



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104889125 B

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201510265696.5

(22)申请日 2015.05.24

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104889125 A

(43)申请公布日 2015.09.09

(73)专利权人 浙江诺盾过滤机械有限公司  
地址 313000 浙江省湖州市德清县新安镇  
下舍村

(72)发明人 许剑

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理  
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51)Int.Cl.

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

(56)对比文件

CN 204769772 U,2015.11.18,

CN 201728212 U,2011.02.02,

CN 203343134 U,2013.12.18,

CN 101406890 A,2009.04.15,

CN 201441991 U,2010.04.28,

CN 203304249 U,2013.11.27,

CN 203830372 U,2014.09.17,

US 4231132 A,1980.11.04,

审查员 姜玉梅

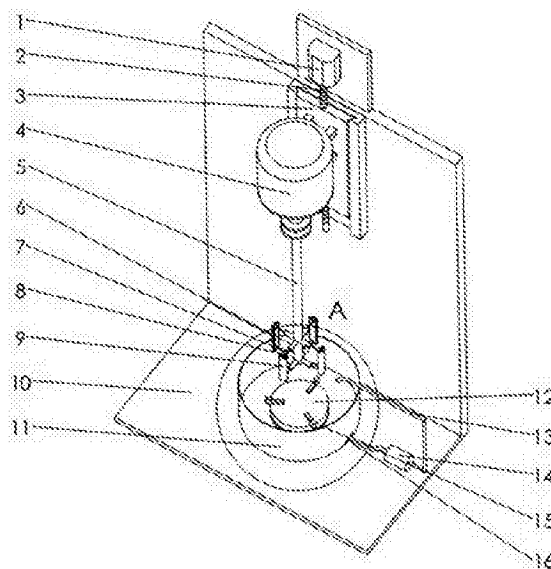
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种油缸内壁清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种油缸内壁清洗装置,包括有架体,第一电机,架体为一块底板上垂直成形有一块侧板,架体中侧板的内壁上开有垂直于底板的第一滑槽,第一滑槽内插套滑块,滑块上安装有轴心线平行于第一滑槽的螺杆,螺杆由第一电机驱动,滑块上固定电机输出轴轴心线垂直于底板的第二电机,第二电机输出轴端固定有与电机输出轴同轴心的转轴,转轴下端设有可调清洗装置,转轴正下方的架体底面上固定有料桶,料桶底面上转轴的正下方设有夹紧装置,料桶上还设有回油装置,通过可调清洗装置中的顶杆在支撑轴里的位置调节来实现固定块上清洗块绕转轴轴心线的旋转半径大小的调节,从而实现对不同口径油缸的内壁清洗,简单实用,非常方便。



1. 一种油缸内壁清洗装置,包括有架体(10),第一电机(1),所述架体(10)为一块底板上垂直成形有一块侧板,其特征在于:所述架体(10)中侧板的内壁上开有垂直于底板的第一滑槽,所述第一滑槽内插套滑块(3),所述滑块(3)上安装有轴心线平行于第一滑槽的螺杆(2),所述螺杆(2)由第一电机(1)驱动,所述滑块(3)上固定电机输出轴轴心线垂直于底板的第二电机(4),所述第二电机(4)输出轴端固定有与电机输出轴同轴心的转轴(5),所述转轴(5)下端设有可调清洗装置,所述转轴(5)正下方的架体(10)底面上固定有料桶(11),所述料桶(11)底面上转轴(5)的正下方设有夹紧装置,所述料桶(11)上还设有回油装置,所述可调清洗装置包括有绕转轴(5)轴心线均布在转轴(5)外圆面上的多个支撑轴(6),所述支撑轴(6)轴心线与转轴(5)轴心线相互垂直,所述每个支撑轴(6)的端面上开有槽孔,所述每个槽孔内插套有一个顶杆(7),所述每个顶杆(7)端面上固定有固定块(8),所述每个固定块(8)外表面上开有第二滑槽,且所述第二滑槽内插套有清洗块(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种油缸内壁清洗装置,其特征在于:所述夹紧装置包括有固定在料桶(11)底面上的下底板(15),所述下底板(15)顶面通过推力球轴承连接有三爪卡盘(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种油缸内壁清洗装置,其特征在于:所述回油装置包括有输油管(13)和泵体(14),所述输油管(13)一端与料桶(11)连通,所述输油管(13)的另一端出油孔朝向三爪卡盘(12)的正上方,所述输油管(13)中间连接有泵体(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种油缸内壁清洗装置,其特征在于:所述清洗块(9)为海绵清洁块。

5. 根据权利要求2所述的一种油缸内壁清洗装置,其特征在于:所述下底板(15)轴心线和三爪卡盘(12)轴心线与转轴(5)轴心线共线。

6. 根据权利要求3所述的一种油缸内壁清洗装置,其特征在于:所述料桶(11)的内壁上与输油管(13)连通处固定有筛网(16),所述筛网(16)孔目数为100目~150目。

## 一种油缸内壁清洗装置

[0001] 技术领域:

[0002] 本发明涉及油缸制造设备技术领域,特别涉及一种油缸内壁清洗装置。

[0003] 背景技术:

[0004] 油缸在液压系统中是常用的零件产品,油缸内设有活塞杆,将液压能转化机械能,如果油缸内壁上粘结有杂物,这样在使用中就会发生摩擦增大的现象,造成油缸内壁或者活塞磨损,影响产品的使用性能,在清洗油缸内壁的装置中通常使用毛刷对油缸内壁进行清理,但是有时候生产的油缸规格不一,油缸口径也不一,需要更换不同大小的毛刷进行清理,有时候大口径的毛刷不一定有,这样就比较麻烦,影响正常的工作。

[0005] 发明内容:

[0006] 本发明提供了一种油缸内壁清洗装置,解决了现有技术中油缸规格不一,需要更换毛刷的难题,提供了一种可调的清洗装置。

[0007] 本发明的技术解决措施如下:一种油缸内壁清洗装置,包括有架体,第一电机,架体为一块底板上垂直成形有一块侧板,架体中侧板的内壁上开有垂直于底板的第一滑槽,第一滑槽内插套滑块,滑块上安装有轴心线平行于第一滑槽的螺杆,螺杆由第一电机驱动,滑块上固定电机输出轴轴心线垂直于底板的第二电机,第二电机输出轴端固定有与电机输出轴同轴心的转轴,转轴下端设有可调清洗装置,转轴正下方的架体底面上固定有料桶,料桶底面上转轴的正下方设有夹紧装置,料桶上还设有回油装置。

[0008] 优选地,可调清洗装置包括有绕转轴轴心线均布在转轴外圆面上的多个支撑轴,支撑轴轴心线与转轴轴心线相互垂直,每个支撑轴的端面上开有槽孔,每个槽孔内插套有一个顶杆,每个顶杆端面上固定有固定块,每个固定块外表面上开有第二滑槽,且第二滑槽内插套有清洗块。

[0009] 优选地,夹紧装置包括有固定在料桶底面上的下底板,下底板顶面通过推力球轴承连接有三爪卡盘。

[0010] 优选地,回油装置包括有输油管和泵体,输油管一端与料桶连通,输油管的另一端出油孔朝向三爪卡盘的正上方,输油管中间连接有泵体。

[0011] 优选地,清洗块为海绵清洁块。

[0012] 优选地,下底板轴心线和三爪卡盘轴心线与转轴轴心线共线。

[0013] 优选地,料桶的内壁上与输油管连通处固定有筛网,筛网孔目数为100目~150目。

[0014] 本发明的有益效果在于:本发明设有可调清洗装置,通过调节顶杆在支撑轴里的位置来实现固定块上清洗块绕转轴轴心线的旋转半径大小的调节,从而实现对不同口径油缸的内壁清洗,且清洗块插套在固定块上,如果脏了可以更换,将油缸固定在三爪卡盘上,通过螺杆的旋转实现由上而下的清洗,且该装置中设有回油装置,实现清洗油的循环利用,本发明简单实用,操作方便。

[0015] 附图说明:

[0016] 图1为本发明结构示意图。

[0017] 图2为图1中A部局部放大示意图

[0018] 图中:1、第一电机;2、螺杆;3、滑块;4、第二电机;5、转轴;6、支撑轴;7、顶杆;8、固定块;9、清洗块;10、架体;11、料桶;12、三爪卡盘;13、输油管;14、泵体15、下底板16、筛网

[0019] 具体实施方式:

[0020] 结合附图1,附图2对本发明一种油缸内壁清洗装置,做进一步说明。

[0021] 一种油缸内壁清洗装置,包括有架体10,第一电机1,架体10为一块底板上垂直成形有一块侧板,架体10中侧板的内壁上开有垂直于底板的第一滑槽,第一滑槽内插套滑块3,滑块3上安装有轴心线平行于第一滑槽的螺杆2,螺杆2由第一电机1驱动,滑块3上固定电机输出轴轴心线垂直于底板的第二电机4,第二电机4输出轴端固定有与电机输出轴同轴心的转轴5,转轴5下端设有可调清洗装置,转轴5正下方的架体10底面上固定有料桶11,料桶11底面上转轴5的正下方设有夹紧装置,料桶11上还设有回油装置。

[0022] 具体地,可调清洗装置包括有绕转轴5轴心线均布在转轴5外圆面上的多个支撑轴6,支撑轴6轴心线与转轴5轴心线相互垂直,每个支撑轴6的端面上开有槽孔,每个槽孔内插套有一个顶杆7,每个顶杆7端面上固定有固定块8,每个固定块8外表面上开有第二滑槽,且第二滑槽内插套有清洗块9,可以根据不同口径的油缸来调节顶杆7在支撑轴6中的距离从而实现清洗块9的转动半径的调节,从而清洗不同油缸半径的油缸,且清洗块9插套在固定块8中,如果清洗块9脏了不能进行清洁工作了,只需更换清洗块9即可,非常方便。

[0023] 具体地,夹紧装置包括有固定在料桶11底面上的下底板15,下底板15顶面通过推力球轴承连接有三爪卡盘12,油缸被三爪卡盘12夹紧,转轴5转动下,清洗块9贴合在油缸内壁上清洗,三爪卡盘12在推力球轴承的作用下被清洗块9与油缸内壁产生的摩擦力带动下转动,这样清洗更加充分,加快了清洗速率,效率得到了提高。

[0024] 具体地,回油装置包括有输油管13和泵体14,输油管13一端与料桶11连通,输油管13的另一端出油孔朝向三爪卡盘12的正上方,输油管13中间连接有泵体14,通过回油装置的作用,使得清洁油循环利用。

[0025] 具体地,清洗块9为海绵清洁块。

[0026] 具体地,下底板15轴心线和三爪卡盘12轴心线与转轴5轴心线共线,这样油缸在三爪卡盘12上转动清洗的时候,不会晃动,工作更加稳定。

[0027] 具体地,料桶11的内壁上与输油管13连通处固定有筛网16,筛网16孔目数为150目,筛网16用于过滤清洁油中的杂质,使得清洗油缸的清洁效果更好。

[0028] 本发明的工作原理是:将油缸夹紧固定在三转卡盘12上,调节顶杆7在支撑轴6中的距离,使得固定块8上清洗块9与油缸内壁贴合,通过螺栓将顶杆7固定在支撑轴6里,通过第二电机4的驱动来带动转轴5旋转,然后通过第一电机1的驱动来带动螺杆2旋转实现控制滑块3在第一滑槽内上下移动,输油管13管口输出的清洁油喷向油缸内壁,从而实现对整个油缸内壁的清洗。

[0029] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,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,都应当属于本发明保护的范围。

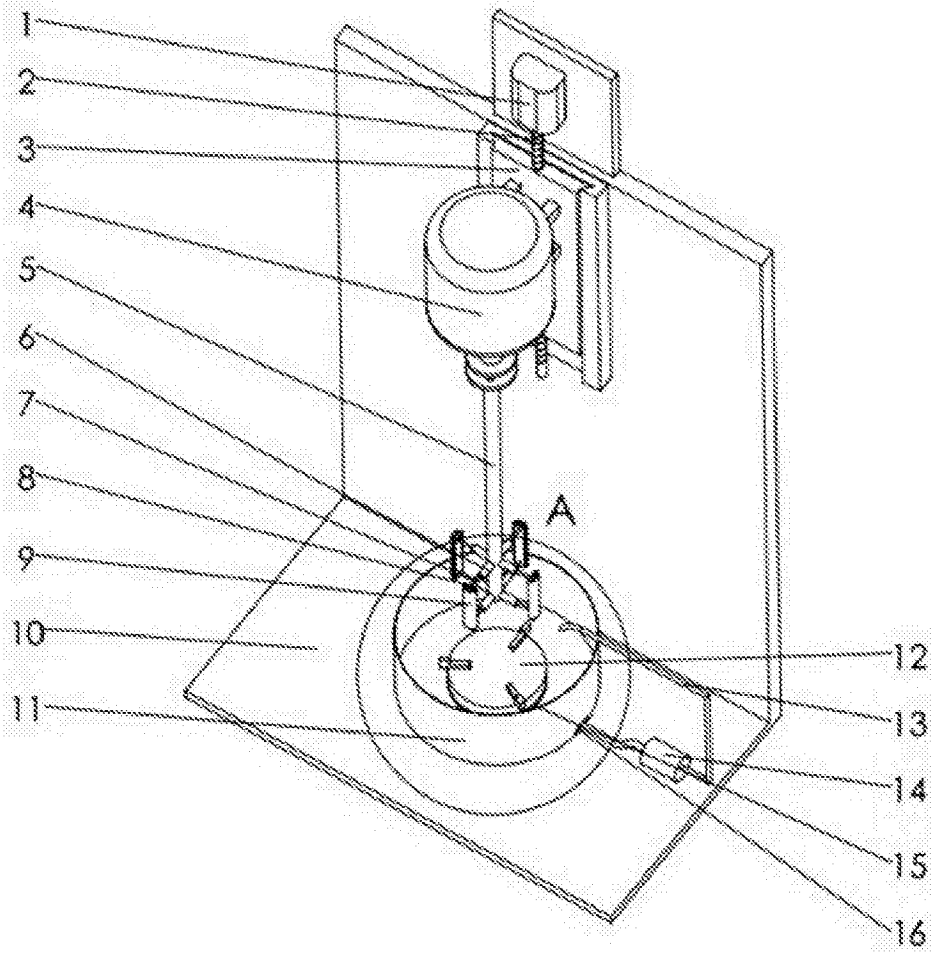


图1

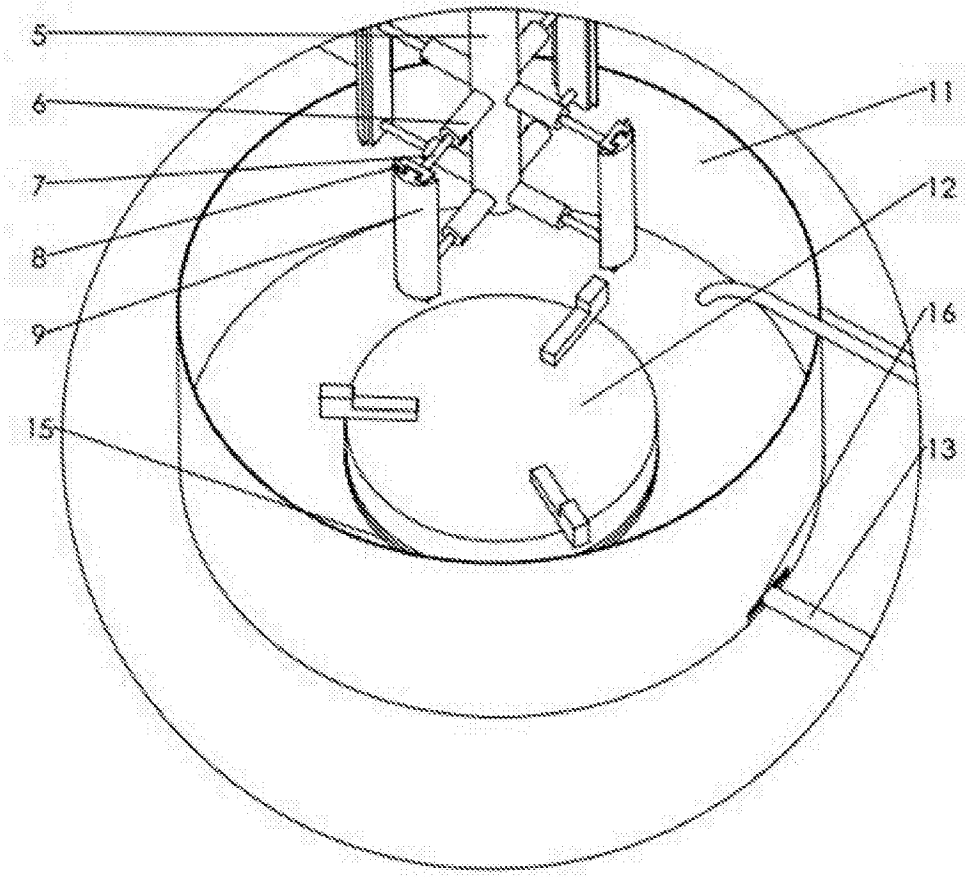


图2