



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218691872 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222593102.1

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 河南明晟铝业有限公司

地址 475000 河南省开封市杞县葛岗镇世
合铝材工业园区12号

(72) 发明人 李桂香 王校 彭树彩 王嘉庆
王双平

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

专利代理师 安申涛

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

C23G 3/00 (2006.01)

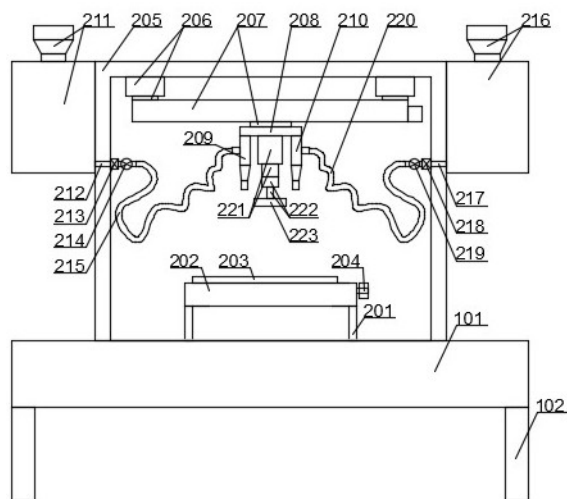
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属铝材清洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种金属铝材清洗装置,包括基座、支撑腿和清洗模块;清洗模块包括通过支撑杆设置在基座顶部且底部贯穿的放置槽、限位螺栓、U型的安装架、第一直线滑台、第二直线滑台、设置在第二直线滑台的滑座底部的安装板、设置在安装板底部左端的清洗液雾化喷头、设置在安装板底部中间的刷洗单元和设置在安装板右端的清水冲洗喷头。通过本实用新型的金属铝材清洗装置,不仅能够快速均匀地将清洗液均匀地喷洒在金属铝材的表面,而且还能快速均匀地对金属铝材的表面进行刷洗处理,且能够快速全面地对金属铝材的表面进行冲洗处理,从而快速且干净地完成对金属铝材表面的污渍进行清洗。



1. 一种金属铝材清洗装置,包括基座(101)、设置在基座(101)底部的支撑腿(102)和设置在基座(101)顶部且用于对铝板(203)进行清洗的清洗模块;其特征在于:所述清洗模块包括通过支撑杆(201)设置在基座(101)顶部且底部贯穿的放置槽(202)、设置在放置槽(202)的侧端且用于对铝板(203)进行固定的限位螺栓(204)、设置在基座(101)顶部且前左右方向横跨放置槽(202)的U型的安装架(205)、设置在安装架(205)顶部底壁左右侧端且沿前后方向运行的第一直线滑台(206)、设置在两个第一直线滑台(206)的滑座底部之间并沿左右方向运行的第二直线滑台(207)、设置在第二直线滑台(207)的滑座底部的安装板(208)、设置在安装板(208)底部左端的清洗液雾化喷头(209)、设置在安装板(208)底部中间的刷洗单元和设置在安装板(208)右端的清水冲洗喷头(210)。

2. 如权利要求1所述的金属铝材清洗装置,其特征在于:所述安装架(205)的左侧端还设置有清洗液储存箱(211),所述清洗液储存箱(211)的底部还设置有出料管(212),所述出料管(212)上还设置有第一控制阀(213)和第一泵体(214),所述出料管(212)与清洗液雾化喷头(209)之间还设置有导料软管(215)。

3. 如权利要求2所述的金属铝材清洗装置,其特征在于:所述安装架(205)的右侧端还设置有清水储存箱(216),所述清水储存箱(216)的底部还设置有出水管(217),所述出水管(217)上还设置有第二控制阀(218)和第二泵体(219),所述出水管(217)与清水冲洗支架还设置有导水软管(220)。

4. 如权利要求3所述的金属铝材清洗装置,其特征在于:所述刷洗单元包括竖向设置在安装板(208)底部的伸缩推杆(221)、设置在伸缩推杆(221)的输出轴下端的驱动电机(222)和设置在驱动电机(222)的输出轴底部的清洗刷(223)。

5. 如权利要求4所述的金属铝材清洗装置,其特征在于:所述伸缩推杆(221)为电动伸缩杆。

6. 如权利要求4或5所述的金属铝材清洗装置,其特征在于:所述限位螺栓(204)为手拧螺栓。

7. 如权利要求6所述的金属铝材清洗装置,其特征在于:所述支撑腿(102)与基座(101)焊接固定。

一种金属铝材清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝材清洗技术领域,特别涉及一种金属铝材清洗装置。

背景技术

[0002] 为了提高铝材的性能,在对铝材进行加工的过程中,需要对铝材进行清洗处理。

[0003] 传统的金属铝材清洗装置,在对铝材进行清洗的过程中,只能进行单一的冲洗处理,对于粘附在铝材表面的较为顽固的污渍难以进行有效地清洗处理,是以会导致铝材在完成冲洗处理之后仍有部分污渍粘附在铝材的表面,从而对铝材随后使用过程中的性能和寿命均产生不利影响。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种金属铝材清洗装置,不仅能够快速均匀地将清洗液均匀地喷洒在金属铝材的表面,而且还能快速均匀地对金属铝材的表面进行刷洗处理,且能够快速全面地对金属铝材的表面进行冲洗处理,从而快速且干净地完成对金属铝材表面的污渍进行清洗。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种金属铝材清洗装置,包括基座、设置在基座底部的支撑腿和设置在基座顶部且用于对铝板进行清洗的清洗模块;清洗模块包括通过支撑杆设置在基座顶部且底部贯穿的放置槽、设置在放置槽的侧端且用于对铝板进行固定的限位螺栓、设置在基座顶部且前左右方向横跨放置槽的U型的安装架、设置在安装架顶部底壁左右侧端且沿前后方向运行的第一直线滑台、设置在两个第一直线滑台的滑座底部之间并沿左右方向运行的第二直线滑台、设置在第二直线滑台的滑座底部的安装板、设置在安装板底部左端的清洗液雾化喷头、设置在安装板底部中间的刷洗单元和设置在安装板右端的清水冲洗喷头。安装架的左侧端还设置有清洗液储存箱,清洗液储存箱的底部还设置有出料管,出料管上还设置有第一控制阀和第一泵体,出料管与清洗液雾化喷头之间还设置有导料软管。安装架的右侧端还设置有清水储存箱,清水储存箱的底部还设置有出水管,出水管上还设置有第二控制阀和第二泵体,出水管与清水冲洗支架还设置有导水软管。刷洗单元包括竖向设置在安装板底部的伸缩推杆、设置在伸缩推杆的输出轴下端的驱动电机和设置在驱动电机的输出轴底部的清洗刷。

[0006] 进一步的,伸缩推杆为电动伸缩杆,限位螺栓为手拧螺栓,使得用户能够方便地对限位螺栓进行调节,支撑腿与基座焊接固定,支撑腿的底部侧端还设置有延伸板,延伸板上还设置有用来与地面进行固定的地脚螺栓,通过延伸板和地脚螺栓的配合,能够避免装置在工作的过程中轻易地发生偏移。

[0007] 进一步的,清洗刷的顶部还设置有与驱动的输出轴卡接固定的连接筒,连接筒上还设置有用于对驱动电机的输出轴进行固定的连接螺栓,通过连接筒和连接螺栓的配合,能够实现清洗刷与驱动电机的输出轴的灵活连接和拆卸,使得用户能够方便地对清洗刷进行更换处理。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:通过基座、支撑腿、支撑杆、放置槽、限位螺栓、安装架、两个第一直线滑台、第二直线滑台、安装板、清洗液雾化喷头、清水冲洗喷头、清洗液储存箱、出料管、第一控制阀、第一泵体、导料软管、清水储存箱、出水管、第二控制阀、第二泵体、导水软管、伸缩推杆、驱动电机和清洗刷的配合,不仅能够快速均匀地将清洗液均匀地喷洒在金属铝材的表面,而且还能快速均匀地对金属铝材的表面进行刷洗处理,且能够快速全面地对金属铝材的表面进行冲洗处理,从而快速且干净地完成对金属铝材表面的污渍进行清洗。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的放置槽的正视剖面结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的延伸板、地脚螺栓的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的连接筒、连接螺栓的结构示意图。

[0014] 图中:101、基座;102、支撑腿;103、延伸板;104、地脚螺栓;201、支撑杆;202、放置槽;203、铝板;204、限位螺栓;205、安装架;206、第一直线滑台;207、第二直线滑台;208、安装板;209、清洗液雾化喷头;210、清水冲洗喷头;211、清洗液储存箱;212、出料管;213、第一控制阀;214、第一泵体;215、导料软管;216、清水储存箱;217、出水管;218、第二控制阀;219、第二泵体;220、导水软管;221、伸缩推杆;222、驱动电机;223、清洗刷;224、连接筒;225、连接螺栓。

具体实施方式

[0015] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0016] 如图1、2所示,一种金属铝材清洗装置,包括基座101、设置在基座101底部的支撑腿102和设置在基座101顶部且用于对铝板203进行清洗的清洗模块;清洗模块包括通过支撑杆201设置在基座101顶部且底部贯穿的放置槽202、设置在放置槽202的侧端且用于对铝板203进行固定的限位螺栓204、设置在基座101顶部且前左右方向横跨放置槽202的U型的安装架205、设置在安装架205顶部底壁左右侧端且沿前后方向运行的第一直线滑台206、设置在两个第一直线滑台206的滑座底部之间并沿左右方向运行的第二直线滑台207、设置在第二直线滑台207的滑座底部的安装板208、设置在安装板208底部左端的清洗液雾化喷头209、设置在安装板208底部中间的刷洗单元和设置在安装板208右端的清水冲洗喷头210。第一直线滑台206、第二直线滑台207的型号为QB126,伸缩推杆221的型号为CLA-250MM。

[0017] 限位螺栓204为手拧螺栓。安装架205的左侧端还设置有清洗液储存箱211,清洗液储存箱211的底部还设置有出料管212,出料管212上还设置有第一控制阀213和第一泵体214,出料管212与清洗液雾化喷头209之间还设置有导料软管215。安装架205的右侧端还设置有清水储存箱216,清水储存箱216的底部还设置有出水管217,出水管217上还设置有第

二控制阀218和第二泵体219,出水管217与清水冲洗支架还设置有导水软管220。刷洗单元包括竖向设置在安装板208底部的伸缩推杆221、设置在伸缩推杆221的输出轴下端的驱动电机222和设置在驱动电机222的输出轴底部的清洗刷223。

[0018] 先将需要清洗处理的铝板203放置到放置槽202中,之后便可拧动限位螺栓204,使得铝板203的左右侧端分别抵在放置槽202的左侧壁以及限位螺栓204上,从而将铝板203固定住,随后便可打开第一控制阀213、启动第一泵体214,使得清洗液经由出料管212离开清洗液储存箱211、并通过导料软管215抵达清洗液雾化喷头209并喷出,从而对铝板203位于清洗液雾化喷头209下方的位置进行涂覆清洗液的处理,之后可以通过两个第一直线滑台206的滑座前后移动和第二直线滑台207的滑座的左右移动,改变并调节清洗液雾化喷头209喷洒清洗液的范围,从而在铝板203上表面的整个区域涂覆上清洗液;之后便可关闭第一控制阀213和第一泵体214。

[0019] 之后可以启动驱动电机222,并使得伸缩推杆221的输出轴向下伸长一定的长度,从而使得清洗刷223对铝板203的上表面的相应位置进行刷洗处理,之后可以通过两个第一直线滑台206的滑座前后移动和第二直线滑台207的滑座的左右移动,改变并调节清洗液雾化喷头209对铝板203上表面的刷洗的范围,从而实现了对铝板203上表面的整个区域的刷洗处理;之后便可使得驱动电机222暂停工作,并使得伸缩推杆221的输出轴向上缩短一定的长度、带动清洗刷223向上复位。

[0020] 之后可以打开第二控制阀218、启动第二泵体219,使得清水经由出水管217离开清水储存箱216、并通过导水软管220抵达冲洗喷头并喷出,从而对铝板203位于清洗喷头下方的位置的污渍以及清洗液进行冲洗处理,之后可以通过两个第一直线滑台206的滑座前后移动和第二直线滑台207的滑座的左右移动,改变并调节冲洗喷头的冲洗范围,从而对铝板203上表面的整个区域进行冲洗处理;之后便可关闭第二控制阀218和第二泵体219。

[0021] 如此便可完成对铝板203上表面的清洗处理;随后便可对铝板203进行翻面处理,并按照上述方式对铝板203的另一面进行清洗处理。

[0022] 根据本实用新型的另一个实施例,如图3所示,伸缩推杆221为电动伸缩杆,支撑腿102与基座101焊接固定,支撑腿102的底部侧端还设置有延伸板103,延伸板103上还设置有用来与地面进行固定的地脚螺栓104,只需使得地脚螺栓104穿过延伸板103并与地面相连接,便能够避免装置在工作的过程中轻易地发生偏移;之后需要再次移动装置时,只需使得地脚螺栓104与地面分离即可。

[0023] 根据本实用新型的另一个实施例,如图4示,清洗刷223的顶部还设置有与驱动的输出轴卡接固定的连接筒224,连接筒224上还设置有用以对驱动电机222的输出轴进行固定的连接螺栓225;经过一段时间的使用之后,需要对磨损严重的清洗刷223进行更换清理时,只需松动连接螺栓225、解除对连接筒224与驱动电机222的输出轴的连接处的固定,之后便可对清洗刷223进行更换,随后再使得新的清洗刷223的连接筒224与驱动电机222的输出轴卡接固定,并使得连接螺栓225穿过连接筒224的侧壁并与驱动的输出轴螺纹连接从而对连接筒224与驱动电机222的输出轴的连接处进行固定的即可实现对清洗刷223的更换。

[0024] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

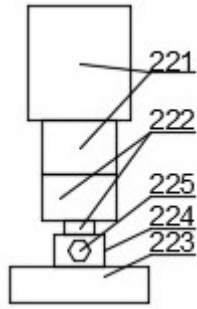


图4