



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106140702 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610700770.6

(22)申请日 2016.08.23

(71)申请人 无锡市湖昌机械制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区堰桥街
道林陆巷(工业集中区)

(72)发明人 王曙新

(74)专利代理机构 江阴市永兴专利事务所(普
通合伙) 32240

代理人 陈晓良

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

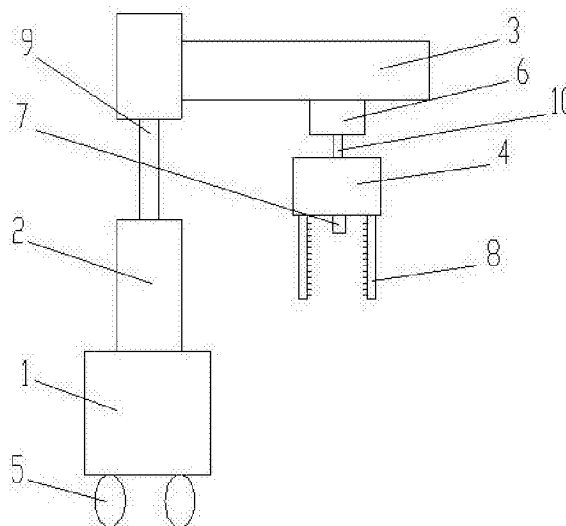
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

具备旋转式刷洗功能的机械手

(57)摘要

本发明公开了一种具备旋转式刷洗功能的机械手,包括移动座、升降支撑架、横梁架和旋转清洗台,所述移动座上端固定安装有所述升降支撑架,所述横梁架一端连接固定在所述升降支撑架上,所述横梁架另一端横向水平导出所述升降支撑架,所述横梁架底部端安装有所述旋转清洗台,所述旋转清洗台上端设有旋转机构,所述旋转清洗台底部中央安装有高压清洗喷头,所述旋转清洗台底部端两侧还安装有机械夹手,所述机械夹手与所述旋转清洗台连接端安装有滑动机构。通过上述方式,本发明不仅能通过移动座和升降支撑架移动而对清洗工件进行清洗,而且能通过旋转清洗台对清洗工件进行旋转式刷洗和夹紧固定清洗,提高了清洗效率。



1. 一种具备旋转式刷洗功能的机械手,包括移动座、升降支撑架、横梁架和旋转清洗台,其特征在于,所述移动座底部端安装有滚轮装置,所述移动座上端固定安装有所述升降支撑架,所述横梁架一端连接固定在所述升降支撑架上,所述横梁架另一端横向水平导出所述升降支撑架,所述横梁架底部端安装有所述旋转清洗台,所述旋转清洗台上端设有旋转机构,所述旋转清洗台底部中央安装有高压清洗喷头,所述旋转清洗台底部端两侧还安装有机械夹手,所述机械夹手与所述旋转清洗台连接端安装有滑动机构,所述机械夹手内侧端面上还设有清洗刷毛。

2. 根据权利要求1所述的具备旋转式刷洗功能的机械手,其特征在于,所述升降支撑架内安装设置有液压升降机构,所述液压升降机构竖直安装导入所述升降支撑架上设置,所述升降支撑架通过所述液压升降机构上下升降调节。

3. 根据权利要求1所述的具备旋转式刷洗功能的机械手,其特征在于,所述旋转机构上端固定在所述横梁架底部端面,所述旋转机构下端输出端导出一转轴杆,所述转轴杆导入所述旋转清洗台内固定,所述旋转清洗台由所述旋转机构带动旋转。

4. 根据权利要求1所述的具备旋转式刷洗功能的机械手,其特征在于,所述高压清洗喷头设于所述机械夹手之间,所述高压清洗喷头竖直向下喷水设置。

5. 根据权利要求1所述的具备旋转式刷洗功能的机械手,其特征在于,所述机械夹手由滑动机构控制移动而对清洗工件进行夹紧处理,所述机械夹手与所述旋转清洗台拆卸式连接。

具备旋转式刷洗功能的机械手

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗设备领域,特别是涉及一种具备旋转式刷洗功能的机械手。

背景技术

[0002] 清洗机是对设备进行有效的清洗从而达到除去其系统中的污垢、腐蚀产物、微生物及其衍生物等,提高系统的工作效率的目的。而高端的清洗机上都会使用自动化的机械手进行清洗,机械手不仅能对清洗工件进行夹持固定,还能自身安装清洗喷头对清洗工件进行高压冲刷清洗,提高了清洗效率。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种具备旋转式刷洗功能的机械手,能够通过移动座移动和升降支撑架升降而对清洗工件进行全面清洗,而且还能通过旋转清洗台对清洗工件进行旋转式刷洗和夹紧固定清洗。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种具备旋转式刷洗功能的机械手,包括移动座、升降支撑架、横梁架和旋转清洗台,所述移动座底部端安装有滚轮装置,所述移动座上端固定安装有所述升降支撑架,所述横梁架一端连接固定在所述升降支撑架上,所述横梁架另一端横向水平导出所述升降支撑架,所述横梁架底部端安装有所述旋转清洗台,所述旋转清洗台上端设有旋转机构,所述旋转清洗台底部中央安装有所述高压清洗喷头,所述旋转清洗台底部端两侧还安装有机械夹手,所述机械夹手与所述旋转清洗台连接端安装有滑动机构,所述机械夹手内侧端面上还设有清洗刷毛。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述升降支撑架内安装设置有液压升降机构,所述液压升降机构竖直安装导入所述升降支撑架上设置,所述升降支撑架通过所述液压升降机构上下升降调节。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述旋转机构上端固定在所述横梁架底部端面,所述旋转机构下端输出端导出一转轴杆,所述转轴杆导入所述旋转清洗台内固定,所述旋转清洗台由所述旋转机构带动旋转。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述高压清洗喷头设于所述机械夹手之间,所述高压清洗喷头竖直向下喷水设置。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述机械夹手由滑动机构控制移动而对清洗工件进行夹紧处理,所述机械夹手与所述旋转清洗台拆卸式连接。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明能够通过移动座移动和升降支撑架升降而对清洗工件进行全面清洗,而且能通过旋转清洗台对清洗工件进行旋转式刷洗,洗刷掉清洗工件外侧表面的顽固污渍,旋转清洗台还能对清洗工件进行夹紧固定,夹紧的同时对清洗工件能清洗,并且清洗工件能通过旋转清洗台夹紧移动,作为运输工具使用,提高了清洗效率。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

图1是本发明具备旋转式刷洗功能的机械手一较佳实施例的结构示意图;

附图中各部件的标记如下:1、移动座;2升降支撑架;3、横梁架;4、旋转清洗台;5、滚轮装置;6、旋转机构;7、高压清洗喷头;8、机械夹手;9、液压升降机构;10、转轴杆。

具体实施方式

[0011] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本发明实施例包括:

一种具备旋转式刷洗功能的机械手,包括移动座1、升降支撑架2、横梁架3和旋转清洗台4,所述移动座1底部端安装有滚轮装置5,所述移动座1上端固定安装有所述升降支撑架2,所述横梁架3一端连接固定在所述升降支撑架2上,所述横梁架3另一端横向水平导出所述升降支撑架2,所述横梁架3底部端安装有所述旋转清洗台4,所述旋转清洗台4上端设有旋转机构6,所述旋转清洗台4底部中央安装有高压清洗喷头7,所述旋转清洗台4底部端两侧还安装有机夹手8,所述机械夹手8与所述旋转清洗台4连接端安装有滑动机构,所述机械夹手8内侧端面上还设有清洗刷毛。

[0013] 另外,所述升降支撑架2内安装设置有液压升降机构9,所述液压升降机构9竖直安装导入所述升降支撑架2上设置,所述升降支撑架2通过所述液压升降机构9上下升降调节。

[0014] 另外,所述旋转机构6上端固定在所述横梁架3底部端面,所述旋转机构6下端输出端导出一转轴杆10,所述转轴杆10导入所述旋转清洗台4内固定,所述旋转清洗台4由所述旋转机构6带动旋转。

[0015] 另外,所述高压清洗喷头7设于所述机械夹手8之间,所述高压清洗喷头7竖直向下喷水设置。

[0016] 另外,所述机械夹手8由滑动机构控制移动而对清洗工件进行夹紧处理,所述机械夹手8与所述旋转清洗台4拆卸式连接。

[0017] 本发明的工作原理为在移动座1底部端安装滚轮装置5,移动座1上端固定安装有升降支撑架2,升降支撑架2内安装设置有液压升降机构9,液压升降机构9竖直安装导入升降支撑架2上设置,升降支撑架2通过液压升降机构9上下升降调节,横梁架3一端连接固定在升降支撑架2上,横梁架3另一端横向水平导出升降支撑架2,横梁架3底部端安装有旋转清洗台4,旋转清洗台4上端设有旋转机构6,旋转机构6上端固定在横梁架3底部端面,旋转机构6下端输出端导出一转轴杆10,转轴杆10导入旋转清洗台4内固定,旋转清洗台4由旋转机构6带动旋转,旋转清洗台4底部中央安装有高压清洗喷头7,旋转清洗台4底部端两侧还安装有机夹手8,机械夹手8由滑动机构控制移动而对清洗工件进行夹紧处理,机械夹手8与旋转清洗台4拆卸式连接,高压清洗喷头7设于机械夹手8之间,高压清洗喷头7竖直向下

喷水设置,机械夹手8与旋转清洗台4连接端安装有滑动机构,机械夹手8内侧端面上还设有清洗刷毛,清洗机械手能够通过移动座1移动和升降支撑架2升降而对准清洗工件进行清洗,旋转清洗台4则能对清洗工件进行旋转式刷洗,机械夹手8随着旋转清洗台4转动,而机械夹手8上的刷毛能洗刷掉清洗工件外侧表面的顽固污渍,旋转清洗台4还能对清洗工件进行夹紧固定,清洗工件能通过旋转清洗台夹紧移动,作为运输工具使用,提高了清洗效率。

[0018] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

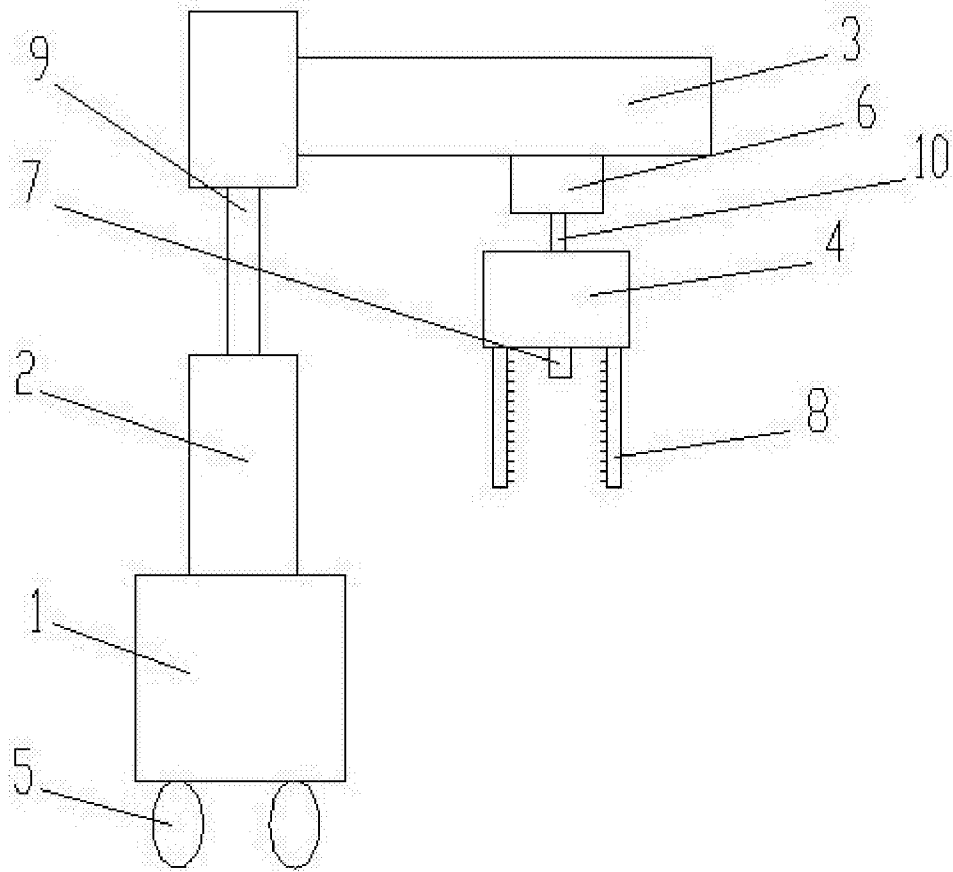


图1