



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202137650 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120144003. 4

(22) 申请日 2011. 05. 09

(73) 专利权人 蓟县桑梓镇电镀厂

地址 301902 天津市蓟县桑梓镇

(72) 发明人 刘进东

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

B24B 5/38 (2006. 01)

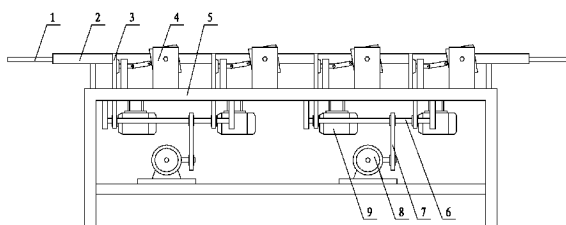
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

新型外圆磨管装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型外圆磨管装置,包括一机架,在机架的上端面水平安装一导向槽,在该导向槽内置放一用于穿装圆管的导向杆,在导向槽的两侧边分别设置一组胶轮和一组砂轮,每个胶轮均为倾斜设置的梯形胶轮,该胶轮和砂轮的数量相同且胶轮与砂轮一一对称设置,胶轮和砂轮分别通过安装在机架下方的胶轮电机和砂轮电机驱动。本实用新型是一种设计合理、制造容易、操作简单的新型外圆磨管装置,本装置克服了传统加工方式的缺陷,提高了生产效率、保证了产品质量、减小了工人的劳动强度,为后期的电镀工作提供了良好的基础。



1. 一种新型外圆磨管装置,包括一机架,其特征在于:在机架的上端面水平安装一导向槽,在该导向槽内置放一用于穿装圆管的导向杆,在导向槽的两侧边分别设置一组胶轮和一组砂轮,每个胶轮均为倾斜设置的梯形胶轮,该胶轮和砂轮的数量相同且胶轮与砂轮一一对称设置,胶轮和砂轮分别通过安装在机架下方的胶轮电机和砂轮电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的新型外圆磨管装置,其特征在于:导向槽上与胶轮和砂轮相对应的位置制有开口。

3. 根据权利要求1所述的新型外圆磨管装置,其特征在于:所述的胶轮电机固装在机架下部,每个胶轮电机驱动两个胶轮,其连接结构为:每个胶轮电机均通过链条驱动一传动轴,该传动轴的左右两端分别通过链条连接一从动轮,该两个从动轮通过各自的从动轴分别驱动一胶轮。

4. 根据权利要求1所述的新型外圆磨管装置,其特征在于:从导向槽进口至导向槽出口,每个砂轮的目数依次递增。

5. 根据权利要求1所述的新型外圆磨管装置,其特征在于:所述的每个砂轮电机均驱动一个砂轮,其连接结构为:每个砂轮电机均固装在一支撑架的底部,每个支撑架的中部均通过丝母安装在一丝杠上,每个丝杠均安装在机架上且最外端均安装一手柄;每个支撑架的上端面均安装轴承座,每个轴承座内均安装一转轴,每个转轴的一端均与砂轮电机通过皮带连接,每个转轴的另一端均驱动一个砂轮。

6. 根据权利要求1所述的新型外圆磨管装置,其特征在于:所述的胶轮和砂轮均为四个,胶轮电机为两个,砂轮电机为四个。

新型外圆磨管装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨削加工机械领域,尤其是一种新型外圆磨管装置。

背景技术

[0002] 目前管状零件在电镀之前需要对其外圆进行磨削加工,以提高其表面的光洁度、保证其电镀后的质量。目前对圆管进行加工时大多采用手工操作方式,即工人手持圆管使用砂轮对其外圆进行打磨,此方法虽被广泛使用,但其存在一些不足之处:1、为了保证圆管外表面光滑,通常需要使用多个不同目数的砂轮对其表面依次进行打磨,由于工序较多,因此不但造成操作时间长、生产效率低,而且还增加了工人的劳动强度;2、手工磨管受人因素影响较大,工件质量难以得到保证,废品率较高,增加了企业的经济成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种设计合理、结构简单、能够提高生产效率、解放劳动力、保障产品质量的用于对圆管外圆进行打磨的磨管机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种新型外圆磨管装置,包括一机架,其特征在于:在机架的上端面水平安装一导向槽,在该导向槽内置放一用于穿装圆管的导向杆,在导向槽的两侧边分别设置一组胶轮和一组砂轮,每个胶轮均为倾斜设置的梯形胶轮,该胶轮和砂轮的数量相同且胶轮与砂轮一一对称设置,胶轮和砂轮分别通过安装在机架下方的胶轮电机和砂轮电机驱动。

[0006] 而且,导向槽上与胶轮和砂轮相对应的位置制有开口。

[0007] 而且,所述的胶轮电机固装在机架下部,每个胶轮电机驱动两个胶轮,其连接结构为:每个胶轮电机均通过链条驱动一传动轴,该传动轴的左右两端分别通过链条连接一从动轮,该两个从动轮通过各自的从动轴分别驱动一胶轮。

[0008] 而且,从导向槽进口至导向槽出口的每个砂轮的目数依次递增。

[0009] 而且,所述的每个砂轮电机均驱动一个砂轮,其连接结构为:每个砂轮电机均固装在一支撑架的底部,每个支撑架的中部均通过丝母安装在一丝杠上,每个丝杠均安装在机架上且最外端均安装一手柄;每个支撑架的上端面均安装轴承座,每个轴承座内均安装一转轴,每个转轴的一端均与砂轮电机通过皮带连接,每个转轴的另一端均驱动一个砂轮。

[0010] 而且,所述的胶轮和砂轮均为四个,胶轮电机为两个,砂轮电机为四个。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0012] 1、本装置的机架上安装导向槽,导向槽内放置待加工的圆管,导向槽两侧边分别安装一组胶轮和一组砂轮,其中的胶轮驱动圆管自动前进,在圆管的运行过程中多个砂轮对其外表面依次进行打磨,与传统手工加工方式相比,采用本机器加工时圆管一次成型,从而可以极大地缩短加工时间、提高生产效率。

[0013] 2、本装置自动化程度高,在整个加工过程中仅需两个工人负责进管和出管工作,因此降低了工人的劳动强度、减少了人力资源的浪费。

[0014] 3、本装置通过机械打磨加工方式减少了人为因素的影响,保证了产品的质量,降低了废品率,为企业节省了生产成本。

[0015] 4、本实用新型是一种设计合理、制造容易、操作简单新型外圆磨管装置,本装置克服了传统加工方式的缺陷,提高了生产效率、保证了产品质量、减小了工人的劳动强度,为后期的电镀工作提供了良好的基础。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0017] 图 2 是图 1 的俯视图;

[0018] 图 3 是图 1 的后视图。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0020] 一种新型外圆磨管装置,包括一机架 5,在机架的上端面水平安装一导向槽 2,在该导向槽内置放一用于穿装圆管的导向杆 1,在导向槽的两侧边分别设置一组胶轮 12 和一组砂轮 11,导向槽上与胶轮和砂轮相对应的位置制有开口,以便于胶轮和砂轮能与导向槽内的圆管外壁相接触。

[0021] 胶轮和砂轮的数量相同且胶轮与砂轮一一对称设置,胶轮和砂轮分别通过安装在机架下方的胶轮电机 8 和砂轮电机 9 驱动。其具体结构为:每个胶轮均为倾斜设置的梯形胶轮,且每个胶轮均安装在一胶轮架 4 上。胶轮电机固装在机架下部,每个胶轮电机驱动两个胶轮,其连接结构为:每个胶轮电机均通过链条 7 驱动一传动轴 6,该传动轴的左右两端分别通过链条 3 连接一从动轮,该两个从动轮通过各自的从动轴分别连接一胶轮架并驱动一个胶轮。

[0022] 每个砂轮上固装的砂纸的目数不等,从导向槽进口至导向槽出口的每个砂轮的目数依次递增,其通常为 320 目、380 目、400 目、600 目、800 目等等,可根据实际需要进行选取。每个砂轮电机均驱动一个砂轮,其连接结构为:每个砂轮电机均固装在一支撑架 10 的底部,每个支撑架的中部均通过丝母安装在一丝杠上,每个丝杠均安装在机架上且最外端均安装一手柄 16;每个支撑架的上端面均安装轴承座 15,每个轴承座内均安装一转轴 14,每个转轴的一端均与砂轮电机通过皮带 13 连接,每个转轴的另一端均驱动一个砂轮。

[0023] 本实施例中的胶轮和砂轮均为四个,胶轮电机为两个,砂轮电机为四个,生产时可根据需要对其数量进行调整。机架上安装一控制胶轮电机以及砂轮电机运动的控制箱。

[0024] 本实用新型的工作原理:

[0025] 1、将待加工的圆管套装在导向杆上,并将该圆管放置在导向槽内;

[0026] 2、开启电源,胶轮电机和砂轮电机转动,驱动胶轮和砂轮开始滚动,胶轮推动圆管向导向槽出口位置运动,在圆管的运行过程中,砂轮不断对其进行打磨,由于砂轮目数增加,因此圆管的外表面越磨越光滑;

[0027] 3、将圆管从导向槽出口取出,即为成品。

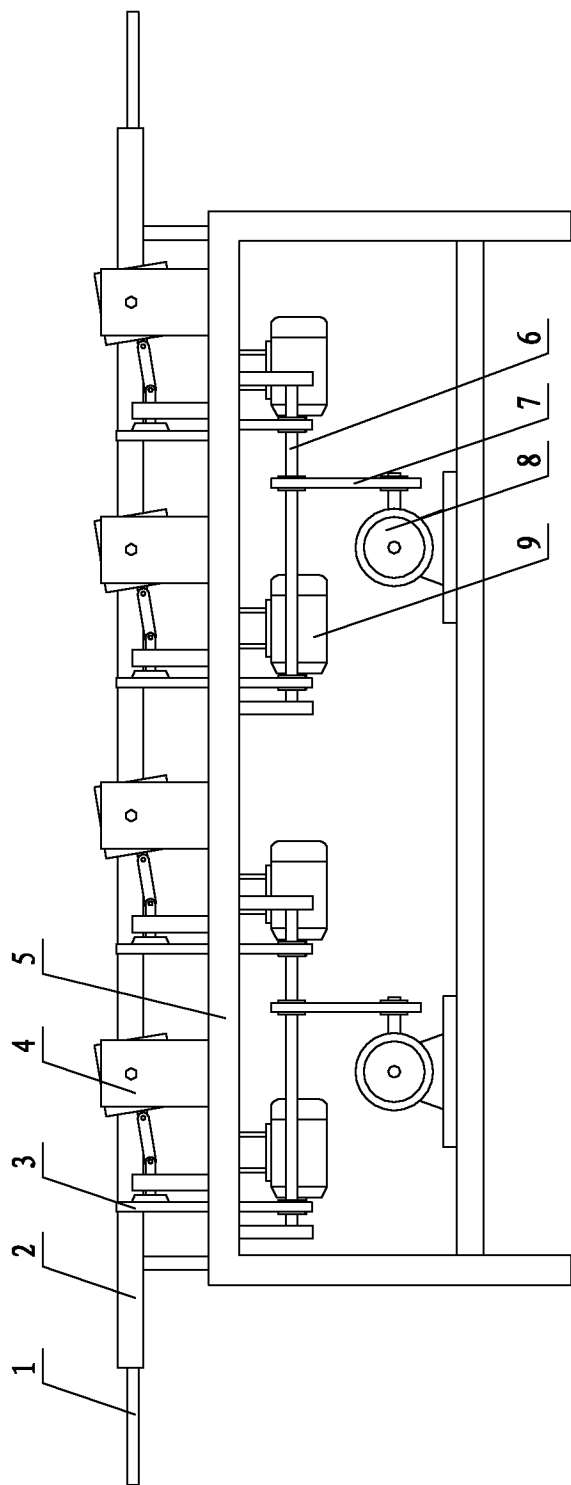


图 1

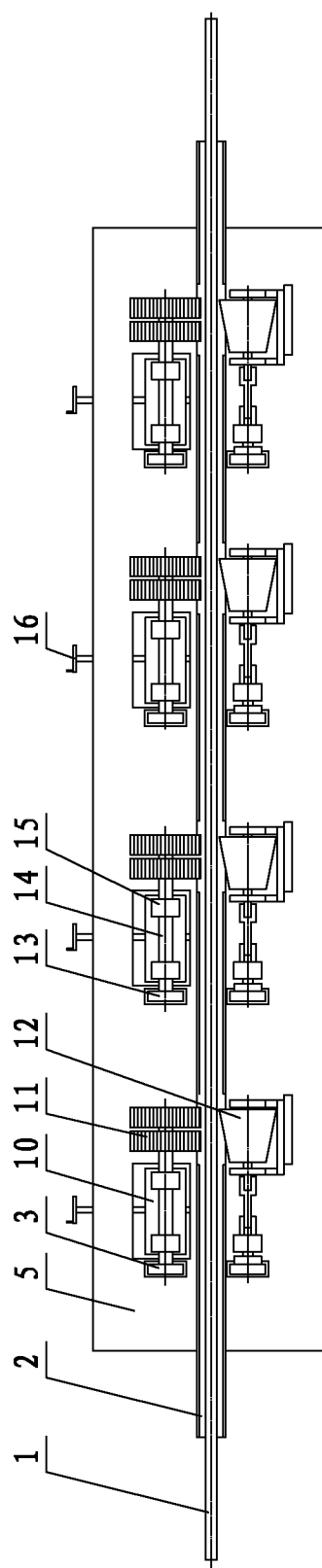


图 2

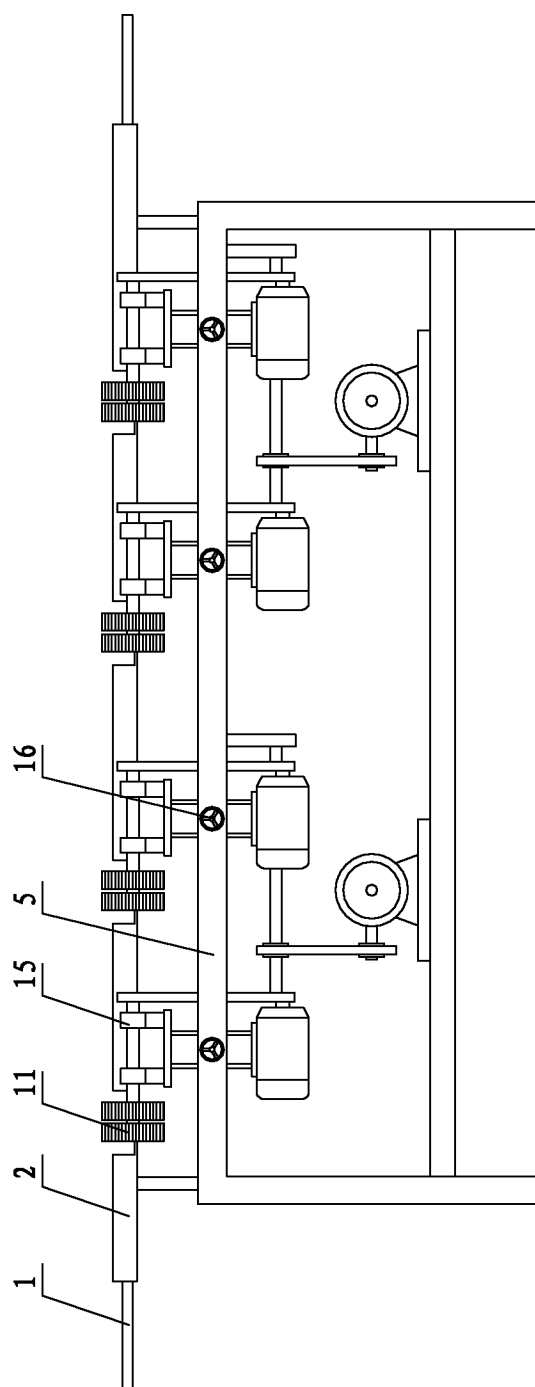


图 3