



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212886935 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021947982.2

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.09

B24B 57/02 (2006.01)

(73) 专利权人 湖南交通工程学院

地址 421009 湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇湖南交通工程学院

(72) 发明人 旷水章

(74) 专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157

代理人 刘佳

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

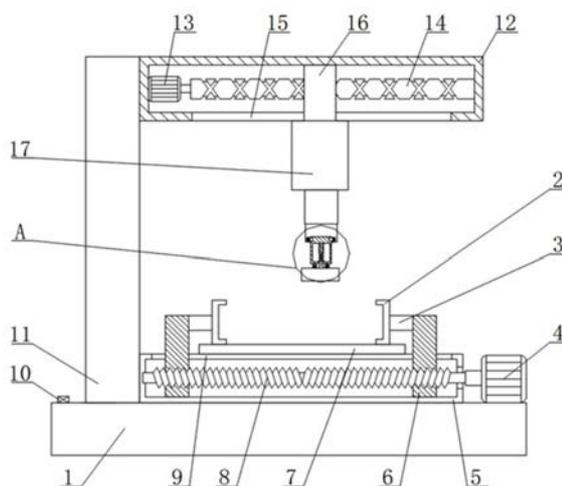
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件加工用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其为一种汽车零件加工用抛光装置,包括底座和夹板,所述底座的顶端面固定连接第一箱体,所述第一箱体的左端面固定连接有竖直板,所述底座的顶端面右侧固定连接第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接螺纹杆,且螺纹杆与第一箱体转动连接,所述螺纹杆的两端外侧均螺纹连接有第一滑块,本实用新型中,通过设置的往复丝杆、滑动槽、第二滑块、电动伸缩杆、连接板、抛光液箱、第一电机、第一滑块、传送带、螺纹杆、开口槽,改变两夹板之间的距离,能对不同尺寸的钢板进行固定,提高了装置的适用性,减轻了工作人员的劳动强度,实现抛光装置的自动化,便于安装和拆卸,方便对抛光片的更换和维修。



1. 一种汽车零件加工用抛光装置,包括底座(1)和夹板(2),其特征在于:所述底座(1)的顶端面固定连接第一箱体(5),所述第一箱体(5)的左端面固定连接有竖直板(11),所述底座(1)的顶端面右侧固定连接第一电机(4),所述第一电机(4)的主轴末端固定连接螺纹杆(8),且螺纹杆(8)与第一箱体(5)转动连接,所述螺纹杆(8)的两端外侧均螺纹连接有第一滑块(6),位于左侧的所述第一滑块(6)的右端面固定连接固定板(3),所述固定板(3)的右端面固定连接夹板(2),所述第一箱体(5)的顶端面滑动连接传送带(7),且传送带(7)与夹板(2)滑动连接,所述底座(1)的顶端面右侧固定连接控制器(10),所述竖直板(11)的左端面固定连接第二箱体(12),所述第二箱体(12)的左端面内侧固定连接第二电机(13),所述第二电机(13)的主轴末端固定连接往复丝杆(14),所述往复丝杆(14)的外侧滑动连接第二滑块(16),所述第二滑块(16)的底端面固定连接电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的底端面固定连接连接板(18),所述连接板(18)的内侧固定连接第一弹簧(21),所述第一弹簧(21)的另一端固定连接卡板(20),所述卡板(20)的另一端滑动连接抛光液箱(19),所述卡板(20)的底端面固定连接推杆(28),所述抛光液箱(19)的顶端面内侧固定连接支撑杆(22),所述抛光液箱(19)的顶端面内侧固定连接第二弹簧(27),且第二弹簧(27)与支撑杆(22)滑动连接,所述第二弹簧(27)的另一端固定连接滑动盖(23),且滑动盖(23)与抛光液箱(19)滑动连接,所述抛光液箱(19)的底端面固定连接第三弹簧(24),所述第三弹簧(24)的另一端固定连接抛光片(25),所述抛光片(25)的顶端面固定连接圆块(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用抛光装置,其特征在于:所述第一箱体(5)的顶端面内侧设有开口槽(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用抛光装置,其特征在于:所述螺纹杆(8)的设有两段长度相等,旋向相反的螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用抛光装置,其特征在于:所述第一弹簧(21)的数量为2个。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用抛光装置,其特征在于:所述圆块(26)的横截面积小于滑动盖(23)的底端面面积。

一种汽车零件加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种汽车零件加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法,利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工,抛光时,高速旋转的抛光轮(圆周速度在20米/秒以上)压向工件,使磨料对工件表面产生滚压和微量切削,从而获得光亮的加工表面,表面粗糙度一般可达Ra0.63~0.01微米,当采用非油脂性的消光抛光剂时,可对光亮表面消光以改善外观,随着科学技术的发展,对抛光装置的应用愈加广泛,因此,对一种零件加工用抛光装置的需求日益增长。

[0003] 在汽车加工制造过程中,需要对一些板材进行抛光处理,目前市场上现有的抛光装置一般结构复杂,功能单一,不能实现对钢板自动送料,且不能对不同尺寸的钢板进行固定,工作强度较大且实用性低,抛光液与抛光片不便安装和拆卸,在抛光工程中常常需要人工添加抛光液,自动化程度不高,浪费大量劳动力,因此,针对上述问题提出一种汽车零件加工用抛光装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零件加工用抛光装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种汽车零件加工用抛光装置,包括底座和夹板,所述底座的顶端面固定连接第一箱体,所述第一箱体的左端面固定连接有竖直板,所述底座的顶端面右侧固定连接第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接有螺纹杆,且螺纹杆与第一箱体转动连接,所述螺纹杆的两端外侧均螺纹连接有第一滑块,位于左侧的所述第一滑块的右端面固定连接固定板,所述固定板的右端面固定连接有夹板,所述第一箱体的顶端面滑动连接有传送带,且传送带与夹板滑动连接,所述底座的顶端面右侧固定连接有控制器,所述竖直板的左端面固定连接第二箱体,所述第二箱体的左端面内侧固定连接第二电机,所述第二电机的主轴末端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的外侧滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的底端面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端面固定连接连接板,所述连接板的内侧固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的另一端固定连接卡板,所述卡板的另一端滑动连接抛光液箱,所述卡板的底端面固定连接推杆,所述抛光液箱的顶端面内侧固定连接支撑杆,所述抛光液箱的顶端面内侧固定连接第二弹簧,且第二弹簧与支撑杆滑动连接,所述第二弹簧的另一端固定连接滑动盖,且滑动盖与抛光液箱滑动连接,所述抛光液箱的底端面固定连接第三弹簧,所述第三弹簧的另一端固定连接抛光片,所述抛光片的顶端面固定连接圆块。

[0007] 优选的,所述第一箱体的顶端面内侧设有开口槽。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的设有两段长度相等,旋向相反的螺纹。

[0009] 优选的,所述第一弹簧的数量为2个。

[0010] 优选的,所述圆块的横截面积小于滑动盖的底端面面积。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的夹板、固定板、第一电机、第一箱体、第一滑块、传送带、螺纹杆、开口槽,第一电机带动螺纹杆转动使第一滑块进行相向运动或相对运动,以改变两夹板之间的距离,使本装置能对不同尺寸的钢板进行固定,提高了装置的适用性,通过传送带将钢板传送到夹板处,减轻了工作人员的劳动强度。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的第二箱体、第二电机、往复丝杆、滑动槽、第二滑块、电动伸缩杆、连接板、抛光液箱、卡板、第一弹簧、支撑杆、滑动盖、第三弹簧、抛光片、圆块、第二弹簧、推杆,当抛光片与钢板接触时,第三弹簧压缩,电动伸缩杆继续往下运动,使圆块将滑动盖顶开,使抛光液流出,实现抛光装置的自动化,通过卡板与抛光液箱的卡合,便于安装和拆卸,方便对抛光片的更换和维修。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图。

[0016] 图中:1-底座、2-夹板、3-固定板、4-第一电机、5-第一箱体、6-第一滑块、7-传送带、8-螺纹杆、9-开口槽、10-控制器、11-竖直板、12-第二箱体、13-第二电机、14-往复丝杆、15-滑动槽、16-第二滑块、17-电动伸缩杆、18-连接板、19-抛光液箱、20-卡板、21-第一弹簧、22-支撑杆、23-滑动盖、24-第三弹簧、25-抛光片、26-圆块、27-第二弹簧、28-推杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 一种汽车零件加工用抛光装置,包括底座1和夹板2,底座1的顶端面固定连接有第一箱体5,第一箱体5的左端面固定连接有竖直板11,底座1的顶端面右侧固定连接有第一电机4,第一电机4的主轴末端固定连接有螺纹杆8,且螺纹杆8与第一箱体5转动连接,螺纹杆8的两端外侧均螺纹连接有第一滑块6,位于左侧的第一滑块6的右端面固定连接有固定板3,固定板3的右端面固定连接有夹板2,第一箱体5的顶端面滑动连接有传送带7,且传送带7与夹板2滑动连接,底座1的顶端面右侧固定连接有控制器10,竖直板11的左端面固定连接有第二箱体12,第二箱体12的左端面内侧固定连接有第二电机13,第二电机13的主轴末端固定连接有往复丝杆14,往复丝杆14的外侧滑动连接有第二滑块16,第二滑块16的底端面固定连接有电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的底端面固定连接有连接板18,连接板18的内侧固定连接有第一弹簧21,第一弹簧21的另一端固定连接有卡板20,卡板20的另一端滑动连接有抛光液箱19,卡板20的底端面固定连接有推杆28,抛光液箱19的顶端面内侧固定连接有

支撑杆22,抛光液箱19的顶端面内侧固定连接有第二弹簧27,且第二弹簧27与支撑杆22滑动连接,第二弹簧27的另一端固定连接有滑动盖23,且滑动盖23与抛光液箱19滑动连接,抛光液箱19的底端面固定连接有第三弹簧24,第三弹簧24的另一端固定连接有抛光片25,抛光片25的顶端面固定连接有圆块26。

[0020] 第一箱体5的顶端面内侧设有开口槽9,使第一滑块6经开口槽9对夹板2之间的距离进行控制,以满足对不同钢板的固定,螺纹杆8的设有两段长度相等,旋向相反的螺纹,使螺纹杆8转动时,位于两端的第一滑块6做相向运动或相对运动,以调节两夹板2之间的距离,第一弹簧21的数量为2个,通过第一弹簧21实现了对抛光液箱19的安装和拆卸,圆块26的横截面积小于滑动盖23的底端面面积,使圆块26在第三弹簧24的压缩下,顺利将滑动盖23顶起,使抛光液顺利流出。

[0021] 工作流程:本实用新型在使用之前先进行外接电源供电,将需要抛光的钢板放置在传送带7上,由传送带7将钢板运至夹板2处,通过控制器10启动第一电机4转动,使螺纹杆8转动,带动位于两端的第一滑块6进行移动,将钢板进行固定,此时,通过控制器10使电动伸缩杆17进行伸长,带动抛光片25下移,使抛光片25的底端面与钢板的顶端面相接触,将电动伸缩杆8继续伸长,使第三弹簧24压缩,圆块26与滑动盖23相接触并顶开滑动盖,使第二弹簧27压缩,抛光液箱19内的抛光液经圆块26的周围流出,用于抛光,此时,电动伸缩杆8不再伸长,启动第二电机13使往复丝杆14进行转动,带动第二滑块14进行往复运动,使抛光片15在钢板上进行移动,完成对钢板的抛光,当使用时,可通过推动推杆28使卡板20压缩第一弹簧21,使卡板20与抛光液箱19脱离,取出抛光液箱19,便于对其进行添加抛光液,也便于更换和维修抛光片25,延长装置的使用寿命。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

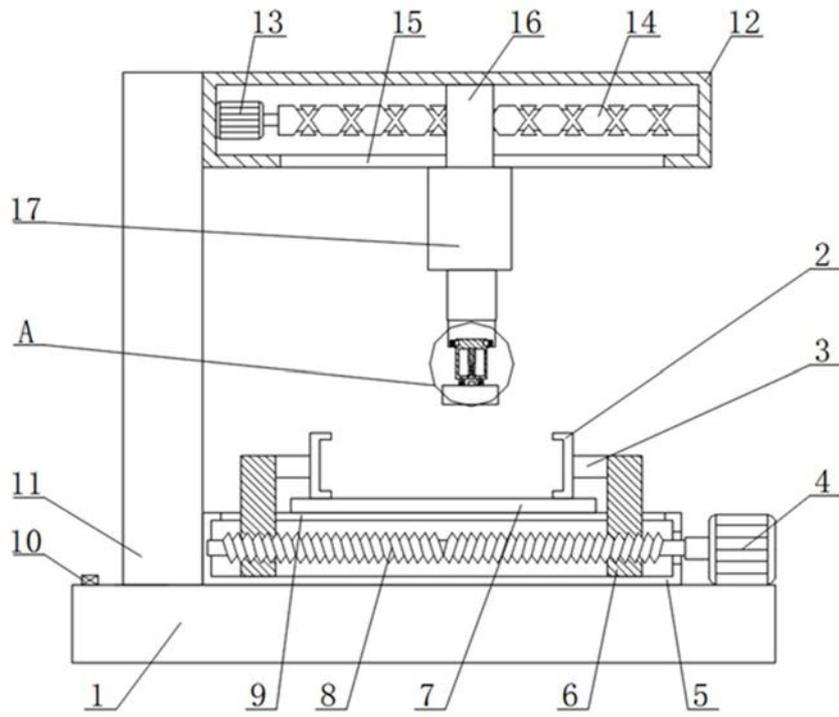


图1

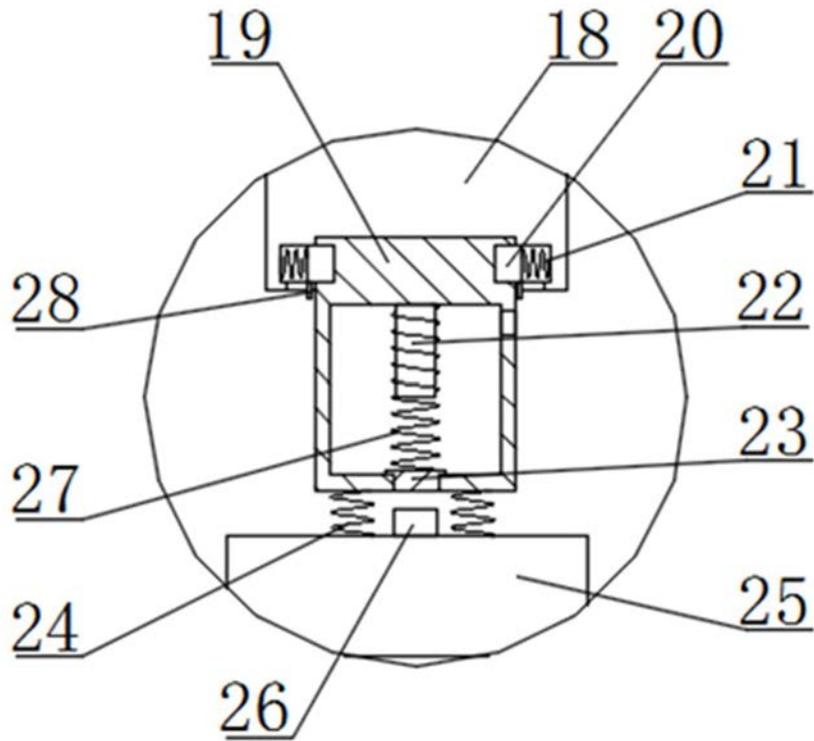


图2