



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107627161 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201711056368.X

(22)申请日 2017.11.01

(71)申请人 孝昌县睿科智能科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市孝昌县经济开发
区城南工业园

(72)发明人 党美娟

(51)Int.Cl.

B24B 5/36(2006.01)

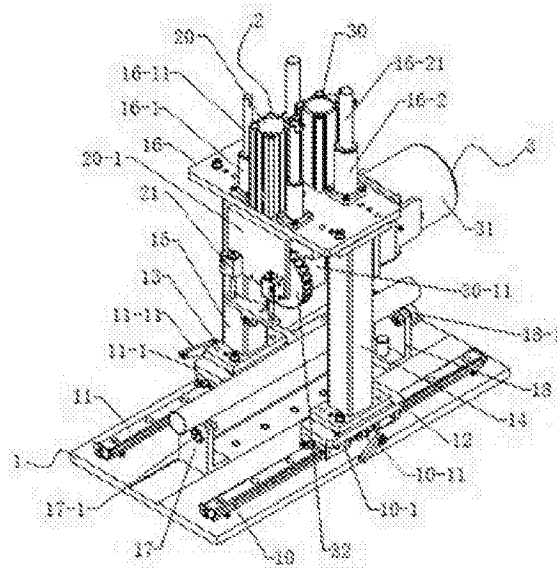
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种圆管半自动抛光打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种圆管半自动抛光打磨装置,属于机械抛光打磨领域,一种圆管半自动抛光打磨装置,所述底座上设有导轨一和导轨二,所述导轨一上设有滑动座一,所述导轨二上设有滑动座二,所述滑动座一上设有支撑板一,所述滑动座二上设有支撑板二,所述支撑板一上设有支柱一,支撑板二上设有支柱二,所述支柱一和支柱二上方设有顶板,所述气缸一的缸体固定在顶板表面,所述气缸一的活塞杆前端连接板一,所述压紧架固定在连接架一表面,所述气缸二的活塞杆前端设有连接板二,所述伺服电机固定在连接板二上,所述连接板下方设有支座,所述抛光轮安装在支座上,本发明结构简单,抛光效果好,打磨精度高,效率高,半自动化,节省了人力。



1. 一种圆管半自动抛光打磨装置,包括底座(1)、压紧机构(2)和抛光轮升降机构(3),其特征在于:所述底座(1)上设有导轨一(10)和导轨二(11),所述导轨一(10)上设有滑动座一(10-1),所述导轨二(11)上设有滑动座二(11-1),所述滑动座一(10-1)上设有支撑板一(12),且支撑板一(12)与滑动座一(10-1)固定连接,所述滑动座二(11-1)上设有支撑板二(13),且支撑板二(13)与滑动座二(11-1)固定连接,所述支撑板一(12)上设有支柱一(14),支撑板二(13)上设有支柱二(15),所述支柱一(14)和支柱二(15)上方设有顶板(16),且顶板(16)通过螺栓与支柱一(14)和支柱二(15)连接,所述压紧机构(2)包括气缸一(20)和压紧架(21),所述气缸一(20)的缸体固定在顶板(16)表面,所述气缸一(20)的活塞杆前端连接板一(20-1),所述压紧架(21)固定在连接架一(20-1)表面,所述抛光轮升降机构(3)包括气缸二(30)、伺服电机(31)和抛光轮(32),所述气缸二(30)的活塞杆前端设有连接板二(30-1),所述伺服电机(31)固定在连接板二(30-1)上,所述连接板(30-1)下方设有支座(30-11),所述抛光轮(32)安装在支座(30-11)上,所述抛光轮(32)与伺服电机(31)的输出轴之间通过联轴器(31-1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆管半自动抛光打磨装置,其特征在于:所述顶板(16)上设有一组导筒一(16-1)和一组导筒二(16-2),导筒一(16-1)内设有导杆一(16-11),且导杆一(16-11)下端与连接板一(20-1)固定连接,导筒二(16-2)内设有导杆二(16-21),且导杆二(16-21)下端与连接板二(30-1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种圆管半自动抛光打磨装置,其特征在于:所述压紧架(21)下端设有压紧轮(21-1)。

4. 根据权利要求1所述的一种圆管半自动抛光打磨装置,其特征在于:所述底座(1)表面设有支撑座一(17)和支撑座二(18),支撑座一(17)上设有支撑滚轮一(17-1),支撑座二(18)上设有支撑滚轮二(18-1)。

5. 根据权利要求1所述的一种圆管半自动抛光打磨装置,其特征在于:所述滑动座一(10-1)上设有自锁机构一(10-11),滑动座二(11-1)上设有自锁机构二(11-11)。

一种圆管半自动抛光打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械抛光打磨领域,更具体地说,涉及一种圆管半自动抛光打磨装置。

背景技术

[0002] 目前,随着社会的进步发展,人们生活水平的提高,对所需产品的要求越来越高,特别是对金属产品的外观要求更高,既要有视觉效果,又要有良好的手感效果,所以给金属等产品的表面处理带来了广阔的市场前景。我国常用的抛光方式不外乎磨头旋转加摇摆,工件旋转加摇摆,由于摇摆的角度有限,对一些金属产品的边缘加工起来比较困难,导致抛光效果并不十分理想。另外,一般的抛光方法不但要依靠又脏又累的体力劳动,而且有些还需要使用对环境有污染和损害生产者健康的化学品,且操作成本高,生产效率低。因此,针对现有的打磨抛光装置需要进行改进。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0004] 一种圆管半自动抛光打磨装置,包括底座、压紧机构和抛光轮升降机构,所述底座上设有导轨一和导轨二,所述导轨一上设有滑动座一,所述导轨二上设有滑动座二,所述滑动座一上设有支撑板一,且支撑板一与滑动座一固定连接,所述滑动座二上设有支撑板二,且支撑板二与滑动座二固定连接,所述支撑板一上设有支柱一,支撑板二上设有支柱二,所述支柱一和支柱二上方设有顶板,且顶板通过螺栓与支柱一和支柱二连接,所述压紧机构包括气缸一和压紧架,所述气缸一的缸体固定在顶板表面,所述气缸一的活塞杆前端连接板一,所述压紧架固定在连接架一表面,所述抛光轮升降机构包括气缸二、伺服电机和抛光轮,所述气缸二的活塞杆前端设有连接板二,所述伺服电机固定在连接板二上,所述连接板下方设有支座,所述抛光轮安装在支座上,所述抛光轮与伺服电机之间通过联轴器连接。

[0005] 优选地,所述顶板上设有一组导筒一和一组导筒二,所述导筒一内设有导杆一,且导杆一下端与连接板一固定连接,所述导筒二内设有导杆二,且导杆二下端与连接板二固定连接。

[0006] 优选地,所述压紧架下端设有压紧轮。

[0007] 优选地,所述底座表面设有支撑座一和支撑座二,所述支撑座一上设有支撑滚轮一,支撑座二上设有支撑滚轮二。

[0008] 优选的,所述滑动座一上设有自锁机构一,所述滑动座二上设有自锁机构二。

[0009] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

气缸一的活塞杆的伸缩运动带动连接板一的上下运动,连接板一上的导轨杆一保证了连接板一的运动不会发生偏移,确保了准确性,连接板一上的压紧架下端压紧轮紧靠在支撑座一和支撑座二上的圆柱形抛光件,气缸二的活塞杆向下伸缩,带动连接板二上下运动,连接板二上的导轨杆二保证了连接板二的运动不会发生偏移,确保了准确性,连接板二带动伺服电机和抛光轮向下运动,靠近圆柱形抛光件,对工件进行抛光打磨,滑动座一和滑动

座二的移动可带动压紧机构和抛光轮升降机构运动到不同位置,对工件不同部位进行抛光打磨,支撑座一和支撑座二上滚轮一和滚轮二可保证圆柱形在打磨过程中自动滚动,避免了固定打磨,提高了打磨效果,自锁机构一和自锁机构二可在滑动座一和滑动座二移动到指定位置时,将其锁定,防止抛光打磨过程中发生移动,提高了打磨精度,整个装置机构简单,抛光效果好,效率高,半自动化,节省了人力。

[0010]

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的主视图;

图3为本发明的左视图。

[0012] 图中标号说明:

1底座、2压紧机构、3抛光轮升降机构、10导轨一、11导轨二、12支撑板一、13支撑板二、14支柱一、15支柱二、16顶板、17支撑座一、18支撑座二、20气缸一、21压紧架、30气缸二、31伺服电机、32抛光轮、10-1滑动座一、11-1滑动座二、16-1导筒一、16-2导筒二、17-1支撑滚轮一、18-1支撑滚轮二、20-1连接板一、21-1压紧轮、30-1连接板二、31-1联轴器、10-11自锁机构一、11-11自锁机构二、16-11导杆一、16-21导杆二。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图;对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然;所描述的实施例仅仅是本发明一部

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他实施例;都属于本发明保护的范围。

[0014] 实施例1:

请参阅图1-3,一种圆管半自动抛光打磨装置,包括底座1、压紧机构2和抛光轮升降机构3,底座1上设有导轨一10和导轨二11,导轨一10上设有滑动座一10-1,导轨二11上设有滑动座二11-1,滑动座一10-1上设有支撑板一12,且支撑板一12与滑动座一10-1固定连接,滑动座二11-1上设有支撑板二13,且支撑板二13与滑动座二11-1固定连接,支撑板一12上设有支柱一14,支撑板二13上设有支柱二15,支柱一14和支柱二15上方设有顶板16,且顶板16通过螺栓与支柱一14和支柱二15连接,压紧机构2包括气缸一20和压紧架21,气缸一20的缸体固定在顶板16表面,气缸一20的活塞杆前端连接板一20-1,压紧架21固定在连接架一20-1表面,抛光轮升降机构3包括气缸二30、伺服电机31和抛光轮32,气缸二30的活塞杆前端设有连接板二30-1,伺服电机31固定在连接板二30-1上,连接板30-1下方设有支座30-11,抛光轮32安装在支座上30-11,抛光轮32与伺服电机31的输出轴之间通过联轴器31-1连接。

[0015] 气缸一20的活塞杆的伸缩运动带动连接板一20-1的上下运动,连接板一20-1上的导轨杆一16-11保证了连接板一20-1的运动不会发生偏移,确保了准确性,连接板一20-1上的压紧架21下端压紧轮21-1紧靠在支撑座一17和支撑座二18上的圆柱形抛光件,气缸二30的活塞杆向下伸缩,带动连接板二30-1上下运动,连接板二30-1上的导轨杆二16-21保证了连接板二30-1的运动不会发生偏移,确保了准确性,连接板二30-1带动伺服电机31和抛光

轮32向下运动,靠近圆柱形抛光件,对工件进行抛光打磨,滑动座一10-1和滑动座二11-1的移动可带动压紧机构2和抛光轮升降机构3运动到不同位置,对工件不同部位进行抛光打磨,支撑座一17和支撑座二18上滚轮一17-1和滚轮二18-1可保证圆柱形在打磨过程中自动滚动,避免了固定打磨,提高了打磨效果,自锁机构一10-11和自锁机构二11-11可在滑动座一10-1和滑动座二11-1移动到指定位置时,将其锁定,防止抛光打磨过程中发生移动,提高了打磨精度,整个装置机构简单,抛光效果好,效率高,半自动化,节省了人力。

[0016] 顶板16上设有一组导筒一16-1和一组导筒二16-2,导筒一16-1内设有导杆一16-11,且导杆一16-11下端与连接板一20-1固定连接,导筒二16-2内设有导杆二16-21,且导杆二16-21下端与连接板二30-1固定连接。

[0017] 压紧架21下端设有压紧轮21-1。

[0018] 底座1表面设有支撑座一17和支撑座二18,支撑座一17上设有支撑滚轮一17-1,支撑座二18上设有支撑滚轮二18-1。

[0019] 滑动座一10-1上设有自锁机构一10-11,滑动座二11-1上设有自锁机构二11-11。

[0020] 以上所述;仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此;任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内;根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本发明的保护范围内。

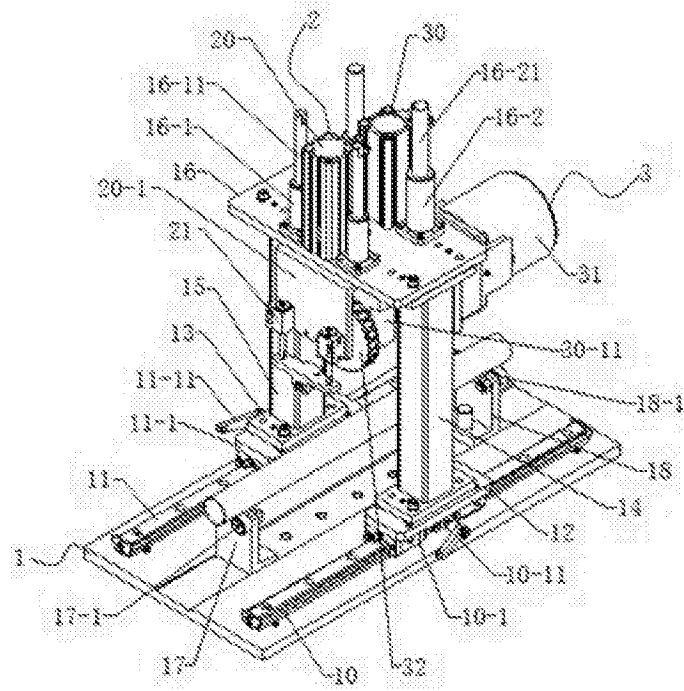


图1

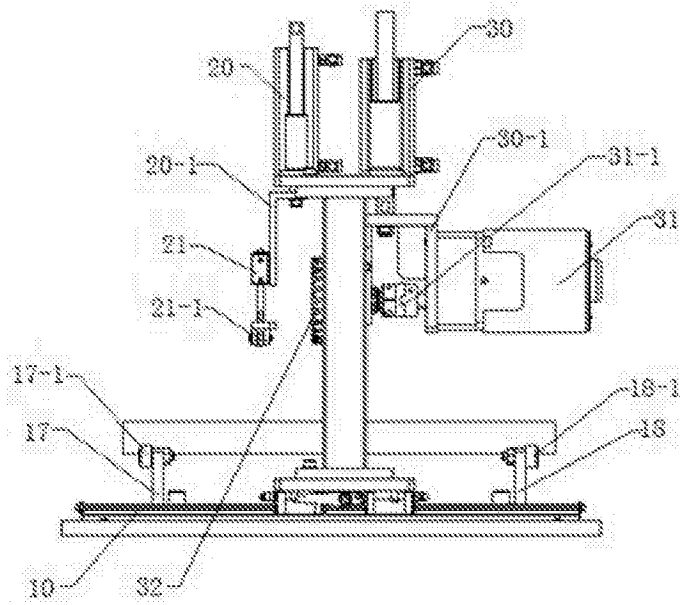


图2

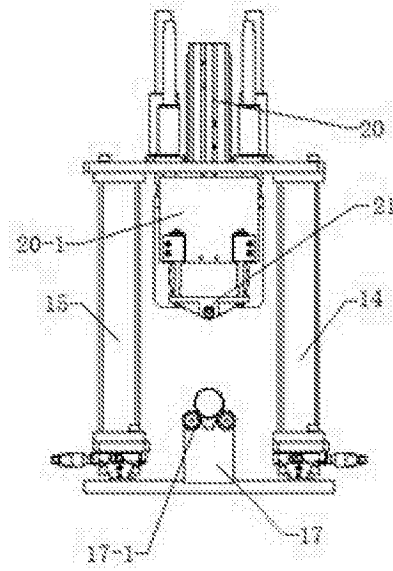


图3