砂摆头连接液压驱动机构，由所述液压驱动机构驱动进行摆动。

[0009] 所述高压水喷砂除鳞设备还包括有钢带输送机构，包括钢带牵引机、钢带放卷辊、钢带收卷辊以及设在所述钢带放卷辊、钢带收卷辊之间多个钢带导向辊。

[0010] 所述螺旋输送进给机通过伺服电机驱动控制砂料进给量。

[0011] 本实用新型通过设有除鳞处理室、设在所述除鳞处理室内的高压水喷砂摆头以及向所述高压水喷砂摆头内注入砂水混合料的砂水搅拌配料罐，通过高压水泵注入高压水，与砂料混合高压喷出，实现对钢带的高压水喷砂除鳞处理，并通过设有循环砂料提升机、循环水输送管对沉淀过滤池内的砂水进行沉淀后再利用，实现循环利用，克服了现有除鳞装置的缺陷，节能环保，无污染，且除鳞效果好，对钢带的损坏小，具有重大的生产实践与现实意义。

附图说明

[0012] 图 1 所示为本实用新型实施例提供的一种高压水喷砂除鳞设备的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面,结合实例对本实用新型的实质性特点和优势作进一步的说明,但本实用新型并不局限于所列的实施例。

[0014] 请参阅图 1 所示,一种高压水喷砂除鳞设备,包括钢架 9、除鳞处理室、设在所述除鳞处理室内的高压水喷砂摆头 2 以及向所述高压水喷砂摆头内注入砂水混合料的砂水搅拌配料罐 1;所述的砂水搅拌配料罐 1 内设有搅拌器,所述的搅拌器连接搅拌电机 3,所述砂水搅拌配料罐 1 的进砂口连接进料装置 4,所述砂水搅拌配料罐 1 具有进水口,该进水口连接供水水源,所述进料装置 4 通过砂水分离器 6 连接循环砂料提升机 7,所述循环砂料提升机 7 的进料端安装在沉淀过滤池 16 内,所述沉淀过滤池 16 设在所述高压水喷砂摆头 2 的下方,所述沉淀过滤池 16 的上方一侧设有布袋式过滤器 10,所述布袋式过滤器 10 连接循环水输送管,所述循环水输送管伸入所述沉淀过滤池 16 内,所述布袋式过滤器 10 连接高压水泵,所述高压水泵通过高压水管连接所述高压水喷砂摆头 2,向所述高压水喷砂摆头 2 内注入。

[0015] 较优的,所述的高压水喷砂摆头 2 为两个,相对设置在所述高压水除鳞处理室中,分别实现对钢带 13 的双表面进行高压水喷砂处理。

[0016] 作为本实用新型的又一个实施例,所述砂水分离器 6 连接砂料补充罐 5,用于向补充新的砂料到所述砂水搅拌配料罐 1 中,以保证砂粒的供应满足处理的需要量。

[0017] 作为本实用新型的又一个实施例,所述进料装置为螺旋输送进给机。

[0018] 作为本实用新型的又一个实施例,所述高压水喷砂摆头连接液压驱动机构 8,由所述液压驱动机构驱动进行摆动。

[0019] 作为本实用新型的又一个实施例,所述高压水喷砂除鳞设备还包括有用于输送带处理的钢带 13 的钢带输送机构,包括钢带牵引机、钢带放卷辊 11、钢带收卷辊 14 以及设在所述钢带放卷辊、钢带收卷辊之间多个钢带导向辊 12、15。

[0020] 作为本实用新型的又一个实施例,所述螺旋输送进给机通过伺服电机驱动控制砂料进给量。

[0021] 工作时,首先由钢带输送机构将钢带连续不断地输送,进入除鳞处理室内后由高压水喷砂摆头在液压驱动机构驱动下摆动,将砂料由高压水利用高压喷出,喷淋在钢带的双表面,利用高压水喷砂的原理,将钢带表面的氧化皮处理掉,喷出的砂料及水在沉淀过滤池内经过沉淀过滤后,分别由循环砂粒提升机以及循环水输送管分别回收再进行循环利用,实现了砂料及高压水的循环使用,不但环保,无污染,而且砂水可循环使用,节能高效,且由于采用高压水喷砂除鳞,除鳞效果好,且对钢带的表面损失小,可以满足钢带加工的后续需要与要求。

[0022] 从以上的技术方案可以看出,本实用新型通过设有除鳞处理室、设在所述除鳞处理室内的高压水喷砂摆头以及向所述高压水喷砂摆头内注入砂水混合料的砂水搅拌配料罐,通过高压水泵注入高压水,与砂料混合高压喷出,实现对钢带的高压水喷砂除鳞处理,并通过设有循环砂料提升机、循环水输送管对沉淀过滤池内的砂水进行沉淀后再利用,实现循环利用,克服了现有除鳞装置的缺陷,节能环保,无污染,且除鳞效果好,对钢带的损坏小,具有重大的生产实践与现实意义。

[0023] 需要说明的是,在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”、等,指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一一定指的是同一个实施例。进一步来说,结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时,所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0024] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。

[0025] 更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变型和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

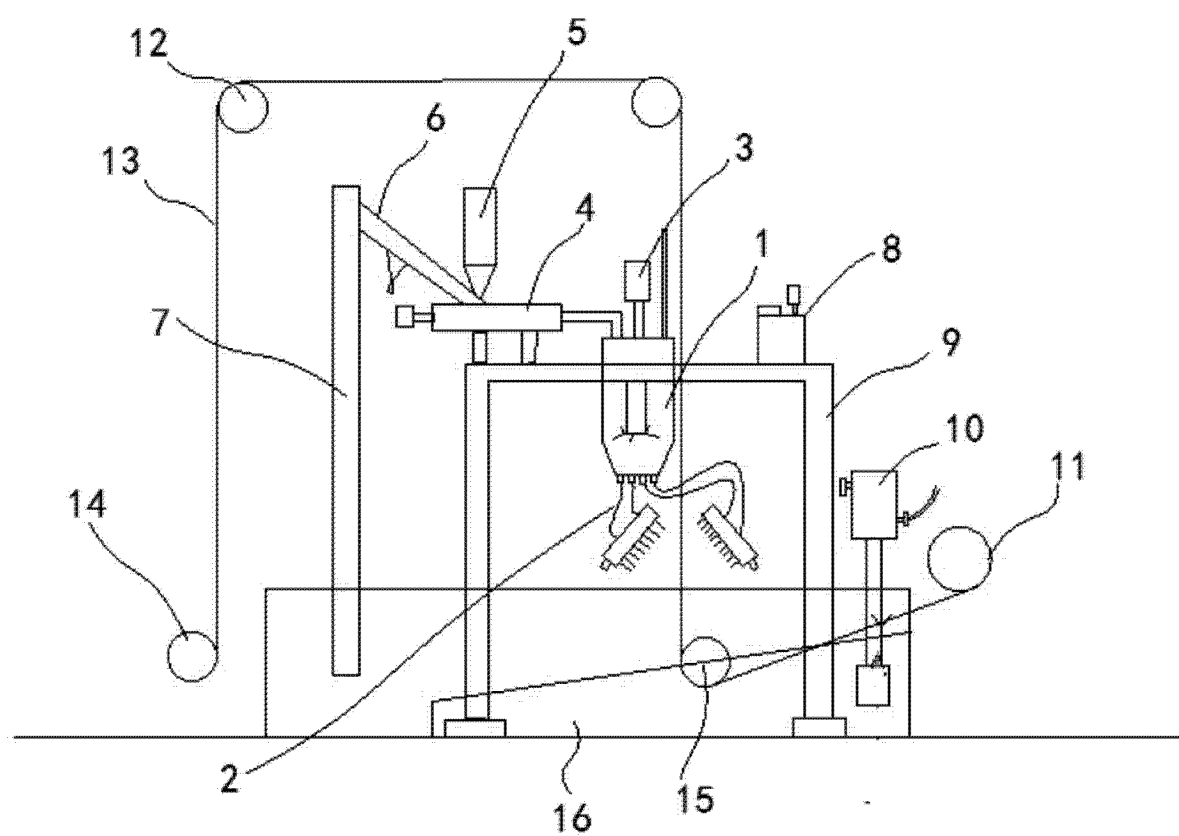


图 1