(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220387247 U
(45)授权公告日 2024.01.26

(21)申请号 202321098447.8

(22)申请日 2023.05.09

(73)专利权人 江西海威智能装备有限公司
地址 333100 江西省上饶市鄱阳县芦田工业园区江西海伟紧固件有限公司

(72)发明人 沈磊 张龙喜 黄涛

(74)专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限公司 36146
专利代理师 管剑雷

(51)Int.Cl.
*B08B 3/02*(2006.01)
*B08B 3/12*(2006.01)
*B08B 13/00*(2006.01)
*F26B 21/00*(2006.01)

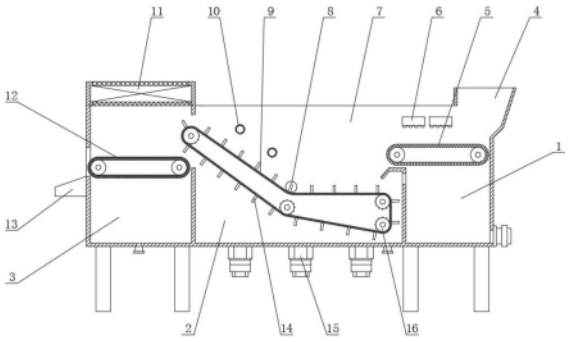
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种螺栓加工后清洗设备

(57)摘要

本实用公开了一种螺栓加工后清洗设备，包括冲洗腔、清洗腔、干燥腔、进料口和出料口，所述冲洗腔、清洗腔和干燥腔从进料端到出料端依次设置，所述进料口设置在冲洗腔的进料侧，所述冲洗腔内安装有水平设置冲洗输送带，所述冲洗输送带为带网孔的钢带，冲洗输送带的上方安装有冲洗罩，所述冲洗罩上设有多个均布的冲洗喷头，所述冲洗罩与高压泵连接；本实用新型通过设置冲洗腔、清洗腔和干燥腔，分别对加工后的螺栓进行冲洗、清洗和干燥，先通过冲洗腔将螺栓表面的杂质冲洗干净，然后经过清洗腔将螺栓表面的污渍清洗干净，最后经过干燥腔对清洗干净的螺栓进行干燥，整个过程全自动化完成，清洗效率高，清洗干净度高。




CN 220387247 U

1.一种螺栓加工后清洗设备,其特征在于:包括冲洗腔(1)、清洗腔(2)、干燥腔(3)、进料口(4)和出料口(13),所述冲洗腔(1)、清洗腔(2)和干燥腔(3)从进料端到出料端依次设置,所述进料口(4)设置在冲洗腔(1)的进料侧,所述冲洗腔(1)内安装有水平设置冲洗输送带(5),所述冲洗输送带(5)为带网孔的钢带,冲洗输送带(5)的上方安装有冲洗罩(6),所述冲洗罩(6)上设有多个均布的冲洗喷头(17),所述冲洗罩(6)与高压泵连接,所述冲洗输送带(5)的末端伸入到清洗腔(2)上方,所述清洗腔(2)内安装有清洗网带(9),所述清洗网带(9)通过传送轮(16)进行输送,所述清洗网带(9)前端水平设置、后端倾斜设置,且水平端浸没在清洗液中,倾斜端的上方设有喷洗管(10),所述喷洗管(10)上设有垂直清洗网带(9)带面的喷洗孔(18),所述喷洗管(10)与高压泵连接,所述清洗网带(9)的上设有若干垂直带面的上料挡板(14),所述清洗腔(2)的底部安装有激振器(15);所述清洗网带(9)倾斜端的末端伸入到干燥腔(3)内,所述干燥腔(3)内安装有干燥输送带(12),所述干燥输送带(12)的顶部设有干燥风扇(11),所述出料口(13)设置在干燥腔(3)上、干燥输送带(12)的末端。

2.根据权利要求1所述的一种螺栓加工后清洗设备,其特征在于:

所述冲洗罩(6)的数量为多个,多个冲洗罩(6)并排设置在冲洗输送带(5)的上方,且位于后端的冲洗罩(6)上的冲洗喷头(17)的喷孔比前侧的更小更密设置。

3.根据权利要求2所述的一种螺栓加工后清洗设备,其特征在于:所述喷洗管(10)的数量为多根,多根喷洗管(10)所在的平面与清洗网带(9)的后端的倾斜面平行。

4.根据权利要求3所述的一种螺栓加工后清洗设备,其特征在于:所述激振器(15)选用超声波激振器,且激振器(15)的数量为多个,多个激振器(15)均匀安装在清洗腔(2)的底部。

5.根据权利要求4所述的一种螺栓加工后清洗设备,其特征在于:所述传送轮(16)的圆周上设有均布的传送齿(19),所述传送齿(19)与清洗网带(9)背面的传动槽配合传动。

6.根据权利要求1所述的一种螺栓加工后清洗设备,其特征在于:所述清洗腔(2)两侧的机罩(7)上设有压轮(8),所述压轮(8)与清洗网带(9)两侧抵触,使得清洗网带(9)呈前端水平、后端倾斜状。

# 一种螺栓加工后清洗设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓生产技术领域,特别涉及一种螺栓加工后清洗设备。

## 背景技术

[0002] 螺栓是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理,循序渐进地紧固器物机件的工具,螺栓是紧固件的通用说法,日常口头语,螺栓为日常生活中不可或缺的工业必需品,广泛应用到各个领域和日常生活中,螺栓在工业上负有重要任务,在螺栓生产完毕后(热处理后油冷),螺栓表面存在加工时存在的油渍,现有的清洗手段大多直接利用喷头进行冲洗,清洗效果不佳,或者将螺栓放置在框体内放入超声波清洗机中进行清洗,超声波清洗机中的清洗液过脏,需要对螺栓进行二次清洗,其间断性的清洗,大大影响螺栓的清洗效率,现有技术如专利号:“2019106978862”,公开了一种螺栓清洗设备,其采用震动清洗机构、冲洗管和热风管道的方式,实现对螺栓进行清洗、冲洗和烘干的一体化处理,但是该清洗设备清洗过程,不太符合螺栓的清洁过程,容易造成大量的水资源浪费和清洗不干净的问题,针对上述问题,本实用新型提供一种解决方案。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种螺栓加工后清洗设备。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种螺栓加工后清洗设备,包括机罩,所述机罩中设有冲洗腔、清洗腔、干燥腔、进料口和出料口,所述冲洗腔、清洗腔和干燥腔从进料端到出料端依次设置,所述进料口设置在冲洗腔的进料侧,所述冲洗腔内安装有水平设置冲洗输送带,所述冲洗输送带为带网孔的钢带,方便冲洗产生的固体杂质通过,冲洗输送带的上方安装有冲洗罩,所述冲洗罩上设有多个均布的冲洗喷头,所述冲洗罩与高压泵连接,高压泵等结构图中未画出,高压泵主要将冲洗的水泵送给冲洗罩,水流经过冲洗罩后速度较快,对螺栓表面进行冲洗,将粘附的杂质冲洗掉,所述冲洗输送带的末端伸入到清洗腔上方,冲洗后的螺栓通过冲洗输送带送入到清洗腔中,清洗腔中装有清洗液,所述清洗腔内安装还有清洗网带,所述清洗网带通过传送轮进行输送,所述清洗网带前端水平设置、后端倾斜设置,所述清洗腔两侧的机罩上设有压轮,所述压轮与清洗网带两侧抵触,使得清洗网带呈前端水平、后端倾斜状,且水平端浸没在清洗液中,倾斜端的上方设有喷洗管,所述喷洗管上设有垂直清洗网带带面的喷洗孔,所述喷洗管与高压泵连接,所述清洗网带的上设有若干垂直带面的上料挡板,所述清洗腔的底部安装有激振器;所述清洗网带倾斜端的末端伸入到干燥腔内,所述干燥腔内安装有干燥输送带,所述干燥输送带的顶部设有干燥风扇,所述出料口设置在干燥腔上、干燥输送带的末端。

[0006] 进一步的,所述冲洗罩的数量为多个,多个冲洗罩并排设置在冲洗输送带的上方,且位于后端的冲洗罩上的冲洗喷头的喷孔比前侧的更小更密设置。

[0007] 进一步的,所述喷洗管的数量为多根,多根喷洗管所在的平面与清洗网带的后端

的倾斜面平行。

[0008] 进一步的,所述激振器选用超声波激振器,且激振器的数量为多个,多个激振器均匀安装在清洗腔的底部。

[0009] 进一步的,所述传送轮的圆周上设有均布的传送齿,所述传送齿与清洗网带背面的传动槽配合传动。

[0010] 进一步的,所述清洗腔两侧的机罩上设有压轮,所述压轮与清洗网带两侧抵触,使得清洗网呈前端水平、后端倾斜状。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过设置冲洗腔、清洗腔和干燥腔,分别对加工后的螺栓进行冲洗、清洗和干燥,先通过冲洗腔将螺栓表面的杂质冲洗干净,然后经过清洗腔将螺栓表面的污渍清洗干净,最后经过干燥腔对清洗干净的螺栓进行干燥,整个过程全自动化完成,清洗效率高,清洗干净度高。

## 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型清洗网带的结构示意图;

[0014] 图3是冲洗罩的局部结构示意图;

[0015] 图4是喷洗管的局部结构示意图;

[0016] 图5是传送轮部分的结构示意图。

[0017] 图中,1、冲洗腔;2、清洗腔;3、干燥腔;4、进料口;5、冲洗输送带;6、冲洗罩;7、机罩;8、压轮;9、清洗网带;10、喷洗管;11、干燥风扇;12、干燥输送带;13、出料口;14、上料挡板;15、激振器;16、传送轮;17、冲洗喷头;18、喷洗孔;19、传送齿。

## 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1所示,一种螺栓加工后清洗设备,包括机罩7,所述机罩7中设有冲洗腔1、清洗腔2、干燥腔3、进料口4和出料口13,所述冲洗腔1、清洗腔2和干燥腔3从进料端到出料端依次设置,所述进料口4设置在冲洗腔1的进料侧,所述冲洗腔1内安装有水平设置冲洗输送带5,所述冲洗输送带5为带网孔的钢带,方便冲洗产生的固体杂质通过,冲洗输送带5的上方安装有冲洗罩6,如图3所示,所述冲洗罩6上设有多个均布的冲洗喷头17,所述冲洗罩6与高压泵连接,高压泵等结构图中未画出,高压泵主要将冲洗的水泵送给冲洗罩6,水流经过冲洗罩6后速度较快,对螺栓表面进行冲洗,将粘附的杂质冲洗掉,所述冲洗输送带5的末端伸入到清洗腔2上方,冲洗后的螺栓通过冲洗输送带5送入到清洗腔2中,清洗腔2中装有清洗液,所述清洗腔2内安装还有清洗网带9,所述清洗网带9通过传送轮16进行输送,所述清洗网带9前端水平设置、后端倾斜设置,具体如图2所示,所述清洗腔2两侧的机罩7上设有压轮8,所述压轮8与清洗网带9两侧抵触,使得清洗网带9呈前端水平、后端倾斜状,且水平端浸没在清洗液中,倾斜端的上方设有喷洗管10,如图4所示,所述喷洗管10上设有垂直清洗

网带9带面的喷洗孔18,所述喷洗管10与高压泵连接,同样的,高压泵结构在图中未示出,其主要目的是为喷洗管10提供高压喷洗水,所述清洗网带9的上设有若干垂直带面的上料挡板14,所述清洗腔2的底部安装有激振器15,通过激振器15提供高频振动,配合清洗液进行清洗,喷洗管10提供清澈的水源对清洗后的螺栓进行冲洗,避免螺栓表面附着清洗液和污水渍;所述清洗网带9倾斜端的末端伸入到干燥腔3内,所述干燥腔3内安装有干燥输送带12,所述干燥输送带12的顶部设有干燥风扇11,所述出料口13设置在干燥腔3上、干燥输送带12的末端。

[0020] 优选的,所述冲洗罩6的数量为多个,多个冲洗罩6并排设置在冲洗输送带5的上方,且位于后端的冲洗罩6上的冲洗喷头17的喷孔比前侧的更小更密设置,上述设置,可增加冲洗效果。

[0021] 优选的,所述喷洗管10的数量为多根,多根喷洗管10所在的平面与清洗网带9的后端的倾斜面平行。

[0022] 进一步的,所述激振器15选用超声波激振器,且激振器15的数量为多个,多个激振器15均匀安装在清洗腔2的底部。

[0023] 进一步的,如图5所示,所述传送轮16的圆周上设有均布的传送齿19,所述传送齿19与清洗网带9背面的传动槽配合传动,该设置可有效避免清洗网带9在输送过程发生打滑。

[0024] 本实用新型通过设置冲洗腔、清洗腔和干燥腔,分别对加工后的螺栓进行冲洗、清洗和干燥,先通过冲洗腔将螺栓表面的杂质冲洗干净,然后经过清洗腔将螺栓表面的污渍清洗干净,最后经过干燥腔对清洗干净的螺栓进行干燥,整个过程全自动化完成,清洗效率高,清洗干净度高。

[0025] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

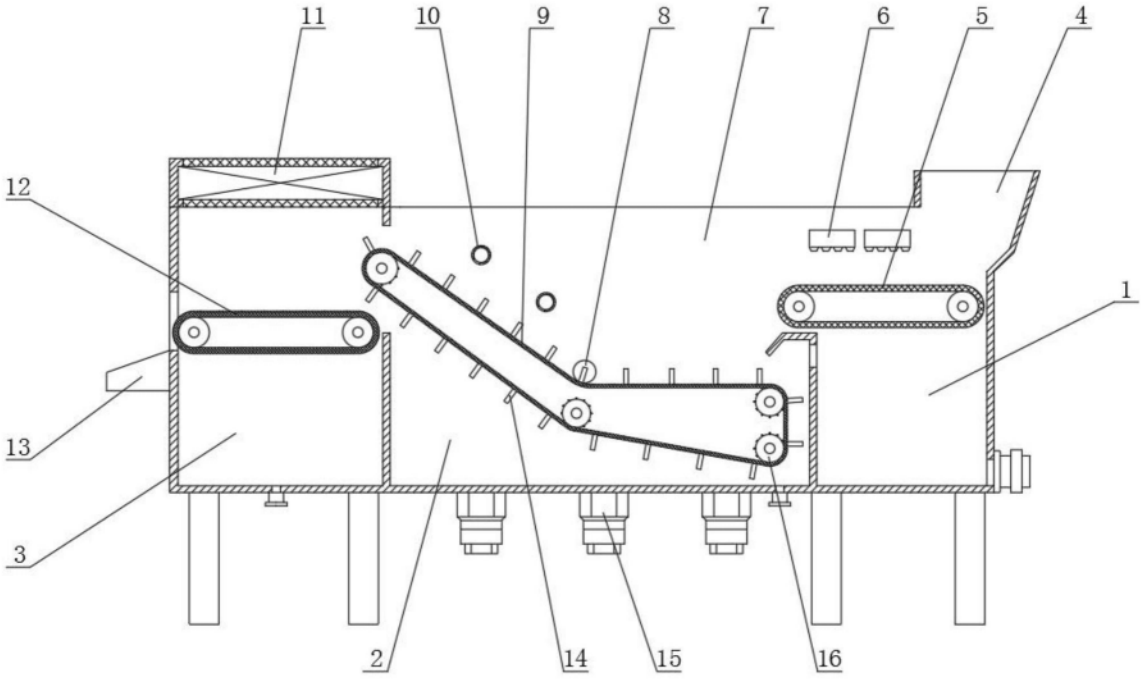



图1

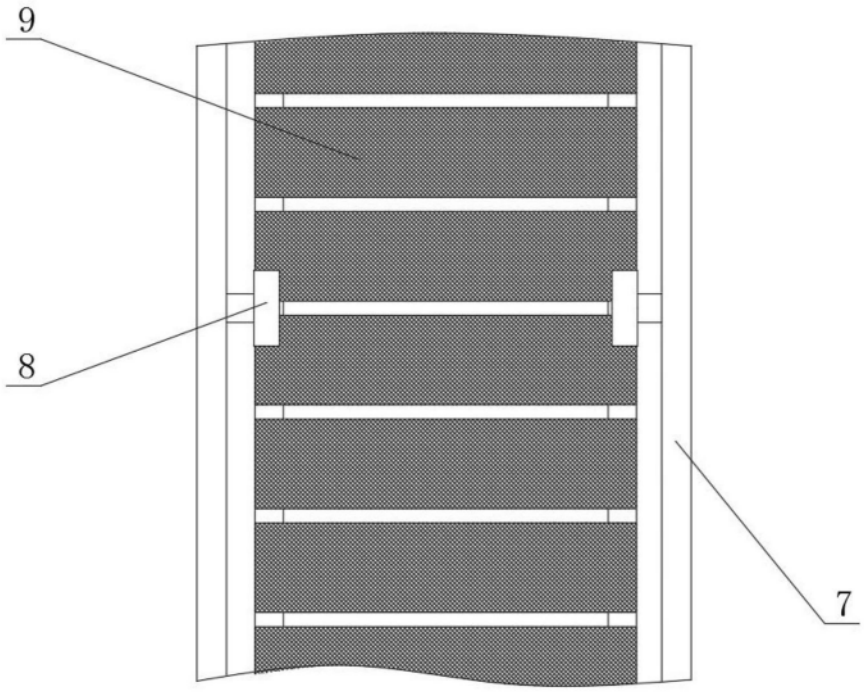



图2

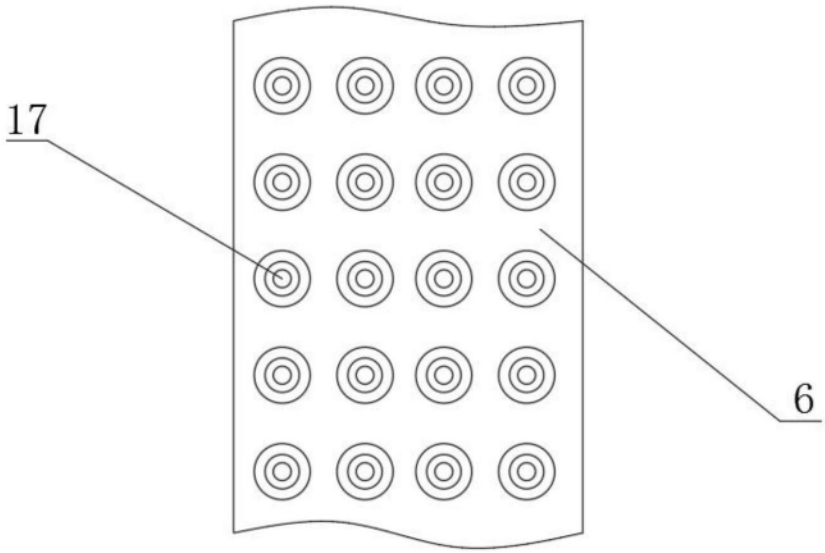



图3

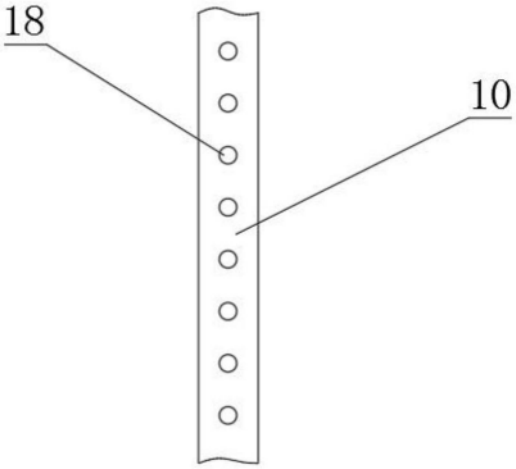



图4

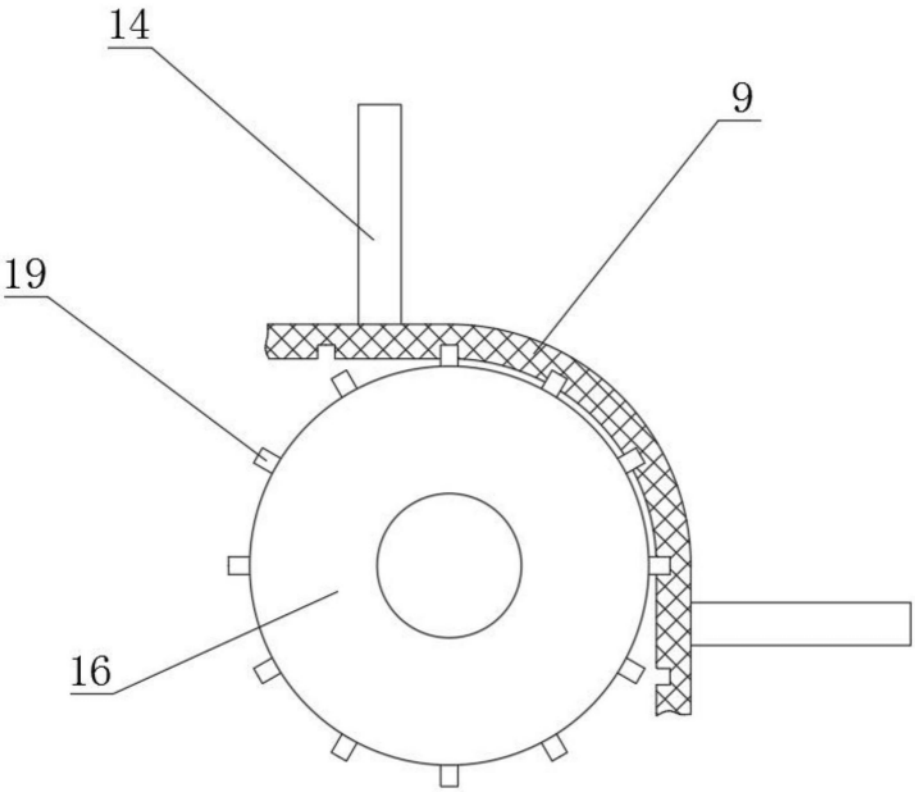



图5