



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106733810 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 31

(21) 申请号 201510798093. 1

(22) 申请日 2015. 11. 19

(71) 申请人 秦皇岛市兴龙源金属制品有限公司
地址 066004 河北省秦皇岛市经济技术开发区
黑龙江道 15 号

(72) 发明人 齐文远 刘国栋 蒋振宇

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006. 01)

B08B 13/00(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

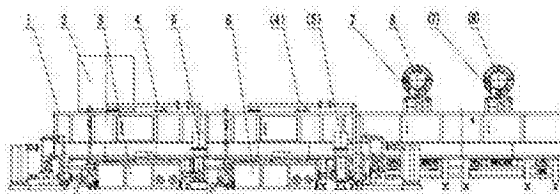
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机

(57) 摘要

本发明公开了一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,主要包括主框架、输送辊道、漂洗水箱、清洗水箱、水路循环管路、喷淋装置、雾汽冷凝装置、油水分离器、电加热装置、板式换热装置、吹风装置和高压离心风机。所述的喷淋装置将漂洗水箱和清洗水箱中的水通过水路循环管路喷洒到轮毂表面,实现将轮毂表面的铝屑和油污进行漂洗和清洗的目的;所述的吹风装置通过高压离心风机提供热风将轮毂表面进行风干处理;轮毂通过输送辊道通过清洗风干机,实现了表面漂洗、清洗和风干的目的,使轮毂达到氦气密检测工件状态的要求;该新型全自动铝合金轮毂清洗风干机的结构和控制简单,工作效率较高,节能环保,安全可靠性较高。



1. 一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,其特征在于:该设备包括主框架(1)、雾汽冷凝装置(2)、漂洗水箱(3)、水路循环管路(4)、水泵(5)、清洗水箱(6)、吹风装置(7)、高压离心风机(8)、喷淋装置(9)、输送辊道(11)、板式换热装置(12)、电加热装置(13)、油水分离器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,其特征在于:所述的水泵(5)提供原动力,将漂洗水箱(3)和清洗水箱(6)中的水通过水路循环管路(4)抽到喷淋装置(9)中,并将水喷洒至轮毂(10)表面,进行对轮毂(10)表面的铝屑和油污漂洗和清洗的工序,漂洗和清洗后的水分别自动回流至漂洗水箱(3)和清洗水箱(6),形成水循环系统。

3. 根据权利要求1所述的一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,其特征在于:所述的高压离心风机(8)提供热风,通过吹风装置(7)将轮毂(10)表面的水珠进行风干工序。

4. 根据权利要求1所述的一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,其特征在于:所述的雾汽冷凝装置(2)安装在主框架(1)上部,其作用是将清洗风干机内部产生的大量雾气自动冷凝成水,自动下落到漂洗水箱(3)和清洗水箱(6)中,达到节能环保的效果。

5. 根据权利要求1所述的一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,其特征在于:所述的油水分离器(14)固定安装在漂洗水箱(3)和清洗水箱(6)上,其作用是自动将水箱水面上漂浮的油污分离干净,保证了循环水的质量。

6. 根据权利要求1所述的一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,其特征在于:所述的电加热装置(13)固定安装在漂洗水箱(3)和清洗水箱(6)的下部,其作用是能够自动对水箱中的水进行加热,保证了喷淋循环水的温度适宜。

7. 根据权利要求1所述的一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,其特征在于:所述的板式换热装置(12)与水路循环管路(4)相连接,其作用是将工厂热处理废水余热通过板式换热装置(12)传递给水路循环管路(4)中的循环水,对循环水进行加热,达到了废热利用、节约电能的目的。

一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗风干机,特别是涉及铝合金轮毂的清洗风干机。

背景技术

[0002] 铝合金轮毂在经过机加车床车削加工后,表面含有大量的铝屑和油污,在辊道物流生产线上输送到下一道工序氦气密检测之前,需要将轮毂表面的铝屑和油污清洗干净,并且需要将轮毂表面进行干燥处理,才能够达到氦气密检测工件状态的要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种新型全自动铝合金轮毂清洗风干机,能够自动实现将轮毂表面的铝屑和油污清洗干净,并且能够实现将轮毂表面进行吹风干燥,使在辊道物流生产线上输送的轮毂在进入氦气密检测之前能够达到工件检测状态的要求。其特点在于结构和控制简单,工作效率较高,安全可靠性较高。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:新型全自动铝合金轮毂清洗风干机主要包括主框架、输送辊道、漂洗水箱、清洗水箱、水路循环管路、喷淋装置、雾汽冷凝装置、油水分离器、电加热装置、板式换热装置和吹风装置。所述的输送辊道固定安装在主框架的中部,能够保证轮毂连续输送通过清洗风干机;所述的漂洗水箱和清洗水箱依次固定在输送辊道的下方,漂洗水箱中的水加入一定量的漂洗液,能够有效地去除轮毂表面的油污,清洗水箱中的水为普通自来水;所述的水路循环管路主要通过水泵将漂洗水箱和清洗水箱中的水抽到喷淋装置中;所述的喷淋装置固定安装在输送辊道的上部,其作用是将水路循环管路抽上来的水喷洒在轮毂表面,达到将轮毂表面清洗的目的,喷洒在轮毂表面上的水自动回流到漂洗水箱和清洗水箱中,形成水循环系统;所述的雾汽冷凝装置固定安装在主框架上部,其作用是将清洗风干机内部产生的大量雾气自动冷凝成水,自动下落到漂洗水箱和清洗水箱中,达到节能环保的效果;所述的油水分离器固定安装在漂洗水箱和清洗水箱上,其作用是自动将水箱水面上漂浮的油污分离干净,保证了循环水的质量;所述的电加热装置固定安装在漂洗水箱和清洗水箱的下部,能够自动对水箱中的水进行加热,保证了喷淋循环水的温度适宜;所述的板式换热装置与水路循环管路相连接,其作用是将工厂热处理废水余热通过板式换热装置传递给水路循环管路中的循环水,对循环水进行加热,达到了废热利用、节约电能的目的;所述的吹风装置固定安装在输送辊道的上部,主要通过高压离心风机提供热风,实现了将轮毂表面水珠风干的目的。

[0005] 该新型全自动铝合金轮毂清洗风干机的自动化程度高,节能环保,能够满足轮毂进入氦气密检测之前的工件状态要求。

附图说明

[0006] 图 1 是新型全自动铝合金轮毂清洗风干机的主视图。

[0007] 图 2 是新型全自动铝合金轮毂清洗风干机的俯视图。

[0008] 图 3 是新型全自动铝合金轮毂清洗风干机的左视图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步的描述。

[0010] 如附图 1、附图 2 和附图 3 所示,本实施例包括主框架(1)、雾汽冷凝装置(2)、漂洗水箱(3)、水路循环管路(4)、水泵(5)、清洗水箱(6)、吹风装置(7)、高压离心风机(8)、喷淋装置(9)、输送辊道(11)、板式换热装置(12)、电加热装置(13)、油水分离器(14)。

[0011] 当轮毂(10)经过机加车床车削加工后,表面含有大量的铝屑和油污,通过物流生产线输送至清洗风干机的输送辊道(11)上,此时,输送辊道(11)开始运转,将轮毂(10)连续输送至清洗风干机主框架(1)内部,当输送至漂洗水箱(3)上部时,启动水泵(5),将漂洗水箱(3)内部的漂洗水通过水路循环管路(4)抽到喷淋装置(9)中,则能够实现将水喷洒到轮毂(10)表面的效果,将轮毂(10)表面进行漂洗;当轮毂(10)输送至清洗水箱(6)上部时,启动水泵(5),将清洗水箱(6)内部的清水通过水路循环管路(4)抽到喷淋装置(9)中,则能够实现将清水喷洒到轮毂(10)表面的效果,将轮毂(10)表面进行清洗;与此同时,电加热装置(13)开始工作,对漂洗水箱(3)和清洗水箱(6)中的水进行加热,保证了喷淋循环水的温度适宜;同时,板式换热装置(12)也开始工作,将工厂热处理废水余热通过板式换热装置(12)传递给水路循环管路(4)中的循环水,对循环水进行加热,达到了废热利用、节约电能的目的;同时,雾汽冷凝装置(2)也开始工作,将清洗风干机内部产生的大量雾气自动冷凝成水,自动下落到漂洗水箱(3)和清洗水箱(6)中,达到节能环保的效果;同时,油水分离器(14)也开始工作,自动将水箱水面上漂浮的油污分离干净,保证了循环水的质量;当轮毂(10)通过输送辊道(11)到达吹风装置(7)下部时,启动高压离心风机(8),产生的大量热风能够将轮毂(10)表面的水珠风干;这样,当轮毂(10)经过输送辊道(11)连续通过清洗风干机后,实现了将其表面铝屑和油污漂洗、清洗和风干的目的,输送至下一道工序氦气密检测之前,达到了轮毂(10)检测的工件状态要求。

[0012] 上述实施例仅是优选的和示例性的,本领域技术人员可以根据本专利的精神做等同技术改进,这些都由本专利的保护范围所覆盖。

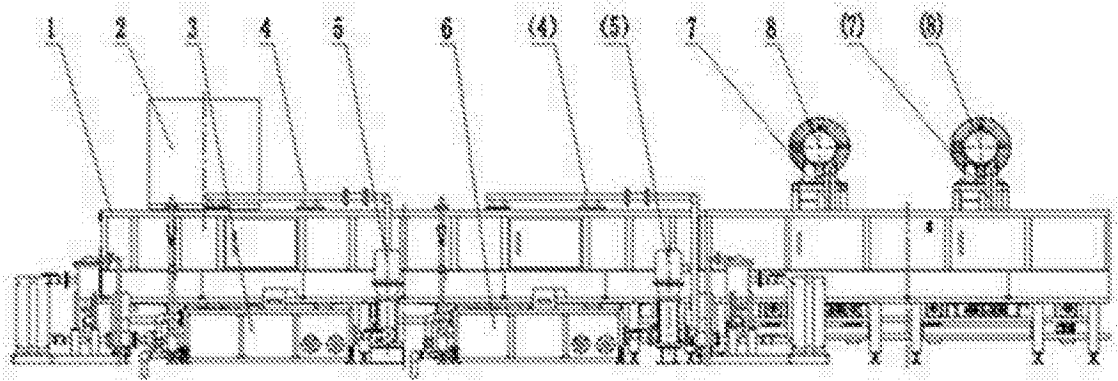


图 1

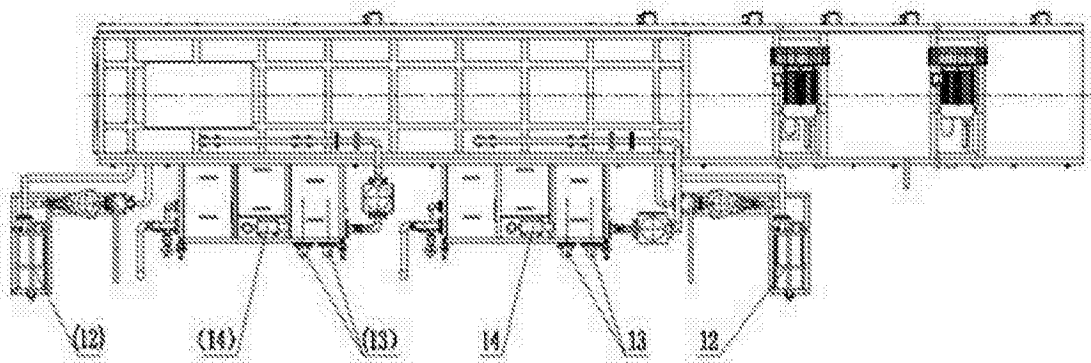


图 2

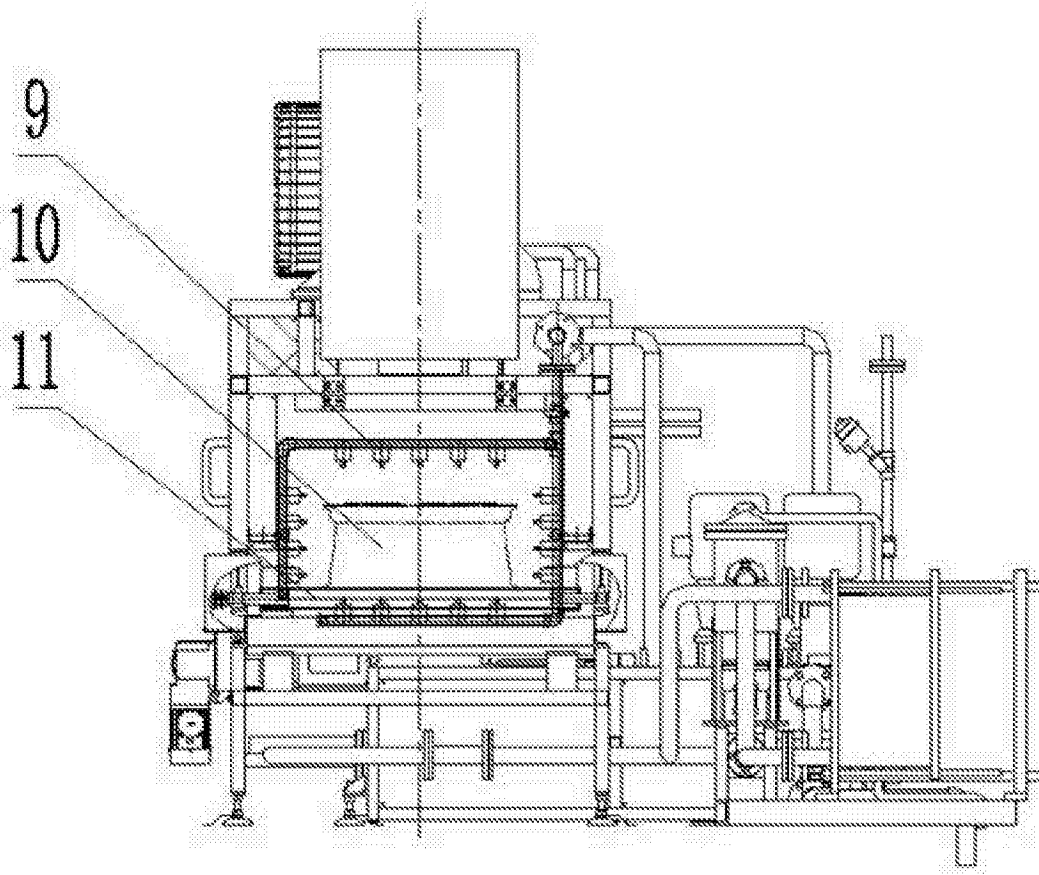


图 3