



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206854296 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720521418.6

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 湖北工程学院

地址 432000 湖北省孝感市交通大道272号

(72)发明人 伍妮妮 张文涛 蔡丽霞

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 赵龙骧

(51) Int. Cl.

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

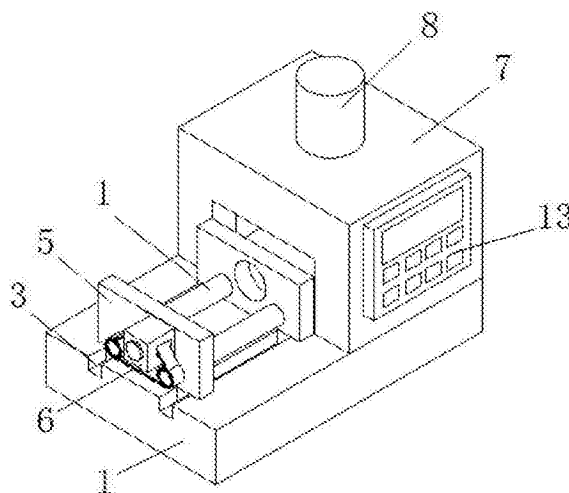
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液压缸缸筒自动化清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压缸缸筒自动化清洗装置,包括底座,所述底座的顶部设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有电动滑块,所述电动滑块的顶部固定安装有安装板,且安装板之间通过轴承固定安装有传动辊,所述安装板的左侧位于传动辊的上端通过安装架固定安装有变频电机,所述底座的顶部右端焊接有外壳,所述外壳的顶部固定安装有电缸本体,所述电缸本体的传动轴贯穿外壳通过伸缩杆固定连接有刷辊,所述外壳的内部右侧固定安装有不锈钢水管,所述外壳的右侧焊接有水箱,所述水箱的顶部固定安装有水泵。该装置结构设计简单合理,操作方便,省时省力,清理效果好,安全稳定,适用范围广,有利于推广和普及。



1. 一种液压缸缸筒自动化清洗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部滑动连接有电动滑块(4),所述电动滑块(4)的顶部固定安装有安装板(5),且安装板(5)之间通过轴承固定安装有传动辊(2),所述传动辊(2)的左端贯穿安装板(5)伸于安装板(5)左侧,且安装板(5)的左侧位于传动辊(2)的上端通过安装架固定安装有变频电机(6),所述变频电机(6)的输出端通过皮带轮与传动辊(2)传动连接,所述底座(1)的顶部右端焊接有外壳(7),所述外壳(7)的顶部固定安装有电缸本体(8),所述电缸本体(8)的传动轴贯穿外壳(7)通过伸缩杆固定连接有刷辊(9),所述外壳(7)的内部右侧固定安装有不锈钢水管(10),所述外壳(7)的右侧焊接有水箱(11),所述水箱(11)的顶部固定安装有水泵(12),且水泵(12)的输出端通过水管与不锈钢水管(10)的进水端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸筒自动化清洗装置,其特征在于:所述底座(1)的底部拐角处对称安装有四组支腿(14),且支腿(14)的底部粘贴有减震橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸筒自动化清洗装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部位于外壳(7)的底端中间部位设有废水回收槽,且废水回收槽的出水端通过带有过滤网的水管和水泵(12)与水箱(11)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸筒自动化清洗装置,其特征在于:所述安装板(5)右侧设有与不锈钢水管(10)圆心处在同一水平面的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸筒自动化清洗装置,其特征在于:所述不锈钢水管(10)的表面设有喷水口,且不锈钢水管(10)的端部粘贴有毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸筒自动化清洗装置,其特征在于:所述外壳(7)的正面镶嵌有PLC控制器(13),且电动滑块(4)、变频电机(6)、电缸本体(8)和水泵(12)均与PLC控制器(13)电性连接。

一种液压缸缸筒自动化清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液压缸技术领域,具体涉及一种液压缸缸筒自动化清洗装置。

背景技术

[0002] 目前液压缸缸筒在生产的时候会对其表面和内表面进行清洗,现有技术中的液压缸缸筒大多为人工用水清洗,这样不仅费时费力,而且清洗效果不好,而清洗不干净的液压缸缸筒会影响液压缸的使用质量,因而现有对液压缸缸筒的清洗技术不适合广泛的推广和普及。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液压缸缸筒自动化清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压缸缸筒自动化清洗装置,包括底座,所述底座的顶部设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有电动滑块,所述电动滑块的顶部固定安装有安装板,且安装板之间通过轴承固定安装有传动辊,所述传动辊的左端贯穿安装板伸于安装板左侧,且安装板的左侧位于传动辊的上端通过安装架固定安装有变频电机,所述变频电机的输出端通过皮带轮与传动辊传动连接,所述底座的顶部右端焊接有外壳,所述外壳的顶部固定安装有电缸本体,所述电缸本体的传动轴贯穿外壳通过伸缩杆固定连接有刷辊,所述外壳的内部右侧固定安装有不锈钢水管,所述外壳的右侧焊接有水箱,所述水箱的顶部固定安装有水泵,且水泵的输出端通过水管与不锈钢水管的进水端固定连接。

[0005] 优选的,所述底座的底部拐角处对称安装有四组支腿,且支腿的底部粘贴有减震橡胶垫。

[0006] 优选的,所述底座的顶部位于外壳的底端中间部位设有废水回收槽,且废水回收槽的出水端通过带有过滤网的水管和水泵与水箱连接。

[0007] 优选的,所述安装板右侧设有与不锈钢水管圆心处在同一水平面的通孔。

[0008] 优选的,所述不锈钢水管的表面设有喷水口,且不锈钢水管的端部粘贴有毛刷。

[0009] 优选的,所述外壳的正面镶嵌有PLC控制器,且电动滑块、变频电机、电缸本体和水泵均与PLC控制器电性连接。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该液压缸缸筒自动化清洗装置,结构设计简单合理,操作方便,通过电机带动传动辊旋转使液压缸缸筒转动,电动滑块在滑槽内滑动带动安装板之间的液压缸缸筒进入外壳内部,且不锈钢水管的端部伸入液压缸缸筒内部,然后控制电缸本体带动刷辊下降,控制水泵把水箱内的水从不锈钢水管表面的喷水口喷出对转动的液压缸缸筒外表面和内表面同时清理,清洗之后的废水流入底座顶部的废水回收槽内留回收利用,省时省力,清理效果好,有利于推广和普及。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的剖视图；

[0013] 图3为本实用新型的电路模块示意图。

[0014] 图中：1底座、2传动辊、3滑槽、4电动滑块、5安装板、6变频电机、7外壳、8电缸本体、9刷辊、10不锈钢水管、11水箱、12水泵、13PLC控制器、14支腿。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种液压缸缸筒自动化清洗装置，包括底座1，所述底座1的底部拐角处对称安装有四组支腿14，且支腿14的底部粘贴有减震橡胶垫，所述底座1的顶部设有滑槽3，所述滑槽3的内部滑动连接有电动滑块4，所述电动滑块4的顶部固定安装有安装板5，且安装板5之间通过轴承固定安装有传动辊2，所述传动辊2的左端贯穿安装板5伸于安装板5左侧，且安装板5的左侧位于传动辊2的上端通过安装架固定安装有变频电机6，所述变频电机6的输出端通过皮带轮与传动辊2传动连接，所述底座1的顶部右端焊接有外壳7，所述外壳7的顶部固定安装有电缸本体8，所述电缸本体8的传动轴贯穿外壳7通过伸缩杆固定连接有机刷9，所述外壳7的内部右侧固定安装有不锈钢水管10，所述不锈钢水管10的表面设有喷水口，且不锈钢水管10的端部粘贴有毛刷，所述安装板5右侧设有与不锈钢水管10圆心处在同一水平面的通孔，所述外壳7的右侧焊接有水箱11，所述水箱11的顶部固定安装有水泵12，且水泵12的输出端通过水管与不锈钢水管10的进水端固定连接，所述底座1的顶部位于外壳7的底端中间部位设有废水回收槽，且废水回收槽的出水端通过带有过滤网的水管和与水泵12与水箱11连接，所述外壳7的正面镶嵌有PLC控制器13，且电动滑块4、变频电机6、电缸本体8和水泵12均与PLC控制器13电性连接。

[0017] 该液压缸缸筒自动化清洗装置，使用时，先把液压缸缸筒放在安装板5之间的两组传动辊2顶部，通过电机6带动传动辊2旋转使液压缸缸筒转动，电动滑块4在滑槽3内滑动带动安装板5之间的液压缸缸筒进入外壳7内部，且不锈钢水管10的端部伸入液压缸缸筒内部，然后控制电缸本体8带动刷辊9下降，控制水泵12把水箱11内的水从不锈钢水管10表面的喷水口喷出对转动的液压缸缸筒外表面和内表面同时清理，清洗之后的废水流入底座1顶部的废水回收槽内留回收利用，该装置结构设计简单合理，操作方便，省时省力，清理效果好，安全稳定，适用范围广，有利于推广和普及。

[0018] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

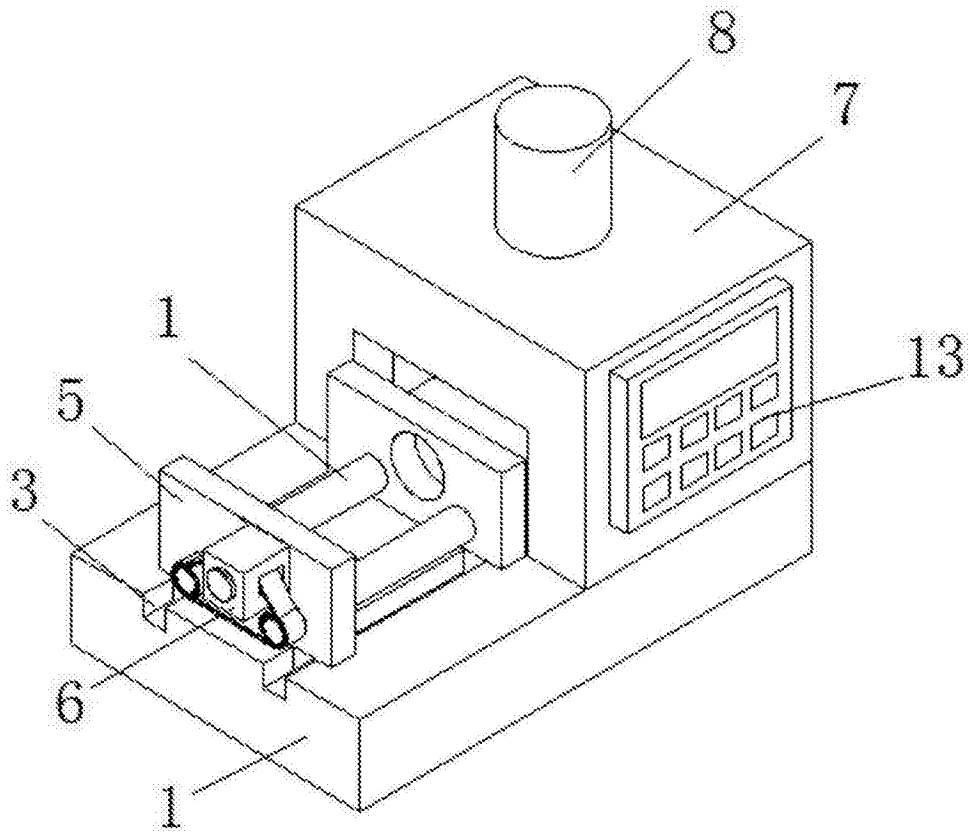


图1

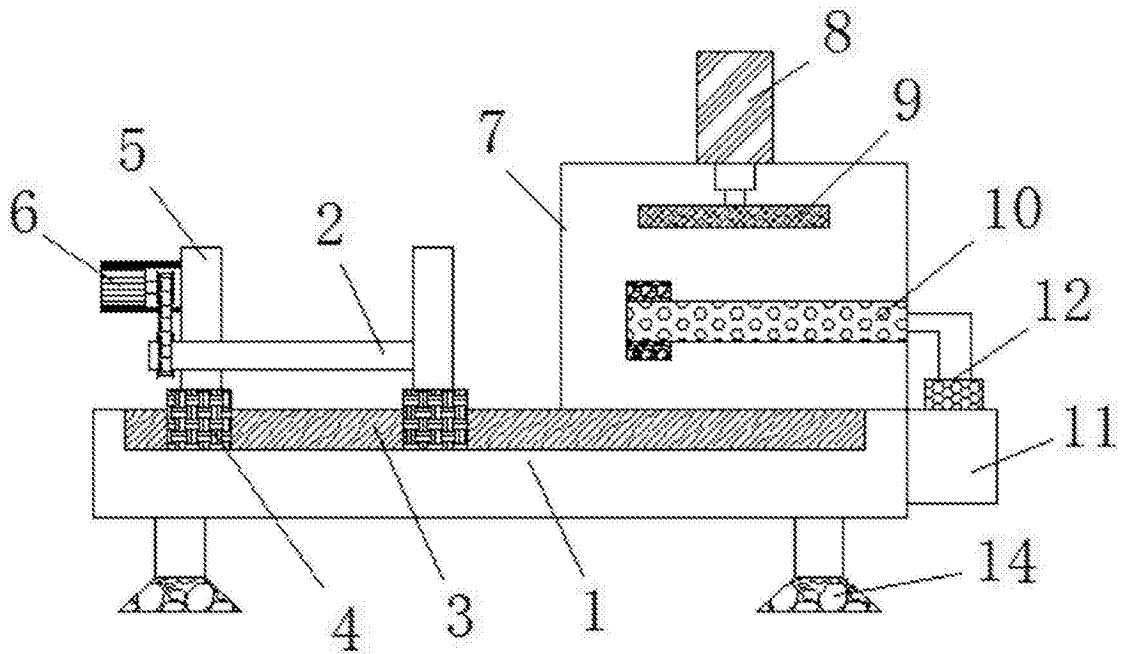


图2

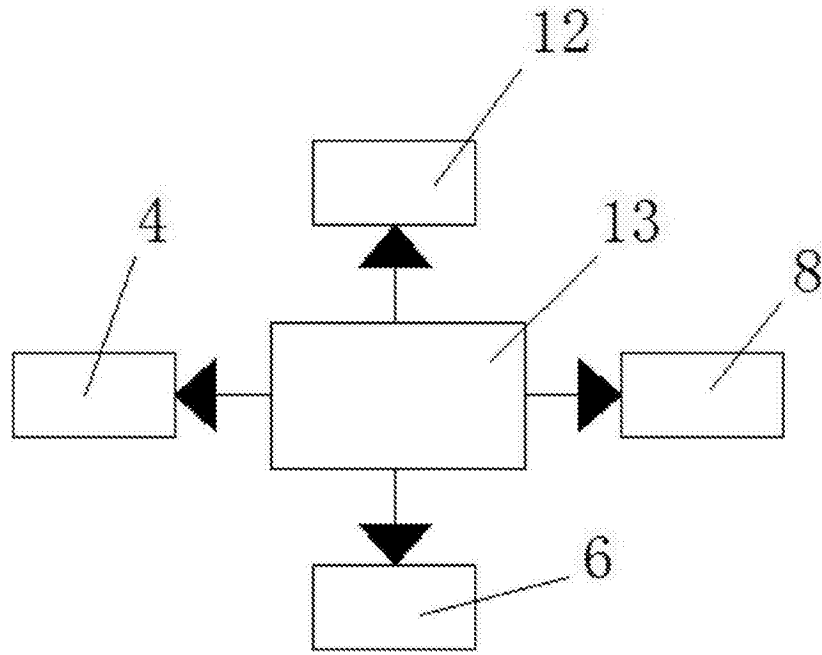


图3