



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107139065 B

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201710365849.2

B24B 55/00(2006.01)

(22)申请日 2017.05.23

B24B 47/16(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107139065 A

(43)申请公布日 2017.09.08

(73)专利权人 上海伟奕传动轴配件有限公司

地址 200000 上海市浦东新区杨高南路  
6388号

(72)发明人 李培培

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31297

代理人 赵霞

(51)Int.Cl.

B24B 29/08(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

(56)对比文件

CN 205057745 U,2016.03.02,说明书第  
[0013]段,附图1-2.

CN 106078419 A,2016.11.09,说明书第  
[0012]-[0017]段,附图1-3.

CN 202763624 U,2013.03.06,全文.

CN 106217227 A,2016.12.14,说明书第  
[0021]-[0024]段,附图1-7.

CN 202656046 U,2013.01.09,全文.

CN 201493739 U,2010.06.02,全文.

CN 201645307 U,2010.11.24,全文.

审查员 朱松松

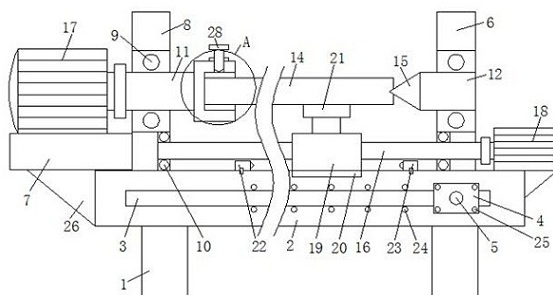
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自动往复式汽车轴类用抛光装置

(57)摘要

本发明公开了一种自动往复式汽车轴类用抛光装置,包括支撑腿,所述支撑腿的顶端固定连接支撑板,支撑板的表面开设有调节槽,调节槽的内壁滑动连接有调节板,调节板的中部固定连接承重柱,承重柱的表面固定连接第一支撑柱,支撑板的上表面分别固定连接底座和第二支撑柱。该自动往复式汽车轴类用抛光装置,达到了对第二电机进行自动正反转控制,从而控制螺纹杆正反转,最后通过螺纹管带动抛光机自动往复移动对抛光轴进行抛光,能够有效避免螺纹管做周向转动的问题,能够使底座不会出现晃动,能够有效避免卡紧螺栓和套管出现刮伤抛光轴的问题,从而有效的解决了人工控制抛光设备容易产生抛光误差和降低抛光效率的问题。



1. 一种自动往复式汽车轴类用抛光装置,包括支撑腿(1),所述支撑腿(1)的顶端固定连接支撑板(2),其特征在于:所述支撑板(2)的表面开设有调节槽(3),所述调节槽(3)的内壁滑动连接有调节板(4),所述调节板(4)的中部固定连接承重柱(5),所述承重柱(5)的表面固定连接第一支撑柱(6),所述支撑板(2)的上表面分别固定连接底座(7)和第二支撑柱(8),所述第一支撑柱(6)和第二支撑柱(8)的内部均固定连接第一轴承(9)和第二轴承(10),所述第一轴承(9)的内圈分别固定连接转轴(11)和顶杆(12),所述转轴(11)的一端固定连接套管(13),所述套管(13)的内壁滑动连接抛光轴(14),所述顶杆(12)的一端固定连接顶针(15),所述抛光轴(14)的一端与顶针(15)的一端插接,所述第二轴承(10)的内圈固定连接螺纹杆(16);所述底座(7)的上表面分别固定连接第一电机(17)和第二电机(18),所述第一电机(17)的输出轴通过联轴器与转轴(11)的一端固定连接,所述第二电机(18)的输出轴通过联轴器与螺纹杆(16)的一端固定连接,所述螺纹杆(16)的表面螺纹连接螺纹管(19),所述螺纹管(19)的表面开设有固定槽(20),所述固定槽(20)的内壁与支撑板(2)的上表面滑动连接,所述螺纹管(19)的表面固定安装有抛光机(21),所述抛光机(21)与抛光轴(14)的表面滑动连接,所述支撑板(2)的上表面分别通过螺栓固定连接左行程开关(22)和右行程开关(23),所述左行程开关(22)和右行程开关(23)均与第二电机(18)电连接;所述支撑板(2)和调节板(4)的表面均开设有定位孔(24),所述定位孔(24)的内壁螺纹连接调节螺栓(25);所述底座(7)的下表面固定连接加强筋(26),所述加强筋(26)的侧面分别与支撑板(2)的两端固定连接;所述套管(13)的内壁固定连接防滑皮垫(27),所述防滑皮垫(27)的内壁与抛光轴(14)的表面滑动连接;所述套管(13)的表面螺纹连接卡紧螺栓(28),所述卡紧螺栓(28)的底端延伸至套管(13)的内部;所述顶针(15)的一端呈锥形状,所述顶针(15)的轴线与转轴(11)的轴线位于同一轴线上。

## 一种自动往复式汽车轴类用抛光装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,具体为一种自动往复式汽车轴类用抛光装置。

### 背景技术

[0002] 汽车有如下定义:由动力驱动,具有4个或4个以上车轮的非轨道承载的车辆,主要用于:载运人员和(或)货物;牵引载运人员和(或)货物的车辆;特殊用途。

[0003] 目前在汽车制造生产中会涉及很多种类的轴类,这些轴类表面大多数都需要进行抛光处理,而现在市场上大多数抛光设备都需要人工操作对轴类进行多次抛光处理,人工操作容易产生抛光长度的误差,而且影响抛光效率,所以需要一种。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种自动往复式汽车轴类用抛光装置,解决了人工控制抛光设备容易产生抛光误差和降低抛光效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种自动往复式汽车轴类用抛光装置,包括支撑腿,所述支撑腿的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板的表面开设有调节槽,所述调节槽的内壁滑动连接有调节板,所述调节板的中部固定连接有承重柱,所述承重柱的表面固定连接有第一支撑柱,所述支撑板的上表面分别固定连接有底座和第二支撑柱,所述第一支撑柱和第二支撑柱的内部均固定连接有第一轴承和第二轴承,所述第一轴承的内圈分别固定连接有转轴和顶杆,所述转轴的一端固定连接有套管,所述套管的内壁滑动连接有抛光轴,所述顶杆的一端固定连接有顶针,所述抛光轴的一端与顶针的一端插接,所述第二轴承的内圈固定连接有螺纹杆。

[0008] 所述底座的上表面分别固定连接有第一电机和第二电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器与转轴的一端固定连接,所述第二电机的输出轴通过联轴器与螺纹杆的一端固定连接,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管的表面开设有固定槽,所述固定槽的内壁与支撑板的上表面滑动连接,所述螺纹管的表面固定安装有抛光机,所述抛光机与抛光轴的表面滑动连接,所述支撑板的上表面分别通过螺栓固定连接有左行程开关和右行程开关,所述左行程开关和右行程开关均与第二电机电连接。

[0009] 优选的,所述支撑板和调节板的表面均开设有定位孔,所述定位孔的内壁螺纹连接有调节螺栓。

[0010] 优选的,所述底座的下表面固定连接为加强筋,所述加强筋的侧面分别与支撑板的两端固定连接。

[0011] 优选的,所述套管的内壁固定连接防滑皮垫,所述防滑皮垫的内壁与抛光轴的表面滑动连接。

[0012] 优选的,所述套管的表面螺纹连接有卡紧螺栓,所述卡紧螺栓的底端延伸至套管

的内部。

[0013] 优选的,所述顶针的一端呈锥形状,所述顶针的轴线与转轴的轴线位于同一轴线上。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本发明提供了一种自动往复式汽车轴类用抛光装置,具备以下有益效果:

[0016] (1)、该自动往复式汽车轴类用抛光装置,通过设置左行程开关和右行程开关均与第二电机电连接,达到了对第二电机进行自动正反转控制,从而控制螺纹杆正反转,最后通过螺纹管带动抛光机自动往复移动对抛光轴进行抛光,通过设置螺纹管的表面开设有固定槽,固定槽的内壁与支撑板的上表面滑动连接,能够有效避免螺纹管做周向转动的问题。

[0017] (2)、该自动往复式汽车轴类用抛光装置,通过设置加强筋,能够使底座不会出现晃动,通过设置套管的内壁固定连接防滑皮垫,套管的表面螺纹连接有卡紧螺栓,能够有效避免卡紧螺栓和套管出现刮伤抛光轴的问题,通过设置支撑板和调节板的表面均开设有定位孔,定位孔的内壁螺纹连接有调节螺栓,能够有效增强抛光装置对各种长短不一抛光轴的实用性,从而有效的解决了人工控制抛光设备容易产生抛光误差和降低抛光效率的问题。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明图1中A处放大图。

[0020] 图中:1支撑腿、2支撑板、3调节槽、4调节板、5承重柱、6第一支撑柱、7底座、8第二支撑柱、9第一轴承、10第二轴承、11转轴、12顶杆、13套管、14抛光轴、15顶针、16螺纹杆、17第一电机、18第二电机、19螺纹管、20固定槽、21抛光机、22左行程开关、23右行程开关、24定位孔、25调节螺栓、26加强筋、27防滑皮垫、28卡紧螺栓。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种自动往复式汽车轴类用抛光装置,包括支撑腿1,支撑腿1的顶端固定连接支撑板2,支撑板2的表面开设有调节槽3,调节槽3的内壁滑动连接有调节板4,支撑板2和调节板4的表面均开设有定位孔24,定位孔24的内壁螺纹连接有调节螺栓25,通过设置支撑板2和调节板4的表面均开设有定位孔24,定位孔24的内壁螺纹连接有调节螺栓25,能够有效增强抛光装置对各种长短不一抛光轴14的实用性,调节板4的中部固定连接承重柱5,承重柱5的表面固定连接第一支撑柱6,支撑板2的上表面分别固定连接底座7和第二支撑柱8,底座7的下表面固定连接加强筋26,加强筋26的侧面分别与支撑板2的两端固定连接,通过设置加强筋26,能够使底座7不会出现晃动,第一支撑柱6和第二支撑柱8的内部均固定连接第一轴承9和第二轴承10,第一轴承9的内圈分别固定连接转轴11和顶杆12,转轴11的一端固定连接套管13,套管13的表面

螺纹连接有卡紧螺栓28,卡紧螺栓28的底端延伸至套管13的内部,套管13的内壁滑动连接有抛光轴14,套管13的内壁固定连接有防滑皮垫27,防滑皮垫27的内壁与抛光轴14的表面滑动连接,通过设置套管13的内壁固定连接有防滑皮垫27,套管13的表面螺纹连接有卡紧螺栓28,能够有效避免卡紧螺栓28和套管13出现刮伤抛光轴14的问题,顶杆12的一端固定连接有顶针15,抛光轴14的一端与顶针15的一端插接,顶针15的一端呈锥形状,顶针15的轴线与转轴11的轴线位于同一轴线上,第二轴承10的内圈固定连接有螺纹杆16。

[0023] 底座7的上表面分别固定连接有第一电机17和第二电机18,第一电机17的输出轴通过联轴器与转轴11的一端固定连接,第二电机18的输出轴通过联轴器与螺纹杆16的一端固定连接,螺纹杆16的表面螺纹连接有螺纹管19,螺纹管19的表面开设有固定槽20,固定槽20的内壁与支撑板2的上表面滑动连接,通过设置螺纹管19的表面开设有固定槽20,固定槽20的内壁与支撑板2的上表面滑动连接,能够有效避免螺纹管19做周向转动的问题,螺纹管19的表面固定安装有抛光机21,抛光机21与抛光轴14的表面滑动连接,支撑板2的上表面分别通过螺栓固定连接有左行程开关22和右行程开关23,左行程开关22和右行程开关23均与第二电机18电连接,通过设置左行程开关22和右行程开关23均与第二电机18电连接,达到了对第二电机18进行自动正反转控制,从而控制螺纹杆16正反转,最后通过螺纹管19带动抛光机21自动往复移动对抛光轴14进行抛光,从而有效的解决了人工控制抛光设备容易产生抛光误差和降低抛光效率的问题。

[0024] 综上所述,该自动往复式汽车轴类用抛光装置,通过设置左行程开关22和右行程开关23均与第二电机18电连接,达到了对第二电机18进行自动正反转控制,从而控制螺纹杆16正反转,最后通过螺纹管19带动抛光机21自动往复移动对抛光轴14进行抛光,通过设置螺纹管19的表面开设有固定槽20,固定槽20的内壁与支撑板2的上表面滑动连接,能够有效避免螺纹管19做周向转动的问题,通过设置加强筋26,能够使底座7不会出现晃动,通过设置套管13的内壁固定连接有防滑皮垫27,套管13的表面螺纹连接有卡紧螺栓28,能够有效避免卡紧螺栓28和套管13出现刮伤抛光轴14的问题,通过设置支撑板2和调节板4的表面均开设有定位孔24,定位孔24的内壁螺纹连接有调节螺栓25,能够有效增强抛光装置对各种长短不一抛光轴14的实用性,从而有效的解决了人工控制抛光设备容易产生抛光误差和降低抛光效率的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

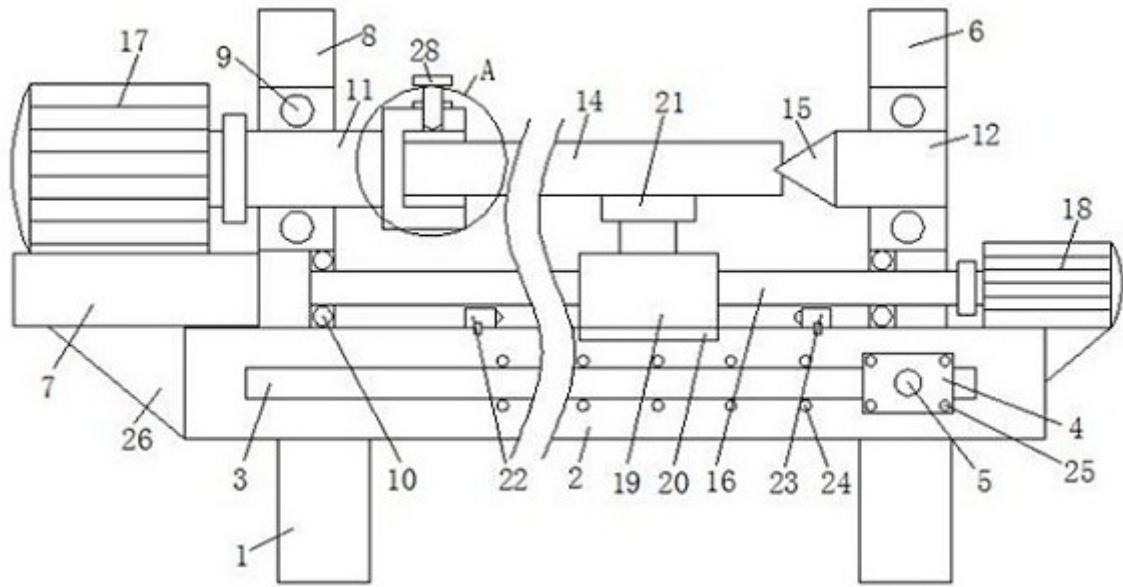


图1

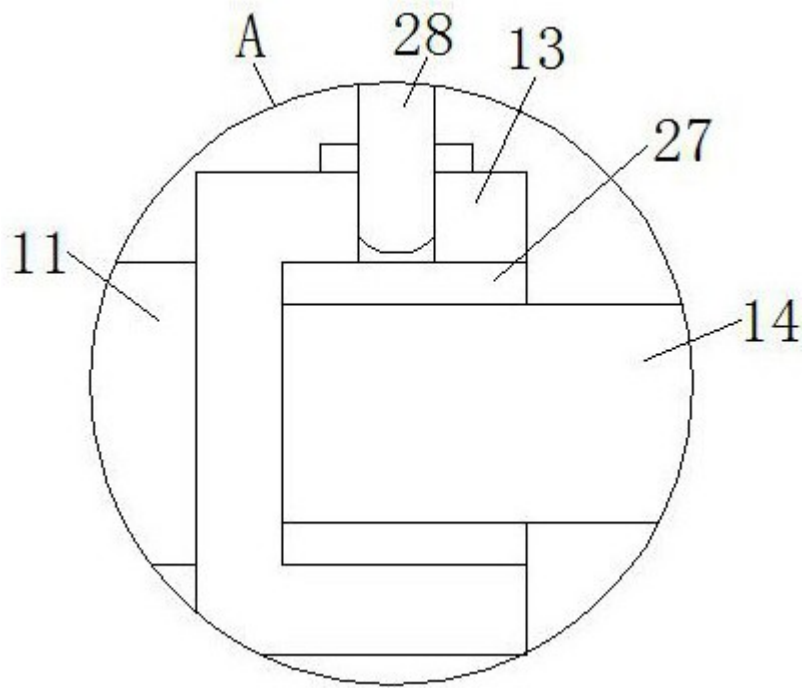


图2